

**Verlängerung U4
Bockenheimer Warte nach Ginnheim
(Stadtbahnstrecke D, Teilabschnitt 2)**

Artenschutzprognose gem. § 44 BNatSchG

Auftraggeberin:

**Stadtbahn Entwicklung und Verkehrsinfrastrukturprojekte
Frankfurt GmbH**

Mainzer Landstraße 191
60327 Frankfurt am Main

Auftragnehmer:

**natur
Profil**

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
E-Mail: info@naturprofil.de

Stand: August 2024

Bearbeitung:

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: O.Wagner (B.Sc.)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

INHALT

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	2
2	BAUBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	4
2.1	BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....	5
2.2	ANLAGEBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....	5
2.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN	5
3	RELEVANZPRÜFUNG	6
4	BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER RELEVANTEN ARTEN	7
4.1	ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	7
4.1.1	<i>Pflanzen</i>	7
4.1.2	<i>Weichtiere</i>	7
4.1.3	<i>Libellen, Fische und Amphibien</i>	7
4.1.4	<i>Käfer</i>	7
4.1.5	<i>Schmetterlinge</i>	8
4.1.6	<i>Reptilien</i>	8
4.1.7	<i>Säugetiere</i>	10
4.2	EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	11
5	FAZIT	14
6	QUELLEN	17

Tabellen

Tabelle 1: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Käferarten.	8
Tabelle 2: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Reptilienarten.....	9
Tabelle 3: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Säugetieren.....	11
Tabelle 4: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Vogelarten.....	12
Tabelle 5: Vergleichende Übersicht der Tierarten mit geringeren oder höheren Wahrscheinlichkeiten zum Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	15

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtbahn Entwicklung und Verkehrsinfrastrukturprojekte Frankfurt (SBEV) plant im Auftrag der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF) als Vorhabenträgerin – und damit im Ergebnis für die Stadt Frankfurt am Main – den Bau einer Stadtbahnverbindung zwischen den Stationen Bockenheimer Warte und Ginnheim. Im Rahmen einer Variantenuntersuchung werden drei verschiedene Trassenverläufe untersucht und bewertet. Ziele des Projektes „Verlängerung U4 – Bockenheimer Warte nach Ginnheim“ sind unter anderem eine verbesserte Anbindung der nördlichen Stadtteile in Richtung der Innenstadt und des Hauptbahnhofes, die Entlastung der bestehenden Stadtbahnstrecke in der Eschersheimer Landstraße (A-Strecke), eine größere Flexibilität bei Störungen sowie eine Steigerung der Kapazität des Gesamtsystems. Des Weiteren soll für die Beschäftigten der Bundesbank sowie für den Campus Westend eine leistungsstarke Anbindung geschaffen werden.

Im Zusammenhang mit der allgemeinen Vorprüfung gemäß §9 UVPG für das Projekt „Verlängerung U4 Bockenheimer Warte nach Ginnheim“ beauftragte die Stadtbahn Entwicklung und Verkehrsinfrastrukturprojekte Frankfurt das Büro NaturProfil – Dipl.-Ing. M. Schaefer mit der Erarbeitung einer Artenschutzprognose zur Betroffenheit „europäisch geschützter Arten“ gem. des geltenden BNatSchG.

Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung bildet das am 1. März 2010 in Kraft getretene Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 in der zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 geänderten Fassung. Die Artenschutzprognose erfolgt in Anlehnung an den vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2011 eingeführten Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen.

Die spezielle Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG ist primär eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens. Auf der hier geprüften Ebene der Vorprüfung, d. h. der Variantenuntersuchung, steht demgegenüber vielmehr eine Prognose im Fokus, die abgeschichtete Argumente zur Abwägung bei der Linienfindung liefert. Es ist insgesamt nur die Frage zu beantworten, welche Varianten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände auslösen. Diese wären alle zulässig, alle anderen Varianten sind unzulässig aus Sicht des Artenschutzes. Ein Ranking der Varianten wird unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Betrachtung in der Vorprüfung vorgenommen.

Die Artenschutzprognose bezieht sich auf den mutmaßlichen Wirkraum der im Rahmen der UVP-Vorprüfung diskutierten drei Varianten 1a, 1d und 3i. Der Wirkraum umfasst den Bereich der Landschaft in dem empirisch mit bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Auswirkungen gegenüber den zu beurteilenden Arten zu rechnen ist.

Für die bekanntermaßen oder aufgrund vorliegender Daten und der Biotopstruktur im Gebiet potenziell anzunehmenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie wird empirisch abgeschätzt, mit welcher Wahrscheinlichkeit die in § 44 BNatSchG festgeschriebenen Verbotstatbestände eintreten könnten. Landschaftspflegerische Maßnahmen können im Hinblick auf das hier verfolgte Ziel, nämlich ggf. einschlägige Verbotstatbestände im Zuge der Linienfindung einer Vorplanung als Abwägungskriterium zu verwenden, nur allgemein im Kap. 5 „Fazit“ berücksichtigt werden. Dies betrifft artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich sowie

solche zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen „continuous ecological functionality-measures“) oder solche zur Begründung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen, „measures to ensure a favourable conservation status“). Grundsätzliche, artübergreifende Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelungen) werden hingegen vorausgesetzt.

Als **Datengrundlagen** für die artenschutzrechtliche Prognoseprüfung wurden herangezogen:

- Vögel in Hessen, Brutvogelatlas (Hess. Gesellschaft f. Ornithologie u. Naturschutz, 2010)
- Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Bundesamt für Naturschutz, 2003 u. 2004)
- Verbreitung der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten (Bundesamt für Naturschutz, 2007)
- <http://natureg.hessen.de> (Stand Juni 2024)
- Baumwertgutachten, Baumbestandsdokumentation, grün³, 22.04.2024
- Frankfurter Nachtleben – Fledermäuse in Frankfurt am Main (2006)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

Darin sind die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei werden die Spielräume, welche die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, im BNatSchG rechtlich abgesichert.

Die generellen artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände** des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

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

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

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2

Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführte **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor. Diese Arten sind ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die **Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

2 BAUBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

Gegenstand der Artenschutzprognose sind die Varianten 1a, 1d und 3i. Alle drei Varianten beginnen im Norden an der Station „Ginnheim“ und verlaufen oberirdisch in vorerst identischen Korridoren Richtung Südosten zur Station „Platensiedlung“, ab dort weiter Richtung Süden. Nördlich der Wilhelm-Epstein-Straße soll die Station „Bundesbank“ entstehen.

Der Korridor der Variante 1a erstreckt sich ab da weiterhin oberirdisch entlang der L 3004 durch den westlichen Teil der Miquelanlage und unterquert die BAB 66. Südlich davon soll die Station „Botanischer Garten“ in Brückenlage entstehen. Danach sinkt beide Varianten in den Untergrund. Dabei soll Variante 1a in offener Bauweise entlang der Miquel- dann Zepelinallee bis an das Bestandsbauwerk der „Bockenheimer Warte“ gebaut werden. Das heißt, das Tunnelbauwerk wird von der Oberfläche her erstellt.

Der Korridor der Variante 1d hat einen weitgehend gleichen Verlauf, soll allerdings mit einer Tunnelbohrmaschine in geschlossener Tunnelbauweise hergestellt werden. Sie schließt mit zwei Tunnelröhren im ähnlichen Verlauf unter dem Botanischen Garten entlang an die „Bockenheimer Warte“ an.

Variante 3i verläuft ab Höhe der Bundesbank unterirdisch ebenfalls in zwei Röhren in geschlossener Bauweise zuerst südöstlich in Richtung „Campus Westend“, wo eine unterirdische Station entstehen soll. Im Anschluss unterqueren die Tunnelröhren den südlichen Teil des Grüneburgparks, sowie den nördlichen Teil des Palmengartens Richtung Westen und schließt an das Bestandsbauwerk der „Bockenheimer Warte“ an.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Im Verlauf der Bauphase sind baubedingte Emissionen und störende Effekte durch den Baustellenbetrieb und die temporäre Flächennutzung zur Baustelleneinrichtung nicht absolut vermeidbar. Die hier behandelte Vorplanungsstufe hält jedoch noch keine abschließenden Informationen zum Bauablauf oder Baugeschehen überhaupt vor, so dass solche in der artenschutzrechtlichen Prognose im Detail nicht nachvollzogen werden können. Baubedingte Wirkfaktoren werden aber insofern berücksichtigt, als von allgemein üblichen Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen im Nebenraum der eigentlichen Trassen ausgegangen wird. Im vorliegenden Fall kann weiterhin vorausgesetzt werden, dass für die Tunnelherstellung eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich ist, die ggf. grundwasserabhängige Lebensräume beeinträchtigen kann. Außerdem können im Nahbereich der Trasse Beeinträchtigungen durch Erschütterungen relevant sein. Dies betrifft ggf. weniger mobile Arten mit kleinen Aktionsräumen wie totholzbewohnende Käfer oder Eidechsen. Für alle Varianten wird davon ausgegangen, dass der Baufeldfreimachung eine Baufeldkontrolle auf ggf. vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorausgeht oder die Freimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln und der Sommerquartiersnutzung von Fledermäusen erfolgt.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren verstehen sich solche, die direkt oder auch indirekt auf das oder die geplanten Bauwerke an sich zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich um folgende möglichen Wirkfaktoren:

- Direkte Verluste an Lebensraum und/oder Habitaten der europäisch geschützten Arten über den Querschnitt der oberirdischen Trassenelemente und Haltestellen.

Relevante, d. h. gegenüber dem Status quo neue, Zerschneidungseffekte oder Unterbrechungen von populationswirksamen Austausch- und Wechselbeziehungen von Tierarten sind nicht zu erwarten. Zum einen verläuft die Bahntrasse über mehr oder weniger lange Abschnitt unterirdisch. Zum anderen handelt es sich bereits um ein innerstädtisches Gebiet, welches durch Bebauung und Verkehrsinfrastruktur in starkem Umfang separiert wird.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Auf der Ebene der vorliegenden Allgemeinen Vorprüfung liegen noch keine dezidierten schalltechnischen Untersuchungen oder Berechnungen von Schadstoff- oder Erschütterungs-Emissionen vor. Deshalb wird eine verbal-argumentative, schematische Bewertung und Gefährdungsabschätzung vorgenommen.

Die Verlärmung von Habitaten geräuschempfindlicher Tiere, wie mancher Vogelart, kann eine Beeinträchtigung begründen. Durch Geräusche aus dem oberirdischen Bahnverkehr können gegebenenfalls Balz- und Reviergesänge maskiert werden. Die betriebsbedingten Aus-

wirkungen gehen jedoch nicht allein auf Geräusche (Lärm) zurück, sondern beruhen auch auf einem Wirkungsgefüge einer Reihe von Störeffekten. Angesichts der abschnittswisen Tunnellage und der bestehenden Vorbelastungen im Innenstadtbereich sind die vorhabenbedingten Lärmbelastungen als nachrangig zu betrachten.

Die Gefahr einer wesentlichen betriebsbedingten Beeinträchtigung der Tierwelt durch Kollisionen stellt sich im vorliegenden Fall als eher gering da. Diesbezüglich birgt hauptsächlich neuer ungewohnter Straßenbahnverkehr auf den oberirdischen Streckenabschnitten ein Gefährdungspotenzial. Letztendlich ist jedoch das Gefährdungspotenzial sowohl artspezifisch als auch abhängig vom Raumnutzungsmuster jedes Individuums bzw. einer Gemeinschaft. Angesichts der abschnittswisen Tunnellage und der Frequenz der U-Bahn-Züge ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht anzunehmen.

Auf Grundlage der zugrunde gelegten Linienentwürfe ist davon auszugehen, dass von der Variante 3i aufgrund der hauptsächlich unterirdischen Streckenführung die geringsten Beeinträchtigungen durch den U-Bahn Betrieb zu erwarten sind.

Auswirkungen durch betriebsbedingt verbreitete Stoffeinträge können hinsichtlich des emissionsfreien U-Bahnbetriebs unberücksichtigt bleiben.

Unter Einbezug der bestehenden Vorbelastungen handelt es sich somit um folgende "betriebsbedingt" zu berücksichtigenden Wirkfaktoren, die hauptsächlich durch den oberirdischen Betrieb verursacht werden:

- In geringem Umfang direkte Individuenverluste durch gegenüber dem Status quo erhöhte tödliche Kollisionen mit Zügen oder Oberleitungen
- Optische Bewegungsreize aus dem fließenden Bahn-Verkehr, die zu einer gegenüber dem Status quo erhöhten Meidung der trassennahen Bereiche führen können.
- Akustische Störreize (Geräusche) aus dem fließenden Bahn-Verkehr, die zu einer gegenüber dem Status quo erweiterten Meidung der trassennahen Bereiche führen können.
- Optische Lichtreize aus dem nächtlichen Verkehr, die zu einer gegenüber dem Status quo erhöhten Meidung der trassennahen Bereiche führen können.

3 RELEVANZPRÜFUNG

In der Artenschutzprognose werden alle Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum der Varianten erwartet werden können. Arten, deren Habitatansprüche im Projektgebiet nicht erfüllt sind, werden ausgeschieden und nicht weiter betrachtet.

Die artenschutzrechtliche Prognose wird daher nur für Arten durchgeführt, die für das Vorhabensgebiet relevant sind. Bezugsraum ist das Messtischblatt MTB 5817 „Frankfurt am Main West“.

4 BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER RELEVANTEN ARTEN

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß Bundesamt für Naturschutz (2019) nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten.

4.1.2 Weichtiere

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Weichtiere. Ein Vorkommen dieser Tierarten im Wirkraum des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

4.1.3 Libellen, Fische und Amphibien

Zwar liegen im Untersuchungsgebiet Gewässerstrukturen vor, diese sind als Lebensraum für geschützte Libellen-, Fisch- oder Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie jedoch aufgrund ihrer anthropogenen Überprägung und isolierten Lage im Stadtgebiet nicht als Lebensräume für diese Arten geeignet.

4.1.4 Käfer

Von den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käfer-Arten erstreckt sich das Verbreitungsgebiet des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) über das Messtischblatt 5817 bzw. sein Umfeld. Der totholzbewohnende Käfer ist auf alte, z. T. vorgeschädigte Baumbestände, insbesondere Eichen angewiesen, die im Plangebiet vorkommen. Zudem wurde die Art im Stadtgebiet Frankfurt in den zurückliegenden Jahren bereits mehrfach nachgewiesen. Bei der Durchführung der Maßnahme müssen ggf. für die Art wertgebende Baumbestände gerodet werden, eine Betroffenheit dieser Art kann daher nicht ausgeschlossen werden. Da Variante 3i den längsten unterirdischen Verlauf hat, sind hier die Auswirkungen auf den wertgebenden Baumbestand am geringsten. Um gesicherte Daten zu Vorkommen im Plangebiet zu erhalten, muss auf der nachgelagerten Planungsebene eine Kartierung erfolgen.

Für weitere Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das Untersuchungsgebiet nicht innerhalb der jeweiligen Verbreitungsgebiete bzw. bietet keine geeigneten Biotopstrukturen. Ein Vorkommen weiterer besonders geschützter Käferarten im Wirkraum des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

Einzelartbezogene Beurteilung:

Tabelle 1: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Käferarten.

(ohne Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen, CEF-Maßnahmen etc.).

§ 44 (1) lit.		
1 =	2 =	3 =
Tötungsverbot	Störungsverbot	Schädigungsverbot

grün=Verbotstatbestände mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt

orange=Verbotstatbestände mit geringerer Wahrscheinlichkeit erfüllt

rot=Verbotstatbestände mit höherer Wahrscheinlichkeit erfüllt.

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
deutsch	wissenschaftlich	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	rot	orange	rot	rot	orange	rot	rot	orange	rot

4.1.5 Schmetterlinge

Von den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Schmetterlingsarten erstrecken sich die Verbreitungsgebiete des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auch über das Messtischblatt 5817. Die beiden Arten sind jedoch eng an extensiv genutzte Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs als Futter- und Eiablagepflanze und an ein paralleles Vorkommen bestimmter Wirtsameisen gebunden. Derartige Wiesengesellschaften – wie auch die Futterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) - kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Ein Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen kann daher im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Außerdem hat der Nachtkerzenschwärmer ein Verbreitungsgebiet im Bereich des Messtischblattes 5817. Die Art kommt vornehmlich an Wiesengraben, Bachufern und nassen Staudenfluren vor. Die Raupen ernähren sich von Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzen (*Oenothera spec.*). Als Sekundärhabitats kommen daher auch Ruderalfluren und Brachflächen in Betracht. Die Ruderal- und Saumvegetation im Plangebiet jedoch nur kleinflächig und isoliert ausgebildet sind und keine ausreichenden Bestände der maßgebenden Raupenfutterpflanzen (Weidenröschen und Nachtkerzen) enthalten, ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich.

4.1.6 Reptilien

Die Verbreitungsgebiete von vier im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Reptilienarten erstrecken sich auch über das Messtischblatt 5817. Dabei handelt es sich um die Europäische Sumpfschildkröte, die Schlingnatter, die Mauereidechse und die Zauneidechse.

Für die Europäische Sumpfschildkröte bieten die im Plangebiet vorhandenen anthropogenen und nicht störungsfreien Stillgewässer keine geeigneten Habitate. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann angesichts ihrer Habitat- und Raumansprüche im Planungsgebiet ausgeschlossen werden, zumal es sich um einen innerstädtischen, weitgehend bebauten und iso-

lierten Raum handelt. Demgegenüber bietet das Untersuchungsgebiet für Eidechsen, insbesondere für die Zauneidechse, die auch lückig bewachsene Krautfluren mit Trockenholzhäufen und sonnige Gehölzsäume besiedelt, potenzielle Habitatstrukturen. Insbesondere Botanischer Garten und Palmengarten bieten in den verschiedenen thematischen Anlagen und Vegetationsgesellschaften geeignete Strukturen. In Grüneburgpark und Miquelanlage kommen hierfür nur weniger frequentierte, aber besonnte Randbereiche in Frage. Die Mauereidechse besiedelt auch innerstädtische Habitate mit Gesteinsstrukturen, vornehmlich Bahnanlagen.

Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks (z. T. auch Hundehalter oder Katzen) und die durch stark befahrene Straßen isolierte Lage innerhalb der dicht bebauten Innenstadt sind die Voraussetzungen für ein Vorkommen der Eidechsenarten suboptimal. Eine Betroffenheit kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.

In nachfolgender Tabelle werden die Reptilien aufgeführt, die im Wirkraum des Vorhabens relevant sind oder sein könnten. Wie in der Relevanztafel dargelegt, handelt es sich allein um potenzielle Vorkommen, für die es allerdings auch unter keine Indizien gibt.

Einzelartbezogene Beurteilung:

Tabelle 2: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Reptilienarten. (ohne Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen, CEF-Maßnahmen etc.).

§ 44 (1) lit.		
1 = Tötungs- verbot	2 = Störungs- verbot	3 = Schädigungs- verbot

grün=Verbotstatbestände mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt

orange=Verbotstatbestände mit geringerer Wahrscheinlichkeit erfüllt

rot=Verbotstatbestände mit höherer Wahrscheinlichkeit erfüllt.

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
deutsch	wissenschaftlich	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot

Im Stadtgebiet Frankfurt gibt es zahlreiche Nachweise der Zauneidechse und der Mauereidechse. Da beide Arten auch gerne besonnte Böschungen und Gehölzränder besiedeln, sind Konflikte vor allem in den Abschnitten der oberirdischen Streckenführung möglich. Bei der Erstellung des oberirdischen Streckenabschnitts sind Tötungen daher nicht auszuschließen, auch wenn Möglichkeiten zur Vermeidung vorliegen. Im Straßenrandbereich sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten wenig wahrscheinlich, so dass diesbezüglich Schädigungen unwahrscheinlich sind. Der Eintritt eines Verbotstatbestandes kann für alle Varianten nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind für die gegenüber Verkehr wenig empfindliche Art in allen Varianten unwahrscheinlich.

4.1.7 Säugetiere

Von den geschützten Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie haben gemäß BFN (2019) neben Fledermaus-Arten der Biber (*Castor fiber*) und der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Verbreitungsgebiete, die sich auf das Messtischblatt 5817 erstrecken. Das Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) erstreckt sich gemäß Bundesamt für Naturschutz (2019) über das Frankfurter Stadtgebiet, für das MTB 5817 werden allerdings keine Vorkommen dargestellt. Die vornehmlich in Wäldern und vernetzten Feldgehölzen anzutreffende Haselmaus ist im weitgehend isolierten und von Infrastruktur stark vorgeprägten Planungsgebiet unwahrscheinlich. Der Biber findet ideale Lebensräume in langsam fließenden, gehölzumsäumten Bächen und Flüssen, größeren Weihern, Altarmen und Seen. Im Frankfurter Stadtgebiet wird mittlerweile von mehreren Revieren an der Nidda ausgegangen. Hinweise für ein Auftreten am Main liegen ebenfalls vor. Das innerstädtische Planungsgebiet ist für die Art jedoch ungeeignet und ohne Bedeutung. Der Feldhamster benötigt Ackerflächen in Verbindung mit extensiv genutzten Randstreifen, die im Plangebiet nicht vorkommen. Ein Vorkommen ist daher ausgeschlossen.

Über das Messtischblatt 5817 erstrecken sich die Verbreitungsgebiete von sechzehn Fledermausarten. Arten die in Parks und der Innenstadt von Frankfurt nachweislich Lebensräume finden sind die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Das Große Mausohr (*Myotis myotis*), das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*), Zwergfledermaus sowie die Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*) als gebäudebewohnende Fledermäuse haben im Wirkraum mögliche Artvorkommen. Die teils alten Baumbestände und Parkanlagen bieten geeignete Lebensraumstrukturen wie Quartiere und Nahrungsräume für Fledermausarten wie den Kleinen und Großen Abendsegler und Wasserfledermaus. Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus suchen nur gelegentlich Baumhöhlen als Tagesschlafplätze auf. In einer Untersuchung zu Fledermausvorkommen in der Stadt Frankfurt durch das Institut für Tierökologie und Naturbildung aus dem Jahr 2006 konnten im Grüneburgpark diese drei Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Dabei sind vor allem für den Abendsegler die alten Baumbestände für fast alle Lebenszyklen von Bedeutung. Für die Einschätzung der Betroffenheit und ein Eintreten von Verbotstatbeständen ist in erster Linie maßgebend, ob es sich um baumhöhlen- oder gebäudebewohnende Arten handelt. Da keine als Quartier geeigneten Gebäudestrukturen vom Vorhaben betroffen sind, kann eine Zerstörung von Quartieren und eine damit verbundene Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.

Übersicht

In nachfolgender Tabelle werden die Säugetierarten aufgeführt, die für das Projektgebiet relevant sind.

Einzelartbezogene Beurteilung:

Tabelle 3: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Säugetieren.

(ohne Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen, CEF-Maßnahmen etc.).

§ 44 (1) lit.		
1 =	2 =	3 =
Tötungs- verbot	Störungs- verbot	Schädigungs- verbot

grün=Verbotstatbestände mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt

orange=Verbotstatbestände mit geringerer Wahrscheinlichkeit erfüllt

rot=Verbotstatbestände mit höherer Wahrscheinlichkeit erfüllt

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
deutsch	wissenschaftlich									
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange

Für die genannten Fledermausarten ist die Existenz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkraum aktuell noch nicht nachgewiesen, aufgrund der im Wirkraum maßgeblichen Standortbedingungen de facto aber nicht ausgeschlossen. Störungen sind ggf. bei Jagd- und Durchflügen durch Lärm und Lichtwirkungen möglich, erreichen aber aufgrund der bestehenden Vorbelastung mit höchster Wahrscheinlichkeit kein erhebliches, d. h. populationswirksames Ausmaß. Vorhabenbedingte Kollisionsrisiken sind als gering einzuschätzen. Da für alle Varianten zum Teil alte Baumbestände gerodet werden müssen, können vorhabenbedingte Tötungen nicht ausgeschlossen werden. Da Variante 3i den längsten unterirdischen Verlauf hat, sind hier die Auswirkungen auf den wertgebenden Baumbestand am geringsten.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Rahmen der vorliegenden Artenschutzprognose wird davon ausgegangen, dass Tötungen im Zusammenhang mit vorhabensbedingten Zerstörungen/Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dadurch verhindert werden, dass die Baufeldfreiräumung außerhalb von Zeiten derer aktiven Nutzung, d. h. nach Abschluss der Brutperiode, Gelege- und Jungenaufzuchtphase u. ä. von Tieren, durchgeführt wird. Die Auswirkungen des Vorhabens verbleiben somit in diesem Punkt, d. h. im Kontext einer aus fachlicher Sicht hinreichend wirksamen Vermeidungsmaßnahme, in einem Risikobereich, der noch den allgemeinen Lebensrisiken auf Grund des Naturgeschehens entspricht bzw. der mit der betreffenden

Nutzung in der freien Natur immer einhergeht. In den folgenden Prüfzenarien bezieht sich das Tötungsrisiko folglich allein auf betriebsbedingt mögliche Tötungen im Zuge von Kollisionen und deren Signifikanz in Relation zum allgemeinen Lebensrisiko.

In nachfolgender Tabelle sind diejenigen europäischen Vogelarten aufgeführt, die aufgrund ihres potenziellen Vorkommens im Untersuchungsgebiet ggf. eine Beeinträchtigung durch das Projekt erfahren könnten.

Einzelart bezogene Beurteilung:

Tabelle 4: Prognose zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegenüber Vogelarten. (ohne Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen, CEF-Maßnahmen etc.).

§ 44 (1) lit.		
1 = Tötungs- verbot	2 = Störungs- verbot	3 = Schädigungs- verbot

- grün**=Verbotstatbestände mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt
- orange**=Verbotstatbestände mit geringerer Wahrscheinlichkeit erfüllt
- rot**=Verbotstatbestände mit höherer Wahrscheinlichkeit erfüllt
- grau**=Eintritt von Verbotstatbeständen im Wirkraum ausgeschlossen.

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
deutsch	wissenschaftlich									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	grün	orange	grün	grün	orange	grün	grün	orange	grün
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	grün	grün	orange	grün	orange	grün	grün	orange	orange
Elster	<i>Pica pica</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	grün	grün	grau	grün	grün	grau	grün	grün	grau
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	grün	grün	grau	grün	grün	grau	grün	grün	grau
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	grün	orange	rot	grün	orange	rot	grün	orange	rot
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
deutsch	wissenschaftlich	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>									
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>									
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>									
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>									
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>									
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>									
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>									
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>									
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>									
Waldohreule	<i>Asio otus</i>									
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>									
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>									
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>									

Für alle Vogelarten im Wirkraum wird davon ausgegangen, dass durch eine Baufeldkontrolle eine Tötung durch die direkten Eingriffe vermieden wird und dass das Kollisionsrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Für Arten, die ihre Nester jährlich neu errichten, kommt es – im artenschutzrechtlichen Sinne – nicht zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Bei Arten, die ihre Niststätten dauerhaft nutzen (Dauernester, Horste, Baumhöhlen) kann dies sehr wohl eintreten. Für die hinsichtlich der Niststätte und des Umfelds anspruchloseren Arten (z. B. Kohlmeise, Blaumeise, Star) kann davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und die Vögel andere geeignete Niststätten im Umfeld finden. Bei anspruchsvolleren Arten wie den Spechten, dem Turmfalken oder der Waldohreule, kann ein Verlust des Höhlen- oder Horstbaums bzw. der Baumgruppe durch die Art selbst nicht so einfach kompensiert werden. Im Falle eines Vorkommens im Eingriffsbereich wäre ein Verbotstatbestand wahrscheinlicher.

Eine Störung von Brutvögeln im Wirkraum des Vorhabens kann zum einen baubedingt und zum anderen durch Störeffekte betriebsbedingt auftreten. Bei den zu erwartenden Arten innerhalb von innerstädtischen Parkanlagen kann von einer vergleichsweise hohen Störungstoleranz ausgegangen werden. Die ungefährdeten und häufigen bzw. anspruchslosen Arten finden sicher im nahen Umfeld störungsarme Ausweichhabitate, so dass ein Störungstatbestand unwahrscheinlich ist. Arten mit höheren Ansprüchen hinsichtlich des Bruthabitats und von daher auch geringeren Ausbreitungsmöglichkeiten wie Bluthänfling, Kleinspecht, Grünspecht und Waldohreule finden ggf. im nahen Umfeld keine alternativen Brutstandorte. Da beim Störungstatbestand die Auswirkungen auf eine lokale Poulation zu betrachten sind und nur bei sehr seltenen Arten das einzelne Brutpaar, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Verbotstatbestand ausgelöst wird, jedoch gering.

5 FAZIT

Relevanz und Betroffenheit geschützter Arten

Die Artenschutzprognose prüft die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG für 35 Vogelarten, 10 Säugetier- bzw. Fledermausarten, 2 Reptilienarten, und 1 Käferart, die potenziell im Wirkraum des Vorhabens vorkommen können. Diese Arten können im Planungsgebiet Lebensräume haben und durch die Wirkfaktoren des Vorhabens beeinträchtigt werden.

Prognose von Verbotstatbeständen

Dabei zeigt sich, dass ohne Beachtung festzusetzender artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) im Zuge der Varianten zur Verlängerung der U4 zwischen Bockenheimer Arde und Ginnheim voraussichtlich für die Anhang IV-Arten Heldbock, Zauneidechse, Mauereidechse und sechs Fledermausarten eine – wenn auch z. T. geringere - Wahrscheinlichkeit zum Eintritt von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG besteht – ein nachweisliches Vorkommen im Wirkraum vorausgesetzt. Bei den genannten Arten handelt es sich um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie damit verbundene Tötungen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen. Störungen sind demgegenüber nachrangig zu bewerten.

Bei den betroffenen Vogelarten ist in den überwiegenden Fällen das Eintreten eines Verbotstatbestandes unwahrscheinlich. Für Bluthänfling, Buntspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Turmfalke und Waldohreule kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass - eine Bestätigung der Vorkommen vorausgesetzt – der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Arten nicht ohne weitere kompensiert werden kann. Eine Verringerung der Habitatqualität durch vorhabenbedingte Störungen kann allenfalls die weniger störungstoleranten Arten Bluthänfling, Grünspecht, Kleinspecht und Waldohreule betreffen. Die Wahrscheinlichkeit, dass hier artenschutzrechtlich erhebliche, d. h. populationsrelevante Störungen eintreten, ist jedoch eher gering.

Die für die Varianten mit wenigstens geringer Wahrscheinlichkeit zum Eintritt eines Verbotstatbestandes zu beachtenden Arten sind in nachstehender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 5: Vergleichende Übersicht der Tierarten mit geringeren oder höheren Wahrscheinlichkeiten zum Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG (ohne Berücksichtigung landschaftspflegerischer Maßnahmen, CEF-Maßnahmen etc.).

§ 44 (1) lit.		
1 = Tötungs- verbot	2 = Störungs- verbot	3 = Schädigungs- verbot

grün=Verbotstatbestände mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt

orange=Verbotstatbestände mit geringerer Wahrscheinlichkeit erfüllt (n=Anzahl Örtlichkeit)

rot=Verbotstatbestände mit höherer Wahrscheinlichkeit erfüllt (n=Anzahl Örtlichkeit).

grau=Eintritt von Verbotstatbeständen im Wirkraum ausgeschlossen.

Art		1a			1d			3i		
		§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.			§ 44 (1) lit.		
deutsch	wissenschaftlich	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	rot	orange	rot	rot	orange	rot	rot	orange	rot
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	rot	grün	rot	rot	grün	rot	rot	grün	rot
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	orange	orange	grün	orange	orange	grün	orange	orange	grün
Buntspecht	<i>Picoidea major</i>	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	orange	orange	rot	orange	orange	rot	orange	orange	rot
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	orange	grün	rot	orange	grün	rot	orange	grün	rot
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	orange	orange	rot	orange	orange	rot	orange	orange	rot

Die für alle anderen Vogel-Arten nur als höchst unwahrscheinlich eingeschätzte Gefahr zum Eintritt eines Verbotstatbestandes ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, dass Tötungen durch eine bauzeitenrgelung vermeiden werden und es sich um störungstolerante Arten handelt. Auch wenn bei diesen Arten Dauernester oder Nisthöhlen verloren gehen können, bleibt die ökologische funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Für insgesamt 15 besonders oder streng geschützte Arten kann die Verlängerung der U4 zu einer relevanten artenschutzrechtlichen Betroffenheit führen.

Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Auf der folgenden Ebene der Planfeststellung bzw. Genehmigungsplanung lassen sich für alle Arten geeignete artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen z. B. Ersatzquartiere für Fledermäuse, Ausweichhabitate für Zauneidechse und Mauereidechse, Umsiedlung bzw. Verbringung des Wirtsbaumstamms des Heldbocks an geeignete Standorte, Nisthilfen für Höhlen- oder Horstbrüter festsetzen, so dass Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

- Der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann für alle relevanten Arten ausgeschlossen werden, sofern geeignete Vermeidungs- und ggf. Ausgleichmaßnahmen ergriffen werden.

Variantenvergleich

Da auf dieser Planungsebene ohne konkrete Faunauntersuchungen nur potenzielle Vorkommen und diese nur unsprazise dargestellt werden können, müssen bei allen Varianten für dieselben Arten eine Betroffenheit angenommen werden. Bei Variante 3i sind aufgrund der längeren Tunnelstrecke in geschlossener Bauweise weniger Habitatflächen betroffen. Von daher ist bei dieser Lösung auch mit quantitativ und qualitativ geringeren Auswirkungen zu rechnen. Der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist bei Variante 3i weniger wahrscheinlich.

- Aufgrund der geringeren Inanspruchnahme von Lebensräumen geschützter Arten stellt Variante 3i aus Artenschutzsicht die Vorzugsvariante dar.

Naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen

Soweit im späteren Planungsverlauf bzw. der Ausführung wider Erwarten Verbotstatbestände einschlägig sein sollten, wären im Zuge aller Varianten die naturschutzfachlich unerlässlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 (1) FFH-RL und Beachtung von Art. 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 (2) der Richtlinie 79/409/EWG erfüllt. Das heißt, für alle der vorkommenden wild lebenden europäisch geschützten Arten und europäischen Vogelarten ist sicher davon auszugehen, dass die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (bzw. in Hessen) trotz einer erteilten Ausnahme ohne Beeinträchtigung in einem günstigen bzw. dem derzeitigen Erhaltungszustand verweilen [Art. 16 (1) Satz 1 FFH-RL]. Bezüglich betroffener europäischer Vogelarten ist davon auszugehen, dass die Erhaltung der unter Art. 1 der VS-RL fallenden Vogelarten trotz Ausnahme keine Verschlechterung der derzeitigen Lage erfährt [Art. 13 VS-RL].

Friedberg, den 28.08.2024



6 QUELLEN

Gesetze, Normen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Verordnung (EU) Nr. 709/2010 der Kommission vom 22. Juli 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-ArtSchVO).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten [Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)] in der Änderungsfassung vom 29. Juli 2009.

Analoge und digitale Quellen

BfN – Artensteckbriefe [http: www.bfn.de/artenportraits](http://www.bfn.de/artenportraits)

Bundesamt für Naturschutz - BfN (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1; Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz - BfN (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2; Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz - BfN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1 Wirbeltiere.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Bonn-Bad Godesberg.

Dietz, Dr. M. et al; (2006): Frankfurter Nachtleben Fledermäuse in Frankfurt am Main, durch Institut für Tierökologie und Naturbildung

EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“; dt. Übersetzung „Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC (endgültige Fassung, Febr. 2007).

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. - HGON (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen, Brutvogelatlas, Eczell

Unveröffentlichte Unterlagen und Fachbeiträge

Naturprofil; (2024): Verlängerung U4 Bockenheimer Warte nach Ginnheim (Stadtbahnstrecke D, Teilabschnitt 2) Allgemeine Vorprüfung gemäß § 9 UVPG- Erläuterungsbericht –

Grün³, Schaal A. (22.04.2024): Gutachterliche Stellungnahme zu Bestand und Wert von Bäumen und Grünanlagen im Bereich einer unter- und oberirdischen Trassenverlängerung der U4 von Bockenheim nach Ginnheim; Trassenvarianten 1a, 1d und 3i