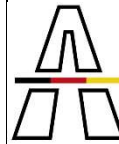


A 66, Frankfurt am Main - Hanau, Neubau Tunnel Riederwald mit AD Erlenbruch und AS Borsigallee

bei Betr.-km 111,715 bis 113,065

Nächster Ort: Frankfurt am Main

Baulänge: 1,35 km



**Die
Autobahn**
West

**Die Autobahn GmbH
des Bundes**

**Niederlassung West
Montabaur**

Postanschrift:

Bahnhofplatz 1
56410 Montabaur

www.autobahn.de

PLANÄNDERUNG

A 66, Frankfurt am Main – Hanau

Neubau Tunnel Riederwald mit AD Erlenbruch und AS Borsigallee

**hier: Planänderung zur Erlangung einer artenschutzrechtlichen
Ausnahmegenehmigung**

– Artenschutzrechtliche Prüfung–

Aufgestellt: 11.06.2024

Niederlassung West

Außenstelle Frankfurt / Gelnhausen

i.A. gez. Stefan Welz
Abteilungsleiter Planung

A 66, Frankfurt am Main – Hanau
Tunnel Riederwald mit AD Erlenbruch
und AS Borsigallee

Planänderung zur Erlangung einer
artenschutzrechtlichen
Ausnahmegenehmigung

Unterlage 12.5c
Ergänzungsunterlage als Planänderung

zur planfestgestellten Unterlage 12.5b in der
Fassung des Planfeststellungsbeschlusses vom
18.12.2019

Artenschutzrechtliche Prüfung



Impressum

Auftraggeber:

Die Autobahn GmbH des Bundes

Niederlassung West | Außenstelle Frankfurt/Gelnhausen
Herzbachweg 65
63571 Gelnhausen



Auftragnehmer:

Sweco GmbH

Standort Frankfurt am Main
Baseler Straße 10
60329 Frankfurt am Main



Bearbeitung:

Landschaft & Ökologie Frankfurt a.M.
Umweltplanung und Genehmigungsmanagement West

Bearbeitungszeitraum: November 2023 bis Mai 2024

Stand: 28.05.2024

Titelbild

Name: Cerambyx_cerdo_up.JPG

Author: Siga

Lizenz: Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>)

Zugriffs-Datum / Änderungen: 03.11.2023 / Größe zugeschnitten

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	6
3.	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung	8
3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung	8
3.2	Konfliktanalyse	8
3.3	Maßnahmenplanung	9
3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzung	9
4.	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkung	10
5.	Bestandserfassung	12
5.1	Planungsraumanalyse	12
5.2	Auswertung der Datenquellen und durchgeführten Untersuchungen	12
5.2.1	Datenquellen und Untersuchungen	12
5.2.2	Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik	14
5.3	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung	16
6.	Konfliktanalyse	17
6.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung	17
6.2	Ergebnis der Konfliktanalyse	17
7.	Maßnahmenplanung	21
7.1	Vermeidungs-, Minderungs-, und Schutzmaßnahmen	21
7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	22
8.	Klärung der Ausnahmevoraussetzung	23
8.1	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	23
8.1.1	Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur	23
8.1.2	Verbesserung des sozialen Umfeldes	24
8.1.3	Verbesserung des wirtschaftlichen Umfeldes	25
8.2	Alternativenprüfung	26
8.3	Darstellung kompensatorischer Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	29
8.4	Monitoring und Risikomanagement	30
9.	Fazit	31
10.	Literaturverzeichnis	32
	Anhang I – saP Prüfbogen	35
	HELD BOCK	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Übersicht des Bezugsraumes (gelb: Bereich der heutigen AS Borsigallee). ..	10
Abbildung 2. Lage der Erweiterungsfläche des forstlichen Nutzungsverzichts (Maßnahme 12.1 _{CEF}) im Fechenheimer Wald (rot).	22
Abbildung 3. Übersichtskarte des Bundesfernstraßennetzes um Frankfurt a.M. mit Lage des Projektes.	24
Abbildung 4. Varianten der Umweltverträglichkeitsstudie.	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen der Planänderung.....	11
Tabelle 2. Übersicht der Gutachten, Kartierungen und Datenquellen im Rahmen des Ergänzungsverfahrens.....	13
Tabelle 3. Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und Ergebnis der Relevanzprüfung im Rahmen des Planänderungsverfahrens.	16
Tabelle 4. Übersicht der sonstigen nachgewiesenen, xylobionten Käferarten mit Planungsrelevanz.	17
Tabelle 5. Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG für die Änderungen im Ergänzungsverfahren.....	18
Tabelle 6. Parameter zur Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gemäß Kartierung im Jahr 2023.	20

Planverzeichnis

Plan	Inhalte / Thema	Maßstab
12.5.1 / 1a	Artenschutzkarte	1:2000

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Autobahn GmbH des Bundes plant den Lückenschluss der Bundesautobahn (BAB) A66 im Stadtteil Riederwald (Frankfurt a.M.) zwischen der heutigen Autobahnabfahrt Bergen-Enkheim und der A661.

Der Lückenschluss soll mit dem Bau des Riederwaldtunnels und dem neuen Autobahndreieck Erlenbruch erreicht werden. Das Baurecht für diesen Lückenschluss ist zugelassen mit dem Planfeststellungsbeschluss des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen vom 18.12.2019 zur Änderung des Planfeststellungsbeschlusses für den Neubau der Bundesautobahn A 66 (Frankfurt am Main – Hanau), Teilabschnitt Tunnel Riederwald, vom 06.02.2007 V-2-A-61-k-04 # (2.054) in der Fassung des Planänderungsbeschlusses vom 18.12.2019 VII-1-61-k-04 # (2.054g) A 66 Frankfurt/M-Hanau, Teilabschnitt Tunnel Riederwald einschließlich AD Erlenbruch, obere Ebene und Lärmschutz von Bau-km 1+220 bis Bau-km 1+530 AD Erlenbruch und von Bau-km 1+530 bis Bau-km 3+630 A 66.

Dieser beinhaltet die Rodung eines ca. 3 ha großen Waldabschnitts des Fechenheimer Waldes, durch welchen die erweiterte Trasse der A66 zur späteren Tunnelanbindung verlaufen soll. Vor Beginn der planfestgestellten Rodungsarbeiten ab November 2022 wurde durch Dritte im betroffenen Waldabschnitt ein Nachweis des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) getätigt, welcher im Rahmen der bisherigen Planfeststellung in seiner Betroffenheit ausgeschlossen wurde.

Dieser Sachverhalt bedingte eine fachgutachterliche Bewertung im Dezember 2022 bzgl. der geplanten Rodungsarbeiten und potenziellen artenschutzrechtlichen Verstößen (SWECO GMBH 2022). Die Ergebnisse dieser Bewertung resultierten unter behördlicher und rechtlicher Bestätigung in einer teilweisen Rodung der Fläche und dem Erhalt bestimmter Baumbereiche sowie weiteren Schutzmaßnahmen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Zur Fortführung der planfestgestellten Arbeiten, bzw. vollständigen Rodung der Fläche, wurde jedoch ebenso festgestellt, dass eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gemäß §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird. Um eine rechtskonforme Konfliktanalyse und Darstellung der Ausnahmegründe zu gewährleisten, fehlten bis dato aktuelle Erfassungen planungsrelevanter, xylobionter Käferarten gemäß Methodenstandards (ALBRECHT et al. 2014, HESSEN MOBIL 2020, HVA-F-STB 2022). Diese Erfassungen wurden im Jahr 2023 gemäß Methodenstandards durchgeführt (SIMON & WIDDIG 2024a, 2024b).

Im Rahmen dieser Ergänzungsunterlage, welche als Planänderungsverfahren die bestehende Planfeststellung um den benannten artenschutzfachlichen Sachverhalt ergänzen soll, wird die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ausschließlich für den Bereich der noch ausstehenden Rodung innerhalb der jetzigen Planfeststellungsgrenze und der beschriebenen Artengruppe erneuert.

Sollte die Prüfung eine Ausnahmefähigkeit belegen, werden hierfür die entsprechenden Ausnahmevoraussetzungen dargelegt und artenschutzfachliche Maßnahmen definiert, um eine entsprechende Ausnahmegenehmigung für diesen Bauabschnitt im Rahmen der Planänderung zu beantragen.

2. Rechtliche Grundlagen

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es 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 aus 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.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG 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 Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 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 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 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 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 festgesetzt werden, § 44 Abs. 5, S. 3 BNatSchG. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

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

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht 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
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert,

soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie verlangt für die Arten des Anhanges IV der FFH-RL, dass Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art sind Ausnahmen nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL zulässig, wenn sachgemäß nachgewiesen ist, dass sie weder den ungünstigen Erhaltungszustand dieser Population weiter verschlechtern noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes behindern (BVerwG, Beschluss vom 17. April 2010 – 9 B 5/10).

Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten (Gegenstand der Berichtspflicht der Mitgliedsstaaten gegenüber der Kommission).

3. Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

Als Grundlage für diese Ergänzungsunterlage im Sinne einer Planänderung dient die bereits vorliegende planerische Ausarbeitung und artenschutzrechtliche Prüfung „Planänderung Tunnel einschließlich AD Erlenbruch, Obere Ebene und Lärmschutz - A66, Frankfurt am Main – Hanau: Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee“ (PÖYRY 2018) vom Dezember 2017, welche mit Roteintragungen vom April 2018 ergänzt wurde.

Gemäß den Ausführungen im Kapitel 1 beschränkt sich die angewandte Methodik ausschließlich auf den Sachverhalt der xylobionten Käferarten und bezieht sich somit auch nur auf die Kapitel bzw. Abschnitte von PÖYRY (2018), welche diese Artengruppe betreffen oder für die entsprechende Ergänzungen zu tätigen waren.

3.1 Bestandserfassung und Relevanzprüfung

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten im Planungsraum werden alle verfügbaren faunistischen Gutachten, Kartierungen und weitere Datenquellen ausgewertet, die Rückschlüsse auf aktuelle Vorkommen xylobionter Käferarten des Anhang IV der FFH-RL zulassen. Als Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist dabei die Gesamtheit aller artspezifischen Wirkräume des Vorhabens anzusehen.

Gemäß der vorgegebenen Aufgabenstellung und Sachlage für diesen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden nur xylobionte Käferarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im nächsten Schritt einer Relevanzprüfung unterzogen und nach drei Kriterien ausgeschieden:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

3.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. Kapitel 2) eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015, aktualisierte Fassung).

3.3 Maßnahmenplanung

Maßnahmen, die sich durch die Planänderung ergeben, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung dieser Aspekte erfolgt in den Maßnahmenblättern des LBP. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt dieses für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

Weitere Maßnahmen des LBP, die artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, um die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern, jedoch zusätzlich positiv auf die jeweilige Art wirken, werden als "ergänzend funktional geeignete Maßnahmen des LBP" aufgeführt.

3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzung

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege (im Fall der Planfeststellung ist dies die Planfeststellungsbehörde im HMWEVL) von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen.

Folgende Ausnahmevoraussetzungen sind dabei im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu klären (vgl. Kapitel 2: Rechtliche Grundlagen):

- Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses. Das Überwiegen dieser zwingenden Gründe wird im Kapitel 8 des Artenschutzbeitrages dargestellt.
- Die zumutbaren Alternativen werden in Kapitel 8 artenschutzfachlich bewertet.
- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auch bewertet, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert, bzw. dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 Abs.1 FFH-RL). Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist zu bewerten, ob keine weitere Verschlechterung eintritt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5/10, Rdnr.8 und 9).

4. Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkung

Wie bereits im Kapitel 1 beschrieben, konzentriert sich der Projektbereich mit relevanten, bereits genehmigten Eingriffen, der hinsichtlich seiner projektbedingten Wirkungen artenschutzrechtlich neu zu bewerten ist, ausschließlich auf den Teil der noch ausstehenden Rodung im Bereich der heutigen AS (Anschlussstelle) Borsigallee innerhalb der bestehenden Planfeststellungsgrenze (Abb. 1).

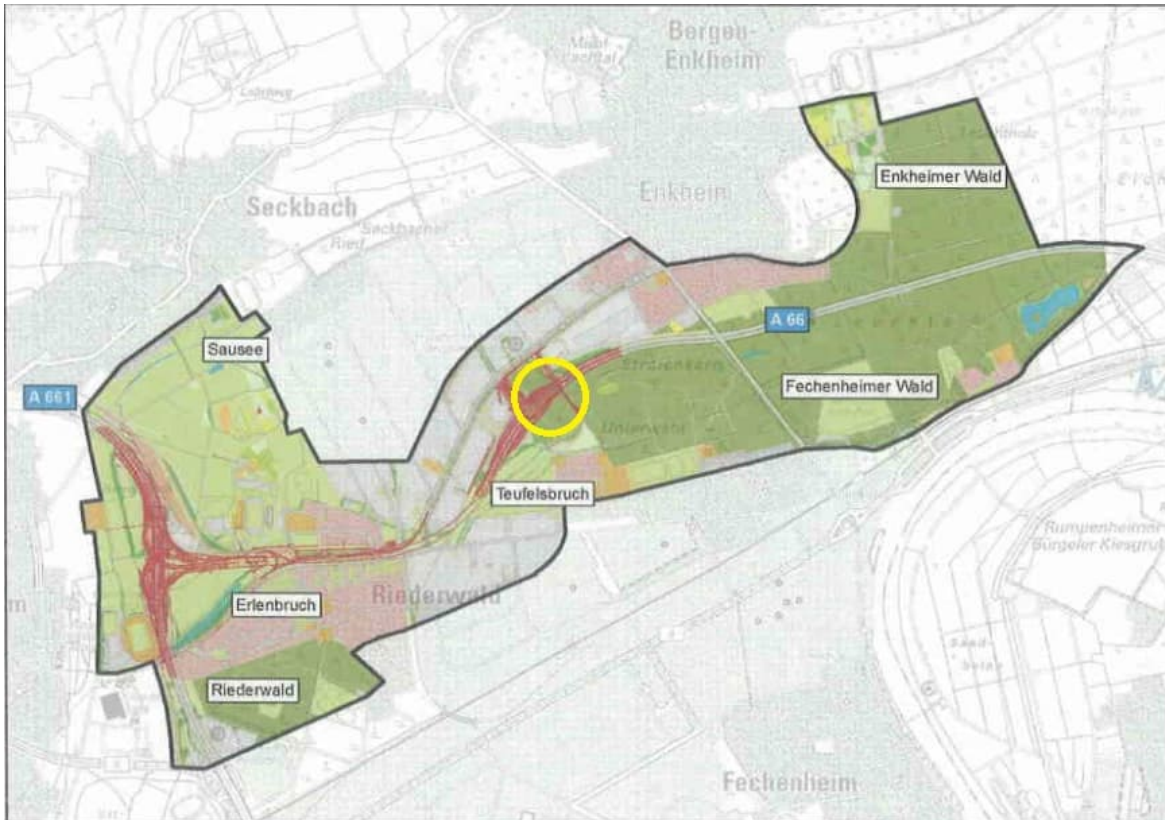


Abbildung 1. Übersicht des Bezugsraumes (gelb: Bereich der heutigen AS Borsigallee).

Die definierbaren Wirkfaktoren des Vorhabens bleiben im Rahmen des neu zu bewertenden Sachverhalts gegenüber der bisherigen Fassung der Planfeststellung unverändert. Es werden hier lediglich diejenigen wiederholt dargestellt, die erhebliche Wirkfaktoren für diese Artengruppe darstellen.

Tabelle 1. Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen der Planänderung.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper der Straßentrasse und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Flächenverluste durch Trasse und Bauwerke sowie Damm- und Einschnittsböschungen, Ausrundungen und Entwässerungsmulden	Vollständiger und dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten sowie vollständiger und dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Baubedingt	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Baustreifen und Lagerplätze	Tötung von Tieren oder Zerstörung von Entwicklungsformen während der Baufeldfreimachung bzw. Baustelleneinrichtung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten sowie temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Betriebsbedingt	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Keine Wirkfaktoren zu erwarten	

5. Bestandserfassung

5.1 Planungsraumanalyse

Als Grundlage für die Prüfung der Betroffenheit streng geschützter, xylobionter Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL erfolgt zunächst eine Ermittlung der prüfrelevanten Arten. Als „prüfrelevant“ werden die Arten gewertet, die in dem von der Baumaßnahme betroffenen Raum vorkommen und zudem von der Maßnahme beeinträchtigt werden könnten. Der art-/gruppenspezifische Untersuchungsraum ragt über den Eingriffsbereich hinaus, damit Wirkzusammenhänge zwischen dem Eingriff und dessen Wirkung auf die jeweilige Art ermittelt werden können (siehe Artenschutzkarte, Unterlage 12.5.1 / 1a).

Bei allen dem Grunde nach zu prüfenden Arten ist eine projektbedingte Betroffenheit im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Abschnitt 5.3 abgehandelt. Wesentliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Bewertung sind die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen (Abschnitt 5.2.1).

Nach einer Auswertung der vorhandenen Daten sowie aktuellen Erfassungen zu xylobionten Käferarten wird der Betrachtungsrahmen auf zwei Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie eingeschränkt. Ein Vorkommen der sonst in Hessen verbreiteten und nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten dieser Gruppe ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Anhand der Ergebnisse werden folgende Arten für eine nähere Betrachtung definiert:

1. Heldbock (*Cerambyx cerdo*)
2. Eremit (*Osmoderma eremita*)

Des Weiteren wird als zusätzliche, planungsrelevante, aber ausschließlich im Anhang II der FFH-RL geführte Art der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) berücksichtigt. Er ist jedoch nicht Teil der Art für Art Prüfung, sondern wäre lediglich im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Weiterführende Informationen zu dieser Art werden im Kapitel 9 erläutert und es werden Hinweise im Kapitel 7 gegeben, insofern diese Art von den definierten artenschutzfachlichen Maßnahmen für andere Arten profitieren kann.

5.2 Auswertung der Datenquellen und durchgeführten Untersuchungen

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden die vorliegenden faunistischen Daten dargestellt und bewertet, welche nach der letzten Planänderung vom 18.12.2019 für xylobionte Arten hinzugekommen sind.

5.2.1 Datenquellen und Untersuchungen

Dem ergänzten artenschutzrechtlichen Beitrag liegen zusätzlich die in Tab. 2 aufgeführten und kommentierten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen zugrunde.

Tabelle 2. Übersicht der Gutachten, Kartierungen und Datenquellen im Rahmen des Ergänzungsverfahrens.

Kriterium	Beschreibung
Unterlage 12.5b der letzten Planänderung	
1: Pöyry Deutschland GmbH (2018): Planänderung Tunnel einschließlich AD Erlenbruch, Obere Ebene und Lärmschutz A 66, Frankfurt am Main – Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee - ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG.	
Bearbeitete Artengruppe	alle planungsrelevanten Artengruppen
Methodik	Die Vorgehensweise richtet sich nach dem „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ - Stand 2015
Datum	07.12.2017 mit Roteintragungen April 2018
Gutachten und Kartierungen des Vorhabenträgers	
2: Sweco GmbH (2022): Fachgutachterliche Bewertung des Vorkommens des Heldbocks (<i>Cerambyx cerdo</i>) im Fechenheimer Wald.	
Bearbeitete Artengruppe	Xylobionte Käfer - Heldbock
Methodik	Bewertung einer Brutbaumkartierung außerhalb der Zeiten gemäß der Methodenstandards und mitgeteilten Vorkommen durch Dritte sowie die Abschätzung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Rahmen einer Worst-Case Betrachtung. Beinhaltet folgende Kartierungen (siehe Details im Kapitel 10): <ol style="list-style-type: none"> 1. Simon & Widdig (2022) Habitatbaumkartierung von Eichen im Herbst 2022 2. Reißmann (2022) Mitteilung von beobachteten Imagines und Brutbäumen im Sommer 2022 3. BUND (2022) Mitteilung von beobachteten Imagines und Brutbäumen im Sommer 2022
Datum	12.12.2022
3: Simon & Widdig GbR (2024a): A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee - Heldbockerfassung und Kartierung Fechenheimer Wald - Endbericht	
Bearbeitete Artengruppe	Xylobionte Käfer - Heldbock
Methodik	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie - Heldbock (Methodenblatt XK1) - Brutbaumuntersuchung Heldbock (Methodenblatt XK3) - Suche nach Imagines des Heldbocks
Kartierzeitpunkt	April bis September 2023
4: Simon & Widdig GbR (2024b): A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee - Käferkartierung (Hirschkäfer und Eremit) im Fechenheimer Wald - Endbericht	
Bearbeitete Artengruppe	Xylobionte Käfer – Eremit & Hirschkäfer
Methodik	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturkartierung von totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie – Eremit und Hirschkäfer (Methodenblatt XK1) - Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (Methodenblatt XK6) - Brutbaumuntersuchung Eremit (Methodenblatt XK7) inkl. Bekletterung
Kartierzeitpunkt	April bis September 2023

5.2.2 Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik

Gemessen an den Standards nach ALBRECHT et al. (2014) in Verbindung mit dem HVA-F-STB (2022) sowie dem Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen (HESSEN MOBIL 2020) sind die durchgeführten Untersuchungen und vorliegenden Unterlagen ausreichend, um eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Hinsichtlich der Vollständigkeit der erfassten Artengruppe der xylobionten Käfer sind unter Einhaltung der Methodenstandards zur Erfassung alle fachlichen Vorgaben berücksichtigt. Dies wird wie folgt begründet:

Heldbock

Für den Heldbock wurden auf Basis der im Jahr 2022 durchgeführten Erfassung von Lebensraumstrukturen im gesamten Baumbestand im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Landstraße ergänzende Erhebungen im Jahr 2023 auf 44 ha zur Vervollständigung der Habitatsituation getätigt. Im Anschluss wurden detaillierte Brutbaumkartierungen sowohl quantitativ als qualitativ umgesetzt, die durch die Suche nach adulten Tieren während der Flug- und Fortpflanzungszeit ergänzt wurden.

Die angewandte Methodik entspricht dem oben erwähnten Erfassungsstandard (Methodenblätter XK1 und XK3) und gehen hinsichtlich Erfassung von Imagines darüber hinaus. Die Vorgaben zu den Erfassungsbedingungen hinsichtlich Jahreszeit, Wetter etc. sowie der erforderlichen Anzahl an Begehungen wurden eingehalten:

- XK1: 10 (Teil-)Begehungen im April & Mai (ohne Wettervorgaben gem. Methodenblatt)
- XK3: 2 Gesamtdurchgänge mit 10 (Teil-)Begehungen im April & Mai sowie 11 im August & September (ohne Wettervorgaben gem. Methodenblatt)
- Suche nach Imagines: 6 Durchgänge zwischen dem 23.05.2023 und dem 11.08.2023 mit Absuchen der erfassten Brutbäume bis drei Stunden nach Sonnenuntergang unter geeigneten Witterungsbedingungen (warm ohne Niederschlag).

Es wurde hinreichend dargelegt, dass der Einsatz von Kletterern aufgrund der sehr guten Erreichbarkeit der Schlupflöcher zur Erfassung der Bestandssituation nicht erforderlich war. Darüber hinaus wurde die Erfassung durch die Absuche der Stämme nach Imagines über die Standards hinaus ergänzt.

Eremit

Der gesamte Baumbestand im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Landstraße wurde auf einer Fläche von etwa 44 ha einer Strukturkartierung zur Erfassung essenzieller Lebensraumstrukturen des Eremiten im Jahr 2023 unterzogen. Zur Abschätzung des Vorkommens wurden anschließend alle als Brutbaum potenziell geeigneten Bäume im Fechenheimer Wald detailliert auf das Vorkommen dieser Art untersucht. Dies wurde durch Baumklettern unterstützt.

Die angewandte Methodik entspricht dem oben erwähnten Erfassungsstandard (Methodenblätter XK1 und XK7). Zur eindeutigen Untersuchung von Mulmhöhlen wurde die Methodik des Baumkletterns angewandt. Die Vorgaben zu den Erfassungsbedingungen hinsichtlich Jahreszeit, Wetter etc. sowie der erforderlichen Anzahl an Begehungen wurden eingehalten:

- XK1: 10 (Teil-)Begehungen im April & Mai (ohne Wettervorgaben gem. Methodenblatt)
- XK7: Qual. Besiedlungskontrolle 3 (Teil-)Begehungen (warm ohne Niederschlag) im August sowie 3 Termine von Bekletterungen von Mulmhöhlen im September (warm ohne Niederschlag)

Hirschkäfer (ausschließlich Anhang II FFH-RL)

Der gesamte Baumbestand im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Landstraße wurde auf einer Fläche von etwa 44 ha einer Strukturkartierung zur Erfassung essenzieller Lebensraumstrukturen des Hirschkäfers im Jahr 2023 unterzogen. Zur Abschätzung des Vorkommens wurden anschließend alle als Brutbaum potenziell geeigneten Bäume im Fechenheimer Wald detailliert auf das Vorkommen dieser Art untersucht. Dies wurde mit Hilfe von Lockfallen unterstützt.

Die angewandte Methodik entspricht dem oben erwähnten Erfassungsstandard (Methodenblätter XK1 und XK6). Die Vorgaben zu den Erfassungsbedingungen hinsichtlich Jahreszeit, Wetter etc. sowie der erforderlichen Anzahl an Begehungen wurden eingehalten:

XK1: 10 (Teil-)Begehungen im April & Mai (ohne Wettervorgaben gem. Methodenblatt)

XK6: Brutbaumuntersuchung 3 Gesamtdurchgänge mit jeweils 2 Begehungen im Juni, 5 Begehungen im Juni/Juli und 3 Begehungen im Juni/Juli/August sowie 12 Lockfallen Durchgänge zwischen einschließlich Juni und August (ohne Wettervorgaben gem. Methodenblatt).

Die Strukturkartierung (XK1) wurde für alle drei Arten kombiniert an den gleichen Terminen umgesetzt, was fachlich vollkommen ausreichend und gemäß Methodenblatt auch so zu interpretieren ist.

5.3 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 3 einen vollständigen Überblick der geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags. Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 3 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt.

Im Rahmen der Erfassungen nach Methodenstandards im Jahr 2023 wurde der Heldbock detailliert nachgewiesen. Die lokale Population verteilt sich gemäß den Ergebnissen westlich der Völbeler Landstraße über den gesamten Untersuchungsraum im Fechenheimer Wald (vgl. Unterlage 12.5.1 / 1a). Es gab 23 Nachweise von männlichen und weiblichen Imagines sowie weitere drei Funde von toten Individuen. An mindestens 33 Eichen gab es somit Hinweise auf den Schlupf von Heldböcken. Auch innerhalb des direkten Eingriffsbereichs konnten die Nachweise konkretisiert werden (insgesamt 6 Brutbäume).

Nachweise des Eremiten wurden, wie auch in bestehender Planfeststellung, trotz intensiver Suche, nicht erbracht. Darüber hinaus konnten neben zahlreichen besonders geschützten, xylobionten Käferarten als Zufallsfund auch der besonders geschützte Hirschkäfer mit einigen, wenigen Imagines außerhalb des direkten Eingriffsbereichs sowie der streng geschützte Große Rosenkäfer (*Protaetia speciosissima*), welcher jedoch nicht im Anhang IV der FFH-RL gelistet ist, nachgewiesen werden (Tabelle 4).

Tabelle 3. Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und Ergebnis der Relevanzprüfung im Rahmen des Planänderungsverfahrens.

EHZ HE: Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum. NV = nachgewiesenes Vorkommen, „-“ = kein Vorkommen;

Krit. (Kriterium): kBe = keine Änderung der Betroffenheit gegenüber dem aktuellen PF-Beschluss

Relev. (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

Prüf.: PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anhang 1)

Quelle: Nummern der in Tab. 2 aufgeführten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen mit prüfungsrelevantem Nachweis der jeweiligen Art

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EHZ HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.	Quelle
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	schlecht	-	kBe	nein	-	(1, 4)
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	(1, 2, 3)

Tabelle 4. Übersicht der sonstigen nachgewiesenen, xylobionten Käferarten mit Planungsrelevanz.

EHZ HE: Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019)

FFH: In einem Anhang der FFH-RL gelistet mit Angabe des Anhangs

Schutz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Prüf.: LBP: Behandlung im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP

Quelle: Nummern der in Tab. 2 aufgeführten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen mit prüfungsrelevantem Nachweis der jeweiligen Art

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EHZ HE	FFH	Schutz	Prüf.	Quelle
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	günstig	II	b	LBP	(1, 4)
Kleiner Eichenbock	<i>Cerambyx scopolii</i>	-	-	b	LBP	(4)
Nashornkäfer	<i>Oryctes nasicornis</i>	-	-	b	LBP	(4)
Hornissenbock	<i>Plagionotus detritus</i>	-	-	b	LBP	(4)
Großer Rosenkäfer	<i>Protaetia speciosissima</i>	-	-	s	LBP	(4)
Zangenbock	<i>Rhagium spec</i>	-	-	b	LBP	(4)
Eichenzangenbock	<i>Rhagium sycophanta</i>	-	-	b	LBP	(4)
Bleicher Alteichen-Nachtbock	<i>Trichoferus pallidus</i>	-	-	b	LBP	(4)

6. Konfliktanalyse

Im Rahmen der Planänderung ändern sich die bisher festgestellten Wirkfaktoren nicht, sie erweiterten sich lediglich auf die betroffene Artengruppe. Die Art-für-Art-Prüfung geht ausschließlich auf diese Ergänzung ein und bewertet diese im Zusammenhang mit erhöhter oder zu ergänzenden Betroffenheiten der im Gebiet vorkommenden Arten.

6.1 Durchführung der Art-für-Art-Prüfung

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 5) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 3 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

6.2 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tabelle 5 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern oder um beim Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Da nicht für alle sonstigen, planungsrelevanten Arten vollständig auszuschließen ist, dass diese im direkten Eingriffsbereich vorkommen, sollen diese im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt werden, um die hohe naturschutzfachliche Bedeutung für xylobionte Käferarten im Fechenheimer Wald (SIMON & WIDDIG 2024b) zu unterstützen (vgl. Unterlage 12c LBP).

Tabelle 5. Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG für die Änderungen im Ergänzungsverfahren.

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: - = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, **B** = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++ lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Xylobionte Käfer						
Heldbock	+	-	-	B, +	+	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung für den Heldbock benannt (vgl. hierzu auch Kapitel 7).

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Bei einer Fällung der im Rodungsbereich vorhandenen Brutbäume lässt sich eine Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen wäre aufgrund des Entfalls der Nahrungsgrundlage der Larven und durch die Fällung (Schnitt, Erschütterung etc.) an sich nicht vollständig ausschließen und durch Minderungsmaßnahmen auch nicht auf das natürliche Sterberisiko reduzieren. Der Tatbestand der Tötung bleibt trotz anzuwendender Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 7) in einem signifikant erhöhten Rahmen bestehen und es wird eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Die Tötung von Imagines kann durch die bereits bestehende Beschränkung des Rodungszeitraums auf außerhalb der Flugzeit vollständig vermieden werden.

b) Störung

An der im Jahr 2022 (SWECO GMBH 2022) durchgeführten Herleitung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Heldbocks im Fechenheimer Wald ändert sich in der Kategorie der Beeinträchtigungen hinsichtlich der Bewertung zum Bauvorhaben nichts (Wertstufe B, vgl. Tab. 6). Durch die nun vorhanden Datengrundlagen aus dem Jahr 2023 lässt sich jedoch bei der Populationsgröße feststellen, dass diese zwar in der Wertstufe B verbleibt, jedoch die Anzahl an Brutbäumen mit Schlupflöchern gegenüber 2022 (14 Bäume) mit 33 Bäumen nun deutlich höher ist und auch in den Folgejahren trotz Verlust von sechs Brutbäumen mit Schlupflöchern in den Rodungsbereichen und mittelfristig zwei Bäumen mit Funktionsverlust an den Randbereichen eine Verbesserung in die Wertstufe A zu erwarten ist.

Diese 33 Bäume sind in ihrer Vitalität (Kategorie Habitatqualität) auch nicht mehr überwiegend der Wertstufe C zuzuordnen (SIMON & WIDDIG 2024a), wodurch hier eine Verbesserung auf die Wertstufe B festzuhalten wäre. In der Kategorie des Lebensraumes (Kategorie Habitatqualität) sind durch den Eingriff ebenso keine Änderungen zu erwarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verbleibt gemäß der Bewertung daher in der Wertstufe B, wodurch kein Störungstatbestand eintritt (vgl. Tab. 6).

c) Entnahme oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Im Rahmen der noch durchzuführenden Rodungen ist gemäß der Kartierung nach Methodenstandards im Jahr 2023 mit einem unvermeidbaren Verlust von 6 nachgewiesenen Brutbäumen zu rechnen. Der Tatbestand des Verlusts der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch vorgezogene Maßnahmen vermieden werden, die die ökologische Funktion im engen räumlichen Zusammenhang innerhalb des Fechenheimer Waldes erhalten (vgl. Kapitel 7). Dies gilt auch für Brutbäume, für die mittelfristig eine signifikant höhere Absterbewahrscheinlichkeit des Baumes oder die Entnahme durch Verkehrssicherung zu erwarten ist, da diese sehr nah an der jetzigen Planfeststellungsgrenze und damit der Rodungsgrenze stehen. Von diesem zukünftigen Funktionsverlust sind insgesamt zwei weitere Brutbäume betroffen.

Neben der erfassten und zu bewertenden Brutbäume befinden sich gemäß SWECO GMBH (2022) weitere 40 Eichen mit ausgewiesener Habitateignung für den Heldbock im Eingriffsbereich (vgl. Unterlage 12.5.1 / 1a). Für diese Bäume gilt zunächst festzuhalten, dass nach dem Stand dieser saP keine Auslösung artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Rahmen einer Rodung zu erwarten ist und Maßnahmen in dieser Planänderung somit nicht erforderlich werden.

Hinsichtlich des Zeithorizontes bis zu einer potenziellen Genehmigung der angestrebten Planänderung ist es jedoch nicht vollständig auszuschließen, dass diese Bäume sich zumindest zum Teil ebenso zu Brutbäumen entwickeln könnten und dadurch in Bezug auf artenschutzrechtliche Betroffenheiten relevant werden würden, bzw. die vorher benannte Konfliktanalyse zum gleichen Ergebnis käme, wie für die erfassten Brutbäume.

Aus diesem Grund werden diese Bäume in der weiteren Betrachtung hinsichtlich der Klärung der Ausnahmeverraussetzung mitberücksichtigt (vgl. Abschnitt 8.3).

Tabelle 6. Parameter zur Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gemäß Kartierung im Jahr 2023.

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Populationsgröße	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl aktuell besiedelter Brutbäume	>35 Brutbäume	10 bis 35 Brutbäume	<10 Brutbäume
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Lebensstätten (besiedelte Bäume)			
Vitalität	Einzelbäume überwiegend vital im Kronenbereich bis einzelne absterbende Äste bzw. Partienweise Stamm-/ Trockenfäule	< 25 % der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen bei Einzelbäumen: Absterbeerscheinungen in der Krone, morsche Bereiche im Stamm äußerlich erkennbar	In deutlichem Verfall: > 25% der Bäume mit sichtbaren Absterbeerscheinungen, bei Einzelbäumen: Vermorschung von der Krone aus
Lebensraum (Baumbestand)			
Fläche/Anteil Alteichen (Größe in ha angeben oder „isolierter Einzelbaum“ und Anteil Eichen mit >60 cm BHD angeben)	>5 ha und > 60% Alteichenanteil	>3 bis < 5ha und >30 bis <60% Alteichenanteil (und nicht A)	andere Kombination sowie isolierte Einzelbäume
Struktur: (angeben: Q. robur mit >80 % Anteil in der Baumschicht ja/nein und Anteile beider Untermerkmale in %)	Hutewaldcharakter: zu >90 % locker strukturierter Eichenwald und Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) < 10 %	>60 bis <90 % des Waldes ist locker strukturiert und > 10 bis < 50 % Gebüsch-/ Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD <35 cm	<60 % des Waldes ist locker strukturiert oder > 50 % Gebüsch-/Junggehölzanteil (außer Eiche) mit BHD < 35 cm oder Einzelbaum
Beschattung	Sonnenexponiert	Teilweise beschattet	Beschattet
Vernetzung zwischen besiedelten Teilflächen (Strukturen nennen, Entfernung in m angeben)	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Struktur in < 300 m Entfernung	Nächste barrierefrei erreichbare besiedelte bzw. besiedelbare Strukturen in > 300 bis < 500 m oder über Trittsteine (vitale Eiche > 40 cm BHD) erreichbare besiedelbare Struktur in < 750 m Entfernung	Nächste besiedelbare Struktur nicht barrierefrei erreichbar oder barrierefrei nur in > 500 m Entfernung oder über Trittsteine (vitale Eiche > 40 cm BHD) in >750 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verhältnis abgestorbener Eichen zu nachwachsenden Eichen (Langzeitwirkung) (Anzahl toter und nachwachsender Eichen ab BHD > 14 cm nennen, Verhältnis angeben)	Ausgewogen (Verhältnis < 1)	Abgestorbene Alteichen überwiegen oder zu dichter Wuchs von Jungeichen (Beschattung!) Verhältnis > 1 bis < 2)	stark gestört (Verhältnis > 2)
Dauerhafte anthropogene Einflüsse (z.B. Straßenbau)	keine	Vorhanden, aber ohne wesentliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	Vorhanden, mit wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand
Weitere Beeinträchtigungen (Siedlungsdruck, Holznutzung, Wegesicherung)	keine	Mittlere bis geringe	Starke

7. Maßnahmenplanung

7.1 Vermeidungs-, Minderungs-, und Schutzmaßnahmen

Die planfestgestellte Vermeidungsmaßnahme **V1 („Beschränkung der Bauelfdfreimachung auf den Zeitraum zwischen dem 01. November und dem 28. Februar“)** bleibt auch für den Heldbock bestehen und vermeidet vollständig die potenzielle Tötung von Imagines während der Fällung, die Rodung außerhalb der Flugzeit der adulten Tiere im Jahreszyklus dieser Käferart stattfindet. Auf der Artenschutzkarte (Unterlage 12.5.1 / 1a) für die Planänderung werden die erfassten Imagines aus dem Jahr 2023 dargestellt, auch wenn diese Generation für die zukünftige Maßnahme nicht mehr repräsentativ ist. Für die Entwicklungsformen in den Brutbäumen wird keine Vermeidung durch die angepassten Rodungszeiten erreicht.

Die betroffenen Brutbäume außerhalb, aber am Rand des direkten Rodungsbereiches, sind sichtbar zu markieren und vor baubedingten Beeinträchtigungen, trotz des mittelfristigen Funktionsverlustes, vor Beginn der technischen Bauausführung durch Schutzzäune zu schützen, um eine Beeinträchtigung der Bäume durch zum Beispiel Baumaschinen und dadurch eine potenzielle Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen zu vermeiden. Die bisher planfestgestellte Maßnahme **S1 („Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18.920 und RAS-LP 4 an Vegetationsflächen, Einzelbäumen und Gehölzgruppen (Anlage von Schutzzäunen)“)** wird um diesen artenschutzfachlichen Sachverhalt erweitert. Die für das Bauvorhaben zu beauftragende qualifizierte Umweltbaubegleitung hat die fachgerechte Position der Zäune zu definieren und deren Funktion zu überwachen.

Für die Brutbäume, die von einer unvermeidbaren Fällung betroffen sind, wird das Maßnahmenpaket der Vermeidungsmaßnahmen um die Maßnahme **V11 „Verbringen der gefällten Brutbäume in die Fläche der Maßnahme 12.1_{CEF}“** erweitert.

Um diese Maßnahme so schonend wie möglich für die Larven in den Brutbäumen umzusetzen, hat die Fällung der Bäume so zu erfolgen, dass der Stamm nicht zu Boden stürzt (bspw. mit einer Greifersäge). Der untere Stammteil der Brutbäume darf im Rahmen der Fällung maximal auf vier Meter eingekürzt werden (vom möglichst tiefsten Schnitt am Wurzelteller bis zum nächsten Schnitt in Richtung Krone), da im unteren vier Meter Bereich meist die Erstbesiedelung erfolgt (SCHEFFLER 2016) und daher dort die meisten Bruthöhlen und/oder Larvengänge zu erwarten sind. Dies deckt sich mit den bisherigen Erfassungen sowie Sichtbeobachtungen von Imagines und davon ist hinsichtlich der aktuellen frühen Besiedlungsphase im Fechenheimer Wald auszugehen (SWECO GMBH 2022).

Die Fällung und das Verbringen der Brutbäume hat ausschließlich unter Beisein der Umweltbaubegleitung zu erfolgen. Die geschnittenen Stammteile werden direkt nach dem Abtrennen zur durch die Umweltbaubegleitung zu definierende Stelle in der Nutzungsverzichtfläche gebracht und dort so erschütterungsarm wie möglich abgelegt. Die Umweltbaubegleitung hat beim Fehlen der notwendigen fachlichen Expertise einen Experten für xylobionte Käfer bei der Auswahl der Ablageorte hinzuzuziehen. Die Stämme werden nicht flach auf den Boden gelegt, sondern mindestens an einem Ende auf vorhandenes liegendes Totholz/Wurzelstubben aufgelegt, sodass an jedem Stammbereich potenziell noch Ausfluglöcher entstehen können. Gemäß den bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen sind Larven in den späten Entwicklungsphasen noch in der Lage, trotz direktem Absterben des Baumes, auszufliegen (NEUMANN 1997, MEITZNER et al. 1999).

Somit wird das Tötungs- bzw. Zerstörungsrisiko von Entwicklungsformen höchstmöglich vermindert, wenn auch nicht auf ein natürliches Niveau gesenkt, wodurch der Tatbestand der „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ verbleibt (siehe auch Kapitel 8 und Anhang I).

Das verbrachte Stammholz der Brutbäume kann sich im Zuge der zukünftigen Totholzbildung auch positiv auf den Hirschkäfer und andere Arten auswirken (vgl. Maßnahme A18, Unterlage 12c LBP).

Die Erweiterungsfläche (Abb. 2) der Maßnahme **A12.1_{CEF}** ist auf dem ergänzenden Maßnahmenplan der Planänderung (Unterlage 12.2a/5) sowie der Artenschutzkarte der Planänderung (Unterlage 12.5.1 / 1a) dargestellt.



Abbildung 2. Lage der Erweiterungsfläche des forstlichen Nutzungsverzichts (Maßnahme 12.1_{CEF}) im Fechenheimer Wald (rot).

8. Klärung der Ausnahmenvoraussetzung

8.1 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ändern sich gegenüber der aktuellen Planfeststellung nicht.

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau eines Teilabschnitts der Bundesautobahn A66 Frankfurt - Hanau im Bereich der östlichen Stadtteile der Stadt Frankfurt am Main. Sie ist gedacht als Netzergänzung und soll die Lücke zwischen dem provisorischen Autobahnende der A66 am Hessen-Center (AS Frankfurt-Bergen-Enkheim) und der A661 Ostumgehung Frankfurt schließen. Zentraler Bestandteil der Neubaumaßnahme ist der 1.025 m bzw. 1.095 m lange Riederwaldtunnel.

Die Planung umfasst ferner die Anbindung an die A661 Ostumgehung Frankfurt im Autobahndreieck (AD) Frankfurt-Erlenbruch und den Ersatz der Anschlussstelle (AS) Frankfurt-Bergen-Enkheim durch die AS Frankfurt-Borsigallee mit Anbindung an das Park- und Ride- (P+R-)Gebäude.

Die Baumaßnahme liegt im öffentlichen Interesse. Sie verfolgt verkehrsinfrastrukturelle, soziale sowie wirtschaftliche Ziele.

8.1.1 Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur

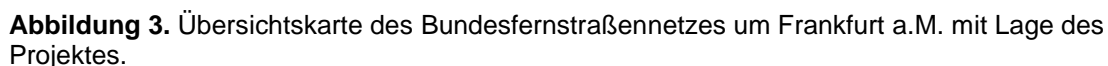
Während im Westen und Süden der Stadt Frankfurt seit Jahrzehnten mit den Bundesautobahnen A3 und A5 leistungsfähige Fernverkehrsstraßen zur Verfügung stehen, sind im Osten und nördlich des Mains bisher nur Teilstücke von Autobahnen realisiert. Hier fehlt vor allem die Verbindung der aus Richtung Hanau kommenden A66, die heute am östlichen Frankfurter Stadtrand am Hessen-Center endet, mit der 1995 in einem provisorischen Teilausbau für den Verkehr freigegebenen A661 Ostumgehung Frankfurt (Abb. 3).

Dieser 2,2 km umfassende Lückenschluss soll mit der vorliegenden Maßnahme „Tunnel Riederwald“ erreicht werden.

Der sich bereits im Bau befindliche 6-streifige Neubau der A66 vom AD Erlenbruch bis zur bestehenden AS Bergen-Enkheim ist auch im aktuellen Bundesverkehrswegeplan 2030 unter der Maßnahmennummer 5-HE und in dem in der Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz enthaltenen Bedarfsplan 2030 als „laufende und fest disponierte Maßnahme“ enthalten.

Der Lückenschluss der A66 im Bereich Riederwald ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen in der seit dem 01.01.1991 gültigen Fassung, der Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz, als vordringlicher Bedarf eingestuft.

Mithin ist die Voraussetzung des Bedarfs nach § 1 Abs. 2 FStrAbG erfüllt und es besteht ein individueller gesetzlicher Ausbauauftrag.



Der gesamte Frankfurter Osten wird über die A661, A66 und B 8/40 für den Straßenverkehr erschlossen. Über A66 und B 8/40 fahren täglich über 60.000 Fahrzeuge, die dann unvermittelt auf weitgehend zu schmale Stadtstraßen treffen. Vor allem die A66 geht an der Anschlussstelle Frankfurt-Bergen-Enkheim zunächst in eine zweibahnige, vierstreifige Straße (Borsigallee) über, die aufgrund der Erschließung mit einer Vielzahl von Zufahrten und Einmündungen versehen ist, und führt dann über eine zweistreifige schmale Straße („Am Erlenbruch“ / „Am Riederbruch“) zum Teil mitten zwischen Wohnbebauung hindurch.

www-sweco-gmbh.de

Mit dem Lückenschluss der A66 durch den Tunnel Riederwald wird eine deutliche Verbesserung dieser Situation eintreten. Durch die Bündelung von Durchgangsverkehren auf dem neuen Teilabschnitt der A66 ergibt sich eine Entlastung der bisher betroffenen Stadtstraßen. Bis zum Prognosehorizont 2030 ist laut Hessen Agentur für die Stadt Frankfurt von einer Einwohnerzunahme von ca. 109.000 Personen gegenüber 2015 auszugehen. Auch in Offenbach, Hanau, Maintal und Bad Vilbel wird mit insgesamt über 24.000 zusätzlichen Einwohnern gerechnet. Der Siedlungsdruck auf den Rhein-Main-Raum nimmt erheblich zu.

Der Lückenschluss der A66 (Riederwaldtunnel) weist im neuen Streckenabschnitt eine Verkehrsbelastung von ca. 109.000 Kfz/24h auf. Östlich der neuen AS Borsigallee liegt die Verkehrsbelastung bei ca. 98.000 Kfz/24h. Gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 bedeutet dies eine Zunahme von über 66.000 Kfz/24h. Auf zahlreichen Zufahrtsstraßen im Frankfurter Osten sind erhebliche Verkehrsentslastungen zu verzeichnen. Die Straßen Am Erlenbruch, Hanauer Landstraße, Wilhelmshöher Straße und Friedberger Landstraße werden um insgesamt ca. 33.000 Kfz/24h entlastet.

Dadurch verringern sich in diesen Bereichen die Immissionen aus Lärm und Abgasen.

Der Tunnel Riederwald und die vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen verhindern eine (Über-)Kompensation durch neue Emissionen der A66. Die Verminderung der Immissionen beschränkt sich dabei nicht nur auf den Mittelteil des Tunnels, auch für die Wohnbebauung und Sondernutzungen (Pestalozzischule, Kindertagesstätte 75) im Bereich beider Portale sinkt die Lärm- und Schadstoffbelastung deutlich.

Mit der reduzierten Verkehrsbelastung auf der Straße „Am Erlenbruch“ verringert sich auch deren Trennwirkung. Die Bereiche Wohnen und Erholung im Verlauf des Grüngürtels erfahren insgesamt eine Aufwertung.

8.1.3 Verbesserung des wirtschaftlichen Umfeldes

Dem Ost-West-Verkehr im Ostraum von Frankfurt stehen heute nur der Weg über die Hanauer Landstraße, der „Schleichweg“ nördlich über Bergen-Enkheim und Seckbach und der Weg direkt vom derzeitigen Ende der A66 durch die Borsigallee, die Straße „Am Erlenbruch“, den Ratsweg und weitere Stadtstraßen zur Verfügung.

Durch die Umsetzung der Maßnahme entfallen im Frankfurter Osten für den regionalen und überregionalen Fernverkehr und für große Teile des Ziel- und Quellverkehrs weiträumige Umwege mit Engstellen und lichtsignalgeregelten Knotenpunkten.

Der Verkehr wird über ein zusammenhängendes Autobahnnetz rund um Frankfurt geführt und kann seine Ziele über diese Verteilerschienen auf kurzen Wegen erreichen. Durch die Bündelung des Verkehrs wird das innerstädtische Netz im Frankfurter Osten ganz wesentlich entlastet.

Durch den Lückenschluss zur A661 entsteht eine durchgängige Verbindung von der A3 / A45 (Seligenstädter Dreieck) über das Hanauer Kreuz (A45 / A66 / B43a) und das AD Erlenbruch (A66 / A661) zur A5 / A661 (Bad Homburger Kreuz) und zur A3 / A661 (Offenbacher Kreuz). Dadurch kann neben den genannten überregionalen Verkehrsströmen, die - von Osten kommend - künftig direkt auf die „Verteilerschiene“ A661 gelangen, auch der Schwerverkehr mit Ziel und Quelle in den östlichen Gewerbegebieten weitestgehend über das Autobahnnetz abgewickelt werden.

8.2 Alternativenprüfung

Im Planungsprozess wurden verschiedene Varianten (Abb. 4) mit unterschiedlichen Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände untersucht. Für den Heldbock tritt durch die aktuelle Planung der Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ ein, hierfür wird eine Ausnahmezulassung beantragt. Im Hinblick auf zumutbare Alternativen werden die folgenden Varianten auf die Vermeidung dieser unvermeidbaren Tötung geprüft.

Am Erlenbruch - Variante 1.0

Als Trasse Am Erlenbruch wird hier die Variante bezeichnet, die im laufenden Planfeststellungsverfahren bereits den Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit vorgelegt wurde. Sie umfasst einen ca. 670 m langen Tunnel, der vornehmlich im Bereich der Straße Am Erlenbruch verläuft.

Diese Variante ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht geeignet, den Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ für den Heldbock auszuschließen, da der Bereich mit Brutbaumvorkommen nach wie vor betroffen wäre.

Aufgrund zu hoher Lärm- und Abgasemissionen im Bereich der Wohnbebauung am Westportal sowie der Zerschneidung bzw. Zerstörung der Naherholungsgebiete (Grünzüge „Am Erlenbruch“ und „Teufelsbruch“, Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grünzüge der Stadt Frankfurt“) am Ostportal wurde die "kurze" Tunnellösung aufgegeben.

Am Erlenbruch mit nach Westen und Osten verlängertem Tunnel - Variante 1.1

Im Zuge der Diskussionen von Variante 1.0 wurde deutlich, dass durch eine Tunnelverlängerung nach Westen (+ 200 m) und durch eine Tunnelverlängerung im Bereich zwischen östlichen Tunnelende und Planungsende (+ 230 m) möglicherweise eine wesentliche Konfliktvermeidung bzw. -minderung zu erreichen sein dürfte. Deswegen wird diese Variante als Variante 1.1 gesondert untersucht.

Diese Variante ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht geeignet, den Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ für den Heldbock auszuschließen, da der Bereich mit Brutbaumvorkommen nach wie vor betroffen wäre.

Um die Konfliktpotentiale der "kurzen Tunnellösung" zu minimieren, wurde der Tunnel westlich sowie östlich verlängert. Der längere Tunnel dient neben der schalltechnischen und lufthygienischen Optimierung der Planung wesentlich auch der weitgehenden Erhaltung der Grünzüge zwischen Teufelsbruch und Erlenbruch. Es ergibt sich eine Südröhre. Aufgrund der positiven verkehrlichen und städtebaulichen Wirkungen sowie wegen der Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen wird der Variante Erlenbruch mit langem Tunnel der Vorzug gegeben.

Mit Datum vom 30.03.1999 wurde die Begründung der Tunnelverlängerung, mit Datum vom 04.12.2000 der neue Vorentwurf beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) vorgelegt und mit Beschluss vom 06.02.2007 planfestgestellt.

Südumgehung – Hochstraßenlösung – Variante 2.0

Ab der A661 am Metro-Markt verläuft die Südumgehung als 6-spurige Hochstraße etwa in 12 m Höhe entlang der DB-Strecke. Im Bereich des Gewerbegebietes würden die Richtungsfahrbahnen dann doppelstöckig angeordnet und mit einem etwa 18 m hohen Bauwerk zwischen Gewerbegebiet und Riederwaldsiedlung hindurchgeführt werden. Nach der Wächtersbacher Straße schwenkt die Trasse dann auf den Trassenverlauf der Variante 1.0 ein.

Diese Variante ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht geeignet, den Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ für den Heldbock auszuschließen, da der Bereich mit Brutbaumvorkommen nach wie vor betroffen wäre.

Eine doppelstöckige Hochstraße würde insbesondere im Abschnitt zwischen Wächtersbacher Straße und Gleisanlagen der Bahn einen empfindlichen Eingriff in die gewachsenen Siedlungsstrukturen dieses Gebietes bedeuten. Hinzu kommt, dass auch die Realisierung des Autobahndreiecks mit der A661 im Bereich des Ostparks bautechnisch bedingte Lösungen erfordern würde (z.B. 20 m hohe Anschlussrampen), die sich mit städtebaulichen Mitteln nicht mehr in eine Stadtlandschaft integrieren lassen.

Südumgehung – Trog/Tunnellösung – Variante 2.1

Diese Variante entspricht in ihrer räumlichen Lage der Variante 2.0. Im Gegensatz zu dieser verläuft sie aber zunächst im Niveau der Bundesbahngleise, geht dann über in einen 6 m tiefen Trog und mündet im Bereich des Gewerbegebietes in einen ca. 17 m tief liegenden und etwa 1100 m langen Tunnel, der im Bereich der Wächtersbacher Straße endet. Von dort folgt die Trasse dann ebenfalls dem Verlauf der Variante 1.0.

Diese Variante ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht geeignet, den Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ für den Heldbock auszuschließen, da der Bereich mit Brutbaumvorkommen nach wie vor betroffen wäre.

Da der Trassenverlauf bei Variante 2.1 dem von Variante 2.0 entspricht, gelten die unter 2.0 aufgeführten Auswirkungsprognosen für die baugleichen Abschnitte im Großen und Ganzen auch für diese Variante. Als wesentlicher Unterschied zu Variante 2.0 muss hervorgehoben werden, dass Variante 2.1 als Trog/Tunnellösung ausgeführt werden würde. Damit lassen sich städtebauliche Konflikte insbesondere im Nahbereich der Riederwaldsiedlung vollständig vermieden. Es bleiben aber auch bei Variante 2.1 die zu erwartenden Konflikte im Zusammenhang mit der Realisierung des Anschlussdreiecks mit A661 bestehen.

Hanauer Landstraße – Hochstraßenlösung – Variante 3.0

Die Trasse würde in diesem Fall von der A661 an bis zur Anschlussstelle bei Maintal (östlich der Stadtgärtnerei Frankfurt) als ca. 5200 m lange Hochstraße über der Hanauer Landstraße verlaufen.

Diese Variante ist aus artenschutzrechtlicher Sicht geeignet, den Verbotstatbestand „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“ für den Heldbock auszuschließen, da keine Bereiche mit Brutbaumvorkommen betroffen wären.

Diese Variante schied aus Gründen der flächenintensiven und nur sehr aufwendig herzustellenden Verknüpfung mit der A661, den besonderen verkehrstechnischen Problemen hinsichtlich der Parallelführung und Bündelung mit der Bahn bzw. der Hanauer Landstraße und unverhältnismäßig hohem Aufwand für Lärmschutz aus.

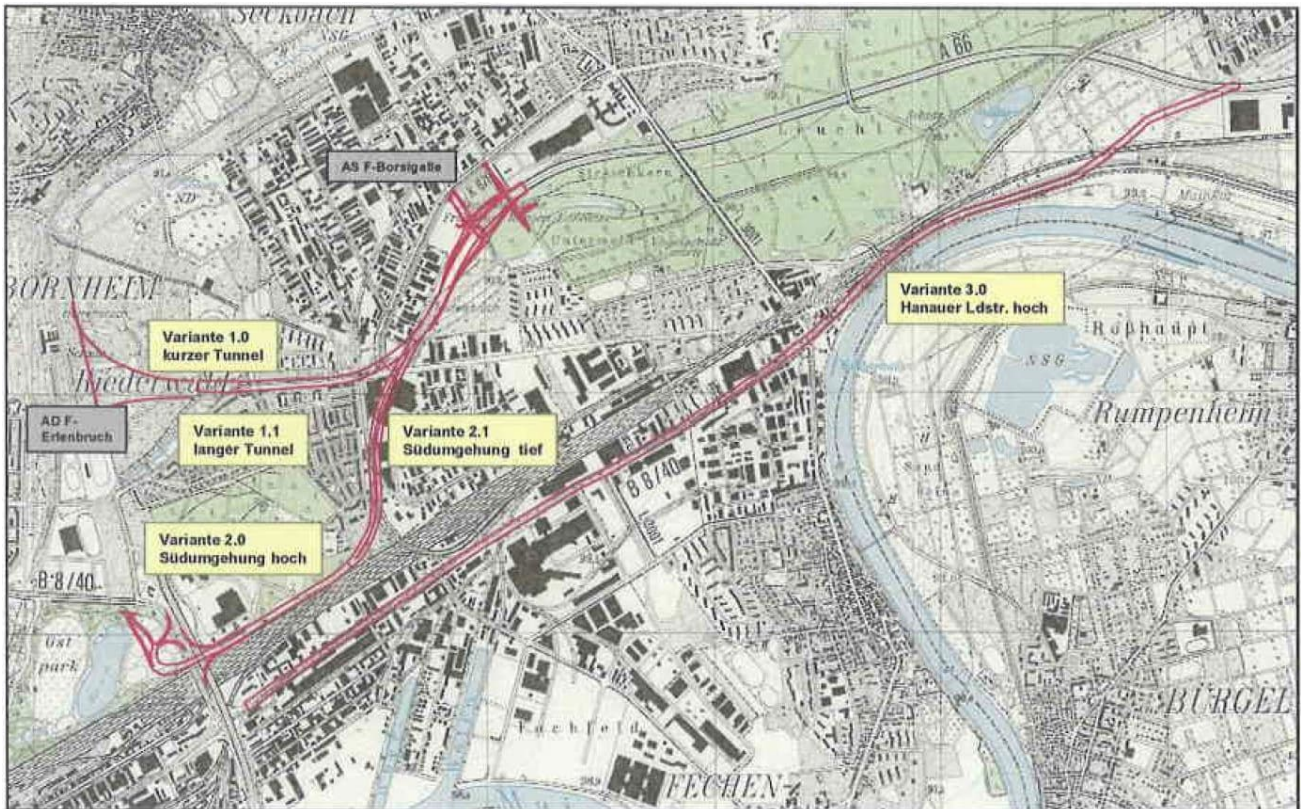


Abbildung 4. Varianten der Umweltverträglichkeitsstudie.

Wie auch für die Bechsteinfledermaus, welche im Rahmen der bisherigen Planfeststellung betrachtet wurde, stellt die aktuelle Variante auch für den Heldbock die vorzugswürdigste Variante dar, wodurch bei Erteilung bzw. Erweiterung der Ausnahmegenehmigung keine Widersprüchlichkeit hinsichtlich der Variantenwahl entsteht.

8.3 Darstellung kompensatorischer Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für den Heldbock ist, auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG erfüllt. Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass Larven absterben, worauf sich die Erforderlichkeit einer Ausnahmegenehmigung begründet.

Insgesamt sollen sechs Brutbäume im Rahmen der Planänderung entnommen werden. Entsprechend der aktuellen Kartierung entspräche dies ca. 18 % des nachgewiesenen Brutbaumbestandes im Fechenheimer Wald. Gemäß den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und der fachlichen Praxis ist anzunehmen, dass trotz Entnahme der Bäume ein vollständiger Ausfall der darin lebenden Larven nicht zu erwarten ist, wenn die Verminderungsmaßnahmen entsprechend umgesetzt werden. Das Verbringen der Bäume, um den Schlupf noch zu ermöglichen, kann sich bei Erfolg darüber hinaus populationsstützend auswirken inkl. der Chance einer Neuansiedlung (NEUMANN 1997, MEITZNER et al. 1999). Zudem ist der positive Bestandstrend hinsichtlich der Untersuchung und Bewertung des Untersuchungsraums seit dem Jahr 2015 (SCHAFFRATH 2015, SWECO GMBH 2022) eindeutig als positiv zu bewerten.

Durch den räumlich begrenzten Eingriff im Nordwestteils des Populationsraums ist dieser Trend und auch die weitere Ausbreitung der Art aus fachgutachterlicher Sicht nicht gefährdet. Adulte Tiere werden durch die Baumaßnahme nicht getötet oder beeinträchtigt. Die angewandte CEF-Maßnahme (A_12.1_{CEF}) wirkt sich durch den Nutzungsverzicht und dadurch wirkenden Schutz der weiterhin bestehenden Brutbäume außerhalb des Wirkungsbereichs der Baumaßnahme populationsstützend für diese Art aus (insgesamt 12 Brutbäume im Nutzungsverzicht). Dies gilt sowohl für die zusätzlich ergänzte Nutzungsverzichtfläche als auch für die bereits planfestgestellte Maßnahme, die bisher nicht in die Bewertung des Heldbocks eingeflossen ist (insgesamt nach Planänderung ca. 19,41 ha). Zusätzlich werden zahlreiche Zukunftsbäume geringeren Alters sowie ausreichend geeignete, alte Bäume (ca. 600 Stück, vgl. Unterlage 12.5.1 / 1a) für eine potenzielle Neubesiedlung durch den Nutzungsverzicht dauerhaft von einer forstwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen und stehen somit dem Heldbock für eine weitere Ausbreitung zeitnah und auch zukünftig zur Verfügung. Selbst, wenn der Erhaltungszustand des Heldbocks in Hessen aktuell als „ungünstig-unzureichend“ eingestuft wird (HLNUG 2019), bewirkt die potenzielle Tötung bzw. Zerstörung der Entwicklungsformen aus fachgutachterlicher Sicht daher hier keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen. Aus den genannten Gründen wird durch die Erteilung einer Ausnahme die Verbesserung der lokalen Population in einen günstigen Erhaltungszustand zudem nicht verhindert.

In diesem Zusammenhang wird auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes hingewiesen (BVerwG, Beschluss vom 01.04.2009 - 4 B 62.08), das mit Bezug auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 14. Juni 2007 eine Ausnahme dann für möglich hält, wenn hierdurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bewirkt wird oder die Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustandes nicht gefährdet wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art ist zudem dann auszuschließen, wenn der Erhaltungszustand der durch das Vorhaben betroffenen lokalen Population mindestens stabil bleibt. Beides ist nach der Umsetzung der Baumaßnahme aus fachgutachterlicher Sicht gegeben. Eine Umweltbaubegleitung begleitet darüber hinaus die Baumaßnahmen und sorgt für die Einhaltung der festgelegten Artenschutzmaßnahmen. Zusätzliche FCS-Maßnahmen sind daher unter Berücksichtigung der Gesamtbetrachtung nicht erforderlich.

Hinsichtlich der in der Konflikthanalyse benannten 40 Eichen, die im Zuge des Verfahrens z.T. an artenschutzrechtlicher Relevanz gewinnen könnten, muss differenziert werden. Dies kann nicht für alle 40 Bäume, trotz der beschriebenen, bisher hohen Ausbreitungsrate des Heldbocks im Fechenheimer Wald, gleichermaßen angenommen werden. Denn unter diesen Bäumen befinden sich bereits überwiegend abgestorbene Bäume (19 von 40 Bäume), die z.T. vollständig absterben könnten und dadurch ungeeignet für den Heldbock werden.

18 von 40 Bäumen wurde im Jahr 2022 eine Habitateignung von nur gering bis mittel zugeordnet (SWECO GMBH 2022). Zudem besteht die Möglichkeit, dass die zukünftigen Imagines die bisher bestehenden Brutbäume nochmals zur Eiablage aufsuchen, insofern diese nicht schon zu stark mit Larven befallen sind, worauf es während der Erfassung augenscheinlich jedoch keine Hinweise gab (keine Vielzahl von Schlupflöchern).

Sollten sich die Brutbäume bis zum Zeitpunkt einer potenziell, genehmigten Planänderung in einer ähnlichen Rate erhöhen, wie die erfassten Brutbäume vom Jahr 2022 auf das Jahr 2023 (Rate ca. 2 bis 2,5), würde man von aktuell 6 nachgewiesenen auf ca. 12-15 Brutbäumen innerhalb des Eingriffsbereiches ausgehen. Diesen stünden in der Theorie immer noch den ca. 600 gesicherten Eichen innerhalb der alten und neuen Nutzungsverzichtfläche gegenüber, welche zur Stabilisierung der Population aufgrund ihrer Habitateignung beitragen können. Darüber hinaus müsste man auch eine Erhöhung der Brutbäume außerhalb des Eingriffsbereichs bzw. innerhalb der Nutzungsverzichtflächen annehmen und diese den zusätzlich zu entnehmenden Brutbäumen in der Populationsbetrachtung gegenüberstellen ($12 \text{ Brutbäume} \times 2 \text{ bis } 2,5 = 24\text{-}30 \text{ Brutbäume}$). Dies entspräche dann immer noch deutlich der vorher genannten Bewertung zum Erhaltungszustand der lokalen Population. Zudem wird die Ausbreitungsrate mit fortschreitender Zeit nach Etablierung von Brutbaumzentren unter Betrachtung der Ökologie dieser Art sicherlich geringer ausfallen („Brutbaumtreue“: SCHEFFLER 2016, HLNUG 2018).

Diese theoretische Erhöhung der Brutbaumzahl innerhalb des Eingriffsbereichs würde also an den gegebenen Ausnahmevoraussetzungen nach fachgutachterlicher Einschätzung nichts ändern. Die benannten 40 Potenzialbäume sollten aber hinsichtlich einer möglichen Erteilung der Ausnahmegenehmigung für die Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen mit einbezogen werden, um dem rechtlichen Sachverhalt der Individuen bezogenen Bewertung der Sachlage auch nachträglich gerecht werden zu können.

Diese 40 Bäume sollten daher vor der Fällung durch die Umweltbaubegleitung auch kontrolliert und gegebenenfalls das entwickelte Maßnahmenkonzept auf betroffene Bäume erweitert werden.

8.4 Monitoring und Risikomanagement

Gemäß der dargelegten, aktuellen sowie zukünftigen Habitatausstattung im Fechenheimer Wald, der prognostizierten Populationsentwicklung, des eher dezentralen Eingriffes in den Populationsraum des Heldbocks durch die Baumaßnahme und auch der Erweiterung der Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion von Lebensstätten, welche sich gleichzeitig populationsstützend auswirkt, ist nicht zu erwarten, dass die lokale Population des Heldbocks erheblich beeinträchtigt wird oder das entwickelnde Maßnahmenkonzept unwirksam sein könnte.

Ein begleitendes Monitoring und ein mögliches Risikomanagement sind daher aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

9. Fazit

Zunächst ist festzuhalten, dass die Annahmen unter einer Worst-Case Betrachtung aus dem vorlaufenden Gutachten zur Bewertung des Vorkommens des Heldbocks im Fechenheimer Wald (SWECO GMBH 2022) weitestgehend bestätigt wurden. Sämtliche im Jahr 2023 erfassten Brutbäume wiesen einen Bruthöhendurchmesser von mindestens 60 cm auf (bis auf eine einzige Ausnahme mit 55 cm). Auch die positiven Aussichten zur Bestandssituation wurden bestätigt und mit einer mehr als Verdopplung innerhalb eines Jahres der nachgewiesenen Brutbäume sogar übertroffen. Ebenso konnte die eher frühe Besiedlungsphase dieser Art, durch die nun immer mehr schlüpfenden Tiere, erwiesen werden.

Wie bereits festgestellt, lassen sich die nach Methodenstandards im Jahr 2023 durchgeführten Erhebungen und die daraus resultierenden Ergebnisse hinreichend dafür nutzen, um eine saP durchzuführen. Die artenschutzrechtliche Einschätzung bzw. Bewertung für xylobionte Käferarten ist demnach auf dem aktuellen Stand der fachlichen Vorgaben. Hierdurch entfällt das Erfordernis einer Worst-Case Betrachtung für eine Konfliktbewertung. 40 Potenzialbäume innerhalb des Eingriffsbereich wurden dennoch mit einer entsprechenden Prognose berücksichtigt. Deren sich potenziell entwickelnde ökologische Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten würde durch die gesamte CEF-Maßnahme 12.1 (inkl. Erweiterung) nach Planänderung auch im Worst-Case, ebenso wie die tatsächlich betrachteten 8 Brutbäume, nach fachgutachterlicher Einschätzung erhalten bleiben und auch deren Verbringung gemäß Maßnahme V 11 wäre uneingeschränkt durchführbar.

Das sich durch den völligen Nutzungsverzicht („mangelnde forstwirtschaftliche Pflege“) Gefährdungsfaktoren für den Heldbock ergeben (HLNUG 2022), ist auf Basis der gegebenen Habitatstruktur im Fechenheimer Wald nach fachgutachterlicher Einschätzung mittelfristig nicht zu erwarten. Gemäß SWECO GMBH (2022) ist festzuhalten, dass ein Großteil der Eichen im Fechenheimer Wald für den Heldbock geeignet sind bzw. eine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte darstellen, auch wenn die Bestandsstruktur heterogen und teilweise relativ dicht ist. Das bestätigt auch der positive Bestandstrend. Der Heldbock ist zudem selbst in der Lage sich geeignetere Habitatbedingungen zu schaffen (BUSE et al., 2008), wofür hier die örtlichen Möglichkeiten bestehen und da die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben begrenzt bleiben. Gemäß den Ergebnissen des aktuellen Artengutachtens für den Heldbock in Hessen (HLNUG 2023) sind auch in Flächen mit Nutzungsverzicht die Brutbaumzentren über Jahrzehnte beständig und es werden dort keine nennenswerten invasiven Maßnahmen erforderlich (bspw. Knoblochsau oder Lorschener Wald).

Der Nutzungsverzicht fördert ferner auch andere xylobionte Arten hinsichtlich der Förderung des Eintretens der Zerfallsphase, welche im Wirtschaftswald weitestgehend vermieden wird. Darüber hinaus wurden weitere Totholzmaßnahmen im LBP definiert, die Hirschkäfer und anderen Arten zugutekommen (vgl. Unterlage 12c). Die Erweiterung des Nutzungsverzicht fördert auch bereits im Rahmen der Baumaßnahme betrachtete Arten (zum Beispiel Fledermäuse und Vögel), für die schon im vorausgehenden Verfahren ein Nutzungsverzicht als Maßnahme festgelegt wurde.

Abschließend lässt sich als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung festhalten, dass es gemäß der Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2023 ausschließlich für den Heldbock erhebliche, projektbedingte Beeinträchtigungen innerhalb des zu betrachtenden Artenspektrums der saP zu erwarten sind. Die festgestellten Konflikte werden durch artenschutzfachliche Maßnahmen, bis auf den verbleibenden Tatbestand des Verbots der „Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen“, vollständig gelöst.

Für den voraussichtlichen Verstoß gegen den § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird mit dieser Unterlage daher die Erweiterung der bereits erteilten Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 BNatSchG (erteilt für den § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die Art Bechsteinfledermaus) um den Heldbock beantragt, für die aus fachgutachterlicher Sicht die erforderlichen Ausnahmeveroraussetzungen gegeben sind.

10. Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Schlussbericht 2014. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 372 Seiten.
- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H.; PRETSCHER H.(1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz – Landwirtschaftsverlag, Münster, S. 1-196.
- BUSE, J., RANIUS, T. & ASSMANN, T. (2008): An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. – Conservation Biology 22: 329-337.
- BUSE, J. & MÜLLER, T. (ohne Jahr): *Cerambyx cerdo* – Heldbock. Artenportrait des Bundesamts für Naturschutz. <https://www.bfn.de/artenportraits/cerambyx-cerdo> (Letzter Zugriff: 19.12.2023)
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND, 2022): Anschreiben an das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen mit dem Betreff: Neubau der BAB A 66 im Fechenheimer Wald, hier: Vorkommen des Eichenheldbocks. Verfasser: John Dippell - BUND Kreisverband Frankfurt/Main. Frankfurt/M., 31.08.2022.
- HESSEN MOBIL (2020): Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen, Wiesbaden: 95 Seiten.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2018): Artensteckbrief Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Erstellt durch die Planungsgruppe Natur & Umwelt (PGNU), Frankfurt/M & Gießen, Stand: 22.01.2018.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019 Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland. Abteilung Naturschutz - Stand: 23.10.2019, Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2022): Artensteckbrief Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Erstellt durch die Planungsgruppe Natur & Umwelt (PGNU), Frankfurt/M & Gießen, Überarbeitete Fassung 8/2023.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2023): Artgutachten 2023 - Bundesstichproben-Monitoring des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Hessen - Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Erstellt durch die Planungsgruppe Natur & Umwelt (PGNU), Frankfurt/M & Gießen, 05.09.2023.

- Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U., Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht Februar 2021, Koblenz.
- MEITZNER, V., MARTSCHEI, T. & KERSTEN, U. (1999): Versuch einer Umsiedlung des Eichenbockes (*Cerambyx cerdo* L.) vom Traubeneichenpark Rothemühl. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42: 61-63.
- NEUMANN, V. (1997): Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo* L.) – Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat. – Frankfurt a. M. (Antonow Verlag): 69 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM (RP) DARMSTADT (2016): Bewirtschaftungsplan - Natura 2000 Gebiete im Umfeld des Flughafens Frankfurt/Main - Band 1 – Gebietsbeschreibung - Gültigkeit: Vorläufiger Bewirtschaftungsplan. Bearbeitung: Hessen-Forst Forstamt Groß-Gerau, Funktionsbeamte für Naturschutz Michael Schlote / Peter Hahn. Versionsdatum: 30.11.2016. Darmstadt, den 01.12.2016.
- REIßMANN, K. (2022): Neubau der BAB 66 (Frankfurt a. M. - Hanau), Teilabschnitt Tunnel Riederwald - Erfassung von altholzbewohnenden Käfern im Bereich AS Borsigallee. Im Auftrag des „Aktionsbündnisses Unmenschliche Autobahn (AUA)“, Oberhausen, 26. Juli 2022.
- SCHAFFRATH, U. (2015): Neubau der BAB 66 (Frankfurt a. M. – Hanau), Teilabschnitt Tunnel Riederwald Erfassung von altholzbewohnenden Käfern im Bereich AS Borsigallee. Im Auftrag des Landes Hessen vertreten durch Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement - Dezernat BA 11 Bau Riederwaldtunnel. Westerbachstraße 73-75, 60489 Frankfurt/M. Durchgeführt von Dr. Ulrich Schaffrath, Kassel 2015.
- SCHEFFLER, I. (2016): Der Heldbock (*Cerambyx cerdo* L., 1758) im Stadtgebiet von Potsdam. Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Potsdam, Band 2, Potsdam 2016.
- SIMON, O. & WIDDIG, T. GbR (2022): A 66 / 661 Tunnel Riederwald mit AD Erlenbruch und AS Borsigallee - Vorkommen des Heldbocks im Fechenheimer Wald. Im Auftrag von Die Autobahn GmbH des Bundes - Niederlassung West – Außenstelle Gelnhausen. Stand: 02.12.2022, Marburg.
- SIMON, O. & WIDDIG, T. GbR (2024a): A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee Heldbockerfassung und Kartierung Fechenheimer Wald - Endbericht. Im Auftrag von Die Autobahn GmbH des Bundes - Niederlassung West – Außenstelle Frankfurt/Gelnhausen. Stand: 11.01.2024, Marburg.

SIMON, O. & WIDDIG, T. GBR (2024b): A66, Frankfurt am Main - Hanau Tunnel Riederwald mit dem Autobahndreieck Erlenbruch und der Anschlussstelle Borsigallee Käferkartierung (Hirschkäfer und Eremit) im Fechenheimer Wald - Endbericht. Im Auftrag von Die Autobahn GmbH des Bundes - Niederlassung West – Außenstelle Frankfurt/Gelnhausen. Stand: 11.01.2024, Marburg.

SWECO GMBH (2022): Neubau der Bundesautobahn A66 (Frankfurt a.M. - Hanau) Teilabschnitt Tunnel Riederwald Fachgutachterliche Bewertung des Vorkommens des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) im Fechenheimer Wald. Im Auftrag von Die Autobahn GmbH des Bundes - Niederlassung West – Außenstelle Gelnhausen. Stand 12.12.2022, Frankfurt a.M.

Anhang I – saP Prüfbogen

HELDBOCK				
Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	1	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	kA	RL Hessen	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:	unbekannt	günstig	ungünstig unzureichend	ungünstig schlecht
		GRÜN	GELB	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RL D gemäß BINOT et al. (1998); eine hessische Rote Liste der Cerambyciden liegt bislang nicht vor. EHZ Hessen und Deutschland gemäß HLNUG (2019)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Der Heldbock besiedelt alte Eichen in sonniger Lage, also typischerweise mächtige Altbäume in Hartholzauen, an Waldrändern, in Alleen und parkartigen Landschaften. Obwohl der Käfer selbst selten gesehen wird, da er meist nachtaktiv ist, findet man deutliche Spuren seiner Aktivitäten an besiedelten Eichen. Daumengroße Bohrlöcher in der Rinde und so genannte Hakengänge im Holz sowie grobes Bohrmehl auf der Rinde und am Stammfuß verraten sein Vorkommen. Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt beim Heldbock in Mitteleuropa mindestens drei Jahre. Der Heldbock gilt als Charakterart alter Eichenbestände und lebt mit einer Vielzahl anderer Insektenarten im gleichen Lebensraum, für die er zum Teil erst entsprechende Lebensbedingungen schafft. Der natürliche Lebensraum des Heldbocks sind locker gegliederte, lichte Wälder mit hohem Eichenanteil (geringe Baumdichte). Vom Menschen gepflanzte Alleen und Solitärbäume, angelegte Parke, Tiergärten und Hutewälder stellen wertvolle Ersatzlebensräume dar (BUSE & MÜLLER o.J.).</p>				
4.2 Verbreitung				
<p>Diese kontinentale Art kommt von Südeuropa bis Belgien, Holland, Südschweden und Polen vor. Früher war sie in Deutschland weit verbreitet, aktuell kommt sie nur noch in einigen Bundesländern in z.T. kleinen Vorkommen vor. Heutzutage kommt der Heldbock in Deutschland insbesondere in den noch verbliebenen Hartholzauen (naturnahe, eingedeichte, beweidete, an Altwässern liegende) und Eichenwaldresten in Urstromtälern vor (BUSE & MÜLLER o.J.). Der aktuelle Verbreitungsschwerpunkt in Hessen sind die Wälder der Untermain- bzw. Oberrheinebene. Ein seit längerem bekanntes, isoliertes Vorkommen besteht am Inselrhein (Mariannen- und Grünaue) (HLNUG 2022). Im Frankfurter Stadtwaldgebiet gibt es mehrere Vorkommen in unterschiedlichen Dichten (SWECO GMBH 2022).</p>				

HELDBOCK	
Vorhabenbezogene Angaben	
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
Der Heldbock konnte im Fechenheimer Wald westlich der Vilbeler Landstraße mit einer Populationsgröße von 33 Brutbäumen nachgewiesen werden.	
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt.) <i>Sechs der beschriebenen 33 Brutbäume befinden sich im Bereich der unvermeidbaren Rodung. Zwei Bäume werden mittelfristig zusätzlich von Funktionsverlust (Absterben/Verkehrssicherung) betroffen sein.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? <i>Durch die Erweiterung des Nutzungsverzichts (Maßnahme A12.1_{CEF}) werden Brutbäume und Zukunftsbäume langfristig gesichert.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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 oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt.) <i>Durch die Entnahme von Eichen können Tiere oder deren Entwicklungsformen getötet bzw. zerstört werden.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <i>Die Beibehaltung der Bauzeitenbeschränkung für die Rodung (V1) sowie der Einsatz von Schutzzäunen (S1) verhindert die Tötung von Imagines und vermeidet die Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen an randständigen Bäumen. Die zusätzliche Maßnahme zum Verbringen der Bäume (V11) vermindert das Tötungs- bzw. Zerstörungsrisiko von Entwicklungsformen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

HELDBOCK	
<p>c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)</p> <p><i>Da die Vermeidungsmaßnahme V11 das (Ab-)sterberisiko nicht unter das erforderliche Signifikanzniveau verringert, verbleibt das erhöhte Tötungs- bzw. Zerstörungsrisiko für Entwicklungsformen.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<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><i>Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich hinsichtlich der Bewertungskriterien Populationsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigungen nicht, wodurch kein Störungstatbestand eintritt (vgl. Kapitel 6 ASB).</i></p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</p>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</p>	
<p>Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)</p>	
<p>Wenn <u>NEIN</u> Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Punkt 8 „Zusammenfassung“</p>	
<p>Wenn <u>JA</u> Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! → weiter unter Punkt 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzung“</p>	
<p>7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL</p>	
<p>7.1 Ausnahmegründe</p>	
<p>Liegt ein Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 1-5 BNatSchG vor?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Wenn NEIN – keine Ausnahme möglich!</p>	
<p>7.2 Prüfung von Alternativen</p>	
<p>Gibt es eine zumutbare Alternative?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Wenn JA – keine Ausnahme möglich!</p>	

HELDBOCK

7.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

- a) Kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern? ☐ ja ☒ nein
- b) Kann sich der Erhaltungszustand der Population auf Landes-/Bundes-/biogeographischer Ebene verschlechtern? ☐ ja ☒ nein
- c) Wenn JA – Sind Maßnahmen zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Population (FCS-Maßnahmen) möglich? ☐ ja ☐ nein
- d) Wenn JA – Kann der Erhaltungszustand der Population auf Landes-/Bundes-/biogeographischem Niveau aufgrund von FCS-Maßnahmen erhalten werden? ☐ ja ☐ nein
- e) Falls Anhang IV-Art mit ungünstigem Erhaltungszustand betroffen: ☒ ja ☐ nein
Kann die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ungehindert erfolgen?

Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Population? ☐ ja ☒ nein

Wenn JA – keine Ausnahme möglich!

vgl. Kapitel 8 ASB hinsichtlich der Begründung der Ausnahmeveroraussetzungen

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen - auch populationsstützende Maßnahmen - zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, d.h. einer erheblichen Störung
- ☒ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- ☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- ☐ Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

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