

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Bebauungsplanverfahren Nr. 880

„Friedberger Landstraße/Südlich Wasserpark“

Erarbeitet im Auftrag von:



Stadt Frankfurt am Main

Stadtplanungsamt

Kurt-Schumacher-Straße 10
60311 Frankfurt am Main

Wölfersheim, März 2021



NATURPLANUNG

Biedrichstraße 8c mail@naturplanung.de Telefon: +49 (6036) 9 89 36-10
61200 Wölfersheim www.naturplanung.de Telefax: +49 (6036) 9 89 36-11

Auftraggeber:



Stadt Frankfurt am Main

Stadtplanungsamt

Kurt-Schumacher-Str. 10

60311 Frankfurt am Main

Tel.: (069) 212 - 34871

Fax: (069) 212 - 30731

E-Mail: planungsamt@stadt-frankfurt.de

Homepage: <https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de>

Auftragnehmer:



Naturplanung

Biedrichstraße 8c

61200 Wölfersheim

Tel.: (06036) 98936 - 10

Fax: (06036) 98936 - 11

E-Mail: mail@naturplanung.de

Homepage: www.naturplanung.de

Projektleitung: Dipl. Biol. Sylvia Lang

Bearbeitung: Dipl. Biol. Sylvia Lang
Dr. Susanne Straskraba

Wölfersheim, den 02.03.2021

Sylvia Lang
Diplom-Biologin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Zielsetzung	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	6
1.2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	6
1.2.2	Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG	8
2	Vorhaben und Untersuchungsgebiet	9
2.1	Vorhaben.....	9
2.2	Lage.....	9
2.3	Gebietsbeschreibung.....	10
3	Methodische Vorgehensweise	11
3.1	Ermittlung der relevanten Arten	11
3.1.1	Ermittlung des Untersuchungsraumes	11
3.1.2	Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten	11
3.1.3	Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten	12
3.2	Konfliktanalyse	12
3.3	Maßnahmenplanung.....	13
3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	13
4	Wirkfaktorenanalyse	14
4.1	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	14
4.2	Wirkpfade und Wirkweiten (Wirkprognose).....	15
4.2.1	Direkter Flächenentzug.....	15
4.2.2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	16
4.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	17
4.2.4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	19
4.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen	20
4.2.6	Stoffliche Einwirkungen	23
4.2.7	Gezielte Beeinflussung von Arten	24
4.3	Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung.....	24
5	Spezieller Teil.....	26
5.1	Pflanzen.....	26
5.1.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	26
5.2	Vögel	26
5.2.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	26
5.2.2	Empfindlichkeitsabschätzung	29
5.2.3	Konfliktanalyse.....	31
5.2.4	Maßnahmenplanung.....	32
5.2.5	Fazit.....	34
5.3	Fledermäuse	34

5.3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	34
5.3.2	Empfindlichkeitsabschätzung	35
5.3.3	Konfliktanalyse.....	37
5.3.4	Maßnahmenplanung.....	37
5.3.5	Fazit.....	38
5.4	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	38
5.4.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	38
5.5	Reptilien	38
5.5.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	38
5.6	Amphibien	40
5.6.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	40
5.7	Tagfalter und Widderchen.....	41
5.7.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	41
5.8	Libellen.....	41
5.8.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	41
5.9	Käfer.....	41
5.9.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	41
5.10	Weichtiere	42
5.10.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	42
5.11	Fische, Rundmäuler und sonstige Gewässerorganismen	42
5.11.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	42
6	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Betrachtung.....	43
7	Quellenverzeichnis	44
Anhang I - Tabelle zur vereinfachten Prüfung häufiger Vogelarten		47
Anhang II – Prüfprotokolle		50
7.1	Vögel.....	51
7.1.1	Gartenrotschwanz (Brutvogel).....	51
7.1.2	Girlitz (Brutvogel).....	55
7.1.3	Graureiher (Gastvogel)	59
7.1.4	Haussperling (Brutvogel).....	63
7.1.5	Mauersegler (Gastvogel).....	67
7.1.6	Mehlschwalbe (Gastvogel).....	71
7.1.7	Rauchschwalbe (Gastvogel)	75
7.1.8	Rotmilan (Gastvogel)	79
7.1.9	Stieglitz (Gastvogel)	83
7.1.10	Türkentaube (Brutvogel).....	87
7.2	Fledermäuse	92
7.2.1	Großer Abendsegler.....	92
7.2.2	Kleiner Abendsegler.....	96
7.2.3	Zwergfledermaus	100

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Typspezifische Relevanz grundsätzlich zu berücksichtigender Wirkfaktoren (BfN 2019a).	14
Tab. 2	Vorhabenrelevante Wirkfaktoren, Wirkweiten, potenziell eintretende Verbotstatbestände, potenziell betroffene Artengruppen.....	25
Tab. 3	Im Untersuchungsraum nachgewiesene Brut- und Gastvögel.	27
Tab. 4	Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Vögel.	32
Tab. 5	Nachgewiesene Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.	35
Tab. 6	Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Fledermausarten.....	37
Tab. 7	Tabelle zur vereinfachten Prüfung der Betroffenheit von häufigen Vogelarten.....	47

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Geltungsbereichs	10
Abb. 2	Untersuchte Transekte und Probeflächen der Reptilienkartierung.	39
Abb. 3	Reptilienprobefläche im Bereich der Gärtnerei im Nordosten des Geltungsbereichs.	40

Abkürzungen

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AP	Artenschutzprüfung
BfN	Bundesamts für Naturschutz
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BV	Brutvogel
CEF-Maßnahme	Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (engl. <i>continuous ecological functionality</i>)
D	Deutschland
EEA	Europäische Umweltagentur (engl.: <i>European Environmental Agency</i>)
EHZ	Erhaltungszustand
FCS-Maßnahme	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (engl.: <i>favorable conservation status</i>)
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
GV	Gastvogel
He	Hessen
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HMUKLV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
KPA	Klimaplanatlas Frankfurt am Main
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
PSA	Profiles of Selected Architects
RL	Rote Liste
SPA	Stadtplanungsamt Stadt Frankfurt am Main
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSW	Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Frankfurt am Main führt für den Bebauungsplan Nr. 880 „Friedberger Landstraße/ Südlich Wasserpark“ ein Bebauungsplanverfahren durch. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll das Planungsrecht für das Innovationsquartier „Günthersburghöfe“ geschaffen werden. Da für das Stadtgebiet der Stadt Frankfurt weiterhin von einem deutlichen Bevölkerungswachstum auszugehen ist, wird mit dem Bebauungsplan der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum Rechnung getragen.

Durch das geplante Vorhaben können besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten betroffen sein, welche artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne der §§ 44 ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) unterliegen, weshalb für die relevanten Arten die Durchführung einer Artenschutzprüfung (AP) erforderlich ist. Das Planungsbüro Naturplanung Dr. Sawitzky wurde mit der Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) als fachliche Basis für die AP betraut.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im BNatSchG in Kap. 5 Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG die Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen sind.

1.2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für die Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände definiert: (Abs. 1) „Es ist verboten...

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

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

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

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

Gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft derzeit nur für europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, d. h.

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

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt. So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten. Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 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 § 44 Abs. 1 Nr. 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 § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-RL aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

1.2.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL weiter gehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der FFH-RL und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.¹ Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.²

¹ D. Kratsch in Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2. Auflage, § 45 Rn. 47.

² EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf), BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 – Rn. 8.

2 Vorhaben und Untersuchungsgebiet

2.1 Vorhaben

Die Stadt Frankfurt am Main, vertreten durch das Stadtplanungsamt Frankfurt am Main, plant die Schaffung des Planungsrechts für die „Günthersburghöfe“, ein städtisches Quartier im Stadtteil Nordend Ost. Planungsrechtlich umfasst das Quartier Kerngebiete, urbane Gebiete, allgemeine Wohngebiete, öffentliche und private Grünflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

Das Plangebiet wird fast vollständig vom Bebauungsplan Luisenhof (NO 41d Nr. 1) abgedeckt, welcher seit 1966 in Kraft ist. Im Westen überlappt das zukünftige Wohngebiet zudem mit dem Bebauungsplan Hauptfriedhof (NO 41c Nr. 1), welcher seit 1968 gültig ist (SPA 2018a). Der Bebauungsplan Nr. 880 soll die zu untersuchende Fläche in Zukunft abdecken (SPA 2018b).

Das geplante Quartier, soll urbanes Wohnen an der Gartenwildnis ermöglichen. Identitätsprägende Landschaftselemente wie wertvolle Gehölz- und Baumbestände sowie artenreiche Biotop- und Bodenstrukturen des derzeit durch Gärten dominierten Gebiets sollen erhalten bleiben. Die Planung soll zugleich Naturnähe und gemeinschaftlich-urbanes Leben ermöglichen. Es sind sechs begrünte Innenhöfe geplant, die von zeitgemäß kompakten Blockrandgebäuden umgeben sind. Zudem sind Wege und Straßen in Form einer Promenade, einer zentralen Quartierstraße sowie mehrerer Wohnstraßen vorgesehen. Die Günthersburghöfe werden mit einer optimierten autoarmen Erschließung mit kurzen Wegen und einer wirtschaftlichen Infrastruktur als städtebaulich hocheffizient beworben (PSA 2018).

2.2 Lage

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt am nordöstlichen Rand des Stadtteils Nordend-Ost, der nördlich des Anlagenrings direkt an die Frankfurter Innenstadt grenzt (Abb. 1). Obwohl das Innovationsquartier selbst im Osten nur bis zum Kleingartenweg reichen soll, werden aufgrund des gegebenen räumlichen, funktionalen und ökologischen Zusammenhangs die Gärten westlich der Dortelweiler Straße bei der Betrachtung mit berücksichtigt. Im Westen reicht das UG bis zum Mittelstreifen der B3 (Friedberger Landstraße), auf deren anderer Seite der Hauptfriedhof liegt. Im Norden schließt sich der Wasserpark an das Plangebiet an und im Süden ein Wohngebiet sowie der Günthersburgpark. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens endet im Osten am Kleingartenweg.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet mit integriertem, gleichnamigem Naturschutzgebiet ist das „Seckbacher Ried und angrenzende Flächen“ (Kenn. Nr. 5818-303). Es liegt ca. 425 m östlich vom Plangebiet und ist Teil des ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets „Grüngürtel und Grünzüge der Stadt Frankfurt am Main“ (BKG 2017).

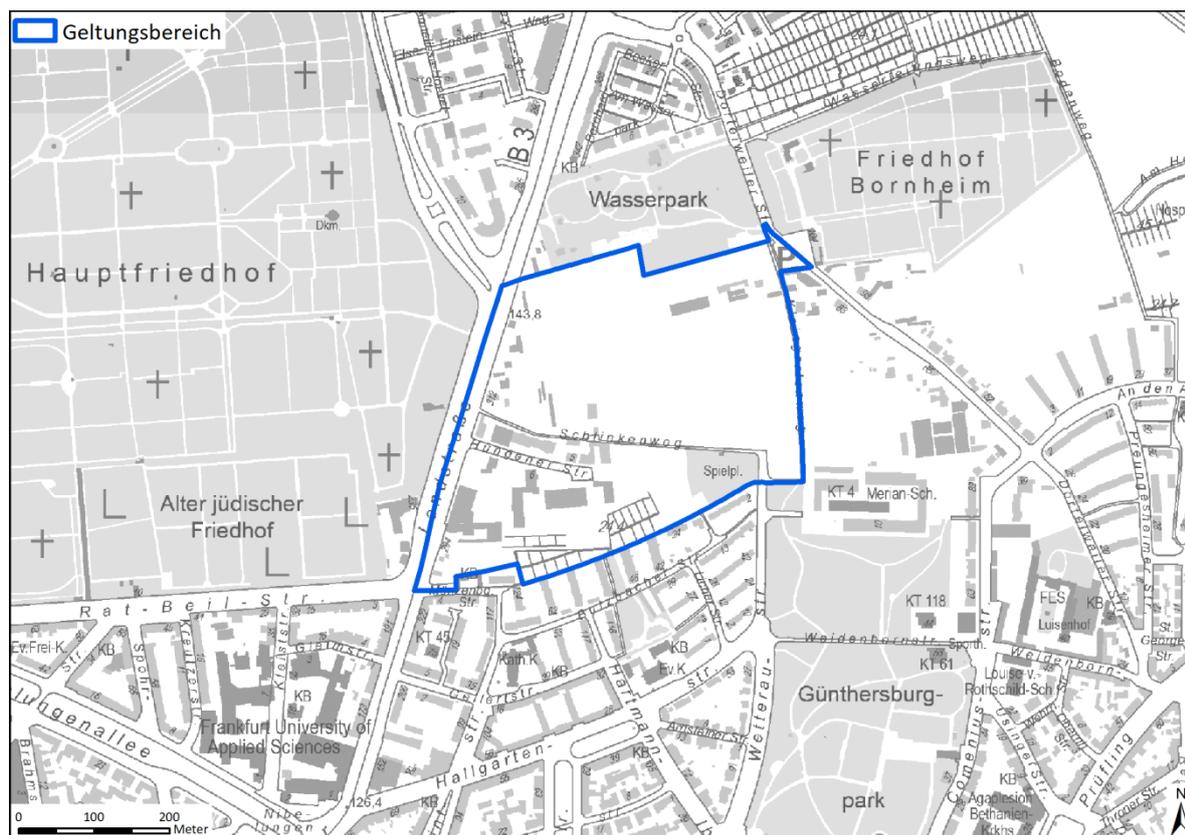


Abb. 1 Lage des Geltungsbereichs

2.3 Gebietsbeschreibung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans und spätere Eingriffsbereich umfasst eine Größe von ca. 16,6 ha. Er wird aktuell zu rund 36 % von Freizeitgärten eingenommen. Im Bereich der Gärten sind zudem geschlossene Gehölzbestände lokalisiert. Die Freizeitgärten sind vorrangig im Norden und Osten sowie zentral im UG gelegen. An der südlichen Grenze des UG und zentral in diesem liegt ein Kleingartenverein, dessen Fläche rund 15 % der Gebietsgröße beträgt. Der Geltungsbereich besteht somit überwiegend aus Gärten. Im Westen, entlang der Friedberger Landstraße, befindet sich ein Gewerbegebiet. Eingebettet in den Bereich mit Freizeitgärten ist im Nordosten eine Gärtnerei gelegen (Senckenberg 2018). Im Süden ist der Abenteuerspielplatz Günthersburg lokalisiert. Zudem ist ein kleiner Teil der Flächen von öffentlichen Verkehrswegen sowie Fußwegen bzw. Parkplätzen bedeckt (SPA 2018b).

3 Methodische Vorgehensweise

Auf Grundlage der in Kap. 1.2 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 Ausnahmevoraussetzungen.

3.1 Ermittlung der relevanten Arten

3.1.1 Ermittlung des Untersuchungsraumes

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 Anforderungen. Im Rahmen des AFB sind daher ausschließlich die folgenden Arten zu betrachten:

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

Die Ermittlung der im UR vorkommenden relevanten Arten basiert auf Auswertungen vorliegender Daten- und Informationsgrundlagen sowie den Ergebnissen von Kartierungen.

3.1.3 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten

In einem ersten Schritt können gemäß HMUKLV (2015) grundsätzlich diejenigen 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 anlagebezogenen (direkter Standort des Vorhabens) als auch die bau- (z. B. Arbeitsstreifen, separate Baustraßen, Verlärmung durch Baufahrzeuge) und betriebsbedingten (Lärm, Schadstoff-, Lichtemissionen etc.) 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 ausgeschlossen wurden erfolgt eine Begründung für den Ausschluss. Für diejenigen Arten, für die mögliche Konflikte („Zugriffsverbote“) nicht ausgeschlossen werden, erfolgt in einem nächsten 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 Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 (1) BNatSchG) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/ Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.

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

Für alle weiteren relevanten Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-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 nicht vermieden oder vorgezogen ausgeglichen werden können, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Hierbei 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. 1 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 resultieren die Abgrenzung des UR und das Spektrum der betroffenen Arten.

Tab. 1 Typspezifische Relevanz grundsätzlich zu berücksichtigender Wirkfaktoren (BfN 2019a).

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „Wohnbauflächen und -gebiete“	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	1
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	2
	Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
	Licht	2
	Erschütterungen / Vibrationen	1
	Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1
6 Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	1
	Organische Verbindungen	0

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „Wohnbauflächen und -gebiete“	Relevanz
	Schwermetalle	0
	Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0
	Salz	1
	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: gegebenenfalls relevant
 2: regelmäßig relevant
 Fettdruck: ggf. oder regelmäßig relevanter Wirkfaktor

4.2 Wirkpfade und Wirkweiten (Wirkprognose)

4.2.1 Direkter Flächenentzug

Überbauung und Versiegelung

Direkter Flächenentzug entsteht durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen. Im Rahmen des geplanten Vorhabens kommt es durch die Errichtung von Wohngebäuden und Nebenanlagen zu entsprechenden Eingriffen. Während der Bauarbeiten ist zudem mit einer zeitweiligen Überdeckung und teilweisen Versiegelung im Bereich von Baustellen, Baufeldern, Materiallagerplätzen, Maschinenabstellplätzen und Bodendeponien zu rechnen.

Der direkte Flächenentzug durch Versiegelung kann zu Habitatverlusten 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.

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

Dieser Wirkfaktorenkomplex umfasst fünf Teilaspekte von denen drei relevant für den Projekttyp sind.

Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen

Baubedingt ist durch die Räumung des Baufelds mit einer weitgehenden Entfernung der Vegetation zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die Veränderung der vorhandenen Vegetation anlagebedingt dauerhaft anhalten wird, wobei insbesondere Versiegelungen und die Herrichtung von Grünanlagen die Veränderung bedingen.

Durch die Veränderung der Vegetation kann es zum einen zu direkten Habitatverlusten für alle im Geltungsbereich 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 Nahrungsraum oder Flugroute nutzen. Die Wirkweiten sind abhängig vom genutzten Aktionsraum der relevanten Arten.

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 und Pflege

Eine kurzzeitige 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.

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

(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung und Pflege

Zu einer länger andauernden Aufgabe habitatprägender Nutzung und Pflege kann es allgemein durch anlagebedingte und somit dauerhafte Zerschneidungen oder Barrieren 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.

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

4.2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Dieser Wirkfaktorenkomplex umfasst sechs Teilaspekte, die alle relevant für den Projekttyp sind.

Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes

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.

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.

Veränderungen der morphologischen Verhältnisse

Durch die Errichtung eines Wohngebiets kann es zu Veränderungen des Mikro- und Makroreliefs und des Geländeaufbaus kommen. Der Abriss von Bestandsgebäuden kann zudem zum Wegfallen von Habitaten gebäudebewohnender Arten führen. Durch das geplante Vorhaben, welches denn Rückbau von Gebäuden und die Errichtung mehrstöckiger Wohnhäuser beinhaltet, muss mit solchen Veränderungen gerechnet werden.

Eine Betroffenheit durch den Wirkfaktor ist insbesondere für gebäudebewohnende Arten wie Vögel und Fledermäuse anzunehmen und umfasst die zu entfernenden Bestandsgebäude im GB.

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

Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Bei der Verlegung von unterirdischen Leitungen kann während der Bauphase 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.

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 ist innerhalb des Frankfurter Stadtgebiets nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen. Zum anderen befinden sich in der

Umgebung des GB keine grundwasserabhängigen Oberflächengewässer. Die Wirkungen der Veränderung der Bodenverhältnisse durch die zunehmende Versiegelung werden bereits über den Wirkfaktor „Überbauung / Versiegelung“ abgedeckt.

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

Veränderungen der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)

Die Gewässerbeschaffenheit kann durch bau- oder betriebsbedingte Einleitungen von Wasser zu einer Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse führen. Besonders relevant sind hierbei Belastungen mit Schadstoffen, Nährstoffen, Schwebstoffen oder Salzen. Im Zuge des Vorhabens ist ein Kontakt mit Grundwasser unwahrscheinlich und es befinden sich keine Oberflächengewässer im näheren Umfeld des GB. Unter der Voraussetzung einer ordnungsgemäßen Bauausführung im Rahmen der geltenden Bestimmungen (Einhaltung der üblichen, gesetzlich erforderlichen Schutzmaßnahmen) sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

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

Veränderungen der Temperaturverhältnisse

Dieser Wirkfaktor umfasst die Veränderung der Temperatur z. B. durch den Wandel der Belichtungs- und Beschattungsverhältnisse. 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. Eine über den GB hinausgehende Wirkung kann insbesondere durch den Schattenwurf von Gebäuden entstehen, welcher allerdings jeweils nur kleinflächig und kurzzeitig vorhanden ist und zudem auf die umgebenden, überwiegend stark anthropogen geprägten Flächen keinen relevanten negativen Einfluss hat.

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

Veränderungen anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Dieser Wirkfaktor umfasst unter anderem die Veränderung von Beschattungs- bzw. Belichtungsverhältnissen durch strukturelle Veränderungen, wie z. B. den Bau von Gebäuden oder die Freistellung von Flächen durch die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern. Zudem betrifft er mikroklimatische Luftfeuchteveränderungen durch Bebauung und Versiegelung sowie eine Veränderung des Luftaustauschs mit dem Umland durch thermisch induzierte, lokale Winde. Derartige Folgen des geplanten Vorhabens können nicht ausgeschlossen werden, da die Errichtung mehrstöckiger Gebäude geplant ist und der betroffene Bereich derzeit ein Misch- und Übergangsklima und eine geringe und diskontinuierliche Emission aufweist und als Pufferbereich zwischen unterschiedlichen Klimatropen fungiert (KPA 2016).

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist davon auszugehen, dass sich die Wirkungen überwiegend auf den GB beschränken, in dem weitgehende Habitatverluste bereits durch die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ abgedeckt werden. Relevante Auswirkungen auf Tiere und

Pflanzen in der Umgebung des GB sind nicht zu erwarten, da die angrenzenden Flächen fast ausschließlich ähnliche klimatische Funktionen haben, wie der GB derzeit.

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

4.2.4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste

Dieser Wirkfaktorenkomplex umfasst drei Teilaspekte, die alle relevant für den Projekttyp sind.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / 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 und damit auf den Geltungsbereich.

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

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / 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 und betroffen, da sowohl Effekte auf bodengebundene als auch flugfähige Arten auftreten können. Die Wirkung bezieht sich auf die im GB vorkommenden Arten.

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

Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Wohngebiets kann es zu betriebsbedingten Individuenverlusten durch Überfahren von mobilen, flugunfähigen Tieren kommen. Zudem kann durch die Haltung von Haustieren und deren Freigang ein erhöhtes Prädationsrisiko entstehen.

Durch die Anlage neuer Straßen im Rahmen des geplanten Vorhabens sind Individuenverluste durch Kollisionen mit Fahrzeugen bei bodengebundenen Arten möglich. Hinsichtlich des Prädationsrisikos durch Haustiere ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung durch das Vorhaben zu rechnen. Es ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt davon auszugehen, dass Haustiere in

die Gärten mitgenommen werden und sich bspw. Katze aus der Umgebung in dem Gebiet aufhalten. Zum anderen ist für viele der derzeit im GB vorkommenden Arten aufgrund der Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ mit einem Verlust von Habitaten zu rechnen, sodass sie ohnehin nicht mehr dort vorkommen.

Fazit: 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.

4.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

Dieser Wirkfaktor umfasst fünf Teilaspekte, die alle relevant für den Projekttyp sind.

Akustische Reize (Schall)

In der Bauphase kann es durch Baumaschinen und menschliche Aktivität zu akustischen Reizen und Störungen kommen, welche sich negativ auf Tiere auswirken können. Betriebsbedingt sind durch ein Wohngebiet Lärmemissionen insbesondere durch menschliche Anwesenheit 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.

Im vorliegenden Fall ist eine mögliche baubedingte Betroffenheit von Säugetieren und Vögeln anzunehmen, wobei in Bezug auf Fledermäuse keine erheblichen Störungen zu erwarten sind, da keine Nachtarbeiten geplant sind und sich die Störungen somit nicht mit der Aktivitätsphase der Tiere überschneiden. Das Gebiet unterliegt einer starken Vorbelastung durch die angrenzenden Straßen und die Nutzung der Gärten. Hinsichtlich der Wirkweite werden auf Grundlage des zu erwartenden Artenspektrums, der vorhandenen Vorbelastungen sowie der Habitatstruktur maximal 100 m um den GB für Brutvögel und Säuger angenommen. Von einer betriebsbedingten, erheblichen Störung wird aufgrund der derzeit bestehenden Vorbelastung nicht ausgegangen. In den Gärten ist insbesondere am Wochenende mit einer hohen Frequentierung zu rechnen, welche als gleichwertig, wenn nicht sogar intensiver als die betriebsbedingte Störung durch das Wohngebiet einzustufen ist. Arten, welche derzeit im GB vorkommen, werden somit durch die vom Vorhaben ausgehende, betriebsbedingte

da bereits zum jetzigen Zeitpunkt nur Artvorkommen zu erwarten sind, welche nicht besonders störungsempfindlich sind.

Fazit: 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 bzw. 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. Betriebsbedingt ist ebenfalls mit visuellen Reizeinwirkungen durch die wiederkehrende Anwesenheit von Menschen, durch Kfz-Verkehr sowie Kulissenwirkungen zu rechnen.

Allgemein wird die Störung durch optische Reizauslöser bereits im Zusammenhang mit dem Wirkfaktor „Akustische Reize (Schall)“ behandelt. Kulissenwirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da keine Offenlandbereiche betroffen sind, wo dahingehend empfindliche Arten vorkommen würden.

Fazit: Die von diesem Wirkfaktor ausgehenden Wirkungen sind nicht vorhabenrelevant bzw. werden bereits durch einen anderen Wirkfaktor abgedeckt.

Licht

Baubedingt sind keine erheblichen Auswirkungen von Licht zu erwarten, da keine Nachtarbeiten geplant sind. Falls es im Winterhalbjahr während der Dämmerungsphase vereinzelt zum Einsatz künstlicher Beleuchtung kommt, sollten hieraus keine erheblichen Störungen resultieren, da es sich um einen vorübergehenden Effekt handelt und bereits zum jetzigen Zeitpunkt künstliche Lichtquellen im GB und auf den angrenzenden Flächen eingesetzt werden, sodass nicht mit Arten zu rechnen ist, welche eine dahingehende Empfindlichkeit aufweisen. Betriebsbedingte Lichtemissionen entstehen in Wohngebieten durch die Innen- und Außenbeleuchtung von Gebäuden, Lichtquellen an Straßen, Brücken, Plätzen, Haltestellen, durch beleuchtete Fahrzeuge etc. Die daraus resultierende Ausleuchtung des Gebiets kann sich in Abhängigkeit von ihrem Umfang negativ auf Tiere auswirken.

Von Lichtemissionen besonders betroffen sind Insekten, auf die nächtliche Beleuchtungseinrichtungen eine Anlockwirkung ausüben können, die zu hohem Energieverbrauch, Verhinderung von Aktivitäten wie Paarung und Eiablage, aber auch umfangreichen Individuenverlusten führen. Auch für Vögel und Fledermäuse kann nächtliche Beleuchtung eine Störwirkung entfalten, wobei die Wirkweite den GB umfasst. 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 besonders hohe Frequentierung des ruhigen Wohngebiets zu erwarten ist.

Fazit: 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 und Vibrationen

Durch den 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)

Während der Bauphase 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

Dieser Wirkfaktor umfasst neun Teilaspekte, von denen drei relevant für den Projekttyp sind.

Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Durch Wohngebiete kann betriebsbedingt ein Nährstoffeintrag in die Umgebungsflächen erfolgen, da durch den Straßenverkehr und Feuerungsanlagen Stickoxide frei werden. Andere Nährstoffe können durch anthropogene Abfälle freigesetzt werden. Zudem können in den Grünbereichen von Wohnanlagen hohe Mengen an Düngemitteln zum Einsatz kommen, was zur Bildung humoser, mit Nährstoffen angereicherter Gartenböden führen kann.

Im Falle des geplanten Vorhabens ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Umgebungsflächen zu rechnen. Das Gebiet liegt innerhalb von Frankfurt an vielbefahrenen Straßen, sodass durch ein modernes Wohngebiet mit keiner erheblichen Mehrbelastung durch Stickoxide zu rechnen ist. Da sich auf dem überwiegenden Teil der Fläche Gärten und eine Gärtnerei befinden, muss davon ausgegangen werden, dass auf dem Areal bereits in hohem Maß Düngemittel eingesetzt wurden und es durch das Wohngebiet, wenn überhaupt, zu keinem erheblichen Anstieg der Nährstoffe kommt.

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

Salz

Durch den Streusalzeinsatz auf Verkehrswegen, Plätzen und Bürgersteigen im Rahmen des Winterdienstes kann es zu Salzimmissionen in Böden und Gewässer kommen.

Im Bereich des geplanten Vorhabens befinden sich keine Gewässer, sodass ein Salzeintrag in diese ausgeschlossen werden kann. Bezüglich der Streusalzverwendung ist zu bedenken, dass im Frankfurter Stadtgebiet bereits Streusalz in großen Mengen eingesetzt wird und nicht davon auszugehen ist, dass sich die Menge durch das geplante Wohngebiet erheblich erhöht. Zudem wird ein Hauptteil des Streusalzes über die Kanalisation von den Flächen abgeführt, wo das Wasser gereinigt wird. Da in näherer Umgebung zudem keine empfindlichen Biotope zu erwarten sind, kann eine Wirkung ausgeschlossen werden.

Fazit: Durch den Wirkfaktor sind keine Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu erwarten.

Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoffe und Sedimente)

Während der Bauphase kann es durch das Befahren vegetationsarmer, offener, sandiger Flächen sowie Bodeneingriffe zu einem erhöhten Staubeintrag in die Umgebung und Gewässer kommen.

In Bezug auf den Staubeintrag in Gewässer ist keine Relevanz des Wirkfaktors anzunehmen, da sich in der näheren Umgebung keine Oberflächengewässer befinden. Staubbimmissionen auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen sind ggf. relevant, sofern sie z. B. die Vegetation bedecken und somit Pflanzen schädigen und Habitate von sehr spezialisierten Tieren mit kleinen Aktionsräumen beeinträchtigen. Dies kann insbesondere bei Wirbellosen wie Schmetterlingen und Käfern der Fall sein. Als Wirkweite werden 50 m um den GB angenommen.

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.

4.2.7 Gezielte Beeinflussung von Arten

Dieser Wirkfaktor umfasst vier Teilaspekte, von denen zwei für den Projekttyp relevant sind.

Förderung und Ausbreitung gebietsfremder Arten

Bei der Anlage von Straßenbegleitgrün oder landschaftsgärtnerisch gestalteten Grünflächen innerhalb von Wohngebieten können gebietsfremde Arten verbreitet werden. Auch Baumaterialien und deren Verpackungen können einen Verbreitungspfad darstellen, da in diesen teilweise Tiere eingeführt werden.

Im Falle des geplanten Vorhabens ist zwar von einer Neuanlage von Grünflächen auszugehen, da sich auf dem Gebiet jedoch derzeit eine Kleingartenanlage und eine Gärtnerei befinden, ist bereits jetzt mit Neobiota zu rechnen. Zudem befinden sich in direkter Nähe zum Vorhaben der Hauptfriedhof und mehrere Parks, in denen gebietsfremden Zierpflanzen angepflanzt werden. Insgesamt geht somit von dem Vorhaben kein besonderes Risiko aus, die Ausbreitung von Neobiota in erheblichem Maße zu fördern.

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

Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Die Grün- und Freiflächenunterhaltung, welche in Wohngebieten mitunter durchgeführt wird, kann mit einem Einsatz von Pestiziden einhergehen, die in geringen Mengen auch in die Umgebung gelangen und dort Tiere und Pflanzen schädigen können. Dies kann auch im Fall des geplanten Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass der Pestizideinsatz durch die Umsetzung des Vorhabens im Vergleich mit der derzeitigen Nutzung eher zurückgehen wird. Zum einen werden mit der Errichtung der Wohnanlage die Grünflächen reduziert. Zum anderen muss davon ausgegangen werden, dass in den Kleingärten, welche sich momentan noch auf dem Areal befinden, derzeit bereits Pestizide eingesetzt werden und diese zudem überwiegend von Privatpersonen verwendet werden. Im ungünstigsten Fall kann eine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durch fachunkundige Personen zu Abweichungen von den Anwendungshinweisen führen. Eine Zunahme der Pestizidbelastung ist auf dem Areal somit nicht zu erwarten.

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

4.3 Fazit der Wirkfaktoren Betrachtung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kap. 4.2) erwiesen sich einige Wirkfaktoren hinsichtlich eines möglichen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials als potenziell relevant. In Tab. 2 sind die entsprechenden Wirkfaktoren mit ihrer Wirkweite, den eventuell durch sie ausgelösten Verbotstatbeständen sowie den möglicherweise betroffenen Artengruppen aufgeführt.

Tab. 2 Vorhabenrelevante Wirkfaktoren, Wirkweiten, potenziell eintretende Verbotstatbestände, potenziell betroffene Artengruppen.

Potenziell relevanter Wirkfaktor	Potenzieller Konfliktpotenzial	Potenziell betroffene Artengruppen	Wirkweite
Überbauung / Versiegelung	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Alle Artengruppen	Geltungsbereich
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Alle Artengruppen	Geltungsbereich
Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	§ 44 (1) Nr. 3	Vögel und Fledermäuse	Gebäude im Geltungsbereich
Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Veränderung der Temperaturverhältnisse	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Veränderungen anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	§ 44 (1) Nr. 1	Alle Artengruppen	Geltungsbereich
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	§ 44 (1) Nr. 1	Mobile, flugunfähige Arten und Vögel	Geltungsbereich
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	§ 44 (1) Nr. 1	Mobile, flugunfähige Arten	Geltungsbereich
Akustische Reize (Schall)	§ 44 (1) Nr. 2	Vögel und Säuger (außer Fledermäuse)	Geltungsbereich + 100 m
Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Licht	§ 44 (1) Nr. 2	Insekten, Vögel und Säuger	Geltungsbereich
Erschütterungen / Vibrationen	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt		
Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoffe und Sedimente)	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Pflanzen, Schmetterlinge und Käfer	Geltungsbereich + 50 m

Fettdruck: Vertiefend zu betrachtende Wirkfaktoren

5 Spezieller Teil

Zur Charakterisierung der Pflanzen- und Tierwelt im Plangebiet liegen Kartierungsergebnisse aus den Jahren 2016 und 2017 vor (Senckenberg 2018). Die Kartierungen erstreckten sich auf den räumlichen Geltungsbereich, welcher im Folgenden als Untersuchungsgebiet bezeichnet wird. Ergänzend wurde in 2020 eine Reptilienuntersuchung durchgeführt.

5.1 Pflanzen

5.1.1 Ermittlung der relevanten Arten

Im Zuge der flächendeckenden Biotoptypenkartierung im Jahr 2016 im Eingriffsbereich wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL festgestellt. Aufgrund der gegebenen Biotopausstattung ist ein Vorkommen solcher Arten insgesamt auszuschließen (Senckenberg 2018).

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

5.2 Vögel

5.2.1 Ermittlung der relevanten Arten

Infolge der artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG sind alle freilebenden, einheimischen, europäischen Vogelarten bei der Artenschutzprüfung zu betrachten.

Die Erfassung der Avifauna fand im Rahmen von sieben Begehungen zwischen April und August 2016 statt. Im Jahr 2017 wurden erneut sieben Begehungen zwischen Februar und Juni durchgeführt, wobei an zwei Terminen nachts kartiert wurde, um Eulen zu erfassen. Neben den Brutvögeln wurden auch Beobachtungen von Durchzüglern und Nahrungsgästen berücksichtigt. Die Methodik zur Erfassung der Arten umfasste Sichtbeobachtungen, Verhören der Rufe und Gesänge sowie die Zuordnung von Federfunden.

Im UR und dessen unmittelbarer Umgebung wurden insgesamt 46 Vogelarten nachgewiesen (Tab. 3). Davon handelt es sich bei 29 Arten um Brut- und bei 17 Arten um Gastvögel. Als Gastvögel werden alle Nahrungsgäste sowie durchziehende, rastende oder überwinternde Arten bezeichnet.

Auf der hessischen Roten Liste (WERNER et al. 2014) wird der Gartenrotschwanz als „stark gefährdet“ eingestuft und Mehl- und Rauchschnäpper werden als „gefährdet“ angegeben. Zudem kommen mit Haussperling, Rotmilan und Stieglitz drei Arten vor, die auf der Vorwarnliste geführt werden.

Gemäß der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) kommen mit Star, Mehl- und Rauchschnäpper drei als „gefährdet“ geltende Arten vor. Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling und Rotmilan sind zudem Arten der Vorwarnliste.

In der Vogelschutzrichtlinie wird der Rotmilan als Art des Anhang I geführt. Für den Schutz dieser Arten werden spezielle Schutzgebiete ausgewiesen. Zudem kommen mit Graureiher und Gartenrotschwanz Zugvogelarten vor, die auf besondere Flächen angewiesen sind.

Mit Ausnahme der Straßentaube sind alle vorkommenden Vogelarten gemäß BNatSchG besonders geschützt. Grünspecht, Mäusebussard, Sperber und Rotmilan unterliegen zudem einem strengen Schutz.

Hinsichtlich des Erhaltungszustands in Hessen (VSW 2014) wird der Gartenrotschwanz als ungünstig-schlecht bewertet. Girlitz, Graureiher, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Rotmilan, Stieglitz und Türkentaube befinden sich in einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand. Für Straßentaube und Nilgans liegt keine Bewertung vor.

Insgesamt handelt es sich um ein artenreiches Gebiet mit einem hohen Anteil an Gehölzen auf fast der gesamten Fläche. Diese sind teilweise recht alt und weisen dementsprechend vielen Baumhöhlen auf, die als Fortpflanzungsstätte dienen können. Aufgrund der intensiven Nutzung (Freizeit- und Kleingärten, Abenteuerspielplatz, Betriebshof, Wohnen, Gewerbebetriebe etc.) sind jedoch keine Vorkommen besonders störungsempfindlicher Arten zu erwarten (Senckenberg 2018).

Tab. 3 Im Untersuchungsraum nachgewiesene Brut- und Gastvögel.

Nr.	Art	RL He	RL D	VS- RL	Schutz	EHZ He	Status
1	Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	-	§	g	BV
2	Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	§	g	BV
3	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	§	g	BV
4	Buntspecht <i>Dendrocopus major</i>	*	*	-	§	g	BV
5	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-	§	g	GV
6	Elster <i>Pica pica</i>	*	*	-	§	g	BV
7	Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	*	*	-	§	g	GV
8	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-	§	g	GV
9	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	§	g	BV
10	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*	-	§	g	BV
11	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	V	Z	§	s	BV
12	Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-	§	g	GV
13	Girlitz <i>Serinus serinus</i>	*	*	-	§	u	BV
14	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	*	*	Z	§	u	GV
15	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	§	g	BV
16	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	§	g	BV
17	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	*	*	-	§§	g	BV
18	Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	*	*	-	§	g	GV
19	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	§	g	BV
20	Haussperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	-	§	u	BV

Nr.	Art	RL He	RL D	VS-RL	Schutz	EHZ He	Status
21	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	-	§	g	BV
22	Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-	§	g	GV
23	Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	*	-	§	g	BV
24	Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	-	§	g	BV
25	Mauersegler <i>Apus apus</i>	*	*	-	§	u	GV
26	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	-	§§	g	GV
27	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	§	u	GV
28	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	§	g	BV
29	Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	*	-	§	-	GV
30	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*	-	§	g	BV
31	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	-	§	u	GV
32	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	-	§	g	BV
33	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	§	g	BV
34	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	V	V	I	§§	u	GV
35	Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-	§	g	BV
36	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	§	g	BV
37	Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-	§	g	GV
38	Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*	-	§§	g	GV
39	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	§	g	BV
40	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	§	u	GV
41	Straßentaube <i>Columba livia domest.</i>	*	*	-	-	-	GV
42	Tannenmeise <i>Parus ater</i>	*	*	-	§	g	BV
43	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-	§	u	BV
44	Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	*	*	-	§	g	BV
45	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	§	g	BV
46	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	§	g	BV

RL He Rote Liste Hessen (WERNER et al. 2014)
 RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
 Kategorien Rote Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, - = keine Angaben
 VS-RL Vogelschutz-Richtlinie, 2009/147/EG
 Kategorie: I = Anhang I, Z = Zugvogel, - = keine besondere Erwähnung
 Schutz Schutz gemäß BNatSchG
 Kategorien: §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art
 EHZ He Erhaltungszustand Hessen (VSW 2014)
 Kategorien: s = ungünstig-schlecht, u = ungünstig-unzureichend, g = günstig
 Status Status der Art im Untersuchungsraum
 Kategorien: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel

5.2.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Für Vögel sind artenschutzrechtliche Konflikte durch die folgenden in der Wirkfaktorenanalyse (Kap. 4) als relevant ermittelten Wirkfaktoren nicht auszuschließen, sodass für diese im Anschluss eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung erfolgt.

- Habitatverlust durch
 - Überbauung / Versiegelung
 - Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
 - Veränderung der morphologischen Verhältnisse
- Individuenverluste durch
 - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität
 - Anlegebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität
- Störung durch
 - Akustische Reize (Schall)
 - Licht

Da die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“, „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ und „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“ allesamt zu einem Habitatverlust führen und sich hinsichtlich ihrer Wirkräume überschneiden, werden sie im Folgenden gemeinsam als ein Wirkfaktor betrachtet.

Überbauung / Versiegelung, direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen sowie Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Durch die Baufeldfreimachung, die Baustelleneinrichtungsflächen, den Rückbau von Bestandsgebäuden sowie die geplanten Gebäude, Wege und Straßen, kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen und einem Wegfall von möglichen Brutplätzen. Zwar werden beim Bau der Wohnanlage einige Gehölzbestände erhalten und nach dem Abschluss der Bauarbeiten werden weitere Grünflächen angelegt, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungsstätten verloren gehen. Insbesondere alte Bäume mit Baumhöhlen, wie sie der Gartenrotschwanz benötigt, sind nicht kurzfristig zu ersetzen. Während die Türkentaube und der Girlitz ihre Nester in Bäumen bzw. Büschen anlegen, ist der Haussperling eine typische gebäudebrütende Art. Der Gartenrotschwanz bevorzugt als Nistplatz Baumhöhlen, nutzt jedoch auch Mauerlöcher und Verschalungen an Gebäuden. Für diese Arten stellen die neu errichteten Gebäude vermutlich keinen adäquaten Ersatz dar, da durch Alterung entstehende Öffnungen nicht zu erwarten sind und nicht bekannt ist, ob nutzbare Fassadenverkleidungen geplant sind.

Bezüglich der Eignung des Gebiets als Nahrungshabitat ist mit einer Verringerung durch das Vorhaben zu rechnen, da es zu einer deutlichen Veränderung der Vegetation und Struktur kommt und sich somit Änderungen im Beutetierspektrum und dem Futterpflanzenangebot ergeben können. Bezüglich des Graureihers, des Rotmilans und der Rauchschnalbe, welche als Nahrungsgäste nachgewiesen wurden, ist davon auszugehen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet nicht um ein relevantes Nahrungshabitat handelt. Diese Arten kommen

überwiegend in ländlichen Bereichen bzw. kleineren Siedlungen offenen Kulturlandschaften vor. Es ist zu vermuten, dass ihre Brut- und Nahrungshabitate eher im Nordosten der Friedberger Landstraße befinden, wo Felder und Grünland dominieren. Der Mauersegler und die Mehlschwalbe, welche ebenfalls als Nahrungsgäste auftreten, sind Kulturfolger, die bis in die großen Städte hinein verbreitet sind. Sie sind auf städtische Grünflächen als Nahrungshabitat angewiesen, da sie offene Landschaften zur Jagd benötigen. Aufgrund der Vielzahl der in der Umgebung des GB vorhandenen Grünflächen ist allerdings nicht damit zu rechnen, dass durch das Vorhaben ein essentielles Nahrungshabitat für diese Arten entfällt.

In Bezug auf die häufigen Vogelarten in günstigem Erhaltungszustand sind keine relevanten Habitatverluste durch das Vorhaben zu erwarten, da sie weit verbreitet und sehr anpassungsfähig sind. Zudem stehen nach Fertigstellung des Wohngebiets auf den zugehörigen Grünanlagen wieder Nistplätze zur Verfügung.

Fazit: Es können nicht für alle artenschutzrechtlich relevanten Vögel Konflikte mit dem BNatSchG ausgeschlossen werden, weshalb für die vier Brutvogelarten in einem ungünstigen Erhaltungszustand eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen (vgl. Anhang II) erforderlich ist.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Im Zuge der Baufeldfreimachung muss durch die Entfernung von Gehölzen und dem Rückbau von Gebäuden mit Verlusten von Gelegen und flugunfähigen Jungvögeln gerechnet werden. Hiervon sind aller im GB vorkommenden Brutvogelarten betroffen.

Fazit: Es können nicht für alle artenschutzrechtlich relevanten Vögel Konflikte mit dem BNatSchG ausgeschlossen werden, weshalb für die vier Brutvogelarten in einem ungünstigen Erhaltungszustand sowie die häufigen Brutvogelarten eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen (vgl. Anhang II) bzw. eine verkürzte tabellarische Prüfung (vgl. Anhang I) erforderlich ist.

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / 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. 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). 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 Individuenverlusten kommen kann.

Fazit: Konflikte mit dem BNatSchG können für die vorkommenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, weshalb für alle Brutvögel und Nahrungsgäste eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen (vgl. Anhang II) bzw. eine verkürzte tabellarische Prüfung (vgl. Anhang I) erforderlich ist.

Akustische Reize (Schall)

Erhebliche Störungen können durch menschliche Aktivität während der Bauzeit auftreten. Insbesondere Schall und optische Reizauslöser wirken auch über die Grenzen des Untersuchungsgebiets hinaus. Da sich der Eingriffsbereich im Stadtgebiet von Frankfurt befindet, ist mit keinen störungsempfindlichen Arten zu rechnen. Dies wird durch die geringen Fluchtdistanzen der vorkommenden Brutvögel in ungünstigem Erhaltungszustand unterstützt. Diese betragen für Girlitz, Haussperling und Türkentaube weniger als 10 m. Der Gartenrotschwanz kann bei 20 m Fluchtverhalten zeigen (GASSNER et al. 2005). Die derzeitige Nutzung des Geländes und seiner Umgebung durch Freizeit- und Kleingärten, den Abenteuerspielplatz sowie das Wohnen- und Gewerbegebiet führt zu einer recht hohen Frequentierung durch Menschen und damit zu Störungen für Vögel. Besonders an den Wochenenden ist die Störwirkung durch Freizeitnutzung sehr groß. Zudem kommt es im Rahmen der derzeitigen Nutzung der Gärten zu einem fortwährenden Eingriff in die Grünbestände. Dennoch kann es insbesondere bei Eingriffen in der Nähe brütender Vögel zu erheblichen Störungen kommen. Somit kommt es zu einer Betroffenheit aller vorkommenden Brutvögel. In Bezug auf die Nahrungsgäste sind erhebliche Störungen nicht anzunehmen, da kein essentielles Nahrungshabitat betroffen ist.

Fazit: Es können nicht für alle artenschutzrechtlich relevanten Vögel Konflikte mit dem BNatSchG ausgeschlossen werden, weshalb für die vier Brutvogelarten in einem ungünstigen Erhaltungszustand sowie die häufigen Brutvogelarten eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen (vgl. Anhang II) bzw. eine verkürzte tabellarische Prüfung (vgl. Anhang I) erforderlich ist.

Licht

Durch nächtliche Beleuchtung können erhebliche Störungen entstehen. Dies bezieht sich insbesondere auf Arten, welche nachtaktiv sind und durch die Beleuchtung in ihrer Nahrungssuche und Fortpflanzung gestört werden. Nachtaktive Vogelarten, welche durch Lichtimmission gestört werden könnten, kommen im Untersuchungsgebiet allerdings nicht vor, sodass es durch den Wirkfaktor zu keine Beeinträchtigungen der Avifauna kommt.

Fazit: Durch den Wirkfaktor entsteht kein Konfliktpotenzial. Er wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

5.2.3 Konfliktanalyse

Auf Grundlage der artbezogenen Empfindlichkeitsabschätzung sind die in der nachfolgenden Tab. 4 aufgeführten artenschutzrechtlichen Konflikte zu berücksichtigen. Die hiervon betroffenen Arten in ungünstigem Erhaltungszustand werden im Rahmen von Prüfprotokollen ausführlich untersucht (vgl. Anhang II). Für Arten, welche einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, wird eine verkürzte, tabellarische Prüfung durchgeführt (vgl. Anhang I).

Tab. 4 Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Vögel.

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung	Betroffen Arten	Konflikt mit
Überbauung / Versiegelung, direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen sowie Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Habitatverluste	Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling, Türkentaube	§ 44 (1) Nr. 3 (Schädigungsverbot)
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch die Zerstörung von Nestern	Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling, Türkentaube, häufige Brutvogelarten	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch Vogelschlag an Glasfassaden	Alle vorkommenden Brutvögel und Nahrungsgäste	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Akustische Reize (Schall)	Baubedingte Störungen	Alle vorkommenden Brutvogelarten	§ 44 (1) Nr. 2 (Störungsverbot)
Licht	-	-	-

5.2.4 Maßnahmenplanung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die im Folgenden zusammenfassend dargestellten Maßnahmen zu ergreifen.

Ökologische Baubegleitung (Maßnahmenempfehlung)

Es wird empfohlen das Vorhaben in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu unterstützen. Aufgabe der ÖBB ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehören insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die anzuwendenden naturschutzfachlichen Maßnahmen. Die Feststellung zum Erfordernis der ÖBB sowie deren Konkretisierung wird im Rahmen des Bauantragsverfahrens vorgenommen.

CEF1 – Schaffung von Bruthabitaten für den Gartenrotschwanz

Um sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Gartenrotschwanzes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Diese wurde in Absprache mit der zuständigen UNB geplant. In der Gemarkung Seckbach (Flur 16, Flurstück 1/6) wurden auf einer Fläche von 10.693 m² 50 Kirschbäumen alter Sorten angepflanzt. Die Flächengröße ist laut UNB zur Ansiedlung von 3 bis 4 Rotschwanzpaaren geeignet und liegt in einer Entfernung von 3 km zum Eingriffsbereich. Da die Art als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stark an alten Baumbestand gebunden ist, sind die eingepflanzten Kirschbäume mit geeigneten Nisthilfen zu versehen, da ein Vorkommen geeigneter Höhlenstrukturen bei den jungen Bäumen noch nicht zu erwarten ist. Um die Äste der jungen Bäume nicht zu überlasten und die sichere Anbringung der Nisthilfen zu gewährleisten, sind sie an Pfählen zu befestigen, die neben den Stämmen angebracht werden. Es sind insgesamt acht für die Art geeignete Nisthilfen von

einer fachkundigen Person anzubringen. Die Wiese zwischen den Bäumen unterliegt einer extensiven Nutzung mit zweischüriger Mahd bzw. Beweidung durch Schafe und stellt somit einen geeigneten Lebensraum für die Beutetiere des Gartenrotschwanzes dar.

Durch die Maßnahme wird gewährleistet, dass vor dem Entfallen von Habitaten des Gartenrotschwanzes Nistplätze in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

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.

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

V2 – Verbesserung der Habitatqualität für höhlenbrütende Vogelarten

Um Auswirkungen durch fällungsbedingte Verluste von potenziellen Höhlenbäumen zu reduzieren, sind nach Abschluss der Bauarbeiten in den neu angelegten Gehölzbeständen Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten fachgerecht anzubringen. Die Anzahl der anzubringenden Nisthilfen richtet sich nach der Menge der zuvor vorgefundenen Baumhöhlen. Für jede entfallende Höhle, sind zwei Nisthilfen zu installieren. An den neuen Gebäuden sind zudem Nisthilfen für gebäudebrütende Arten fachgerecht zu installieren. Auf Grundlage der nachgewiesenen Vorkommen müssen im GB mindestens 14 Nistkästen für gebäudebrütende Arten angebracht werden. Alle Nisthilfen sind einmal jährlich zu reinigen und bei Bedarf zu ersetzen.

Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass das geplante Wohngebiet langfristig als Bruthabitat für höhlenbrütende Vogelarten nutzbar ist.

V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots

Um das Nahrungsangebot im neu errichteten Wohngebiet für die vorkommenden Arten zu verbessern, sind 20 % der Rasenfläche auf dem Gelände als Wildkräuterwiese einzusäen, welche nur zweimal jährlich gemäht werden darf. Hierbei ist eine Streifenmahd durchzuführen, bei der zunächst jeweils nur die Hälfte der Fläche gemäht werden darf. Die übrige Fläche darf erst zwei Wochen später gemäht werden. Zusätzlich sind auf 5 % der Rasenflächen Blühstreifen anzulegen. Hierbei ist darauf zu achten, dass auch geeignete Samen von Nahrungspflanzen für Nachtfalter (abhängig von den Standortbedingungen z. B. Bunte Beilwicke (*Securigera varia*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) und Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*)) enthalten sind, um auch für Fledermäuse eine Verbesserung des Nahrungsangebots zu erzielen.

Darüber hinaus sind im Bebauungsplan Fassadenbegrünungen an 25 % der Gesamtfassadenflächen sowie teilweise Dachbegrünungen festgesetzt. Dies trägt zusätzlich zur Schaffung von Lebensräumen für Beutetiere von Vögeln und Fledermäusen bei.

Durch die Maßnahme wird das Nahrungsangebot in dem geplanten Wohngebiet erhöht und somit die Habitataignung verbessert.

V4 – 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.

Durch die Maßnahme wird das Kollisionsrisiko verringert, sodass es im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.

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

Begehungen zur Dokumentation der Flugaktivität und Aufzeichnung der Rufe wurden 2016 an zwei Terminen im August und September durchgeführt. Im Jahr 2017 fanden zwischen April und Juni vier Begehungen statt. Zusätzlich wurden zwischen Juni und Juli 2017 in vier Nächten Fledermausrufe von einem Kleingarten aus aufgezeichnet (Senckenberg 2018). Die Bestimmung der Tiere erfolgte anhand der Kriterien von SKIBA (2009).

Insgesamt wurden drei Fledermausarten nachgewiesen, die alle artenschutzrechtlich relevant sind (Tab. 5).

Auf der hessischen roten Liste (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) werden der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus als „gefährdet“ eingestuft, während der Kleine Abendsegler als „stark gefährdet“ gilt. Die deutsche Rote Liste (MEINIG et al. 2020) stuft den Großen Abendsegler als Art der Vorwarnliste und die Zwergfledermaus als „ungefährdet“ ein. In Bezug auf den Kleinen Abendsegler ist die Datenlage unzureichend. Alle vorkommenden Arten werden in Anhang IV der FFH-RL geführt und gelten gemäß BNatSchG als streng geschützt. In Bezug auf den Erhaltungszustand wird der Große Abendsegler mit „ungünstig-schlecht“, der Kleine Abendsegler mit „ungünstig-unzureichend“ und die Zwergfledermaus mit „günstig“ bewertet.

Tab. 5 Nachgewiesene Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.

Art		RL He	RL D	FFH-RL	Schutz	EHZ He
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	§§	s
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	§§	u
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§	g

RL He Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)

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

Kategorien Rote Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet V = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

FFH-RL Anhänge der FFH-Richtlinie, Kategorien: IV = Art des Anhangs IV

Schutz Schutz gemäß BNatSchG, Kategorien: §§ = streng geschützt

EHZ He Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019)

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

5.3.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Für Fledermäuse sind artenschutzrechtliche Konflikte durch die folgenden in der Wirkfaktorenanalyse (Kap. 4) als relevant ermittelten Wirkfaktoren nicht sicher auszuschließen, sodass für diese im Anschluss eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung erfolgt.

- Habitatverluste durch
 - Überbauung / Versiegelung
 - Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
 - Veränderung der morphologischen Verhältnisse
- Individuenverluste durch
 - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität
- Störung durch
 - Licht

Da die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“, „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ und „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“ allesamt zu einem Habitatverlust führen und sich hinsichtlich ihrer Wirkräume überschneiden, werden sie im Folgenden gemeinsam als ein Wirkfaktor betrachtet.

Überbauung / Versiegelung, direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen sowie Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Durch die Entfernung von Einzelbäumen und Gehölzen und den Abriss von Gebäuden kann es in Bezug auf Fledermäuse zu Habitatverlusten kommen. Die beiden Abendseglerarten sind weitgehend baumbewohnend, wurden allerdings im Rahmen der Kartierung insbesondere bei Überflügen beobachtet, sodass auf Grundlage der Detektorbegehungen und stationären Rufaufzeichnungen nicht von Fortpflanzungsstätten auszugehen ist. Die Höhlen des alten Obstbaumbestands im UG sind auf Grund ihrer Höhe, Lage und Größe für die beiden Arten ohnehin nicht geeignet. Die Abendsegler nutzen insbesondere alte, hohe Bäume, welche vergleichsweise große Höhlen aufweisen. Entsprechende Strukturen befinden sich im

nahegelegenen Günthersburgpark und auf dem Hauptfriedhof und werden dort bekanntermaßen vom Großen Abendsegler genutzt. Es könnte lediglich eine vereinzelte Nutzung als Zwischenquartier möglich sein. Das Gebiet stellt zudem kein bedeutendes Nahrungshabitat für die Arten dar, wie die aufgezeichneten Aktivitäten verdeutlichen. Es ist davon auszugehen, dass es hauptsächlich als Verbindungskorridor zwischen anderen Habitaten wie Günthersburgpark und Hauptfriedhof genutzt wird, wo sich Quartiere im alten Baumbestand befinden (DIETZ et al. 2013, Senckenberg 2018). Auf dieser Grundlage ist in Bezug auf die beiden Abendseglerarten nicht von einem relevanten Habitatverlust durch das Vorhaben auszugehen. Für die Zwergfledermaus kann eine Nutzung der Bäume als Quartier nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Art bewohnt zwar in erster Linie Gebäude, nutzt jedoch auch Baumhöhlen und abstehende Rinde als Zwischenquartiere. Auch für diese Art ist durch den Wegfall dieser eher unbedeutenden Quartiere nicht mit einer Beeinträchtigung des Bestands zu rechnen. Allerdings kann die Zwergfledermaus durch den Abriss der Gebäude an der Hungener und Münzenberger Straße, der Friedberger Landstraße und auf dem Gelände der Gärtnerei an der Dortelweiler Straße betroffen sein, welche ggf. als Quartier genutzt werden. Die Art kommt im Untersuchungsgebiet recht häufig vor und es muss davon ausgegangen werden, dass relevante Quartiere durch das Vorhaben verloren gehen können. Die neu errichteten Gebäude stellen hierbei vermutlich keinen adäquaten Ersatz dar, da durch Alterung entstehende Öffnungen nicht zu erwarten sind und nicht bekannt ist, ob hinterschnittene Fassadenverkleidungen geplant sind. Als Nahrungshabitat hat das Gebiet durchaus eine gewisse Bedeutung für die Zwergfledermaus, da durch die vielen Gärten und Grünanlagen ein dichtes Insektenvorkommen besteht. Neben den Individuen, welche eventuell Quartiere im Untersuchungsgebiet selbst nutzen, ist auch ein Einflug aus den benachbarten Siedlungsbereichen des Nordends und Bornheims zu rechnen. Die Tiere wurden häufig bei Jagdflügen beobachtet.

Fazit: Es können nicht für alle Fledermausarten Konflikte mit dem BNatSchG ausgeschlossen werden, weshalb für die Zwergfledermaus eine vertiefte Prüfung in Form eines Prüfprotokolls (vgl. Anhang II) erforderlich ist.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität

Eine Barrierewirkung der geplanten Wohnanlage auf den Großen und Kleinen Abendsegler sowie die Zwergfledermaus ist nicht zu erwarten. Es handelt sich um die drei häufigsten Fledermausarten in der Großstadt Frankfurt (Senckenberg 2018), sodass nicht mit einer Empfindlichkeit für Barrieren durch Gebäude gerechnet werden muss. Zudem befinden sich zwischen den geplanten Gebäuden deutliche Abstände, sodass keine durchgehende Häuserfront besteht. Die Verbindungsfunktion zwischen dem Hauptfriedhof, dem Friedhof Bornheim sowie dem Günthersburgpark besteht weiterhin über den Wasserpark sowie die angrenzenden Kleingärten.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung und der damit einhergehenden Vegetationsentfernung und dem Abriss von Gebäuden kann es zu Verlusten bei Fledermäusen kommen, welche sich in ihren Quartieren aufhalten. Dies betrifft zum einen die beiden Abendseglerarten, welche die Bäume im GB evtl. vereinzelt als Zwischenquartier nutzen, und zum anderen die Zwergfledermaus, die sowohl in Quartierbäumen als auch Gebäuden vorkommen kann.

Fazit: Konflikte mit dem BNatSchG können für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, weshalb für die drei vorkommenden Arten eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen (vgl. Anhang II) erforderlich ist.

Licht

Generell handelt es sich bei den drei Arten um Fledermäuse, welche im Siedlungsbereich vorkommen und daher keine besondere Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störeinflüssen zeigen. Licht kann teilweise sogar eine anziehende Wirkung auf die Tiere haben, da ihre Beutetiere davon angelockt werden (SWILD 2008). Da die Tiere im Stadtgebiet von Frankfurt leben, ist damit zu rechnen, dass sie bezüglich Licht einer hohen Vorbelastung ausgesetzt sind und diese gut tolerieren. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Störwirkungen ist somit nicht zu erwarten.

Fazit: Durch den Wirkfaktor entsteht kein Konfliktpotenzial. Er wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

5.3.3 Konfliktanalyse

Auf Grundlage der artbezogenen Empfindlichkeitsabschätzung sind die in der nachfolgenden Tab.6 aufgeführten artenschutzrechtlichen Konflikte zu berücksichtigen. Die hiervon betroffenen Arten werden im Rahmen von Prüfprotokollen einzeln ausführlich untersucht (vgl. Anhang II).

Tab. 6 Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Fledermausarten.

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung	Betroffen Arten	Konflikt mit
Überbauung / Versiegelung, direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen sowie Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Habitatverluste	Zwergfledermaus	§ 44 (1) Nr. 3 (Schädigungsverbot)
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch die Zerstörung von Quartieren	Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Licht	-	-	-

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 – Verbesserung des Nahrungsangebots

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapitel 5.2.4.

V5 – Verbesserung der Habitatqualität für Fledermäuse

Um langfristig eine Eignung des Wohngebiets als Fledermaushabitat sicherzustellen, sind die entfallenden Quartiere der gebäudebewohnenden Zwergfledermaus auszugleichen. Hierfür sind an den neu errichteten Gebäuden durch eine fachkundige Person geeignete

Fledermauskästen anzubringen. Pro Gebäude sind hierbei vier Kästen zu installieren, welche einmal jährlich zu reinigen und bei Bedarf zu ersetzen sind.

Durch die Maßnahme wird ein langfristiger Habitatverlust für die Zwergfledermaus verhindert und sichergestellt, dass das neue Wohngebiet als Lebensraum nutzbar ist.

V6 – Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermäusen

Zum Schutz von baumhöhlen- und gebäudebewohnenden Fledermausarten sind die zu fällenden Bäume und abzureißenden Gebäude vor dem Beginn der entsprechenden Arbeiten durch eine fachkundige Person auf die Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren. Werden Individuen vorgefunden, muss das Verlassen des jeweiligen Quartiers abgewartet und das Quartier anschließend verschlossen werden, sodass eine erneute Nutzung nicht möglich ist.

Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass keine besetzten Fledermausquartiere zerstört werden, wodurch Individuenverluste ausgeschlossen werden können.

5.3.5 Fazit

Die artenschutzrechtliche Betrachtung im Rahmen der Einzelprüfung durch Prüfprotokolle (vgl. Anhang II) 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.

5.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

5.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Beurteilung des Vorkommens von artenschutzrechtlich relevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) wurde durch Senckenberg (2018) eine Potenzialabschätzung über ein mögliches Vorkommen solcher Arten im UG durchgeführt. Die Abschätzung erfolgte aufgrund der Habitatansprüche der jeweiligen Art und ihrer bekannten Verbreitungen in Hessen. Zudem wurden Beobachtungen von Säugetieren im UG dokumentiert.

Durch die erfolgten Erhebungen ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Säugetierarten (ohne Fledermäuse) im UG. Das geplante Vorhaben ist daher für alle im AFB zu untersuchenden Säugetierarten (ohne Fledermäuse) als verträglich einzustufen.

5.5 Reptilien

5.5.1 Ermittlung der relevanten Arten

Im Sommer 2020 wurde in Abstimmung mit der UNB im GB eine Reptilienkartierung durchgeführt. In diesem Zusammenhang war ein Untersuchungskonzept erstellt worden (NP 2020). Da der Großteil der darin festgelegten Probeflächen nicht zugänglich war, wurde bei einem Ortstermin am 05.08.20 mit Frau Krämer vom Stadtplanungsamt die Abweichung von der im Konzept beschriebenen Kartiermethodik abgestimmt. Im Rahmen der Untersuchung

wurde der GB an fünf aufeinanderfolgenden Tagen (04.08. – 08.08.2020) begangen. Die in Abb. 2 dargestellten Transekte und Probeflächen wurden dabei in Abhängigkeit ihrer jeweiligen Zugänglichkeit unterschiedlich oft untersucht.

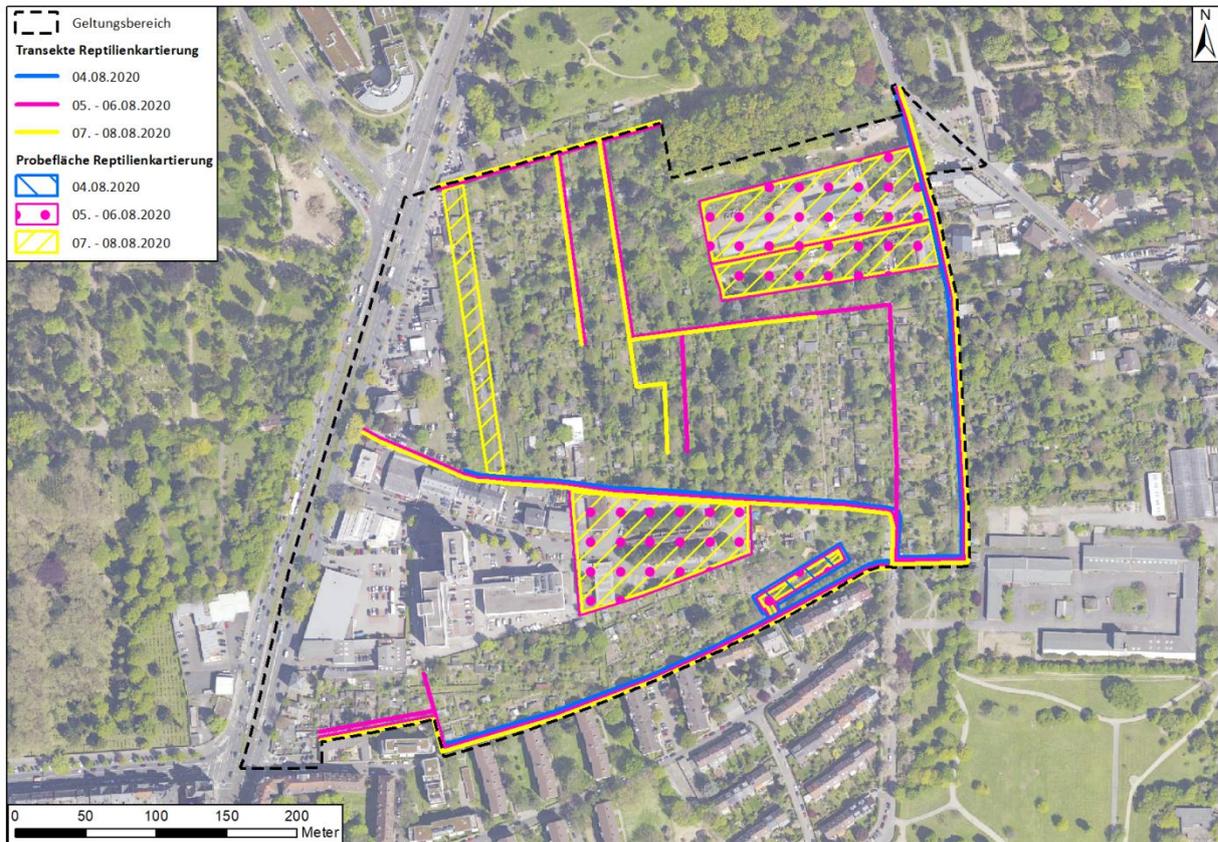


Abb. 2 Untersuchte Transekte und Probeflächen der Reptilienkartierung.

Schwerpunkte der Untersuchung stellten das Betriebsgelände des Amts für Straßenbau im Süden sowie die Gärtnereien im Nordwesten (Abb. 3) dar. In einigen Fällen, wurden zudem Bereiche der Kleingartenanlage kontrolliert, die durch anwesende Gartenbesitzer zugänglich gemacht wurden.



Abb. 3 Reptilienprobefläche im Bereich der Gärtnerei im Nordosten des Geltungsbereichs.

Während der Kartierung konnten keine Aktivitäten von Eidechsen oder anderen Reptilien beobachtet werden. Insgesamt bietet das Areal in Teilbereichen geeignete Strukturen für die Zauneidechse. Aufgrund der fehlenden Aktivität während den Begehungen und dem Umfeld des untersuchten Areals ist ein Vorkommen von Reptilien jedoch nicht zu erwarten.

Neben der Kartierung wurde eine Datenabfrage beim HLNUG gestellt, deren Ergebnis war, dass innerhalb des GB keine Reptiliennachweise bekannt sind. Es liegen drei Negativnachweise aus den Jahren 2005 und 2006 in der Umgebung des GB vor. Für den GB selbst sind keine Daten vorhanden (KADNER 2020).

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse sowie der Datenabfrage ist ein Vorkommen von Reptilien als unwahrscheinlich anzunehmen. Somit ist das Vorhaben für alle im AFB zu untersuchenden Reptilienarten als verträglich einzustufen.

5.6 Amphibien

5.6.1 Ermittlung der relevanten Arten

Es erfolgte keine gezielte Kartierung von Amphibien. Da im Rahmen der übrigen Erfassungen jedoch keine Hinweise auf Vorkommen von Amphibien gefunden wurden und die zehn nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Amphibienarten in Hessen sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum haben, welche im UR nicht erfüllt werden (Senckenberg 2018), ist nicht mit einem Vorkommen dieser Arten zu rechnen.

Das Vorhaben ist daher für alle im AFB zu untersuchenden Amphibienarten als verträglich einzustufen.

5.7 Tagfalter und Widderchen

5.7.1 Ermittlung der relevanten Arten

Während der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2016 wurden elf Tagfalterarten festgestellt, von denen keine in Anhang IV der FFH-RL geführt wird. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ist im Bereich des Vorhabens somit nicht zu erwarten. Eine Untersuchung von Nachtfaltern erfolgte nicht (Senckenberg 2018). Generell weisen die Schmetterlingsarten des Anhangs IV besondere Lebensraumansprüche auf, welche im UG nicht erfüllt werden, sodass keine Vorkommen anzunehmen sind.

Das Vorhaben ist daher für alle im AFB zu untersuchenden Tagfalter und Widderchen als verträglich einzustufen.

5.8 Libellen

5.8.1 Ermittlung der relevanten Arten

Bei der Begehung des UG im Rahmen der Vogel und Fledermauserfassungen, wurden keine durch Anhang IV der FFH-RL geschützten Libellenarten festgestellt. In den Gartenteichen und bepflanzten Wassertonnen der Gärten ist grundsätzlich ein Vorkommen von Libellen zu möglich, die Lebensraumansprüche der prüfungsrelevanten Arten werden im UG jedoch nicht erfüllt und ein Vorkommen entsprechender Libellen ist somit nicht zu erwarten (Senckenberg 2018).

Das Vorhaben ist daher für alle im AFB zu untersuchenden Libellenarten als verträglich einzustufen.

5.9 Käfer

5.9.1 Ermittlung der relevanten Arten

Während der Begehungen zur Erfassung von Avifauna und Fledermäusen, wurden Zufallsfunde von Käfern dokumentiert. Vorkommen der drei in Hessen vertretenen Käferarten, welche in Anhang IV der FFH-RL geführt werden, sind im UG nicht bekannt. Aufgrund von Struktur, Alter und Artzusammensetzung der Gehölze sind diese Käferarten im UG nicht zu erwarten. Eine Sichtung des Eichenbestandes, welcher im Norden an das UG grenzt lieferte keine Hinweise auf ein Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*). Da für diese Art im UG kein Vorkommen zu erwarten ist und auch in der Nähe des UG keine Hinweise auf die Art gefunden wurden, kann davon ausgegangen werden, dass es zu keiner Beeinträchtigung des Heldbocks kommt (Senckenberg 2018).

Das Vorhaben ist daher für alle im AFB zu untersuchenden Käferarten als verträglich einzustufen.

5.10 Weichtiere

5.10.1 Ermittlung der relevanten Arten

In Hessen kommen zwei in Anhang IV der FFH-RL geführte Muschelarten vor. Diese sind im Rhein-Main-Gebiet allerdings bereits ausgestorben (NAGEL 2015, DÜMPELMANN & NAGEL 2015). Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer ist generell ein Auftreten von Muscheln auszuschließen (Senckenberg 2018).

Da keine relevanten Arten auftreten, ist das Vorhaben für alle im AFB zu untersuchenden Weichtiere als verträglich einzustufen.

5.11 Fische, Rundmäuler und sonstige Gewässerorganismen

5.11.1 Ermittlung der relevanten Arten

Ein Auftreten von nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Fischarten und Rundmäulern ist aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer nicht möglich (Senckenberg 2018).

Da keine im AFB zu untersuchenden Fische, Rundmäuler oder sonstige Gewässerorganismen auftreten, ist das Vorhaben als verträglich einzustufen.

6 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Betrachtung

Die Stadt Frankfurt am Main führt für den Bebauungsplan Nr. 880 „Friedberger Landstraße/ Südlich Wasserpark“ ein Bebauungsplanverfahren durch. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll das Planungsrecht für das Innovationsquartier „Günthersburghöfe“ geschaffen werden. Durch das geplante Vorhaben können artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen sein, sodass die Durchführung einer Artenschutzprüfung auf Grundlage des hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erforderlich ist.

Im untersuchten Gebiet wurden Vorkommen verschiedener artenschutzrechtlich relevanter Vogel- und Fledermausarten nachgewiesen. Vorkommen weiterer relevanter Arten sind nicht als wahrscheinlich anzunehmen.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben kann es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zu Individuenverlusten und erheblichen Störungen kommen. Somit bestehen Konflikte mit den Zugriffsverboten des BNatSchG. Um die vorhandenen Konflikte zu vermeiden bzw. auszugleichen, sind die folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Ökologische Baubegleitung
- V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln
- V2 – Verbesserung der Habitatqualität für höhlenbrütende Vogelarten
- V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots
- V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden
- V5 – Verbesserung der Habitatqualität für Fledermäuse
- V6 – Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermäusen
- CEF1 – Schaffung von Bruthabitaten für den Gartenrotschwanz

Bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen können vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden. Der geplante Bebauungsplan „Nr. 880 – Friedberger Landstraße/Südlich Wasserpark“ ist somit unter den Gesichtspunkten des Artenschutzes gemäß BNatSchG als verträglich einzustufen.

7 Quellenverzeichnis

- BAUER H-G., BEZZEL E., FIEDLER W. (2005). Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. 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 November 2019.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019b): 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.
- BKG (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie) (2017): Geoportal. Online verfügbar unter: <http://www.geoportal.de/DE/Geoportal/Karten/karten.html;jsessionid=5FA4A69C6ADB430FFE7DB3BB0D63899?lang=de&wmcid=115>; abgerufen im Juni 2018.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Letzte Neufassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 04. März 2020 (BGBl. I S. 440).
- DIETZ M., SCHIEBER K., MEHL-ROUSCHAL C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum. Teil 1 Projektbericht. http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/hoehlenbaeume_im_urbanen_raum_projekt_bericht_nbf.pdf; abgerufen im November 2018.
- DÜMPELMANN C. & NAGEL K.-O. (2015): Bachmuschel *Unio crassus* (Philipsson, 1788). – In: HMUKLV & Hessen-Forst FENA (Hrsg.): Atlas der Fische Hessens – Verbreitung der Rundmäuler, Fische, Krebse, Muscheln – FENA Wissen, Band 2: 384-387, Gießen, Wiesbaden.
- EEA (European Environmental Agency) (2012a): EU population status and trends. 2008-2012, Bird Status. Online verfügbar unter: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>; abgerufen im März 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 Dezember 2019.
- FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen des Rates vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Art. 1 der RL 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193 229).
- 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; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München.
- 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.
- GRÜNEBERG C., BAUER H.-G., HAUPT H., HÜPPOP O., RYSLAVY T., SÜDBECK P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.
- Hessen-Forst FENA (2006): Artstreckbriefe FFH-Arten; Fledermäuse. Online verfügbar unter: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/informationen-zu-tier-und-pflanzenarten/fledermaeuse>; abgerufen im Dezember 2019.
- 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 Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 23.10.2019). https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf; abgerufen im November 2018.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Dezember 2015. Wiesbaden.
- KADNER C. (2020): Schriftliche Mitteilung des HLNUG durch Frau Kadner an Frau Rieder vom 16.07.2020.
- 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. (3. Fassung, Stand Juli 1995). Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.
- KPA (Klimaplanatlas Frankfurt am Main): Klimafunktionskarte 2016. Online verfügbar unter: https://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Klimaplanatlas_Klimafunktionskarte_FFM_2016.pdf; abgerufen im November 2018.
- 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. Schlusstand 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., GASSNER E. (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.
- 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.
- NAGEL K.-O. (2015): Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758). – In: HMUKLV & Hessen-Forst FENA (Hrsg.): Atlas der Fische Hessens – Verbreitung der Rundmäuler, Fische, Krebse, Muscheln – FENA Wissen, Band 2: 380-383, Gießen.
- NP (Naturplanung) (2020): Untersuchungskonzept Reptilienkartierung.
- PSA (Profiles of Selected Architects) (2018): Kölling Architekten BDA. Innovationsquartier Frankfurt - Die GünthersburghÖFE – Urbanes Wohnen an der Gartenwildnis, ökologisch und atmosphärisch. Online verfügbar unter: <https://www.german-architects.com/de/kolling-architekten-bda-bad-vilbel/project/innovationsquartier-frankfurt-die-gunthersburghofe-urbanes-wohnen-an-der-gartenwildnis-okologisch-und-atmospharisch>; abgerufen im November 2018.
- 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).
- RUNGE H., SIMON M., WIDDING T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben; Endbericht zum Umweltforschungsplan 2007.

- SCHMID H., DOPPLER W., HEYNE D., RÖSSLER M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SCHNEIDER-JACOBY M. (2001). Auswirkung der Jagd auf Wasservögel und die Bedeutung von Ruhezonen. ANL, Laufener Seminarbeiträge Störungsökologie, 1 (01), S. 49-61.
- SCHULZ B., EHLERS S., LANG J., BÜCHNER S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. Peckiana; 8 2012, S. 49-55.
- Senckenberg (Senckenberg - World of Biodiversity) (2018): Biotoptypenkartierung und faunistisch-floristische Untersuchung zur arten- und biotopschutzrechtlichen Bewertung im Bereich des Bebauungsplans 880 „Friedberger Landstraße / Südlich Wasserpark“ (Innovationsquartier).
- SKIBA R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., überarbeitete Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- SPA (Stadtplanungsamt Stadt Frankfurt am Main) (2018a): Digitales Planungsauskunftssystem der Stadt Frankfurt am Main „planAS“. http://www.planas-frankfurt.de/planAS/index_frame.htm?user=www-bebauungsplaene&pw=b; abgerufen im Juni 2018.
- SPA (Stadtplanungsamt Stadt Frankfurt am Main) (2018b): Grünordnungsplan für den Bebauungsplan Nr. 880 – Friedberger Landstraße/südlich Wasserpark – Bestandsplan.
- SWILD (Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation) (2008): Grundlagenbericht Ökologische Auswirkungen künstlicher Beleuchtung. Online verfügbar unter: https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/naturschutz/artenschutz/himmelsstrahler/HF_sections/content/ZZINEqP2HgAxfR/ZZINEvGfRoqJap/AuswirkungenNachtlicht_SWILD_2007.pdf; abgerufen im November 2018.
- VS-RL (Vogelschutzrichtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in der kodifizierten Fassung vom 30.11.2009, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.08.2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193 229).
- VSW (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland) (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungssituation sowie Erhaltungszustand.
- 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. 7 aufgeführten Brut- und Gastvogelarten in günstigem Erhaltungszustand, welche keiner besonderen Planungsrelevanz unterliegen (vgl. Kap. 5.2.1), erfolgt eine verkürzte Prüfung in tabellarischer Form.

Tab. 7 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	§	BV	545.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	§	BV	348.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	§	BV	487.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	n	§	BV	69.000-86.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
5	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	§	GV	53.000-64.000	K2	x	-	-	V4
6	Elster	<i>Pica pica</i>	n	§	BV	30.000-50.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
7	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	n	§	GV	300-3000	K2	x	-	-	V4
8	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	n	§	GV	52.000-65.000	K2	x	-	-	V4
9	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	§	BV	50.000-70.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
10	Gartengrasmlücke	<i>Sylvia borin</i>	n	§	BV	150.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
11	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	n	§	GV	20.000-40.000	K2	x	-	-	V4
12	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	n	§	BV	15.000-25.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
13	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n	§	BV	195.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
14	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	§§	BV	5.000-8.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
15	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	n	§	GV	50.000-67.000	K2	x	-	-	V4
16	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	§	BV	58.000-73.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4

Nr.	Art	UR	BNatSchG	Status	Bruttpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen	
							Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3		
17	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	n	§	BV	148.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
18	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	n	§	GV	25.000-47.000	K2	x	-	-	V4
19	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	n	§	BV	88.000-110.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
20	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	§	BV	450.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
21	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n	§§	GV	8.000-14.000	K2	x	-	-	V4
22	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	§	BV	326.000-384.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
23	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n	§	GV	500-700	K2	x	-	-	V4
24	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	§	BV	150.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
25	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	§	BV	220.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
26	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	§	BV	240.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
27	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	n	§	BV	15.000-20.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
28	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	n	§	BV	125.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
29	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	n	§	GV	96.000-131.000	K2	x	-	-	V4
30	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	n	§§	GV	2.500-3.500	K2	x	-	-	V4
31	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n	§	BV	186.000-243.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
32	Straßentaube	<i>Columba livia domest.</i>	n	-	GV	-	K2	x	-	-	V4
33	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	n	§	BV	89.000-110.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
34	Wintergoldhähnchen	<i>Turdus pilaris</i>	n	§	BV	20.000-35.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4

Nr.	Art		UR	BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen
								Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
35	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	§	BV	20.3000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4
36	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	§	BV	293.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V4

UR Vorkommen im Untersuchungsraum
 Kategorie: n = nachgewiesenes Vorkommen

BNatSchG Schutz gemäß BNatSchG
 Kategorie: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

Status Art des Vorkommens
 Kategorien: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel

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
 V4: Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden

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 Deutschland 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

7.1 Vögel

7.1.1 Gartenrotschwanz (Brutvogel)

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen				
<p><i>Der Gartenrotschwanz gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel, Familie der Fliegenschnäpper und Gattung der Rotschwänze. Die Art bevorzugt als Habitat lichte Laub- und Mischwälder und ist auch in Streuobstbeständen, Kleingärten und Ortsrandlagen zu finden. Häufig besiedelt sie Baumbestände mit hohem Nisthöhlenangebot, wobei Höhlen mit großem Eingang bevorzugt werden. Die tagaktiven Vögel ernähren sich vorrangig von Insekten und Spinnentieren. Beeren werden nur sporadisch gefressen. Sie treten in Europa stellenweise als häufiger Brut- und Sommervogel auf. Zudem kommen Individuen als regelmäßige und zum Teil häufige Durchzügler und Gastvögel vor. Der Gartenrotschwanz ist vor allem durch den Verlust von Altholzbeständen und die Ausräumung und Strukturverarmung der Kulturlandschaft bedroht. Zudem setzt die Verschlechterung der Überwinterungsbedingungen und der Durchzugsgebiete der Art zu (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Gartenrotschwanzes umfasst Nordwestafrika sowie fast ganz Europa und reicht bis nach Vorderasien. Der Bestand wird auf 6,8 bis 16 Mio. Paare geschätzt. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Nordwestdeutschen Tiefland und in Teilen von Schleswig-Holstein. Der Bestand beläuft sich auf 67.000 bis 115.000 Reviere. Es ist ein Rückgang der Art zu beobachten. In Hessen kann der Gartenrotschwanz vor allem in den südhessischen Niederungen und im westlichen Mittelhessen angetroffen werden. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht der Gartenrotschwanz in den südhessischen Streuobstgebieten, in den „Gartenzonen“ der Großstädte, sowie in den Weichholzauen am Rhein. Die Zahl der Reviere im Bundesland beträgt 2.500 bis 4.500. Trotz starker Bestandsschwankungen kann in Hessen eine Stabilisierung der Vorkommen beobachtet werden (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 wurden vier Brutreviere der Art innerhalb 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

Durch das geplante Vorhaben kann es zum Wegfall von Höhlenbäumen und Gebäuden kommen, welche der Art als Fortpflanzungsstätte dienen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja
 nein

Bei Umsetzung des Vorhabens kann der Wegfall der Fortpflanzungsstätten nicht verhindert werden. Zudem wird sich die Habitatstruktur soweit verändern, dass auch zukünftig nicht mehr mit einer Nutzung des Geltungsbereichs durch den Gartenrotschwanz zu rechnen ist.

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 die Art in einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand befindet und eine zukünftige Nutzung des Gebiets unwahrscheinlich ist, kann die ökologische Funktion nicht sichergestellt werden.

d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme CEF1 – Schaffung von Bruthabitaten für den Gartenrotschwanz wird sichergestellt, dass vorgezogen Fortpflanzungsstätten für die Art zur Verfügung gestellt werden und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Baufeldfreimachung kann es bei Fortpflanzungsstadien der Art zu Individuenverlusten kommen. Zudem besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden, wenn Individuen von angrenzenden Flächen den Geltungsbereich durchfliegen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine Nester beschädigt werden. Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Sofern Bruten der Art auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen stattfinden, kann es durch die Bauarbeiten zu erheblichen Störungen kommen.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine erhebliche Störung von Brutvögeln entsteht.</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.	<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)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> 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!

7.1.2 Girlitz (Brutvogel)

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)				
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 GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
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 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Girlitz gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel, Familie der Finken und Gattung der Girlitze. Die Art besiedelt halboffenen, aber mosaikartig gegliederten Landschaften mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und freien Flächen mit niedriger Vegetation. Gehölzgruppen werden hierbei als Brutplätze und niederwüchsige, offene Krautfluren zur Nahrungssuche genutzt. Es werden geschützte und klimatisch begünstigte Expositionen bevorzugt, woraus häufig eine Nähe zu menschlichen Siedlungen resultiert. Dabei werden verstreut stehende Nadelbäume in Parks, Anlagen und Gärten genutzt. Der tagaktive Vogel lebt hauptsächlich herbi- und granivor. Im Sommerhalbjahr werden überwiegend kleine Sämereien von Kräutern und Stauden gefressen. Im Frühjahr ernährt sich die Art zudem von Knospen und Kätzchen. Insekten sind als Nahrungsbestandteil eher unbedeutend. Der Girlitz ist ein häufiger und verbreiteter Brut- und Sommervogel in Mitteleuropa. Zudem tritt er als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf. In wintermilden Gebieten ist er als Wintergast anzutreffen. Insgesamt wird eine zunehmende Neigung zur Überwinterung beobachtet. Neben ungünstigen klimatischen Bedingungen in der Brutzeit und im Winter ist die Intensivierung der Landwirtschaft eine der Hauptgefährdungsursachen für die Art. Hinzu kommen die Verbauung und zunehmende Sterilität in Siedungsbereichen, die intensivere Nutzung von Nutz- und Ziergärten, der Verlust von Nahrungsquellen an Bahndämmen und die direkte Verfolgung der Art (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

4.2 Verbreitung

Der Girlitz kommt als Brutvogel inzwischen in großen Teilen Europas sowie in Nordafrika vor. Ursprünglich war die Art fast ausschließlich im mediterranen Raum verbreitet. Im Norden wird das Brutgebiet durch die Nord- und Ostsee begrenzt, im Osten reicht es bis in die Ukraine, Russland und die Türkei. Der europäische Bestand wird auf 8,3 bis 20 Mio. Paare geschätzt. In Deutschland ist die Art in geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreitet. Vor allem in den Mittelgebirgslagen ist der Girlitz ein häufiger Brutvogel, während die küstennahen Bereiche entlang der Nordsee weitgehend unbesiedelt sind. Der Bestand beläuft sich auf 110.000 bis 220.000 Reviere und geht zurück. In Hessen tritt der Girlitz fast flächendeckend auf, da er wärmebegünstigte Standorte wie Niederungen und Ortschaften bevorzugt. Trotz der Klimaerwärmung und den damit günstiger werdenden klimatischen Bedingungen für die Art, ist ein Rückgang des Bestands zu verzeichnen, welcher auf 15.000 bis 30.000 Reviere geschätzt wird (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 wurde ein Brutrevier der Art innerhalb 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? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch das geplante Vorhaben kann es zum Wegfall von Gehölzen kommen, welche der Art als Fortpflanzungsstätte dienen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bei Umsetzung des Vorhabens kann der vorübergehende Wegfall der Fortpflanzungsstätte nicht verhindert werden. Nach der Bauphase kann der Geltungsbereich jedoch wieder durch die Art besiedelt werden, da großflächige Grünanlagen hergerichtet werden, welche als Fortpflanzungsstätte dienen können. Zudem wird durch die Maßnahme <u>V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots</u> ein breites Nahrungsspektrum gefördert, welches die Habitataignung für die Art verbessert.</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>Es ist nicht anzunehmen, dass sich der vorübergehende Wegfall eines einzelnen Brutplatzes negativ auf die ökologische Funktion auswirkt, vor allem, da die Art flexibel ist und angrenzend geeignete Ausweichflächen vorhanden sind.</i>	
d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Baufeldfreimachung kann es bei Fortpflanzungsstadien der Art zu Individuenverlusten kommen. Zudem besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln</u> wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine Nester beschädigt werden.</i> <i>Die Maßnahme <u>V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Sofern Bruten der Art auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen stattfinden, kann es durch die Bauarbeiten zu erheblichen Störungen kommen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln</u> wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine erhebliche Störung von Brutvögeln entsteht.</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.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.3 Graureiher (Gastvogel)

Allgemeine Angaben zur Art			
1. Durch das Vorhaben betroffene Art			
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)			
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 GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
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 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen
<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>
4.2 Verbreitung
<i>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 Arte 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 Rüdeshheimer 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).</i>

Vorhabenbezogene Angaben	
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde die Art als Gastvogel nachgewiesen.</i>	
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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.</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 NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.</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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.4 Haussperling (Brutvogel)

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

3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
<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>				
4.2 Verbreitung				
<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 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 (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

Vorhabenbezogene Angaben	
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden drei Brutreviere der Art innerhalb des Geltungsbereichs erfasst.</i>	
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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch das geplante Vorhaben kann es zum Wegfall Höhlenbäumen und Gebäuden kommen, welche der Art als Fortpflanzungsstätte dienen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bei Umsetzung des Vorhabens kann der vorübergehende Wegfall der Fortpflanzungsstätten nicht verhindert werden. Nach der Bauphase kann der Geltungsbereich jedoch wieder durch die Art besiedelt werden, da durch Maßnahme <u>V2 – Verbesserung der Habitatqualität für höhlenbrütende Vogelarten</u> Brutmöglichkeiten für höhlenbrütende Arten bereitgestellt werden. Zudem wird durch die Maßnahme <u>V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots</u> ein breites Nahrungsspektrum gefördert, welches die Habitateignung für die Art verbessert.</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>Es ist nicht anzunehmen, dass sich der vorübergehende Wegfall der drei Reviere negativ auf die ökologische Funktion auswirkt, vor allem, da die Art flexibel ist und angrenzend geeignete Ausweichflächen vorhanden sind.</i>	
d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Baufeldfreimachung kann es bei Fortpflanzungsstadien der Art zu Individuenverlusten kommen. Zudem besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln</u> wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine Nester beschädigt werden. Die Maßnahme <u>V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Sofern Brutten der Art auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen stattfinden, kann es durch die Bauarbeiten zu erheblichen Störungen kommen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln</u> wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine erhebliche Störung von Brutvögeln entsteht.</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.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.5 Mauersegler (Gastvogel)

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

3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
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 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
<i>Der Mauersegler gehört zur Ordnung der Seglervögel und zur Familie der Segler. Die Art ist ursprünglich ein Bewohner von Felslandschaften und lichten höhlenreichen Altholzbeständen. Heute gilt sie als Kulturfolger und brütet hauptsächlich im Siedlungsbereich. Hierbei werden höhere Steinbauten, Industrie- und Hafenanlagen, Kirchen, Burgen etc. genutzt. Die Nester befinden sich häufig in Dachkästen, unter Traufziegeln sowie in Ritzen und Spalten in den Fassaden. Lokal tritt der Mauersegler als Felsenbrüter und selten zudem als Baumbrüter auf. Die Nahrungssuche erfolgt in Brutplatznähe und in einem Umkreis von mehreren Kilometern. Insbesondere bei niedrigen Temperaturen jagen die Tiere bevorzugt über Gewässern. Die Nahrung besteht aus Insekten und Spinnen, wobei Blattläuse, Hautflügler, Käfer und Dipteren den Hauptanteil darstellen. Die Art ist in Mitteleuropa in der Regel von April bis September ein verbreiteter und gebietsweise häufiger Sommervogel. Gefährdungsursachen stellen unter anderem der Verlust von Brutplätzen durch bauliche Veränderungen sowie die Abnahme des Nahrungsangebots und insbesondere der Fluginsekten dar. Natürliche Ursachen sind zudem Prädation durch den Steinmarder, Nistplatzkonkurrenz sowie witterungsbedingte Brutauffälle (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i>
4.2 Verbreitung
<i>Der Mauersegler ist ein paläarktisch verbreiteter Brutvogel, der von Westeuropa und Nordwestafrika bis zum Baikalsee und Ostasien vorkommt. Europa ist, mit Ausnahme von Island sowie dem Norden Fennoskandiens und Russlands, flächendeckend besiedelt. Der europäische Bestand wird auf 6,9 – 17,0 Mio. Paare geschätzt. In Deutschland sind alle Landesteile durch die Art besiedelt. Vorkommensschwerpunkte befinden sich vor allem in den Innenbereichen der großen Städte, wobei insbesondere Berlin, der Ballungsraum Rhein-Ruhr, Kassel und Leipzig zu nennen sind. Vom Menschen eher dünn besiedelte Regionen, wie z. B. Teile des Norddeutschen Tieflands sowie die Hochlagen werden größtenteils gemieden. Der gesamtdeutsche Bestand umfasst ca. 215.000 – 395.000 Paare, wobei kurzzeitig ein negativer und langfristig ein stabiler Entwicklungstrend angenommen wird. In Hessen liegt eine fast flächendeckende Besiedlung durch den Mauersegler vor. Schwerpunktorkommen befinden sich im Bereich größer Städte wie Wiesbaden, Frankfurt, Fulda, Marburg und Kassel. Es wird hessenweit von 40.000 – 50.000 Revieren ausgegangen, wobei ein deutlicher Rückgang infolge der Sanierung von Altbauten und der nischenlosen moderne Bauweise festzustellen ist (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i>

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde die Art als Gastvogel 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

Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.

- 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.

- 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

Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.</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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.6 Mehlschwalbe (Gastvogel)

Allgemeine Angaben zur Art			
1. Durch das Vorhaben betroffene Art			
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)			
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen
		-	Ggf. RL regional

3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen
<p><i>Die Mehlschwalbe gehört zur Ordnung der Singvögel und zur Familie der Schwalben. Die Brutlebensräume der Art befinden sich vor allem in menschlichen Siedlungen, wobei sie bei Einzelhäusern bis hin zu Großstadtzentren und bevorzugt in Gewässernähe vorkommen. Die Nester werden meist unter Dachtraufen und anderen Vorsprüngen an der Außenseite der Gebäude angelegt. Felsbruten kommen eher selten vor. Die Tiere jagen in der Regel über Gewässern und offenen Landschaften auch in größerer Entfernung zur Kolonie. Die tagaktiven Vögel ernähren sich überwiegend von Luftinsekten, wobei Blattläuse, Fliegen, Mücken, Hemipteren sowie Wasserinsekten wie Eintags- und Steinfliegen den Hauptteil der Nahrung ausmachen. In Mitteleuropa ist die Art ein häufiger Brut- und Sommervogel sowie ein häufiger und regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel. Überwinterungsversuche finden statt, sind jedoch noch sehr selten. Gefährdungsursachen für die Mehlschwalbe bestehen insbesondere in ungünstigen Witterungsverhältnissen sowie Nistplatzmangel durch Versiegelungen und interspezifische Konkurrenz. Zudem verringert sich durch die Intensivierung der Bewirtschaftung in feuchte Niederungen das Nahrungsangebot und der Kontakt mit Bioziden nimmt zu (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>
4.2 Verbreitung
<p><i>Das Brutareal der Mehlschwalbe umfasst weite Teile der Paläarktis von Nordwestafrika über große Teile Eurasiens und Westeuropa bis Ostsibirien. In Europa kommt die Art mit Ausnahme von Island und dem äußersten Norden Fennoskandiens und Russlands vor. Der europäische Bestand beläuft sich auf ca. 9,9 – 24,0 Mio. Paare. In Deutschland ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet, wobei eine weitgehend gleichmäßige Besiedlung vorliegt. Größere Dichten werden insbesondere im Nordwestdeutschen Tiefland, im Schleswig-Holsteiner Hügelland, bei Lauenburg, in Vorpommern, an der Müritz sowie in der Leipziger Tieflandsbucht erreicht. Städte mit hohen Dichten sind unter anderem Berlin, Dresden und Dessau. Der deutsche Bestand umfasst rund 480.000 – 900.000 Paare und ist sowohl kurz- als auch langfristig abnehmend.</i></p> <p><i>In Hessen ist die Mehlschwalbe nahezu flächendeckend verbreitet. Die größte Kolonie befindet sich an den Kühltürmen des Atomkraftwerks Biblis. Der hessische Bestand wird auf 40.000 – 60.000 Reviere geschätzt und langfristig als rückläufig eingestuft (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>

Vorhabenbezogene Angaben	
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde die Art als Gastvogel nachgewiesen.</i>	
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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.</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 NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.</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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.7 Rauchschwalbe (Gastvogel)

Allgemeine Angaben zur Art			
1. Durch das Vorhaben betroffene Art			
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)			
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen
		-	Ggf. RL regional

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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.</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 NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.</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>		
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.8 Rotmilan (Gastvogel)

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

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 Jagdhabitats 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 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 (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 wurde die Art als Gastvogel 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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.</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 NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.</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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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!

7.1.9 Stieglitz (Gastvogel)

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

Der Stieglitz gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Finken. Die Art besiedelt ein breites Spektrum von Siedlungsbereichen und halboffenen Landschaftstypen, wobei sie Obstbaumbestände und Dörfer bevorzugt. Es werden abwechslungsreiche und mosaikartige Strukturen, lockere Baumbestände bis hin zu lichten Wäldern bewohnt, an die offene Nahrungsflächen angrenzen. Es können auch hohe Populationsdichten in Siedlungsgebieten erreicht werden, wo Kleingärten, Parks oder Friedhöfe besiedelt werden. Als Nahrung dienen dem tagaktiven Vogel fast ausschließlich Sämereien verschiedenster Kräuter und Stauden. Zeitweise wird auch tierische Nahrung in Form von Blattläusen gefressen. Die Art ist ein verbreiteter und häufiger Brut- und Jahresvogel sowie ein regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel in Europa. Gefährdungsursachen bestehen in der Veränderung der Landwirtschaft, welche vor allem im Winter zu erheblichen Nahrungsengpässen führen kann. Zudem gehen Habitate wie extensiv genutzte Obstgärten, Hochstammbestände und Alleebäume zurück (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Stieglitz reicht von Südkandinavien bis nach Nordafrika und von Westeuropa bis nach Mittelsibirien. Der europäische Bestand umfasst 12,0 bis 29,0 Mio. Paare. Deutschland ist flächendeckend von der Art besiedelt. Verbreitungsschwerpunkte sind in den urbanen Bereichen lokalisiert. Im Nordwesten, sowie dem Alpenvorland ist die Dichte am niedrigsten, die größten Bestände erreicht die Art in den urbanen Gebieten der Großstädte. Der Bestand beläuft sich auf 275.000 bis 410.000 Reviere und lässt einen Rückgang erkennen. In Hessen kommt der Stieglitz fast flächendeckend vor. Nur in Gegenden mit größeren, zusammenhängenden Wäldern ist die Art nicht anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte finden sich entlang der Gewässer, wo meist Auenlandschaften besiedelt werden, sowie im Bereich der Städte, bspw. um Kassel oder im Rhein-Main-Gebiet. Der Bestand wird auf 30.000 bis 38.000 Reviere geschätzt und ist rückläufig (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 wurde die Art als Gastvogel 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

Die Art wurde nicht als Brutvogel erfasst. Es ist zudem aufgrund der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass essentielle Rastflächen oder Nahrungshabitate betroffen sind.

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 NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme <u>V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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

Da keine relevanten Teillebensräume der Art betroffen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die auftretenden Störungen erheblich sind.

- 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

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!

7.1.10 Türkentaube (Brutvogel)

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
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 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p><i>Die Türkentaube gehört zur Ordnung der Taubenvögel, Familie der Tauben und Gattung der Turteltauben. Die Art besiedelt in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet Halbwüsten und Trockensavannen. In Europa kommt sie vorwiegend in Siedlungsbereiche wie Dörfern oder Städten vor. Die Nistplätze befinden sich in Bäumen, können jedoch auch an Fassaden von Gebäuden errichtet werden. Es werden Baumgruppen als Nistplatz und Nahrungshabitat bevorzugt, Waldgebiete meidet die Art jedoch. Der tagaktive Vogel ernährt sich überwiegend von Früchten, Grassamen, anderen Sämereien sowie Keimlingen. In Siedlungen profitiert die Art zudem von</i></p>				

Haushaltsabfällen und Fütterungen. Sie ist in Europa ein verbreiteter Burt- und Jahresvogel und ist ab dem Herbst auch in größeren Ansammlungen abseits von Brutstandorten anzutreffen. Gefahren für die Türkentaube stellen die direkte Verfolgung, der Nahrungsmangel in Extremwintern und natürliche Verluste durch Prädation durch Greifvögel, Eulen, Rabenvögel, Marder und Hauskatzen dar (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

4.2 Verbreitung

Die Türkentaube hat ihr einstiges Verbreitungsgebiet zwischen Pazifik und Balkan in den letzten einhundert Jahren deutlich ausgeweitet. Sie kommt heute in großen Teilen Mitteleuropas vor. Zudem gibt es Vorkommen in Nordafrika und Nordamerika. Der europäische Bestand beläuft sich auf 4,7 bis 11 Mio. Paare. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, wobei die Siedlungsschwerpunkte in den Ballungsräumen und urbanen Zentren wie Ruhrgebiet, Kölner Bucht, und Rhein-Main-Gebiet liegen. Eine höhere Besiedlungsdichte findet sich im Nordwestdeutschen Tiefland, wohingegen im Nordosten weniger Reviere verzeichnet werden können. In den Alpen siedelt die Art kaum, sie kommt jedoch in den Ortschaften der Alpentäler vor. Der deutsche Bestand beläuft sich auf 110.000 bis 205.000 Reviere. Die rasante Ausbreitung der Art wird inzwischen durch einen raschen Rückgang abgelöst. In Hessen kommt die Türkentaube fast flächendeckend vor, einzig die größeren Waldgebiete werden von der Art nicht besiedelt. Verbreitungsschwerpunkte finden sich vor allem in den städtischen Gebieten. Der Bestand umfasst 10.000 bis 13.000 Reviere. Nach einem deutlichen Rückgang in den 90er Jahren ist inzwischen wieder eine leichte Zunahme festzustellen (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 wurde ein Brutrevier der Art innerhalb 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

Durch das geplante Vorhaben kann es zum Wegfall von Bäumen kommen, welche der Art als Fortpflanzungsstätte dienen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bei Umsetzung des Vorhabens kann der vorübergehende Wegfall der Fortpflanzungsstätte nicht verhindert werden. Nach der Bauphase kann der Geltungsbereich jedoch wieder durch die Art besiedelt werden, da Bäume angepflanzt werden, welche der Art als Fortpflanzungsstätte dienen. Zudem wird durch die Maßnahme <u>V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots</u> ein breites Nahrungsspektrum gefördert, welches die Habitateignung für die Art verbessert.</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>Es ist nicht anzunehmen, dass sich der vorübergehende Wegfall der drei Reviere negativ auf die ökologische Funktion auswirkt, vor allem, da die Art flexibel ist und angrenzend geeignete Ausweichflächen vorhanden sind.</i>	
d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Baufeldfreimachung kann es bei Fortpflanzungsstadien der Art zu Individuenverlusten kommen. Zudem besteht ein anlagebedingtes Risiko für Verluste durch Vogelschlag an Glasfassaden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln</u> wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine Nester beschädigt werden. Die Maßnahme <u>V4 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> sorgt dafür, 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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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

Sofern Bruten der Art auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen stattfinden, kann es durch die Bauarbeiten zu erheblichen Störungen kommen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja
 nein

Durch die Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird sichergestellt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt und somit keine erhebliche Störung von Brutvögeln entsteht.

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

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein. ja
 nein

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!

7.2 Fledermäuse

7.2.1 Großer Abendsegler

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p><i>Der Große Abendsegler gehört zur Familie der Glattnasen. Die Art weist eine enge Bindung an höhlenreiche Altholzbestände auf und wird den Waldfledermäusen zugeordnet. Es werden hauptsächlich Laub- und teilweise Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder, Alleen und Einzelbäume im Siedlungsbereich besiedelt. Inzwischen sind auch Quartiere in und an Gebäuden bekannt. Während der Wochenstubenzeit tritt wählten die Tiere häufig Quartiere in Wäldern und Parks. Bevorzugte Jagdgebiete sind Laubwaldränder in der Nähe von Gewässern, Flussauen, Randsäume von Waldwiesen und Städt. Die Tiere jagen über weite Distanzen und fangen ihre Beute im Flug. Es werden vor allem große Käfer, Schmetterlinge, Eintagsfliegen und zudem kleinere, fliegende Insekten. Winterquartiere werden in Baumhöhlen, tiefen Fels- und Mauerspalt, Höhlen und Gebäuden bezogen. Die größte Gefährdungsursache für die Art ist der Verlust von Baumhöhlen. Auch andere Eingriffe, die die Jagdgebiete und Quartiere beeinflussen, sind problematisch (BfN 2019b).</i></p>				

4.2 Verbreitung

Der Große Abendsegler ist in Europa und Südkandinavien weit verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Schweden auf Höhe des 60. bis 61. nördlichen Breitengrades, der den Übergang der Laubwälder zur borealen Nadelwaldregion markiert. Der Großteil der Wochenstuben ist wurde im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa nachgewiesen. Paarungs- und Überwinterungsgebiete befinden sich eher im Westen und Südwesten Mitteleuropas. In Deutschland kommt die Art flächendeckend vor, wobei die Wanderungen zu jahreszeitlichen Populationsverschiebungen führen. In Süddeutschland sind vor allem Sommerquartiere von Männchen und Winterquartiere bekannt. Die Wochenstuben befinden sich hauptsächlich in Nordostdeutschland (BFN 2019A). In Hessen liegen aus vielen Landesteilen Nachweise der Art vor, wobei Dichteschwerpunkte in Südhessen zu finden sind. Diverse Sommer- und Winterquartiere sind gemeldet, während nur eine Wochenstube im Gießener Philosophenwald bekannt ist (Hessen-Forst FENA 2006).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Individuen der Art wurden im Rahmen der Fledermauskartierung überwiegend während des Überflugs über den Geltungsbereich 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 nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es ist zwar aufgrund der Kartierergebnisse und der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass sich Fortpflanzungsstätten der Art im Geltungsbereich befinden, es kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass vereinzelt Baumhöhlen und Astabbrüche als Zwischenquartiere genutzt werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Bei Umsetzung des Vorhabens kann der Verlust ggf. vorhandener Zwischenquartiere nicht verhindert werden.

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

Zwischenquartiere werden häufig gewechselt und sind in ihrer Struktur weit weniger spezifisch als z. B. Wochenstubenquartiere. Da zudem nur eine vergleichsweise geringe Aktivität der Art nachgewiesen wurde, ist nicht damit zu rechnen, dass es zu einer relevanten Beeinträchtigung der ökologischen Funktion kommt.

d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Sofern im Zuge der Baufeldfreimachung als Zwischenquartier genutzte Bäume entfernt werden, kann es bei der Art zu vereinzelt Individuenverluste kommen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme <u>V6 – Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermäusen</u> werden nur unbewohnte Bäume gefällt und Individuenverluste somit verhindert.</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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>In Bezug auf die Art ist nicht von einer erheblichen Störung auszugehen, da die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Tiere durchgeführt werden und die Art zudem häufig im Frankfurter Stadtgebiet vorkommt und dementsprechend wenig störungsempfindlich 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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<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)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> 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:
<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
Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen
<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!

7.2.2 Kleiner Abendsegler

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<i>Der Kleine Abendsegler gehört zur Familie der Glattnasen. Die Art ist überwiegend an Wälder gebunden, wobei alte Laub- und Mischwaldbestände bevorzugt werden. Im nördlichen Teil des Verbreitungsgebiets sind auch Quartiere an Gebäuden nachgewiesen. Während Paarungs- und Wochenstubenquartiere üblicherweise in Baumhöhlen zu finden sind, werden von kleinen Gruppen und Einzeltieren auch Spalten- und Rindenquartiere</i>				

genutzt. Charakteristisch für die Art ist, dass die Quartiere sehr häufig gewechselt werden. Die Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Felsspalten sowie in und an Gebäuden. Die Tiere jagen über Baumkronen, Waldlichtungen, Schneisen und Gewässern sowie an Waldrändern im freien Luftraum. Neben kleinräumig gegliedertem Offenland, Parks und Alleen dienen auch Bereiche um Lampen in Ortschaften als Jagdgebiet. Die Art ernährt sich vor allem von Schmetterlingen und Zweiflüglern, sowie Netz- und Köcherfliegen. Gefährdungsursachen für die Art gehen besonders von der Bewirtschaftung der Wälder aus. Bei Gebäudequartieren stellen vor allem Umbau- und Renovierungsarbeiten und der Einsatz von Holzschutzmitteln eine Gefahr dar (BfN 2019b).

4.2 Verbreitung

Der Kleine Abendsegler ist südlich des 55. Breitengrades von Westeuropa bis nach Asien verbreitet. Die nördlichsten Vorkommen der Art liegen in Irland sowie im südlichen Schottland, Schweden und Estland. In Deutschland verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze auf Höhe von Osnabrück, Hannover, Rostock und Usedom (BfN 2019A). In Hessen weist die Art sowohl Wochenstuben als auch Reproduktionsorte auf, wobei ein deutlicher Schwerpunkt in Mittel- und Südhessen und hier besonders in Taunus, Rhein-Main-Tiefland und Lahntal liegt. Sommerquartiere verteilen sich auf die gesamte Landesfläche, wobei die Häufigkeit von Norden nach Süden abnimmt (Hessen-Forst FENA 2006).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Individuen der Art wurden im Rahmen der Fledermauskartierung überwiegend während des Überflugs über den Geltungsbereich 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 nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es ist zwar aufgrund der Kartiererergebnisse und der Habitatstruktur nicht davon auszugehen, dass sich Fortpflanzungsstätten der Art im Geltungsbereich befinden, es kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass vereinzelt Baumhöhlen und Astabbrüche als Zwischenquartiere genutzt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Bei Umsetzung des Vorhabens kann der Verlust ggf. vorhandener Zwischenquartiere nicht verhindert werden.

<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>Zwischenquartiere werden häufig gewechselt und sind in ihrer Struktur weit weniger spezifisch als z. B. Wochenstubenquartiere. Da zudem nur eine vergleichsweise geringe Aktivität der Art nachgewiesen wurde, ist nicht damit zu rechnen, dass es zu einer relevanten Beeinträchtigung der ökologischen Funktion kommt.</i></p>	
<p>d) Wenn NEIN - 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>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Sofern im Zuge der Baufeldfreimachung als Zwischenquartier genutzte Bäume entfernt werden, kann es bei der Art zu vereinzelt Individuenverluste kommen.</i></p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Durch Maßnahme <u>V6 – Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermäusen</u> werden nur unbewohnte Bäume gefällt und Individuenverluste somit verhindert.</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 checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</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>
<p><i>In Bezug auf die Art ist nicht von einer erheblichen Störung auszugehen, da die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Tiere durchgeführt werden und die Art zudem häufig im Frankfurter Stadtgebiet vorkommt und dementsprechend wenig störungsempfindlich ist.</i></p>	

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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<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)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> 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!

7.2.3 Zwergfledermaus

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

4. Charakterisierung der betroffenen Art
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
<p>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 Verlusten im Straßenverkehr kommen (Hessen-Forst FENA 2006).</p>
4.2 Verbreitung
<p>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).</p>

Vorhabenbezogene Angaben
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen</p> <p><i>Individuen der Art wurden im Rahmen der Fledermauskartierung vor allem bei Jagdflügen im Geltungsbereich nachgewiesen.</i></p>
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
<p>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Durch die Entnahme von Höhlenbäumen und Gebäuden, welche als Quartier genutzt werden, kann es zu einem Wegfall von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.</i></p>

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bei Umsetzung des Vorhabens kann der vorübergehende Verlust möglicher Quartiere nicht verhindert werden. Nach der Bauphase kann der Geltungsbereich jedoch wieder durch die Art besiedelt werden, da durch Maßnahme <u>V5 – Verbesserung der Habitatqualität für Fledermäuse</u> Ruhestätten für die Zwergfledermaus bereitgestellt werden. Zudem wird durch die Maßnahme <u>V3 – Verbesserung des Nahrungsangebots</u> ein breites Nahrungsspektrum gefördert, welches die Habitateignung für die Art verbessert.</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>Es ist nicht davon auszugehen, dass sich ein kurzzeitiger Wegfall von Quartieren der Art negativ auf die ökologische Funktion auswirkt. Die Zwergfledermaus befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand und ist im Frankfurter Stadtgebiet weit verbreitet.</i>	
d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Sofern im Zuge der Baufeldfreimachung als Quartier genutzte Bäume und Gebäude entfernt werden, kann es bei der Art zu Individuenverluste kommen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme <u>V6 – Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermäusen</u> werden nur unbewohnte Bäume und Gebäude entnommen und Individuenverluste somit verhindert.</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
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>In Bezug auf die Art ist nicht von einer erheblichen Störung auszugehen, da die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Tiere durchgeführt werden und die Art zudem häufig im Frankfurter Stadtgebiet vorkommt und dementsprechend wenig störungsempfindlich 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>	
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.	<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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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!