

Straßenbauverwaltung: Staatliches Bauamt Würzburg

Straße / Abschnittsnummer / Station: B 19 / 580 / 0,394 bis B 19 / 480 / 0,846

B 19 Ortsumgehung Giebelstadt - Euerhausen

PROJIS-Nr.: -

UNTERLAGE 19.2.1

- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) -

aufgestellt:
staatliches Bauamt Würzburg



Dr. Stefan Lehner

Würzburg, den 15.01.2020

Auftraggeber:

**Staatliches Bauamt
Würzburg**

Kroatengasse 4-8
97070 Würzburg

Auftragnehmer:

Bosch & Partner GmbH

Pettenkoferstraße 24
80336 München
Lortzingstr. 1
30177 Hannover

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Grischa Löwe
Dipl.-Ing. Christian Skublics

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Juliane Kurmann
Dipl.-Geogr. Rudolf Sigl
M. Eng. Kerstin Asche
B. Sc. Jana Igl
M. Sc. Shauna Grassmann



Dr. Dieter Günnewig

(Bosch & Partner GmbH)

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	II
1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlagen.....	3
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	4
2	Wirkungen des Vorhabens	6
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	6
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	6
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	6
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	7
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	9
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	10
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	11
4.1.3	Säugetiere.....	12
4.1.4	Reptilien	15
4.1.5	Amphibien	16
4.1.6	Libellen, Käfer und Tagfalter	17
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	17
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	21
5.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	21
5.2	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	23
5.3	Wahrung des Erhaltungszustandes.....	25
5.3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	25
5.3.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	25

6	Gutachterliches Fazit	26
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	27

0.1	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1-1:	Bestandserfassungen.....	4
Tab. 3-1:	Vermeidungsmaßnahmen	8
Tab. 3-2:	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}).....	9
Tab. 4-1:	Betroffenheit von Säugetieren des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	14
Tab. 4-2:	Betroffenheit von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	16
Tab. 4-3:	Betroffenheit von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	18
Tab. 5-1:	Alternativenprüfung (Linienfindung) - Lebensraumverluste des Feldhamsters durch die Varianten	25
Tab. 5-2:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	25

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Würzburg wurde im Rahmen der Auftragsverwaltung des Bundes mit der Planung der Ortsumgebung (OU) B 19 Giebelstadt – Euerhausen beauftragt. Der Neubau der Ortsumgebung hat u. a. das Ziel, die Orte Giebelstadt, Herchsheim und Euerhausen vom Durchgangsverkehr und den damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen der Wohnqualität zu entlasten. Gleichzeitig wird damit eine leistungsfähigere Verkehrsverbindung im Zuge der B 19 auf ihrem Abschnitt zwischen Würzburg und Schwäbisch Hall geschaffen, um dem gestiegenen Verkehrsaufkommen gerecht werden zu können.

Die geplanten Trasse quert dabei eine sehr wald- und gehölzarme, überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Gäulandschaft auf den Mainfränkischen Platten. Ein Großteil der Streckenführung verläuft durch das Vogelschutzgebiet (SPA) „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg“ (6426-471). Durch das geplante Bauvorhaben kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen werden, sodass eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) benötigt wird.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) (2018): Arteninformationen. Online verfügbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>.
- Fabion (2007): B 19, Ortsumgebung Giebelstadt – Euerhausen, Sonderuntersuchung: Fachbeitrag Feldhamster
- IVL (2016): Faunistische Voruntersuchungen zur geplanten Umgehungsstraße der B19 im Bereich Giebelstadt – Euerhausen im Jahr 2016 (Landkreis Würzburg)
- LfU Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Artenschutzkartierung Bayern für den Landkreis Würzburg.
- Link (2017): Verkehrsplanung Link, B 19 – Ortsumgebung Giebelstadt – Euerhausen Verkehrsuntersuchung Oktober 2014 Auftragsergänzung vom 26.4.2017 und vom 28.6.2017

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Im Eingriffsraum sowie den unmittelbar angrenzenden Bereichen erfolgten bei geeigneter Witterung gezielte Untersuchungen der Vogel-, Fledermaus-, Feldhamster-, Amphibien-, und Reptilienbestände.

Tab. 1-1: Bestandserfassungen

Erfassung von	Erfassung (Häufigkeit und Datum)	Methode
Avifauna	14 Begehungstermine: <ul style="list-style-type: none"> - 26. & 27.3., inkl. Dämmerungsbegehung - 7. - 9.4. - 11., 13., 14. & 21.5. - Beibeobachtungen am 5., 20., und 22.5. - 9. & 10.6., inkl. Dämmerungs- und Nachtbegehung 	<ul style="list-style-type: none"> - Begehung Trassierungs-Varianten mit je 300m Abstand beiderseits - Klangattrappen zur Steigerung der Rufaktivität schwer erfassbarer Arten (z. B.: Rebhuhn) - Ermittlung Effektdistanzen nach „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel, 2010)
Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> - 28 Nächte Fledermausaufzeichnungen mit Hochboxen - Transekterfassungen mit 12 einzelne abendliche / nächtliche Begehungen (Erfassungsnächte: 09.06.-11.06., 14.07.-16.07., 23.08.-26.08., 13.09.-16.09.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Begehung entlang Transekten mit Handdetektor und einem Ultraschallmikrofon - Stationäre Hochboxen dort wo Streckenalternativen mögliche Leitlinien durchschneiden oder an Stellen, an denen eine besonders hohe Fledermausaktivität zu erwarten war
Feldhamsters	<ul style="list-style-type: none"> - 2007 Frühjahr und Sommer - 2016 zwei Begehungen (Abschreiten): ersten Maidekade und nach der Ernte im Sommer 	<ul style="list-style-type: none"> - Begehung Trassierungs-Varianten mit je 50m Abstand beiderseits - Suche auf Hinweise (Nester bzw. Baue, Fraß- und Fußspuren, Losungen, Tottfunde)
Reptilien	Drei Begehungen am 07.06., 22.06. und 10.07.	<ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzung von potenziellen Habitaten im Frühjahr (31. 03., 09. 04.)

Erfassung von	Erfassung (Häufigkeit und Datum)	Methode
		<ul style="list-style-type: none"> - Begehung Trassierungs-Varianten mit je 50m Abstand beiderseits
Amphibien	5 Begehungen/Ableuchten <ul style="list-style-type: none"> - 02.05. - 26.05. (nachts) - 21.06. (nachts) - 24./25.06. (Reusenfang) 	<ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzung von potenziellen Habitaten (Gewässer) im Frühjahr sowie Kartierung von Frühlaicher (31.03., 09.04.) - Nächtliche Ableuchten von Gewässern sowie Ausbringen von Reusen 02.05., 26.05. (nachts), 21.06. (nachts) & 24./25.06. (Reusenfang)
Biotopbaumstrukturen	3 Begehungen im Frühjahr am 27.3., 7.4. und 8.4.	<ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung Bäume im unbelaubten Zustand hinsichtlich Baumhöhlen sowie Spalten- und Rindentaschen

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Unter baubedingten Wirkungen werden die Beeinträchtigungen zusammengefasst, die lediglich während der Bauphase auftreten. Folgende umweltrelevante Wirkungen können potenziell während der Bauphase auftreten:

- Verlust / Funktionsverlust von Biotop-/Habitatstrukturen durch temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen (Baustraßen, Baueinrichtungsflächen und Lagerplätze sowie Baustreifen)
- temporäre Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterungen und visuelle Störungen)
- Tierkollisionen, Barrierewirkungen des Baustellenverkehrs

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte, durch den Baukörper der Straße verursachte Wirkungen. Diese können durch folgende Faktoren und Prozesse bedingt werden:

- Verlust / Funktionsverlust von Biotop-/Habitatstrukturen durch Versiegelung oder durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Biotopen
- Beeinträchtigungen faunistischer Funktionsräume durch optische Wirkungen
- Verlust / Zerschneidung von bedeutenden Lebensräumen bzw. Funktionsbeziehungen

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Als betriebsbedingte Wirkungen werden diejenigen Prozesse und Faktoren zusammengefasst, die dauerhaft durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden. Darunter fallen die folgenden Prozesse:

- Verstärkung der Barrierewirkungen durch Vertreibung und erhöhte Mortalität / Tierkollisionen
- Störwirkungen in faunistischen Funktionsräumen durch den Verkehr (akustische und optische Störwirkungen)

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern (siehe Anlage 1 und Unterlage 9.4). Wenn für die Maßnahme im Landschaftspflegerischen Begleitplan eine ausführliche Beschreibung in einem Maßnahmenblatt vorliegt, ist das zugehörige Maßnahmenkürzel angegeben (vgl. Unterlage 9.4: Maßnahmenkartei).

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Überprüfung der Linienführung

Im Rahmen des Variantenvergleichs wurden unterschiedliche Trassenverläufe geprüft. Die vorliegende Linienführung ist diejenige, welche unter Berücksichtigung aller technischen, funktionalen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten die beste Lösung darstellt (vgl. Unterlage 1, Kapitel 3 sowie Unterlage 19.4.1 UVS). Die vergleichsweise kürzere Trasse führt zu einer insgesamt geringeren Flächeninanspruchnahmen und Betroffenheiten in geringerem Umfang.

Optimierung der Bauflächen

Im Zuge der Ausgestaltung des straßentechnischen Entwurfes wurde die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Baustraßen im Hinblick auf naturschutzfachliche Beeinträchtigungen überprüft und Vorschläge zur Optimierung gemacht. Diese wurden nach Möglichkeit in der technischen Planung berücksichtigt. Durch die Optimierung der BE-Flächen und Baustraßen konnten zwar nicht alle Beeinträchtigungen vermieden werden, jedoch konnten die Eingriffe auf das geringstmögliche Maß vermindert werden.

Umweltbaubegleitung

Während der gesamten Bauphase kommt in besonders konflikträchtigen Bauphasen und Baubereichen das Instrument der UBB zum Einsatz, um die allgemeinen und vorhabenspezifischen Umweltstandards und -auflagen zur Vermeidung von Umweltschäden sachgerecht und umweltrechtskonform in den Bauablauf zu integrieren.

Darüber hinaus werden die fachlichen und zeitlichen Vorgaben für die Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen überwacht und dokumentiert (Herstellungskontrolle). Der Leistungsumfang ist in Maßnahme 1.1 V dargelegt.

Tab. 3-1: Vermeidungsmaßnahmen

Kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung	Umfang	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			vor Beginn der Straßenbaumaßnahme	im Zuge der Straßenbaumaßnahme	Nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme
1	Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen				
1.1 V	Einrichtung einer Umweltbaubegleitung für die Dauer der Bauphase	n.q.	X	X	
1.2 V	Räumliche Begrenzung des Baufeldes, Ausweisung von Tabuflächen und Schutz wertvoller Biotopstrukturen	525 m	X	X	
1.3 V	Schutz des Bodens	n.q.	X	X	
1.4 V	Schutz von Gewässern	n.q.	X	X	
1.5 V	Schutz von Tieren durch Bauzeitenregelungen	n.q.	X	X	
1.6 V	Baukonzeption mit spezieller Berücksichtigung der Bedürfnisse der Wiesenweihe	n.q.	X	X	
1.7 V	Schutz von Vögeln durch Verhinderung einer Wiederbesiedlung des Baufeldes	n.q.	X	X	
1.8 V	Kontrolle von Höhlenbäumen auf Fledermausbesatz	n.q.	X	X	
1.9 V	Kontrolle von Habitaten des Feldhamsters	n.q.	X	X	
1.10 V	Kontrolle von Lebensräumen sonstiger Arten	n.q.	X	X	
1.11 V	Anlage von Amphibien-/ Reptilienschutzzäunen während der Bauphase	345 m	X	X	
2	Naturschutzfachlich begründete Bauwerke und Anforderungen an die Bauwerksgestaltung				
2.1 V	Fledermausgerechte Gestaltung von Gewässerunterführungen	3 Stk.		X	
2.2 V	Feldhamstergerechte Gestaltung von Gewässerunterführungen und Brückenbauwerken	6 Stk.		X	
2.3 V	Feldhamstergerechte Kleintierdurchlässe im Zuge der B 19, der Wü 46 und der St 2270	25 Stk.		X	
2.4 V	Anlage von Leit- und Sperreinrichtungen für den Feldhamster	19.220 m		X	
3	Trassennahe Pflanzmaßnahmen mit faunistischer Leit- und Sperrfunktion				
3.1 V	Anlage von Gehölzpflanzungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für Vögel	3,16 ha		X	X
3.2 V	Anlage von Gehölzpflanzungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse	1,91 ha		X	X
3.3 V	Anlage von Gehölzpflanzungen als Leitstrukturen für Fledermäuse	2,05 ha		X	X
3.4 V	Anlage und Entwicklung artenreicher Säume und Blühstreifen	2,32 ha		X	X

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den artspezifischen Konfliktprognosen (siehe Anlage 1). Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen in einem Maßnahmenblatt erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.4). Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tab. 3-2: Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

Kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung	Umfang	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			vor Beginn der Straßenbaumaßnahme	im Zuge der Straßenbaumaßnahme	Nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme
5	Lebensraumoptimierung für Gehölzbrüter im Bereich Dreibrunnenbach				
5.1 A _{CEF}	Anlage von gewässerbegleitenden Gehölzbeständen	0,48 ha	X		
5.2 A _{CEF}	Entwicklung von Extensivgrünland	1,71 ha	X		
5.3 A _{CEF}	Anlage von Strauchinseln auf extensivem Grünland	0,04 ha	X		
7	Lebensraumoptimierung für Gehölzbrüter im Bereich Mausbrunnen				
7.1 A _{CEF}	Anlage von dichten Gehölzbeständen	0,34 ha	X		
7.2 A _{CEF}	Anlage von lichten Gehölzbeständen	0,35 ha	X		
7.3 A _{CEF}	Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland	1,53 ha	X		
8	PIK nach dem 3-Streifen-Modell				
8.1 A _{CEF}	Anlage von Luzernegrassstreifen	4,80 ha	X	X	
8.2 A _{CEF}	Anlage von Blühstreifen	4,80 ha	X	X	
8.3 A _{CEF}	Anlage von Getreidestreifen	4,80 ha	X	X	
8.4 A _{CEF}	Berücksichtigung der Bedürfnisse von Feldlerche und Grauammer	n.q.	X	X	
9	Nisthilfen für Brutvögel und künstliche Quartiere für Fledermäuse				
9.1 A _{CEF}	Installation von 5 Nisthilfen für den Feldsperling	5 Stk.	X	X	
9.2 A _{CEF}	Installation von 5 Nisthilfen für den Wanderfalken	5 Stk.	X	X	
9.3 A _{CEF}	Installation künstlicher Quartiere für baumbewohnende Fledermausarten	n.q.	X	X	

n.q. nicht quantifizierbar

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die Darlegung der Betroffenheit der Arten erfolgt mit Hilfe eines durch das LfU vorgegebenen Formblattes¹, welches eine artspezifische Darstellung und Bewertung der Bestandssituation sowie die Prognose des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ermöglicht (siehe Anlage 1). Dabei wird für jeden Verbotstatbestand erläutert und begründet, ob der jeweilige Tatbestand zutrifft oder ob das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Die Bewertung der Verbotstatbestände sowie das Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bei den Prognosen erfolgt auf der Grundlage der aktuellen Rechtsprechung sowie den Begriffsbestimmungen des Leitfadens zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen (BMVBS 2009; Ergänzungen 2010), der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung² sowie der Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB 2018).

Die Formblätter sind in Anlage 1 der saP enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Prüfungen zusammenfassend dargestellt.

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung

¹ vgl. Internet-Arbeitshilfe LfU unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/pruefungsablauf/index.htm#weiterfuehrende_infos

² <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),

- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i. V. m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL wurden im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

- 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.3 Säugetiere

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL konnten mit Ausnahme des Feldhamster und verschiedener Fledermäuse nicht nachgewiesen werden.

Feldhamster

Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes im Kernbereich der bayerischen Feldhamstervorkommen und gleichzeitig in einem der letzten beiden verbliebenen süddeutschen Verbreitungsgebiete kommt der Erhaltung dieser Art eine besondere Bedeutung zu (IVL 2016).

Die fast gleichmäßige Verteilung der Fundorte aus der ASK-Datenbank sowie die (bezüglich der Frühlings-Feststellungen 2016) beinahe konstanten Nachweisorte der Untersuchungen der Jahre 2007 (Fabion 2007) und 2016 lässt auf ein hohes Besiedlungspotential und eine im Gebiet nach wie vor gute Besiedelung durch den Feldhamster schließen.

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist gem. extensiver Auslegung der Gesamtlebensraum des einzelnen Feldhamsters zu betrachten. Dieser wird von der durchschnittlichen jährlichen Wiederfangdistanz abgeleitet und mit 350 Metern um einen Feldhamsterbau festgelegt. Unter Berücksichtigung der sehr extensiven Auslegung zur Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einer höchstvorsorglichen Konfliktprognose im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung kommt es durch die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens zu einer direkten Schädigung von 7 aktuell nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie einer indirekten Störung und Schädigung von weiteren 17 Lebensstätten. Die damit verbundene Verwirklichung des Verbotseintrittes (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 BNatSchG) kann gemäß der Vollzugshinweise „Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG – Feldhamster“ der zuständigen Fachbehörden durch CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht abgewendet werden, da sich die Ersatzlebensräume in einem Umfeld von 350 m um die betroffenen Baue befinden und einen Mindestabstand zum Eingriffsort von 350 m aufweisen müssen. Als Zulassungsvoraussetzung für das Vorhaben ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu erwirken.

Fledermäuse

Gemäß Kartierbericht (IVL 2016) wird die allgemeine Häufigkeit von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet als unterdurchschnittlich bewertet. Der Landschaftsraum weist lediglich eine geringe Fledermausaktivität auf. Das Arteninventar zeigt sich allerdings mit zwölf Arten, von denen neun sicher bestimmt werden konnten, und zwei Artpaaren (Bartfledermäuse und Langohren) als artenreich. Die Arten Brandtfledermaus und (Kleine) Bartfledermaus bzw. die Arten Braunes und

Graues Langohr lassen sich akustisch nicht voneinander unterscheiden, sodass sie jeweils in Artgruppen („Bartfledermäuse“ und „Langohrfledermäuse“) betrachtet werden. Auch Rauhaut- und Weißrandfledermaus lassen sich nur in Ausnahmefällen akustisch voneinander trennen. Da die Weißrandfledermaus jedoch für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt ist und sich in Bayern erst in der Ausbreitung befindet, wird sie im Untersuchungsgebiet nicht erwartet und somit im Rahmen der Betroffenheitsanalyse nicht berücksichtigt.

Eine Bestimmung auf Artniveau ist nicht immer möglich, sodass ein Teil der Nachweise aus der Gruppe *Myotis spec.* bzw. *Nyctalus spec.* unbestimmt bleiben. Gemäß Kartierbericht handelt es sich bei dem Großteil der unbestimmten *Myotis*-Arten vermutlich um Bartfledermäuse. Bei den unbestimmten *Nyctalus*-Nachweisen kann es sich um Zweifarb- oder Breitflügelfledermäuse bzw. um den Kleinen Abendsegler handeln.

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse wurden alle Flugrouten hoher und sehr hoher Bedeutung, sowie alle potenziell betroffenen Jagdhabitats der relevanten Fledermausarten berücksichtigt.

Anhand der abgelaufenen Transekte und der Landschaftsausstattung konnten verschiedene Leitlinien identifiziert werden. Eine sehr hohe Bedeutung kommt dabei dem Seebach mit Nahrungs- und Quartierhabitats zu, der auch Lebensräume verbindet, welche weiter westlich und östlich des Untersuchungsgebietes liegen. Vor allem die westlich der bestehenden B 19 verlaufenden gewässerbegleitenden Gehölze nebst den ebenfalls dort liegenden Feuchtwiesen und angelegten Stillgewässern sind hierbei hervorzuheben. Eine hohe Bedeutung für Fledermäuse weisen die Strukturen entlang des Flachsbachs, des Dreibrunnenbachs des Langwiesenbachs sowie des Esbachs auf.

Westlich von Giebelstadt schneidet die Trasse den Langwiesenbach und den Dreibrunnenbach. Es kommt dabei zu Eingriffen in Nahrungshabitats, Gehölzstrukturen und Leitlinien für Fledermäuse. Zwischen Giebelstadt und Herchsheim führt die Trasse über die offene, strukturlose Feldflur, welche für die Fledermäuse keine besondere Bedeutung hat. Es wird jedoch ein lineares Feldgehölz überbaut, welches als (Teil-) Jagdhabitat für einzelne Arten genutzt wird. Südlich von Herchsheim durchschneidet die Trasse den Seebach. Nahrungshabitats sind in geringem Umfang betroffen. Südlich des Seebachs bis Euerhausen durchschneidet die Trasse Gehölzstrukturen im Bereich des Flachsbachs. Bei der Umfahrung von Euerhausen zerschneidet die Trasse zusätzliche Gehölzstrukturen, die eine geringe Bedeutung für Fledermäuse haben.

Zusammenfassung Säugetiere

Die folgende (Tab. 4-1) stellt zusammenfassend die Ergebnisse der artbezogenen Prüfungen des Eintretens der Verbotstatbestände für die Säugetiere dar. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für alle betroffenen Fledermausarten ausgeschlossen werden. Die nicht vermeidbare Betroffenheit des Feldhamsters begründet das Erfordernis einer artenschutzrechtlichen Ausnahme (vgl. Kap. 5).

Tab. 4-1: Betroffenheit von Säugetieren des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		EHZ ABR / KBR	Vermei- dungs- maßnah- me er- forderlich	CEF- Maß- nahme erford- erlich	Verbots- tatbe- stand er- füllt	FCS- Maß- nahme erford- erlich
		BY	D					
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	s	x	x	x	x
Bechsteinfledermaus*	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u	x			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		V	g	x			
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	u	x			
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>			g	x			
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	u	x			
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	g	x			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	u	x			
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		V	g	x			
Kleinabendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	u	x			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	u	x			
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	u	x			
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			u	x			
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>			g	x			
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D		x			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			g	x			

- Erläuterungen
- * → die Art konnte nicht sicher bestimmt werden
 - RL BY / RL D** → **Rote Liste Bayern / Deutschland**
 - 0 → ausgestorben oder verschollen
 - 1 → vom Aussterben bedroht
 - 2 → stark gefährdet
 - 3 → gefährdet
 - G → Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R → extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
 - V → Arten der Vorwarnliste
 - D → Daten defizitär
 - EHZ** → **Erhaltungszustand**
 - ABR → alpine biogeografische Region
 - KBR → kontinentale biogeografische Region
 - FV → günstig (favourable)
 - U1 → ungünstig – unzureichend
 - U2 → ungünstig – schlecht
 - XX → unbekannt

4.1.4 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet weist für Reptilien gemäß faunistischer Voruntersuchung (IVL, 2016) aufgrund der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung wenige geeignete Habitate auf. Die Eignung dieser Lebensstätten z. B. für Zauneidechsen bewegt sich in der Regel zwischen mäßig bis gering. Es handelt sich hierbei vor allem um Randstreifen entlang von Wegen und Straßen. Die Habitate, die sich im Untersuchungsgebiet für Reptilien gut eignen würden, befinden sich alle südlich des Seebaches um einen südexponierten Waldrand zwischen Herchsheim und Euerhausen, in Ruderalsäumen um eine Biogasanlage und innerhalb eines Gehölzstreifens südwestlich von Euerhausen. Alle potenziell geeigneten Habitate liegen verstreut und isoliert voneinander. Die Mindestgröße für den langfristigen Erhalt einer lokalen Population nach Strijbosch & Creemers (1988) wird im Untersuchungsgebiet kaum erreicht. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet für Reptilien insbesondere Zauneidechsen von nur geringer Bedeutung, die lokal festgestellten Vorkommen haben aber aufgrund des Fehlens bzw. der Seltenheit geeigneter Habitate im Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung.

Zauneidechse

2007 wurde ein Individuum der Zauneidechse außerhalb des Plangebiets festgestellt. Bei der Kartierung 2016 gab es zwei Sichtungen von Zauneidechsen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die Nachweise im Untersuchungsgebiet wurden westlich von Giebelstadt am Dreibrunnenbach sowie zwischen Herchsheim und Euerhausen an einem südexponierten Waldrand erbracht. Ob in diesen Lebensräumen Reproduktion stattfindet, konnte aufgrund fehlender Hinweise nicht bestätigt werden. Jedoch muss davon ausgegangen werden, dass nicht jedes der nachgewiesenen Individuen eingewandert ist. Die Trasse verursacht kleinräumig Eingriffe in den Lebensraum am Dreibrunnenbach. Außerdem werden die Ruderalfluren im Bereich der Biogasanlage tangiert. Weiter verläuft die Trasse in der Nähe des südexponierten Waldrands. Zwar sind nach aktuellem Wissensstand aufgrund der Einzelfunde allenfalls nur sehr lokale, kleine Populationen betroffen, jedoch sind die Eingriffe aufgrund der lokalen Bedeutung der Populationen und ihrer geringen Größe möglichst zu vermeiden und ggf. zu minimieren.

Vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Reptilien sind nicht zu erwarten. Potenzielle Betroffenheiten (z. B. im Bereich des Dreibrunnenbachs) werden durch die entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden (Maßnahmen 1.10 V und 1.11 V).

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ergebnisse der artbezogenen Prüfungen des Eintretens der Verbotstatbestände für die Reptilien dar. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgesehenen CEF-Maßnahme kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Zauneidechse vollständig ausgeschlossen werden.

Tab. 4-2: Betroffenheit von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		EHZ ABR / KBR	Vermeidungs- maßnah- me er- forderlich	CEF- Maß- nahme erforder- lich	Verbots- tatbe- stand er- füllt	FCS- Maß- nahme erforder- lich
		BY	D					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u	x	-	-	-

- Erläuterungen **RL BY / RL D** → **Rote Liste Bayern / Deutschland**
- 0 → ausgestorben oder verschollen
 - 1 → vom Aussterben bedroht
 - 2 → stark gefährdet
 - 3 → gefährdet
 - G → Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R → extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
 - V → Arten der Vorwarnliste
 - D → Daten defizitär
 - EHZ** → **Erhaltungszustand**
 - ABR → alpine biogeografische Region
 - KBR → kontinentale biogeografische Region
 - FV → günstig (favourable)
 - U1 → ungünstig – unzureichend
 - U2 → ungünstig – schlecht
 - XX → unbekannt

4.1.5 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Kartierung durch (IVL 2016) insgesamt 22 Gewässer hinsichtlich Amphibien kartiert, deren Größe sich in der Regel zwischen klein bis sehr klein bewegt. Bei den meisten dieser Gewässer ist die Habitateignung vor allem für anspruchsvollere Amphibienarten aufgrund von Strukturarmut, Nähr- und Schadstoffbelastung oder intensiven Fischbesatz ungenügend. Sollten die im ASK verzeichneten Gelbbauchunken-Populationen erloschen sein, kommt dem Untersuchungsgebiet eine für Amphibien allenfalls lokale Bedeutung zu. Sollten sich im Gebiet noch vereinzelt Gelbbauchunken aufhalten, sind diese Populationen langfristig nicht überlebensfähig, da geeignete Laichgewässer wie vegetationsfreie bzw. -arme, besonnte Tümpel oder Fahrspuren fehlen und geeignete Landhabitate stark fragmentiert vorkommen (IVL 2016). Die Nachweise für die Gelbbauchunke aus der ASK stammen ausschließlich aus der Aue des Seebachs südöstlich von Herchsheim. Die letzten Nachweise liegen über 20 Jahre zurück. Auch konnten Bergmolch, Teichmolch und Erdkröte nicht mehr festgestellt werden. Auch die Hinweise zu diesen Arten sind über 20 Jahre alt. Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) liegt nach LfU (Bayer. LfU, 2019) im Verbreitungsgebiet des Wirkraums. Dieser konnte ebenfalls nicht festgestellt werden

Laich des Grasfroschs (*Rana temporaria*) wurde in einem größeren Tümpel im „Feuchtgebiet am Flachsbach“, in zwei Tümpeln südlich des Seebachs östlich der B 19alt sowie in einem Graben

am nordwestlichen Ortsrand von Giebelstadt festgestellt. Neben Laichgewässern findet die Art in den beiden geschützten Feuchtgebieten gute Landlebensräume und Winterquartiere vor. Der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) kommt in überschaubarer Zahl vor und besiedelt die meisten besonnten Gewässer. Der Seebach mit seiner schmalen Aue stellt einen potenziellen Wanderkorridor für Amphibien dar.

Die Trasse quert westlich der B 19 den Seebach und tangiert zwischen Herchsheim und Euerhausen den östlichen Rand eines kleinen Waldstücks, der in funktionalem Zusammenhang mit den „Feuchtf Flächen am Flachs bach“ (gesch. Landschaftsbestandteil) steht. Es sind hier randlich potenzielle Sommerlebensräume bzw. Winterquartiere des Grasfroschs, welcher dort mit einer Population von über 200 Individuen siedelt, und möglicherweise auch die Erdkröte betroffen. Die Amphibienlebensräume werden jedoch nicht direkt tangiert (1.2 V).

Für die Gewässerunterführungen des Seebachs ist ein großzügig dimensioniertes Querungsbauwerk vorgesehen, sodass anlagebedingte Beeinträchtigungen der Austauschbeziehungen und betriebsbedingte Kollisionsrisiken vermieden werden können.

Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen im Bereich des Dreibrunnenbachs werden durch eine Kontrolle der Lebensräume im Vorgriff der Baumaßnahme (1.10 V) und ggf. erforderliche temporäre Schutzzäune (1.11 V) ausgeschlossen.

4.1.6 Libellen, Käfer und Tagfalter

Die Auswertung der ASK Daten ergibt ein lokales Vorkommen von geschützten Libellenarten, die im Gebiet naturnahe Kleingewässer besiedeln. Entsprechende Lebensraumstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Hinsichtlich Käfer und Tagfalter ist zu konstatieren, dass im Untersuchungsgebiet geeignete Lebensräume fehlen, und somit Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Die geplante Trasse führt zu Betroffenheiten bei insgesamt 12 Arten. Es gehen artübergreifend insgesamt 34 Reviere verloren. Die detaillierte Prüfung kann den Formblättern in Anlage 1 entnommen werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ergebnisse der artbezogenen Prüfungen des Eintretens der Verbotstatbestände für die Europäischen Vogelarten dar. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die alle Vogelarten ausgeschlossen werden.

Tab. 4-3: Betroffenheit von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		EHZ ABR / KBR	Vermeidungs- maßnah- me er- forderlich	CEF- Maß- nahme erforder- lich	Verbots- tatbe- stand er- füllt	FCS- Maß- nahme erforder- lich
		BY	D					
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	B:s	-	-	-	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V		B:s	-	-	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		B:g	x	x	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B:s	x	x	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		EHZ ABR / KBR	Vermei- dungs- maßnah- me er- forderlich	CEF- Maß- nahme erforder- lich	Verbots- tatbe- stand er- füllt	FCS- Maß- nahme erforder- lich
		BY	D					
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	B:g	-	X	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	B:g	X	X	-	-
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	B:s	-	X	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			B:u	X	-	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	B:g	-	X	-	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3		B:u	-	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			B:g	X	-	-	-
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			B:u	-	-	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			B:g	X	X	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		B:g	-	-	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	B:u	-	-	-	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	B:s	X	X	-	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		B:u	X	-	-	-
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	B:u	-	-	-	-
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scir- paceus</i>			B:g	-	-	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			B:g	X	-	-	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	B:u	X	X	-	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			B:u	-	X	-	-
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	B:g	-	-	-	-
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			B:u	X	X	-	-
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	B:s	X	X	-	-

- Erläuterungen **RL BY / RL D** → **Rote Liste Bayern / Deutschland**
- 0 → ausgestorben oder verschollen
 - 1 → vom Aussterben bedroht
 - 2 → stark gefährdet
 - 3 → gefährdet
 - G → Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R → extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
 - V → Arten der Vorwarnliste
 - D → Daten defizitär
 - EHZ** → **Erhaltungszustand**
 - ABR → alpine biogeografische Region
 - KBR → kontinentale biogeografische Region

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		EHZ ABR / KBR	Vermei- dungs- maßnah- me er- forderlich	CEF- Maß- nahme erforder- lich	Verbots- tatbe- stand er- füllt	FCS- Maß- nahme erforder- lich
		BY	D					

- FV → günstig (favourable)
- U1 → ungünstig – unzureichend
- U2 → ungünstig – schlecht
- XX → unbekannt
- x → zutreffend
- → Nicht erforderlich

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzungen** kumulativ erfüllt sind.

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie:

- Es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.
- Es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

b) im Falle von betroffenen europäischen Vogelarten:

- Es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.
- Es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

5.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Zentrale Abweichungsvoraussetzung ist das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG. Dabei ist der Begriff des öffentlichen Interesses zunächst weit zu verstehen.³ Die öffentlichen Interessen müssen darüber hinaus „zwingende Gründe“ darstellen. Gemäß der Rechtsprechung des BVerwG sind Gründe nicht erst dann zwingend, wenn Sachzwänge vorliegen, denen niemand ausweichen kann. Mit dieser Formulierung sei lediglich ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln gemeint.⁴ Daher muss es um die Deckung eines konkreten Bedarfs gehen.⁵ Es können

³ Vgl. bspw. OVG Rh.-Pf., Urteil vom 8.7.2009, Az. 8 C 10399/08.OVG, juris, Rn. 207.

⁴ so bereits BVerwG, Urt. v. 27.1.2000 – 4 C 2/99 –, BVerwGE 110, 302 (314 f.).

⁵ Lau 2011, Rdnr. 63.

nur solche Gründe zwingend sein, hinsichtlich derer mit einem gewissen Mindestmaß an Wahrscheinlichkeit auch tatsächlich ein entsprechender Bedarf besteht.

Die Ortsumgehung Giebelstadt ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 als vordringlicher Bedarf eingestuft. Das öffentliche Interesse an der geplanten Ortsumgehung ergibt sich darüber hinaus aus

- dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.03.2018. Dort ist als Ziel vorgegeben, dass die Verkehrsinfrastruktur, in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen ist.
- dem Regionalplan (Region Würzburg Süd Stand 17.10.2017): „Deshalb sind durch entsprechende Maßnahmen der Verkehrsaustausch zwischen Verdichtungsraum und ländlichem Raum zu erleichtern, der Verkehr im Verdichtungsraum weiter zu ordnen, das Oberzentrum Würzburg und die betroffenen Orte vom Durchgangsverkehr zu entlasten und noch besser an das Bundesfernstraßennetz anzubinden. Trotz der umfangreichen Maßnahmen in den letzten beiden Jahrzehnten sind noch weitere Vorhaben erforderlich, insbesondere an der B 19 die Ortsumgehung Giebelstadt – Euerhausen.“
- dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Giebelstadt (13.09.2004): Hier ist die Ortsumgehung als geplante Straßenverkehrsfläche aufgeführt.

Für das dargelegte öffentliche Interesse liegen darüber hinaus zwingende Gründe vor, wie die nachfolgenden Ausführungen mit Bezug zum Bedarf für die Ortsumgehung zeigen.

Gemäß Verkehrsgutachten führt der Bau der Ortsumgehung zu einer Entlastung der Ortsdurchfahrten um gemittelt 78 %. Die Entlastungen der Ortsdurchfahrten teilen sich wie folgt auf:

- Giebelstadt: -6,74 T. Kfz/24 h; Entlastung: 57 %
- Herchsheim: -7,99 T. Kfz/24 h; Entlastung: 96 %
- Euerhausen: -7,31 T. Kfz/24 h; Entlastung: 88 %

Die Ortsumgehung trägt somit wesentlich dazu bei, die Ortsdurchfahrten bzw. die in den jeweiligen Orten lebende Bevölkerung hinsichtlich Lärm und Schadstoffausstoß zu entlasten.

Schließlich muss das öffentliche Interesse auch „überwiegend“ sein. Dies läuft auf eine – nur nachvollziehende – Abwägung der einander widerstrebenden Interessen hinaus⁶. Das Gewicht, mit dem die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten in die Abwägung einzustellen sind, hängt entscheidend vom Ausmaß der Beeinträchtigung ab; erforderlich ist eine Beurteilung in qualitativer und quantitativer Hinsicht⁷. Für die Darlegung des Überwiegens ist somit eine Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen mit den zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses

⁶ EuGH, Urt. v. 11.9.2012 – C-43/10 –, NuR 2012, 775 (Rdnr. 121), Acheloos; Urt. v. 16.2.2012 – C 182/10 –, NVwZ 2012, 617 (Rdnr. 74 f.), Solvay; Urt. v. 20.9.2007 – C-304/05 –, Slg. 2007, I-7495 (Rdnr. 83), Kommission/Italien; BVerwG, Urt. v. 9.7.2009 – 4 C 12/07 –, BVerwGE 134, 166 (Rdnr. 13).

⁷ Vgl. in Bezug auf den Gebietsschutz BVerwG, Urt. v. 28.3.2013 – 9 A 22/11 –, BVerwGE 146, 145 (Rdnr. 99).

vorzunehmen. Bei dieser Abwägung sind sämtliche Aspekte der Planung (z.B. Kosten, wirtschaftliche Überlegungen) in die Betrachtungen einzustellen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde festgestellt, dass es durch die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens zu einer direkten Schädigung von 7 aktuell nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie einer indirekten Störung und Schädigung von weiteren 17 Lebensstätten kommt. Die damit verbundene Schädigung und Zerstörung von nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht abgewendet werden, sodass der Verbotseintritt i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 BNatSchG zu prognostizieren ist.

Dabei ist zu beachten, dass Maßnahmen zur Kompensation der prognostizierten Eingriffe im Verbreitungsgebiet der lokalen Population des Feldhamsters möglich sind. Vorgesehen ist das sog. 3-Streifen Modell, das die Anlage von zusammenhängenden Streifen aus Luzernengras, Blühflächen und Getreideflächen vorsieht (siehe Unterlage 9.4, Maßnahmenkomplex 8). Das 3-Streifen Modell lehnt sich an das Artenhilfsprogramm Feldhamster an und modifiziert dieses. Dieses Artenhilfsprogramm wird bereits erfolgreich seit 2006 durchgeführt. Das geplante 3-Streifen Modell wird somit als Standardmaßnahme eingestuft, welche keine Entwicklungsrisiken aufweist.

Den Beeinträchtigungen des Feldhamsters stehen mit der wesentlichen Entlastung der Ortslagen hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Lärm und Schadstoffeinträgen schwerer wiegende zwingende Gründe des öffentlichen Interesses gegenüber.

5.2 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht

Voraussetzung für das Vorhandensein einer Alternative ist ihre Eignung, den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck zu erreichen. Nach der aktuellen Rechtsprechung geht das BVerwG davon aus, dass die Auswahl der zu prüfenden Alternativen unter Berücksichtigung der Ziele der Richtlinie sowie der Ziele des Vorhabens vorzunehmen ist. Demnach handelt es sich nicht um eine Alternative, wenn die vom Vorhabenträger verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden können (BVerwG, Urteil vom 09.07.2009, Az. 4 C 12.07; BVerwG, Urteil vom 03.06.2010, Az. 4 B 54.09). Daher werden in einem ersten Schritt die Ziele der Ortsumfahrung dargelegt.

Mit der Maßnahme sind verkehrliche, raumstrukturelle und städtebauliche Zielsetzungen verbunden. Die wesentlichen Planungsziele (PZ) lassen sich wie folgt zusammenfassen und werden nachfolgend näher erläutert (vgl. Unterlage 1, Kap. 3.3.1.2).

1. Beseitigung unzureichender Verkehrsverhältnisse in den Ortsdurchfahrten
2. Erhöhung der Verkehrssicherheit
3. Sicherung und Gewährleistung einer angemessenen Verbindungsqualität
4. Verringerung der Fahrzeiten
5. Stärkung der Attraktivität und der Wirtschaftskraft der Region
6. Effektiver und wirtschaftlicher Einsatz der Finanzmittel

Bei der Entwicklung alternativer Linienführungen der Ortsumgebung waren zudem eine Vielzahl von Zwangspunkten zu berücksichtigen, die sich aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen

und der Anbindung an die vorhandenen bzw. geplanten Straßen- und Wegeverbindungen ergeben.

Die Wahl der Vorzugslinie erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren (vgl. Unterlage 1, Kapitel 3).

Prüfen der Varianten auf naturschutzrechtliche Belange des Gemeinschaftsrechts

Ein wesentlicher Schritt bestand darin, insgesamt 10 Varianten hinsichtlich ihrer gebietsschutzrechtlichen Zulassungsfähigkeit (i. S. d. § 34 BNatSchG) zu überprüfen. Dabei wurde festgestellt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit für die Arten Baumfalke, Rotmilan, Wespenbussard, Eisvogel, Kiebitz, Raubwürger, Ortolan und Bekassine nicht gegeben ist, weil die Arten im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen, oder relevante Habitatstrukturen von den Wirkungen der Varianten nicht erreicht werden. Für die Arten Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan und Wiesenweihe sowie Dorngrasmücke, Grauammer, Pirol, Wachtel und Wiesenschafstelze wurden anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen durch die verschiedenen Varianten prognostiziert und bewertet. Demnach ergeben sich durch die verschiedenen Varianten Betroffenheiten der zuvor genannten Arten in unterschiedlichem Umfang. Die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung zeigen jedoch, dass durch keine der untersuchten Varianten erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Schutz- und Erhaltungsziele des VSGs verursacht werden. Bezogen auf das Zulässigkeitskriterium „erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes“ ergeben sich daher auch keine Unterschiede zwischen den Varianten, sodass alle untersuchten Varianten mit dem Natura 2000-Gebietsschutz vereinbar sind.

Weiterhin erfolgte eine Ermittlung von potenziellen Konflikten der zehn Varianten mit dem europäischen Artenschutzrecht i. S. d. § 44 BNatSchG. Die potenziellen Auswirkungen der Varianten auf betrachtungsrelevante Arten wurden im Rahmen einer umfassenden artenschutzrechtlichen Prüfung prognostiziert (vgl. Unterlage 19.4.1, UVS - Anlage 2). Abschließend wurde darin festgestellt,

- dass für alle betrachteten Varianten das Erfordernis zur Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 45 BNatSchG hinsichtlich des Feldhamsters besteht und
- dass darüber hinaus bei keiner Variante artenschutzrechtliche Ausnahmeerfordernisse (i. S. d. § 45 BNatSchG) durch unvermeidbare verbotstatbeständige Betroffenheiten für die übrigen Arten / Artengruppen zu erkennen ist.

**Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Belange des Gemeinschaftsrechts
(i. S. d. §§ 34 und 44 BNatSchG) ist keine zumutbare Alternative gegeben.**

Unterhalb der rechtlichen Zulässigkeitschwellen wurden für die weitere Abwägung der Varianten untereinander weitere Sachverhalte herangezogen, insbesondere auch:

- Umfang des Lebensraumverlustes für den Feldhamster

Tab. 5-1: Alternativenprüfung (Linienfindung) - Lebensraumverluste des Feldhamsters durch die Varianten

Feldhamster	Var 1	Var 2	Var 3	Var 3 mod.	Var 4	Var 5	Var 6	Var 7	Var 8	Var 9
Direkter Flächenverlust in ha	16,43	17,18	15,38	13,93	15,07	14,71	15,54	15,29	14,27	14,37

Die der Planfeststellung zugeführte Variante (Variante 3 mod.) ist hinsichtlich der Betroffenheit des Feldhamster als günstigste Alternative zu werten.

5.3 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Eine verbotstatbeständige Betroffenheit geschützter Pflanzenarten ist nicht zu besorgen.

5.3.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Für den Feldhamster, für den eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich ist, kann die Wahrung es aktuellen Erhaltungszustands unter Berücksichtigung von Maßnahmen⁸ zur Sicherung des Erhaltungszustands gewährleistet werden. Die erforderlichen Maßnahmen ergeben sich aus dem Artenblatt. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen sowie die Ableitung des Maßnahmenumfangs findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Tab. 5-2: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

Artname		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region ABR/ KBR	
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG direkte (7) und indirekte (17) Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Mittelschlecht (C)	ungünstig/schlecht	Eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes kann aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen „PIK nach dem 3-Streifen-Modell“ ausgeschlossen werden. – 8.1 ACEF Anlage von Luzernegrasstreifen) – 8.2 ACEF Anlage von Blühstreifen – 8.3 ACEF Anlage von Getreidestreifen

⁸ Die Maßnahmen des Maßnahmenkomplexes 8, die für den Feldhamster FCS-Maßnahmen darstellen, werden aufgrund ihrer Funktion für die Avifauna formal als CEF-Maßnahmen geführt.

6 Gutachterliches Fazit

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) dient dazu, das Eintreten von Schädigungs- und Störungsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die geplante Ortsumgebung zu klären.

Beim betrachteten Vorhaben konnte vor dem Hintergrund der zu erwartenden Projektwirkungen ein Eintreten der Verbotstatbestände für Tierarten nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Eine detaillierte, artspezifische Prognose war jedoch nicht bei allen Tierarten notwendig. Innerhalb der Artgruppe Vögel erfolgte bei den allgemein häufigen Arten eine vereinfachte Betrachtung in Gilden (vgl. Unterlage 19.2.1, Anlage 1), da:

- die Prognose der Auswirkungen für diese Arten jeweils identisch ist und
- für die innerhalb der Artgruppe relevanten Arten ein Auslösen der Verbotstatbestände im Vorfeld begründet ausgeschlossen werden kann.

Für die übrigen Vogelarten, Säugetiere (Fledermäuse und Feldhamster) und Reptilien (Zauneidechse) wurde eine artbezogene Prüfung in einem Artblatt durchgeführt, da bei diesen Arten Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlage 19.2.1, Anlage 1).

Der artspezifischen Prognose liegen projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen zugrunde (vgl. Kap. 3.1). Neben den Vermeidungsmaßnahmen werden der Prognose auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen i. S. d. § 44 Abs. 5 BNatSchG zugrunde gelegt (vgl. Kap. 3.2). Die Maßnahmen dienen dazu, die Funktion der durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der jeweiligen Art im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu erhalten.

Die vorgezogenen Maßnahmen verhindern das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Vogelarten, den Fledermäusen und den Reptilien.

Die verbotstatbeständliche Betroffenheit des Feldhamsters kann durch entsprechende Maßnahmen nicht restlos vermieden werden, sodass von einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen ist. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS) umzusetzen.

Da für das Vorhaben die Ausnahmevoraussetzungen gemäß §45 Abs. 7 Satz 1 u.2 BNatSchG

- Es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (vgl. Kap. 5.1).
- Es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben (vgl. Kap. 5.2).
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Feldhamsters verschlechtert sich vorhabensbedingt nicht (vgl. Kap. 5.3).

gegeben sind, kann aus fachlicher Sicht eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens erteilt werden.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Allgemeine Quellen

- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166. 384 S.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Bonn.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 55, 434 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 386 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). 716 S.
- Hoh, E. (2007): Sonderuntersuchung der Avifauna zum Projekt B19 Ortsumgebung Giebelstadt-Euerhausen. Würzburg. 11 S.
- IVL (2016). Faunistische Voruntersuchung zur geplanten Umgehungsstraße der B19 im Bereich Giebelstadt - Euerhausen. Landkreis Würzburg.
- Korneck, D., Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: Ludwig, G. & Schnittler, M. [Red.]: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187.
- LINK. (2017). B19 - Ortsumgebung Giebelstadt - Euerhausen, Verkehrsuntersuchung Oktober 2014 Auftragsergänzung vom 26.04.2017 und vom 28.06.2017.
- MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Hagen.
- Runge, H., Simon, M., Widdig, T. (2010). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt. Hannover, Marburg.

Informationsdienste

- Bayer. LfU. (2019). *Arteninformationen*. Von <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>. Zuletzt abgerufen am 22.11.2019.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2016). Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030.
<http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B019-G010-BY/B019-G010-BY.html>
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2007): Infosystem FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen.
<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/content/de/index.html>

Avifauna Literatur

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T & K. SCHRÖDER (2005): Artensteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S. GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135 - 695 S. Radolfzell.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Aufl. 808 S. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. Aufl. 622 S. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart. ERRITZOE, J., MAZGAJSKI, T. D. & L. REJT (2003): Bird casualties on European roads – a review. Acta ornithologica Vol. 38, No. 2: 77-93.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). 115 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, S., FISCHER, S., FLADE, M., FRISCH, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., SCHLOTMANN, F., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster. In: SUDFELD, C., DRÖSCHMEISTER, R., FREDERKING, W., GEDEON, K., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., KARTHÄUSER, J., LANGGEMACH, T., SCHUSTER, B., TRAUTMANN, S. & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 1. Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Ruderfüßler, Schreitvögel, Flamingos. Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPÜP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H. G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., Ryslavy, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- KLAMMER, G. (2000): Greifvögel und Eulen als Verkehrsoffer im östlichen Saalkreis/Sachsen-Anhalt. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 467-472.
- MEBS, T. (2002): Die Greifvögel Europas. Biologie, Bestandsverhältnisse, Bestandsgefährdung. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005):
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

REICHHOLF, J. H. (2003): Vogelschläge im Straßenverkehr: Aufschlussreich für das Vogelschlagrisiko im Luftverkehr?
Vogel und Luftverkehr 23, 50-63.

Fledermaus Literatur

Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen (2003): Querungshilfen für Fledermäuse –Schadensbegrenzung bei der Le-
bensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. -unveröffl. Positionspapier. 11 S.

BAAGØE, J. (2001): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – Breitflügelfledermaus. In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der
Säugetiere Europas, Band 4; Fledermäuse

BLAKE, D.; HUTSON, A.M.; RACEY, P.A.; RYDELL, J.; SPEAKMAN, J.R. (1994): Use of lamplit roads by foraging bats in
southern England. *Journal of Zoology* 234. 453-462

BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conserva-
tion in Germany. Bundesamt für Naturschutz. 112 S.

BOYE, P., DENSE, C. & U. RAHMEL (2004): *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) In: Petersen, B. et al. (Bearb.): Das europäi-
sche Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in
Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz
Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere

BOYE, P., DENSE, C. & U. RAHMEL (2004): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das eu-
ropäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtli-
nie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Natur-
schutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere.

BOYE, P. (2004): *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssys-
tem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster
(Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wir-
beltiere.

BRINKMANN, R. (1998). Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung – Informati-
onsdienst Naturschutz Niedersachsen, 18(4). 57-128.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2006): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie –
Kennzeichen – Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. –Stuttgart
(Kosmos): 399 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2016): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag.

FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 10/2011. Bearb. J.
Lüttmann unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G.
Kerth (Univ. Greifswald) und B. Siemers (Max Planck Institut für Ornithologie). Teilbericht zum For-
schungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwick-
lung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen
als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn. unveröff.

-
- HÄUSSLER, U. & M. BRAUN (2003): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus*. –In: BRAUN, M. & F. DIET-ERLEN. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. –Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 544-568.
- HEISE, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus*(Leach, 1825). –
Nyctalus 14 (1-2): 69-81
- HORN, J. (2006): Paarung der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im März. –*Nyctalus* (N. F.) 11 (1): 95-98.
- KIEFER, A. & P. BOYE (2004): *Plecotus auritus* LINNAEUS, 1758 In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere.
- KIEFER, A. & P. BOYE (2004): *Plecotus austriacus* (J.B. Fischer, 1829) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere.
- LIMPENS, H. J. G. A. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor – CD mit Begleitheft; NABU-Umweltpyramide, Bremervörde
- LUNDY, M. & I. MONTGOMERY (2010): Summer habitat associations of bats between riparian landscapes and within riparian areas. –*European Journal of Wildlife Research* 56: 385-394.
- MAZURSKA, K. & I. RUCZYŃSKI (2008): Bats select buildings in clearings in Białowieża primeval forest. –*Acta Chiropterologica* 10 (2): 331-338.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. U. BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) In: Petersen, B. et al. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153
- MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & R. LEITL (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Bundesamt für Naturschutz, 374 S. Bonn- Bad Godesberg
- MESCHÉDE, A., & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. - Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., Juni 2009., unveröff.
-

- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *Myotis mystacinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69.
- SATTLER, T., BONTADINA, F., HIRZEL, A. H. & R. ARLETTAZ (2007): Ecological niche modelling of two cryptic bat speciescalls for a reassessment of their conservation status. –Journal of Applied Ecology 44: 1188-1199.
- SCHMIDT, A. (1997): Zur Verbreitung der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Brandenburg.- Nyctalus (N.F.) 6: 283-288.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesber.

SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere

STRATMANN, B. (2006): Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender oder jagender Fledermäuse bei der Querung von Verkehrswegen. *Nyctalus* (N.F.) 11, Heft 4, 268 – 276.

Säugetiere

FABION. (2007). B 19, ORTSUMGEHUNG GIEBELSTADT - EUERHAUSEN, SONDERUNTERSUCHUNG: FACHBEITRAG FELDHAMSTER.

HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38. Jahrgang. Sonderheft. 78-94.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69.

Teubner, J. & J. Teubner (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) In: PETERSEN, B. ET AL. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere