

A 45 Ersatzneubau der Talbrücke Blasbach mit 6-streifigem Ausbau

Anlage I
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)

Stand: September 2021

Auftraggeber: **Die Autobahn GmbH des Bundes**
Niederlassung Westfalen, Außenstelle Dillenburg
Hauptstraße 106 – 108, 35683 Dillenburg

Auftragnehmer: **Büro für faunistische Fachfragen**
Rehweide 13
35440 Linden



Bearbeiter/in: Dr. Josef Kreuziger, Matthias Korn

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	2
3 METHODIK DER PRÜFUNG	4
3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG	4
3.2 KONFLIKTANALYSE	5
3.3 MAßNAHMENPLANUNG	5
3.4 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN	6
4 PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTBEDINGTE WIRKUNGEN	8
4.1 PROJEKTBSCHREIBUNG	8
4.2 PROJEKTBEDINGTE WIRKUNGEN	9
5 BESTANDSERFASSUNG	12
5.1 FAUNISTISCH-FLORISTISCHE PLANUNGSRAUMANALYSE	12
5.2 AUSWERTUNG DER DATENQUELLEN UND DURCHFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	12
5.3 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG	15
6 KONFLIKTANALYSE	19
6.1 ART-FÜR-ART-PRÜFUNG	19
6.2 ERGEBNISSE DER KONFLIKTANALYSE	19
7 MAßNAHMENPLANUNG	22
7.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	22
7.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMÄßNAHMEN (CEF)	23
8 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN	24
9 FAZIT	24
10 LITERATUR	25
ANHANG	28

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Autobahn GmbH des Bundes plant im Auftrag des Bundes an der A 45 östlich des Wetzlarer Kreuzes den Ersatzneubau der Talbrücke Blasbach in Verbindung mit einem 6-streifigem Ausbau der Fahrbahn. Die Notwendigkeit eines Ersatzneubaus ergab sich aus Nachrechnungen, die zeigten, dass diese Bauwerke den heutigen und stetig weiter zunehmenden Verkehrszahlen und den sich daraus resultierenden statischen Anforderungen nicht mehr gewachsen sind.

Die Projektbeschreibung findet sich in Kapitel 4 des Artenschutzbeitrags.

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden in den Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten¹) zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, sondern sind im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP zu berücksichtigen².

¹ Bisher ist keine entsprechende Rechtsverordnung erlassen worden. Sobald dies geschehen ist, wird diese Fußnote durch einen Verweis auf die Rechtsverordnung ersetzt.

² Siehe hierzu auch den Leitfaden für die Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Hessen.

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 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. 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 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 wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b 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 zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.³ Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.⁴

³ D.Kratsch in: Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2.Auflage, § 45 Rn 47

⁴ EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf), BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 - Rn. 8

3 Methodik der Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMuKLV 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.

3.1 Bestandserfassung und Relevanzprüfung

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

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HLNUG 2019). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2014) von der Staatlichen Vogelschutzwarte Hessen zusammengestellt (VSW 2014).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten 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 (Abbildung 1).

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 sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUKLV 2015).

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUKLV 2015) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

3.3 Maßnahmenplanung

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, 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 selbiges 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.

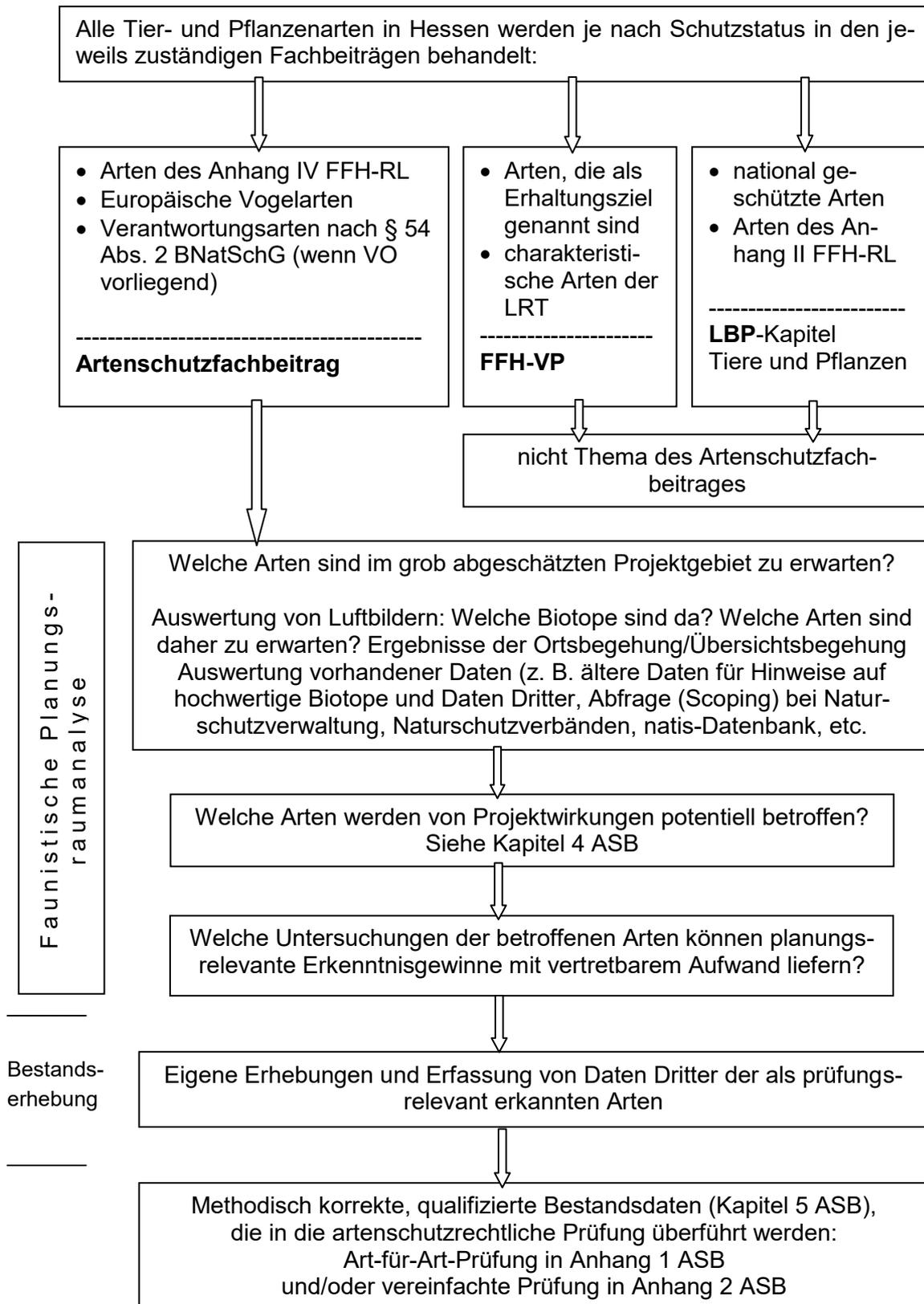
3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege (in Hessen die Obere Naturschutzbehörde beim jeweiligen Regierungspräsidium) 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 werden im technischen Erläuterungsbericht (vgl. RE 2012, BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2012) dargelegt. Das Überwiegen dieser zwingenden Gründe wird im Kapitel 8 des Artenschutzbeitrages dargestellt.
- Die zumutbaren Alternativen werden im technischen Erläuterungsbericht (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2011) beschrieben. Im ASB werden diese Alternativen 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 17.4.2010, AZ.: 9 B 5/10, Rdnr.8 und 9).

Abbildung 1: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag



4 Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen

4.1 Projektbeschreibung

Die Autobahn GmbH des Bundes plant im Auftrag des Bundes an der A 45 östlich des Wetzlarer Kreuzes den Ersatzneubau der Talbrücke Blasbach in Verbindung mit einem 6-streifigem Ausbau der Fahrbahn. Die ausführliche Vorhabensbeschreibung und die Beschreibung der Projektwirkungen sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) zu entnehmen (Naturplanung 2021). Der betroffene Streckenabschnitt ist dem Anhang 4 zu entnehmen.

Über die baubedingten Beeinträchtigungen hinaus, die vor allem die Flächeninanspruchnahme im engeren Umfeld der Trassen (s. Anhang 4) sowie temporäre Störungen bedingen, sind auch betriebsbedingte Effekte durch den Verkehr zu berücksichtigen. Hier sind die aktuellen Verkehrszahlen im Prognosefall und die daraus resultierende Isophonen zu Grunde zu legen (Abbildung 2).

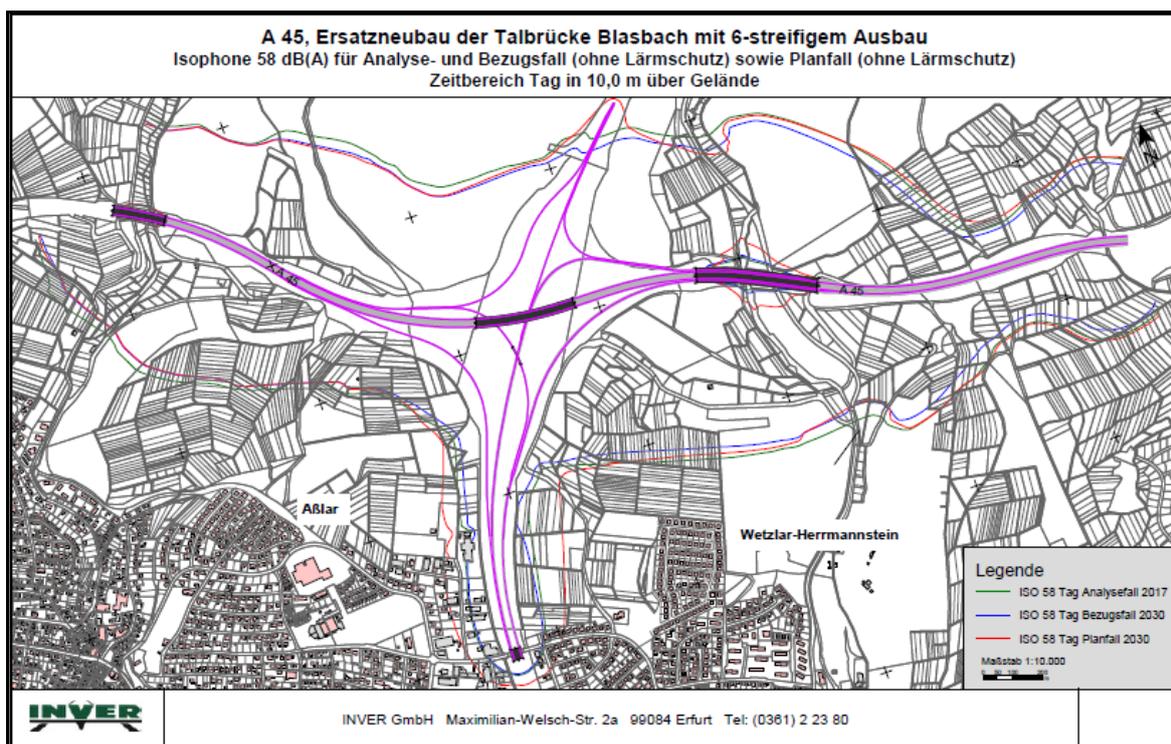


Abbildung 2: Verlauf der Isophone 58 d(B)A, tags im Status quo und im Planfall

4.2 Projektbedingte Wirkungen

Zur Ermittlung der konkreten Auswirkungen des geplanten Projektes werden in der ersten Spalte der Tabelle 1 als Standardkatalog alle denkbaren Wirkfaktoren genannt, die in der zweiten Spalte an das jeweilige Projekt angepasst wurden, wie es anhand des aktuellen Planungsstandes konkretisiert wird. Es ist zu berücksichtigen, dass im Falle einer artenschutzrechtlichen Betrachtung nur solche Wirkfaktoren Relevanz erlangen können, die sich auf die betrachtungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auswirken können.

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

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 Einschnittböschungen, Ausrundungen und Entwässerungsmulden	Vollständiger und dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, vollständiger und dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 oder 4 BNatSchG). Im vorliegenden Fall relevant, soweit in diesem Bereich vorkommend oder es essenziell für angrenzende Vorkommen ist.
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung der Trasse	<i>Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Aufgrund der Vorbelastung vernachlässigbar bis irrelevant.</i>
Veränderungen des Grundwasserhaushalts	<i>Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 oder 4 BNatSchG). Da im vorliegenden Fall feuchte-dominierte Lebensräume ausnahmslos in den Talräumen vorkommen, die von der Brücke hoch überspannt werden, sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten und ableitbar, die sich auf die im vorliegenden Fall zu betrachteten Tierarten in relevanter Weise auswirken könnten.</i>
Veränderungen von Oberflächengewässern durch Überführungen, Ausbau, Verlegungen oder Verrohrungen	<i>Beeinträchtigung von Habitaten und/oder Austauschbeziehungen geschützter Fließgewässerarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 oder Nr. 3 BNatSchG). Da dies nur sehr begrenzt und lokal erfolgt, sind keine Auswirkungen erkennbar, die sich auf die im vorliegenden Fall zu betrachteten Arten in relevanter Weise auswirken könnten.</i>
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	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, 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). Relevant, soweit in diesem Bereich vorkommend oder er essenziell für angrenzende Vorkommen ist.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Lärm, Erschütterungen, Licht, Silhouettenwirkung durch Baubetrieb	Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Erhebliche Störung der lokalen Population geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Bei störungsempfindlichen Arten (im Regelfall nur Vögel und Großsäuger) ist die artspezifische Störungsempfindlichkeit auf Basis der Angaben zu Fluchtdistanzen gemäß FLADE (1994), GASSNER et al. (2010) bzw. BERNOTAT (2017) zu Grunde zu legen. GARNIEL et al. 2007 bzw. GARNIEL & MIERWALD 2010 greift hier im Regelfall nicht, da hier nur Aussagen zu betriebsbedingte Störungen getroffen werden.
<i>temporäre Grundwasserabsenkungen, Gewässerverlegungen und -querungen</i>	<i>Für die im Rahmen eines ASB zu betrachteten Tierarten kann dies im Regelfall ausgeschlossen werden, zumal sich im vorliegenden Fall feuchte-dominierte Lebensräume ausnahmslos in den Talräumen befinden, die von der Brücke hoch überspannt werden, so dass keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten und ableitbar sind, die sich auf die im vorliegenden Fall zu betrachteten Tierarten in relevanter Weise auswirken könnten.</i>
Umsiedlungen, Baufeldvorbereitung	Signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung der anlage- und baubedingt in Anspruch genommenen Flächen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Relevant, soweit in diesem Bereich vorkommend oder einwandernd.
Betriebsbedingt	
<i>Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Da es zu keiner entscheidenden projektbedingten Zusatzbelastung kommt, sind im vorliegenden Fall alle Wirkfaktoren als vernachlässigbar einzustufen.</i>	
Schadstoffemissionen	<i>Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) meistens innerhalb der 25 m-Zone beiderseits der Fahrbahnen, einer Zone starker stofflicher Belastungen mit der Überlagerung verschiedener Immissionskomponenten einschließlich der Tausalze. Für die im Rahmen eines ASB zu betrachteten Tierarten sind hierdurch jedoch keine Auswirkungen erkennbar und ableitbar, die sich auf diese Arten in relevanter Weise auswirken könnten, zumal es zu keiner entscheidenden projektbedingten Zusatzbelastung kommt.</i>
Stoffliche Belastungen des Regenwasserabflusses	<i>Beeinträchtigung von Habitaten und/oder Austauschbeziehungen geschützter Fließgewässerarten durch relevante Schadstoffeinträge in Oberflächengewässern an den Querungen und durch den Weitertransport stromabwärts (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 oder Nr. 3 BNatSchG). Für die im Rahmen eines ASB zu betrachteten Tierarten sind hier jedoch keine Auswirkungen erkennbar und ableitbar, die sich auf diese Arten in relevanter Weise auswirken könnten, zumal es zu keiner entscheidenden projektbedingten Zusatzbelastung kommt.</i>
Lärmemissionen	<i>Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Artspezifische und verkehrsab-</i>

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	<i>hängige Lärmpegel bei Brutvögeln (GARNIEL et al. 2007; GARNIEL & MIERWALD 2010) sind zu berücksichtigen. Da sich die relevanten Iso-phonen für den Planfall im Vergleich zum Status quo sogar verringern, kann dieser Wirkfaktor von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.</i>
<i>Optische Störwirkungen (Licht und Bewegungsunruhe, Silhouettenwirkung)</i>	<i>Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Da sich die relevanten Effektdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) für den Planfall im Vergleich zum Status quo jedoch fast nicht verändern, kann dieser Wirkfaktor von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.</i>
<i>Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung des Verkehrs und durch Kollisionsverluste</i>	<i>Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen bei der Kollision in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Da es zu keiner projektbedingten Zusatzbelastung kommt, vernachlässigbar.</i>

Somit sind folgende Wirkfaktoren im Rahmen der Konfliktanalyse zu betrachten:

- Flächeninanspruchnahme (bau- und anlagebedingt). Im konservativen Ansatz wird für die Konfliktanalyse die gesamte bau- und anlagebedingte Fläche zu Grunde gelegt. Potenziell betroffen sind alle Arten mit Vorkommen in diesem Wirkraum.
- Umsiedlungen, Baufeldvorbereitung (baubedingt): Signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung der anlage- und baubedingt in Anspruch genommenen Flächen.
- Störungen (baubedingt): Diese werden durch die Anwesenheit von Menschen in Verbindung mit Baulärm jeglicher Art ausgelöst, worunter auch die vereinzelt Sprengungen als sehr lautes Einzelschallereignis zu subsumieren sind. Da die damit einhergehende Gesamtheit der optischen und akustischen Effekte letztlich immer synergistisch zusammenwirken, werden daher als maximale Wirkweiten die artspezifischen Fluchtdistanzen gemäß FLADE (1994) und GASSNER et al. (2010) bzw. BERNOTAT (2017) zu Grunde gelegt. Zu negativen Auswirkungen kann es jedoch nur bei besonders störungsempfindlichen Arten (Groß- und Mittelsäuger, Vögel) kommen und betrifft im Falle der Vögel daher nur Arten, deren Fluchtdistanz deutlich mehr als 50 m beträgt.

5 Bestandserfassung

5.1 Faunistisch-floristische Planungsraumanalyse

Wie im Anhang 4 zu erkennen, verläuft die Trasse durch reich strukturiertes Halboffenland, wobei sich nördlich davon auch eine größere Waldfläche wie auch Ackerflächen befinden. Insbesondere im Bereich der beiden Bachtäler (Blasbach, Kochsbach), die von der Autobahn überspannt werden, befindet sich auch Grünland und weitere feuchtegeprägte Lebensräume. Vor allem im Bereich der Böschungen entlang des nördlichen Randes der Autobahn treten auch trocken-warme und offen strukturierte Bereiche auf.

Die bedeutsamsten Artengruppen aus artenschutzrechtlicher Sicht stellen hier daher die Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und die Haselmaus dar. Auch wenn im weiteren Umfeld die Brutvögel alle Lebensräume besiedeln, tritt nur der Wanderfalke auf, der brütet. Auch die Vorkommen der Fledermäuse beschränken sich im Wesentlichen auf die Waldflächen mit ihren Quartieren sowie das reich strukturierte Offenland, in dem sie bevorzugt jagen. Im Eingriffsbereich selbst kommen nur vereinzelte potenzielle Quartierbäume vor. Darüber hinaus dient die Talbrücke selbst als Quartier. Haselmäuse sind in weiten Teilen der reich strukturierten Gehölzsäume entlang der Autobahn anzutreffen, die Reptilien vor allem in den trocken-warmen Standorten in Böschungslage nördlich der Autobahn.

5.2 Auswertung der Datenquellen und durchgeführte Untersuchungen

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden die vorliegenden faunistischen und floristischen Daten und die eigenen Kartierungen dargestellt und bewertet. Die Kartierungen erfolgten gemäß der in HESSEN MOBIL 2013 bzw. ALBRECHT et al. (2014) genannten methodischen Rahmenbedingungen.

5.2.1 Datenquellen und durchgeführte Untersuchungen

Dem artenschutzrechtlichen Beitrag liegen die in Tabelle 2 aufgeführten und kommentierten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen zugrunde. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die projektspezifischen Untersuchungen zwar im Wesentlichen im Jahr 2014 durchgeführt wurden (Ergebnisse s. BFF 2017), aber aufgrund der aktuellen Ausprägung der Lebensräume auch bis heute übertragbar sind, wie aktuelle Überprüfungen der Habitatausprägung sowohl in den Jahren 2020 als auch erneut 2021 vor Ort bestätigten (BFF 2020, 2021). Ebenfalls wurde im Bereich aller Bau- und Rodungsflächen eine Kartierung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse im Winter 2019 durchgeführt. Darüber hinaus wurden aktuelle Ergebnisse zu Reptilien und zur Haselmaus aus mehreren direkt benachbarten Projekten mit Überschneidungsbereichen übernommen (BFF 2018, 2020, in Vorb., Bioplan 2020) sowie die Ergebnisse zu anderen Artengruppen, insbesondere der Brutvögel, abgeglichen. Ergänzend wurde eine Datenrecherche, teils auch beim Ehrenamt, durchgeführt. Alle hier zu Grunde gelegten Ergebnisse zu den Vorkommen der Tierarten sind den Karten des LBP (Planungsbüro Vollhardt, in Vorb.) zu entnehmen.

Tabelle 2: Übersicht der Gutachten, Kartierungen und Datenquellen

Kriterium	Beschreibung
Eigene Kartierungen des Vorhabenträgers	
1: BFF (2017): A 45 Ersatzneubau der Talbrücken Engelbach und Blasbach. Faunagutachten. – Unveröff. Gutachten i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg, Linden.	
Bearbeitete Artengruppe	Brutvögel
Methodik	<i>14 Tages- und 4 Nachterfassungen</i>
Kartierzeitpunkt	<i>März bis Juli 2014</i>
Bearbeitete Artengruppe	Fledermäuse
Methodik	<i>Detektorerfassungen mit 5 Begehungen mit Dämmerungsbegehungen sowie Quartiersuche und Höhlenbaumkartierung; ergänzend Ausflugskontrollen und direkte Kontrolle der Brückenbauwerke.</i>
Kartierzeitpunkt	<i>Mai bis September 2014; erneute Quartiersuche Winter 2018/19</i>
Bearbeitete Artengruppe	Haselmaus
Methodik	<i>Übersichtsbegehung, Ausbringen von 60 Tubes und Nistkästen, 10 Kontrollen, Freinestersuche, Nagespuren.</i>
Kartierzeitpunkt	<i>Mitte April 2014 bis Januar 2015, mit Ergänzungen 2019 (s. Nr. 2)</i>
Bearbeitete Artengruppe	Amphibien
Methodik	<i>Übersichtsbegehung; danach je sechs Begehungen in den drei geeigneten Bereichen</i>
Kartierzeitpunkt	<i>April bis Juli 2014</i>
Bearbeitete Artengruppe	Reptilien
Methodik	<i>Übersichtsbegehung. Acht Begehungen in geeigneten Bereichen unter ergänzender Verwendung von insgesamt 20 Reptilienblechen</i>
Kartierzeitpunkt	<i>April bis September 2014, mit Ergänzungen 2019 (s. Nr. 2)</i>
Bearbeitete Artengruppe	Schmetterlinge
Methodik	<i>Zwei Übersichtsbegehungen. Sechs Begehungen auf zehn geeigneten Probestellen; ergänzend gezielte Suche nach Maculinea</i>
Kartierzeitpunkt	<i>Mitte April bis Anfang Oktober 2014</i>
Bearbeitete Artengruppe	Libellen
Methodik	<i>Sechs Begehungen in allen geeigneten Bereichen</i>
Kartierzeitpunkt	<i>Mitte April bis Anfang Oktober 2014</i>
Bearbeitete Artengruppe	Biotoptypen, Flora und Waldstruktur
Methodik	<i>Biotoptypen und floristische Erhebungen (PLÖN in BFF 2017)</i>
Kartierzeitpunkt	<i>Flora: Mai-August 2014/2015</i>

Kriterium	Beschreibung
Erfassungen Dritter	
2a: BFF (2018): Deponie- und Entnahmefläche im Bereich des Wetzlarer Kreuzs. Flora-Fauna-Gutachten. – i. A. von Hessenmobil in Dillenburg. Linden.	
2b: BFF (2020): A 45 6streifiger Ausbau zw. AK Wetzlarer Kreuz und AK Wetzlar Süd. Flora-Faunagutachten. – i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg. Linden.	
2c: BFF (in Vorb.): A 45 Wetzlarer Kreuz, Ersatzneubau der Talbrücken Engelbach. Faunagutachten. – i. A. der Autobahn GmbH in Dillenburg. Linden.	
2d: Bioplan (2020): Windpark Altenschlag. Externe Kabeltrasse. Erhebungen Avifauna. – i. A. der WPW GmbH. Marburg.	
Datengrundlage von Naturschutzbehörde oder -verband	
3: Autor (Jahr):	
Bearbeitete Artengruppen	Aufgrund der umfangreichen und vollflächigen Erfassung aller relevanten Taxa nicht erforderlich
Methodik	
Kartierzeitpunkt	
natis-Daten FENA	
4: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) Wiesbaden (2017): Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen	
Bearbeitete Artengruppen	Fledermäuse und weitere Arten des Anhangs IV in einem Umkreis von 10 km
Methodik	<i>Meldungen</i>
Datum	<i>div. Jahre</i>
natis-Daten VSW	
5: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (2019): Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen	
Bearbeitete Artengruppen	Aufgrund der umfangreichen und vollflächigen Erfassung nicht erforderlich. Darüber hinaus betreffen die Daten der VSW in erster Linie WEA-empfindliche Großvogelarten, die hier im relevanten Umfeld weder auftreten, noch eine besondere Planungsrelevanz bzgl. des hier zu betrachtenden Projektes besitzen.
Methodik	-
Datum	-

5.2.2 Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik

Aufgrund der umfangreichen Erfassungen 2014 (mit aktuellen Ergänzungen 2019) sowie unter Beachtung und Ergebnisabgleich mehrerer weiterer Erfassungen im Umfeld des geplanten Vorhabens aus den Jahren 2018 bis 2021 in Verbindung mit einer aktuellen Habitatpotenzialabschätzung liegen somit umfangreiche und repräsentative Erfassungen der relevanten Artengruppen in der benötigten Tiefe vor, um die artenschutzrechtlichen Erfordernisse des § 44 BNatSchG entsprechend prüfen und bewerten zu können.

5.3 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen geben die folgenden Tabellen einen vollständigen Überblick über die geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags an. Dies betrifft 15 Arten des Anhangs IV (10 Fledermausarten, Haselmaus, Schlingnatter, Zauneidechse, Kreuzkröte und *Maculinea nausithous*) sowie 62 europäische Vogelarten (Tabelle 3). Letztere berücksichtigen nur Brutvogelarten, die im Bereich der Wirkräume anzutreffend sind. Jedoch werden keine Arten betrachtet, die das Gebiet nur gelegentlich als Gastvogel (Durchzügler, Nahrungsgast) nutzen, weil in diesen Fällen kein regelmäßiger Gebietsbezug erkennbar ist, der artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen könnte.

An das dort aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausscheidungskriterien angelegt (vgl. hierzu auch Kapitel 3.1):

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 3 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können für 20 der hier vorkommenden Arten von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschieden werden, da deren Vorkommen außerhalb der relevanten Wirkräume liegen (Kreuzkröte, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie 18 Brutvogelarten). Alle weiteren hier aufgeführten Arten sind somit als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen und betreffen 42 Vogelarten sowie 14 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in den Karten des faunistischen Gutachtens dargestellt (BFF 2017). Die häufigen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand (41 Arten) werden kartographisch jedoch nicht dargestellt, soweit es sich nicht um sonstige bemerkenswerte Arten nach BFF (2017) handelt.

Tabelle 3: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum

Abkürzungen: **EHZ HE:** Erhaltungszustand in Hessen (Zitate siehe Anhang 1). **Status:** Status des Vorkommens im Planungsraum. Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; bei übrigen Arten: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen. **Krit.** (Kriterium): knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet, kEm = keine Empfindlichkeit, kWl = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich). **Rel.** (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich. **Prüf.:** PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anhang 1), Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten (siehe Anhang 2). **Quelle:** Nummern der in Tab. 2 aufgeführten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen mit prüfungsrelevantem Nachweis der jeweiligen Art.

Deutscher Name	Wiss. Name	EHZ HE	Status	Krit.	Rel.	Prüf.	Quelle
Europäische Vogelarten							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	schlecht	B	kWi	nein	-	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	schlecht	B	kWi	nein	-	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Elster	<i>Pica pica</i>	günstig	BV	-	ja	Tab	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	schlecht	B	kWi	nein	-	1
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1

Deutscher Name	Wiss. Name	EHZ HE	Status	Krit.	Rel.	Prüf.	Quelle
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	schlecht	BV	kWi	nein	-	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	ungünstig	B	-	ja	PB	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	ungünstig	BV	kWi	nein	-	1
Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1

Deutscher Name	Wiss. Name	EHZ HE	Status	Krit.	Rel.	Prüf.	Quelle
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	günstig	BV	-	ja	Tab	1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	ungünstig	B	-	ja	PB	1
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	ungünstig	B	kWi	nein	-	1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	B	-	ja	Tab	1
Arten des Anhanges IV							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ungünstig	NV	-	ja	PB	1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	günstig	AV	-	ja	PB	1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	günstig	NV	-	ja	PB	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	ungünstig	AV	-	ja	PB	1
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	ungünstig	AV	-	ja	PB	1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	NV	-	ja	PB	1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	günstig	NV	-	ja	PB	1
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ungünstig	AV	-	ja	PB	1
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	ungünstig	NV	-	ja	PB	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	ja	PB	1
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	ungünstig	NV	-	ja	PB	2
Schlingnatter	<i>Coronella austriacus</i>	ungünstig	NV	-	ja	PB	2
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	ungünstig	NV	-	ja	PB	1, 2
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	schlecht	NV	kWi	nein	-	1
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	schlecht	NV	kWi	nein	-	1

6 Konfliktanalyse

6.1 Art-für-Art-Prüfung

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kap. 4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kap. 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 und Vogelarten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1). Für alle in Tabelle 3 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung in der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ durchgeführt (vgl. Anhang 2).

Die fachlichen Grundlagen zur relevanten Verhaltensökologie der hier zu betrachtenden Vogelarten sind im Wesentlichen den avifaunistischen Standardwerken, insbesondere mit Bezug zu Hessen zu entnehmen (BAUER et al. 2005, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1966-1997, FLADE 1994, HGON 1993-2000, STÜBING et al. 2010). Die fachlichen Grundlagen zu den Arten des Anhangs IV basieren im Wesentlichen auf den Angaben der hessischen Artgütern.

6.2 Ergebnisse der Konfliktanalyse

In Tabelle 4 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Arten 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 Verbotsstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 4: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Abkürzungen: **Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3⁵:** 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. (+): nur im Falle, dass doch Rodungen über den bestehenden Zaun hinaus geplant würden. **FCS:** +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

⁵ Da keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorkommen, wird der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG nicht mehr in der Tabelle 4 aufgeführt.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Fledermäuse						
Bechsteinfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Braunes Langohr	-	-	-	B, +	-	-
Fransenfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Graues Langohr	-	-	-	B, +	-	-
Große Bartfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Großer Abendsegler	-	-	-	B	-	-
Großes Mausohr	-	-	-	B, +	+	-
Kleinabendsegler	-	-	-	B	-	-
Kleine Bartfledermaus	-	-	-	B, +	-	-
Zwergfledermaus	-	-	-	B	-	-
Sonstige Säugetiere						
Haselmaus	-	-	-	B, +	+	-
Reptilien						
Schlingnatter	-	-	-	B, +	+	-
Zauneidechse	-	-	-	B, +	+	-
Vögel						
Stieglitz	-	-	-	B	-	-
Wanderfalke	-	-	-	B	+	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Baubedingt kann es bei der Rodung bzw. Baufeldfreimachung zur Tötung von Individuen bzw. der Zerstörung von Gelegen kommen.

Anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen sind auszuschließen.

Durch die zeitliche Beschränkung der Rodung, wie bereits gemäß § 39 (5) BNatSchG erforderlich, wird bei allen auf, in oder in direkter Nähe von Gehölzen brütenden Vogelarten wie auch der Fledermäuse bewirkt, dass keine Individuen in aktuell besetzten Fortpflanzungs-

oder Ruhestätten verletzt oder getötet werden. Als Sonderfall sind

Wanderfalke nistet.

Ebenfalls kann es bei Haselmaus, Zauneidechse und Schlingnatter zur Tötung kommen, da auch von diesen Arten Vorkommen in Bereich der Bauflächen nachgewiesen wurden.

Betriebsbedingt kann es zu keiner Tötung von Individuen kommen, da es im Bereich der relevanten Vorkommen zu keiner entscheidenden Zusatzbelastung kommt.

Fazit: Unter Umsetzung der in Kap. 7.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

b) Störung

Baubedingte Störungen, die zu erheblichen Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne führen, können ausgeschlossen werden, da keine besonders störungsempfindlichen Arten mit größeren Fluchtdistanzen im näheren Umfeld vorkommen. Zwar brütet gegenwärtig noch der Wanderfalke als störungsempfindliche Art . Durch die für ihn vorgesehene und zudem vor Baubeginn durchzuführende CEF- Maßnahme

verschiebt sich das Vorkommen jedoch derart, dass keine relevanten Störeffekte mehr zu erwarten sind. Dies ist insbesondere auch daher zu erwarten, weil das betroffene Paar aufgrund des besiedelten Standortes im vorliegenden Fall offensichtlich starke Gewöhnungseffekte zeigt und nicht als besonders störungsempfindlich eingestuft werden muss.

Anlagebedingte Störungen sind auszuschließen.

Betriebsbedingte Störungen konnten von vornherein ausgeschlossen werden, da es im Bereich der relevanten Vorkommen zu keiner Zusatzbelastung kommt.

Fazit: Unter Umsetzung der in Kap. 7.2 dargestellten CEF-Maßnahmen können erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Bau- und anlagebedingt kommt es durch die Flächeninanspruchnahme zu Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, der Zauneidechse und der Schlingnatter sowie für das Große Mausohr und den Wanderfalken.

Betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind auszuschließen.

Fazit: Unter Umsetzung der in Kap. 7.2 dargestellten CEF-Maßnahmen kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

7 Maßnahmenplanung

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

In Tabelle 4 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 5 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Die vollständige Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen und basiert im Wesentlichen auf den Darstellungen von RUNGE et al. (2012). Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. Schutz- und Leiteinrichtungen, Querungshilfen sowie Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 5: Übersicht über die benötigten Vermeidungsmaßnahmen

Nummer LBP	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1V	Zeitliche Beschränkung der Rodung von Gehölzen gem. § 39 (5) BNatSchG zur Vermeidung einer baubedingten Tötung	Stieglitz und 39 Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand (s. Tabelle 4 bzw. Anhang 2)
1V	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung zur Vermeidung einer baubedingten Tötung	Haselmaus, Zauneidechse, Schlingnatter
2V	Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Individuen streng geschützter Tierarten	Fledermäuse (10 Arten), s. Tabelle 4
3V	Baumhöhlenkontrolle vor Rodung im Baufeld bei potenziellen Quartierbäumen zur Vermeidung einer baubedingten Tötung; um mögliche Tiere nicht im Winterschlaf zu stören, muss diese vor November durchgeführt werden und die Höhlen danach verschlossen werden; im Bedarfsfall Umsetzen in geeignete Quartiere	Fledermäuse (7 Arten), s. Tabelle 4
3V	Besatzkontrolle in den Talbrücken und Kleinbauwerken zur Vermeidung einer baubedingten Tötung durch sukzessive Abschirmung nach Vergrämung bzw. im Bedarfsfall Umsetzen in angrenzende Abschnitte oder sonstige geeignete Quartiere (Detail s. Anhang 3).	Großes Mausohr, ggf. sonstige Fledermäuse
7 V	Vergrämung von Haselmäusen aus dem Bereich der Bauflächen mit nachgewiesenen Vorkommen zur Vermeidung einer baubedingten Tötung (durch Fang bzw. ergänzendem Ausbringen von Nesttubes zur Erhöhung der Fangwahrscheinlichkeit) mit Umsiedlung in geeignete Habitats, soweit möglich im rückwärtigen Bereich	Haselmaus

Nummer LBP	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
8 V	Vergrämung von Schlingnatter und Zauneidechse aus dem Bereich der Bauflächen mit nachgewiesenen Vorkommen zur Vermeidung einer baubedingten Tötung (durch gezieltes Abfangen) mit Umsiedlung in geeignete Habitate soweit möglich im rückwärtigen Bereich sowie die Errichtung von Reptilienschutzzäunen	Schlingnatter, Zauneidechse
9 V	Vergrämung des Wanderfalken im Rahmen der ökologischen Baubegleitung	Wanderfalke

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

In Tabelle 4 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 6 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Die vollständige Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the "continued ecological functionality"*), zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Dabei zielen diese Maßnahmen zwar primär auf die benötigte Etablierung der zu ersetzenden Fortpflanzungsstätten ab. Gleichzeitig findet dabei aber auch eine Optimierung der Nahrungshabitate statt, um den Gesamtlebensraum dieser Arten zu verbessern. Diese Maßnahmenkomplexe, die zudem an verschiedenen Stellen im Raum, teils auch in unterschiedlichen Entwicklungsstadien durchgeführt werden, gewährleisten somit eine zeitnahe wie auch dauerhafte Ansiedlung, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert.

Tabelle 6: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nummer LBP	Bezeichnung der CEF-Maßnahme	Betroffene Arten
Säugetiere		
10 V _{CEF}	Ausbringen von Haselmaus-Nistkästen zur Optimierung des Habitats für die umzusiedelnden Tiere, bevorzugt im rückwärtigen Bereich	Haselmaus
11 V _{CEF}	Ausbringen geeigneter Alternativquartiere und Optimierungen an der Brücke vor, während und nach den Bauarbeiten	Großes Mausohr
Vögel		
12 V _{CEF}	Anbringen eines Nistkastens der näheren Umgebung	Wanderfalke
Reptilien		
13 V _{CEF}	Aufwertung geeigneter Habitate im näheren Umfeld	Schlingnatter, Zauneidechse

8 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

9 Fazit

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Matthias Korn

Matthias Korn, Linden, 27. September 2021

10 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (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.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. vollst. überarb. Aufl., Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung deutscher Brutvogelarten. 3. Fassung, 20.09.2016. – BfN Leipzig.
- BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. – BERNOTAT, D., V. DIERSCHKE & R. GRUNEWALD (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 160: 157-171.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2017): A 45 Ersatzneubau der Talbrücken Engelbach und Blasbach. Faunagutachten. – unveröff. Gutachten i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg. Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2018): Deponie- und Entnahmefläche im Bereich des Wetzlarer Kreuz. Flora-Fauna-Gutachten. – i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg. Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2020.): A 45 6streifiger Ausbau zw. AK Wetzlarer Kreuz und AS Wetzlar Süd. Flora-Faunagutachten. – i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg. Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (in Vorb.): A 45 Wetzlarer Kreuz, Ersatzneubau der Talbrücken Engelbach. Faunagutachten. – i. A. von Hessen Mobil in Dillenburg. Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2021): Maßnahmen Fledermäuse zum geplanten Ersatzneubau der Talbrücken Blasbach und Engelsbach (aktualisierter Stand, August 2021). – Kurzexpertise, Linden.
- Bioplan (2020): Windpark Altenschlag. Externe Kabeltrasse. Erhebungen Avifauna. – i. A. der WPW GmbH. Marburg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau. Ausgabe 2012 (RE 2012). Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- BURFIELD, I. & F. VAN BOMMEL (2005): Birds in Europe. Populations estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge.

- EIONET [European Environment Information and Observation Network] (2014): Birds, EU population status and trends. Last modified 28. Februar 2014). – <https://bd.eionet.europa.eu/article12/progress?period=1&conclusion=bs>.
- EIONET [European Environment Information and Observation Network] (2014a): Species assessments at EU biogeographical level. Last modified 28. Februar 2014. – <http://art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. – Eching.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. – Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD (2010): Vögel und Straßenverkehr. – Forschungsprojekt 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" i, A. der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach, Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. – 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-14.- Wiesbaden.
- HESSEN MOBIL (2013) Leitfaden der Erfassungsmethoden -und zeiträume bei faunistischen Untersuchungen zu straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen: 42 Seiten
- HESSEN-FORST FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 13. März 2014). 5 Seiten.
- HGON [Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz] (Hrsg., 1993-2000): Avifauna von Hessen. – 1. – 4. Lieferung, Echezell.
- HLNUG [Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie] (2019): Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbewertung: Vergleich Hessen - Deutschland - EU (Stand: 23.10.2019). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie; (Wiesbaden).
- HMU KL V [Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (3. Fassung, Dezember 2015). – Wiesbaden.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessen, Teilwerk I, Säugetiere. – Stand September 1996, Wiesbaden.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter

- Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- Planungsbüro Vollhardt (in Vorb.): A 45 Ersatzneubau der Talbrücke Blasbach mit 6-streifigem Ausbau. – Landschaftspflegerischer Begleitplan. – unveröff. Gutachten i. A. der Autobahn GmbH des Bundes in Dillenburg. Wölfersheim.
- RUNGE, H., M. SIMON, T. WIDDIG & H. LOUIS (2012): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – FuE-Vorhaben i. A. des BFN, Hannover, Marburg, Sassenburg.
- RYSLAVY, T. H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echezell.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER, (2010): Vögel in Hessen - Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit; Brutvogelatlas. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), Echezell.
- VSW & HGON (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Echezell.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014. – Frankfurt/ M.

Anhang

Anhang 1: Prüfbögen zur Darstellung der Betroffenheit folgender Arten:

Säugetiere, Fledermäuse

- Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*
- Braunes Langohr *Plecotus auritus*
- Fransenfledermaus *Myotis nattereri*
- Graues Langohr *Plecotus austriacus*
- Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*
- Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*
- Großes Mausohr *Myotis myotis*
- Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*
- Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus*
- Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

Säugetiere, sonstige Arten

- Haselmaus *Muscardinus avellanarius*

Reptilien

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

Brutvögel

- Stieglitz *Carduelis carduelis*
- Wanderfalke *Falco peregrinus*

Erläuterungen zum Erhaltungszustand in Deutschland:

- Da seitens Deutschland zu Vogelarten keine zusammenfassenden Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVI et al. 2020). Kriterien: RL 0, 1 und 2, R = schlecht (rot), RL 3 und V = ungünstige (gelb). Ungefährdet = günstig (grün).

Anhang 2: Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Anhang 3: Maßnahmen Fledermäuse zum geplanten Ersatzneubau der Talbrücken Blasbach und Engelsbach (aktualisierter Stand, August 2021)

Alle hier zu Grunde gelegten Ergebnisse zu den Vorkommen der Tierarten sind den Karten des LBP (Planungsbüro Vollhardt, in Vorb.) zu entnehmen.