

Straßenbauverwaltung:	Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Würzburg
Straße / Abschnittsnummer / Station:	MSP 6 / 100 / 4,367 - B 26a / 100 / 1,631
B 26n Karlstadt - AK Schweinfurt / Werneck Bauabschnitt 1	
PROJIS-Nr. 0917264010	

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1.3

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

<p>Aufgestellt: Staatliches Bauamt Würzburg</p> <p>gez. Andreas Hecke, Baudirektor Würzburg, den 06.07.2021</p>	

**B 26n Karlstadt – AK Schweinfurt / Werneck,
Bauabschnitt 1
„Arnstein“**

**Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutz-
rechtlichen Prüfung (saP)**

Planfeststellung

Textteil

06.07.2021

<p>Auftraggeber</p> <p>Staatliches Bauamt Würzburg Weißenburgstr. 6 97082 Würzburg</p>		 <p>ANUVA STADT-UND UMWELTPLANUNG Nordostpark 89 D-90411 Nürnberg Internet: www.anuva.de</p>
---	--	---

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Datengrundlagen.....	4
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
2	Wirkungen des Vorhabens	8
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	10
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	10
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).....	16
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	20
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	20
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	20
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	21
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	43
5	Gutachterliches Fazit	79
6	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Arten- spektrums	80

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Fledermausarten	22
Tab. 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten	33
Tab. 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Reptilienarten	39
Tab. 4:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten.....	45

Bearbeiter

Christian Popp (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Katharina Scharf (M. Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution)

Gaby Töpfer-Hofmann (Dipl. Biologin)



Christian Popp (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Nürnberg, 06.07.2021

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH

Nordostpark 89

90411 Nürnberg

Tel.: 0911 / 46 26 27-6

Fax: 0911 / 46 26 27-70

Internet: www.anuva.de



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Würzburg plant den Neubau der Bundesstraße 26n von Karlstadt bis zum Kreuz Schweinfurt / Werneck. Im Folgenden wird der 1. Bauabschnitt „Arnstein“ betrachtet. Dieser erstreckt sich ab dem Anschluss an die B 26a nördlich von Arnstein (AS Arnstein – Ost) bis zu der Kreisstraße (MSP 6) nordwestlich von Arnstein (AS Arnstein – West). Weiterhin ist der Ausbau des etwa 2,2 km langen Teilstücks der Kreisstraße MSP 6 Richtung Müdesheim im Rahmen dieses Bundesstraßenbaus geplant.

In der vorliegende 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:

Eigene Daten:

- Dokumentation der Kartiererergebnisse (Unterlage 19.1.4.1)
- Strukturermassung – Erfassung von Baumhöhlen und Totholz für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2017)
- Erfassung des Eremits (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2018)
- Erfassung der Fledermäuse mittels Transektkartierung und Horchboxenuntersuchung (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2017)
- Erfassung des Bibers (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2018)
- Erfassung der Haselmaus (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2017)
- Erfassung von Feldhamsterbauen durchgeführt von ANUVA im Jahr 2017)
- Erfassung der Reptilien (durchgeführt von ANUVA in den Jahren 2017 und 2019)
- Erfassung der Amphibien (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2017)
- Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken allgemeiner Planungsrelevanz (durchgeführt von ANUVA im Jahr 2019)
- Erfassung der Avifauna mittels Revierkartierung und Horstkartierung (durchgeführt von ANUVA in den Jahren 2017 und 2018)

Fremddaten:

- Artenschutzkartierung (ASK-Daten) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (BAYLfU, Stand Dezember 2016)
- Artinformationen zu saP-Arten aus der Online-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umweltschutz Bayern, Stand Juli 2018 (beinhaltet alle Informationen aus den bayerischen Atlanten für artenschutzrechtlich relevante Pflanzen- und Tiergruppen) (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>)
- Verkehrsuntersuchung zum Neubau der B 26n westlich AD Würzburg-West - Karlstadt - AK Schweinfurt/Werneck, Stand Mai 2019, Brenner Bernard im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Würzburg
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.
- Schmidbauer (2018): Biber in Unterfranken – Kartierung der Bibervorkommen in Unterfranken 2018. Ein Projekt der Regierung von Unterfranken. Sowie ergänzende Daten aus 2019
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2017). Stand 2017 Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- Bernotat, D., & Dierschke, V. (2016). Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 3. Fassung.
- FGSV. (2008). Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).
- FGSV. (2018). Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen - Entwurf 20.12.2018 (MAQ). (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ed.). <https://doi.org/10.1002/mawe.19710020713>
- FÖA Landschaftsplanung. (2011). Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr -Entwurf Mai 2011. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Trier, Bonn.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Kiel, Bonn.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslav, T., & Südbeck, P. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte Zum Vogelschutz, 52, 19–67.
- Hammer, M., & Zahn, A. (2011). Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung, 1–14.
- Ludwig, G.; Haupt, H.; Gruttke, H. & Binot-Hafke, M. (2009). Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. Naturschutz Und Biologische Vielfalt 70(1).

- Lugon, A., Eicher, C., & Bontadina, F. (2017). Fledermausschutz bei der Planung, Gestaltung und Sanierung von Verkehrsinfrastrukturen - Arbeitsgrundlage. (Bundesamt für Umwelt (BAFU) und Bundesamt für Straßen (ASTRA), Ed.).
- Mueller, U. (2020). Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Landschaftsplanung, 347–354. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39855-1_30
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K., & Görgen, A. (2012). Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Rudolph, B.-U., Schwandner, J., Fünfstück, H.-J., Faas, M., Rödl, T., Siering, M., & Weixler, K. (2016). Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ed.).
- Schlumprecht, H. (2017a). Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. In Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Ed.), Aktuelles zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern am 23. und 24. November 2017. Augsburg.
- Schlumprecht, H. (2017b). Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit des Rebhuhns. In Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Ed.), Aktuelles zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern am 23. und 24. November 2017. Augsburg.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., & Boye, P. (2004). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens "Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des . Bundesamt für Naturschutz.
- Tress, C. (1994). Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). Naturschutzreport - Fledermäuse in Thüringen., 8, 90–97.
- Voith, J. (2016). Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Grundlagen. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ed.).

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 2012.8 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 sowie der Arbeitshilfe des LfU zum Prüfablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mueller, 2020).

Detaillierte Angaben zu den Erfassungen der einzelnen Tiergruppen sowie den verwendeten Methodenstandards sind der „Dokumentation der Kartiererergebnisse“ (ANUVA 2020) zu entnehmen. Die Eingriffsempfindlichkeit der Fledermäuse und der Vögel mit Blick auf die Verbotstatbestände sowie die Entwicklung der Maßnahmen richtet sich nach den Vorgaben der „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr“ (FÖA Landschaftsplanung, 2011), der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“

(Garniel & Mierwald, 2010) bzw. den „übergeordneten Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen“ (Bernotat & Dierschke, 2016).

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.

Detaillierte Angaben zur Planung sind den Ausführungen im LBP, Unterlage 19.1.1, zu entnehmen.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme beinhaltet Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze und Baustraßen. Insgesamt umfasst dies für den Neubau der B 26n im betrachteten 1. Bauabschnitt ca. 12,3 ha.

Barrierewirkungen/Zerschneidungen

Durch den Neubau des 1. Bauabschnitts der B 26n kommt es zu einer Zerschneidung bedeutsamer Lebensräume. Während der Bauphase kann es hierdurch zu Barrierewirkungen und einem temporären Verlust von wichtigen Wanderrouten und Jagdhabitaten für Tierarten wie etwa Biber und Fledermäuse kommen.

Immissionen und Störungen

Der Einsatz schwerer Baumaschinen kann erhebliche Beeinträchtigungen und Störwirkungen wie Erschütterungen, Lichtemissionen und Lärmbelastung während der Bautätigkeiten verursachen. Diese können sich negativ auf störungsempfindliche Tierarten auswirken.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme/Versiegelung

Durch Abgrabungen, Überschüttungen und Befestigungen wird die natürliche Bodenstruktur überformt. Es kommt zu Überschüttungen ohne Versiegelungen (Damm-, Einschnittböschungen, Mulden, Ausrundungen) auf einer Fläche von ca. 26,5 ha. Die Netto-Neuversiegelung beläuft sich auf ca. 18,6 ha.

Hierdurch kommt es auch für planungsrelevante Arten zu Lebensraumverlust. Die vorhabenbedingte Entfernung von Hecken- und Strauchstrukturen führt zu dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Haselmaus und in und an Hecken brütenden Vogelarten wie Bluthänfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Nachtigall, Neuntöter und Goldammer. Die Rodung von Bäumen mit Höhlen- oder Spaltenstrukturen führt zum möglichen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und in Höhlen brütenden Vogelarten wie Star, Wendehals oder Trauerschnäpper. Neben dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Gehölzeingriffe auch einen Verlust von Nahrungshabitaten für planungsrelevante Vogelarten verursachen. Weiterhin sind auch Feldbrüter wie etwa Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn durch direkte Überbauung vom Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten betroffen.

Barrierewirkungen/Zerschneidungen

Der Neubau der B 26n zerschneidet bedeutsame Lebensräume. Hierbei kann es auch zu dauerhaften Barrierewirkungen sowie einem kompletten Verlust wichtiger Wanderbeziehungen und Jagdhabitats für einzelne Arten kommen. Hiervon sind insbesondere der Biber entlang des Krebsbachs sowie die Fledermäuse betroffen. Durch den Straßenbau können wichtige Austauschbeziehungen und stark frequentierte Flugrouten entlang von Leitstrukturen für Fledermäuse beeinträchtigt werden.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Immissionen und Störwirkungen

Nach dem Bau des 1. Abschnitts der B 26n ist mit einem betriebsbedingten Verkehrsaufkommen zwischen 6.000 und 7.100 Kfz/24h im betrachteten Abschnitt zu rechnen. Nach dem Bau der weiteren Abschnitte steigt die Verkehrsbelastung im 1. Abschnitt weiter an. Mit der Fertigstellung des 2. Abschnitts „Karlstadt“ ist im 1. Abschnitt mit einer Verkehrsbelastung zwischen 10.600 und 13.100 Kfz/24h zu rechnen. Die Umsetzung der Bauabschnitte 3 und 4 führt zu einer maximalen Verkehrsbelastung von 18.200 Kfz/24h im 1. Abschnitt. Betriebsbedingte Lärmbelastung und optische Störwirkungen können zu Beeinträchtigungen von lärmempfindlichen, planungsrelevanten Vogelarten führen. Aufgrund der Effektdistanzen bzw. kritischen Schallpegeln der einzelnen Vogelarten (vgl. Garniel & Mierwald, 2010) kommt es durch Störwirkungen zu graduelltem Habitatverlust für die jeweiligen Vogelarten. Hiervon können sowohl Arten der offenen, strukturierten Landschaft, wie z.B. das Rebhuhn oder Heckenbrüter, als auch Waldvogelarten wie Grünspecht, Mittelspecht, Hohлтаube und Waldlaubsänger betroffen sein. Da bis zum vollständigen Ausbau und der Inbetriebnahme der B 26n (insbesondere inklusive des zweiten Bauabschnitts) jedoch nur eine Verkehrsbelastung unter 10.000 Kfz/24h zu erwarten ist, ist auch der artspezifische Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes reduziert. Im vorliegenden Dokument wird demnach nur die Verkehrsbelastung für den ersten Bauabschnitt ohne die weiteren Bauabschnitte betrachtet.

Kollisionsrisiko

Betriebsbedingt kann es zu Kollisionen mit Tieren kommen. Einige Arten wie die Fledermausarten Braunes und Graues Langohr oder die Wasserfledermaus gelten als besonders kollisionsgefährdet (gem. Bernotat & Dierschke 2016) und können in Folge des Neubaus der B 26n von einem erhöhten Tötungsrisiko betroffen sein.

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

- **1.1 V – Einzelbaumschutz:** Für gefährdete Einzelbäume werden während der Baumaßnahme Schutzmaßnahmen durchgeführt. Die Schutzmaßnahmen beinhalten demnach u. a.: Schutz der Bäume im Bereich der Kronentraufe nach Möglichkeit durch einen Zaun, Schutz vor Bodenverdichtungen im Wurzelbereich, umgehende baumpflegerische Behandlung von verursachten Schäden.
- **1.2 V – Bauzeitenregelung:** Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreiräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutperiode von Vögeln, der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse und außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermäuse zwischen 1. Oktober und 29. Februar. Diese Vermeidungsmaßnahme betrifft alle Eingriffe in Gehölzbestände im Rahmen des Vorhabens (mit Ausnahme der potenziellen Quartierbäume (vgl. Maßnahme 1.4 V) und den Nachweisbereich der Haselmaus) sowie auch die Baufeldräumung der Offenlandbereiche und somit den gesamten Eingriffsbereich. Um eine Brut von Bodenbrütern innerhalb des Eingriffsbereiches frühzeitig zu unterbinden, werden ab Anfang März Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt. Diese werden durch das Aufstellen hoher Vertikalstrukturen wie z.B. Baumaschinen oder durch eine dichte flächige Bespannung mit Flatterbänden umgesetzt.

In den Teilgebieten des Vorhabengebietes, die im Nachweisbereich der Haselmaus westlich und östlich der geplanten Anschlussstelle Arnstein – Ost liegen, werden die Fällarbeiten auf den Zeitraum während der Winterruhe der Haselmaus zwischen 01. Dezember und 29. Februar beschränkt. Die Fällarbeiten erfolgen ohne schweren Maschineneinsatz. Die verbleibenden Wurzelstubben werden erst ab Anfang des direkt auf die Fällung folgenden Mai entfernt, nachdem die Haselmaus ihr Winterquartier verlassen hat. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung für die Haselmaus erfolgt in Verbindung mit der Anlage von Ersatzlebensräumen (vgl. Maßnahme 2.7 A_{CEF}).

Zum Schutz des Bibers wird im Bereich des Krebsbaches auf nächtliche Bauaktivität verzichtet. Weiterhin werden die Baumaßnahmen in diesem Bereich sowie die westliche Zuwegung im Bereich des Schwabbachs möglichst außerhalb der Fortpflanzungszeit des Bibers (Fortpflanzungszeit März – Ende Juli/Anfang August) durchgeführt, um Störwirkungen weitestgehend zu vermeiden.

- **1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune:** Zum Schutz eingriffsnaher Lebensräume und Leitstrukturen von Fledermäusen, Fortpflanzungsstätten des Bibers sowie wertvoller Lebensräume für Brutvögel (alte Waldbereiche, Höhlenbäume) werden Schutzzäune errichtet und Tabuflächen ausgewiesen. Somit werden diese empfindlichen Bereiche vor baubedingten Wirkungen geschützt.

Weiterhin wird um den bestehenden Biberbau am Krebsbach und dem Auenbereich, der innerhalb des bekannten Biberrevieres liegt, eine Tabuzone ausgewiesen. Hierdurch werden Störungen während der Fortpflanzungszeit des Bibers in den Monaten März bis Juli vermieden (vgl. auch Maßnahme 1.9 V).

- 1.4 V – Quartiersverschluss Höhlenbäume und zeitlich begrenzte Fällung:** Die betroffenen Höhlenbäume südlich des Waldes Franzenburg und östlich des Krebsbachs, die als Quartiere für Fledermäuse dienen können, werden ausschließlich im Zeitraum von 15. September bis 15. Oktober gefällt, also nach Ende der Jungenaufzucht und vor Beginn des Winterschlafs der Fledermäuse. Vor der Fällung sind sogenannte Reusenverschlüsse anzubringen (zwischen dem 01. September und dem 15. Oktober). Dies sind Folien, die über der Einflugöffnung befestigt werden und einen Einflug von Fledermäusen in das Quartier verhindern. Ein Verlassen des Quartiers durch bereits darin befindliche Tiere ist jedoch weiterhin möglich (Hammer & Zahn, 2011). Es wird eine Folie über der Quartieröffnung und eine Folie unterhalb der ersten Folie angebracht. Diese Folien werden, bis auf den unteren Bereich der oberen Folie (vgl. Abb. 1), eng an den Stamm anliegend angebracht. Die Fällung der Quartierbäume erfolgt durch vorsichtiges Legen der Bäume, um die Quartierstrukturen nicht zu zerstören und gemäß Maßnahme 2.8 A_{CEF} verwenden zu können. Die Bäume werden vor der weiteren Aufarbeitung (vgl. Maßnahme 2.8 A_{CEF}) mit der Quartieröffnung nach oben oder zur Seite für eine Nacht liegen gelassen, um darin befindlichen Tieren ein Entkommen zu ermöglichen.

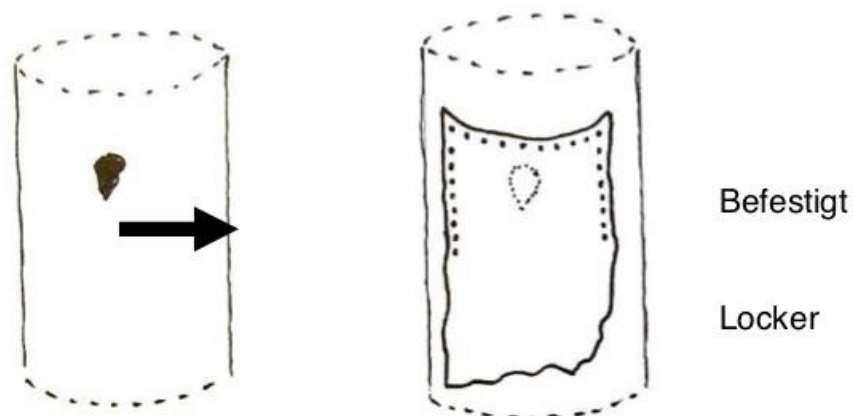


Abb. 1: Befestigung einer Folie über der Öffnung einer Baumhöhle.

Die Folie darf über dem Einschluß nicht zu straff gespannt werden, so dass evtl. eingeschlossene Fledermäuse oder Vögel nach außen entkommen können. Die Folie sollte mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlußs herabhängen (Abb. aus Hammer & Zahn, 2011)

- 1.5 V – Präventivrodungen:** In Teilbereichen werden Gehölze in Trassennähe vorsorglich während der Rodungszeitenbeschränkung (vgl. 1.2 V) gerodet, um ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse auszuschließen. Somit werden die bestehenden Leitstrukturen, welche nach dem Vorhaben zu einem erhöhten Kollisionsrisiko

führen würden, gekappt und die Fledermäuse, wenn nötig, umgeleitet (siehe Maßnahme 1.10 V). Weiterhin wird der Aufwuchs der Gehölze dauerhaft verhindert. Dies ist östlich der Ausfahrt Arnstein – Mitte (Wengertsgraben) erforderlich (Rücknahme bis min. 10 m abseits der Baufeldgrenze). Hier werden die Gehölze, die im Trassenverlauf gequert werden, entfernt. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt in Verbindung mit der Maßnahme 1.10 V (Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse). Durch diese neu angelegten Leitgehölze werden die Fledermäuse von der Straße abgelenkt und umgeleitet.

- **1.6 V – Überflughilfe und Kollisionsschutz Fledermäuse:** Die Brückenbauwerke BW 11 und BW 17 sind nach aktuellen Bauwerksplanungen aufgrund ihrer geplanten lichten Höhe (über 4,50 m) und lichten Weite (151,00 m bzw. 62,00 m) als Querungsmöglichkeit für Fledermäuse geeignet (vgl. FÖA Landschaftsplanung, 2011). Diese Vorgaben können im Bereich der AS Arnstein - Mitte für das Bauwerk BW 14 und dem Gewässerdurchlass des Mühlgrabens östlich des BW 14 nicht eingehalten werden (lichte Höhe lediglich über 2,40 m). Aufgrund der geringen Fahrzeugzahlen und der geringen Geschwindigkeiten ist hier jedoch keine erhöhte Kollisionsgefahr zu erwarten. Ein Blendschutz für lichtempfindliche Fledermausarten wie die Wasserfledermaus wird durch die Damm- lage der Straße sowie durch die Bepflanzung der Böschungen (vgl. Maßnahme 4.3 G, Unterlage 9.3) erreicht. Aufgrund des Quergefälles der Straße wird der Lichtkegel zusätzlich von der Erdoberfläche abgeleitet. Daher wird hier auf eine Kollisions- und Irritationsschutzwand verzichtet. Die an der Nordseite des BW 14 vorgesehene passive Schutzeinrichtung auf der Brücke wird blickdicht gestaltet, um die Lichtauswirkungen weiter zu reduzieren. Dies stellt auch einen Kollisions- schutz für Vögel dar.

Da im westlichen Hangbereich des Bauwerks BW 13 aufgrund der Hangneigung und der Vegetationshöhe Kollisionen von Fledermäusen mit dem Verkehr auf dem Bauwerk nicht ausgeschlossen werden können, wird hier ein etwa 125 m langer, beidseitiger Kollisionsschutz mit einer Mindesthöhe von 2 m errichtet (gem. Lugon, Eicher & Bontadina, 2017). Der Kollisionsschutz wird damit vorsorglich über das stark wechselnde Gelände aus Damm- und Einschnittsböschungen hinweg verlängert.

Zwischen den Waldgebieten Bauholz und Franzenburg wurde eine bedeutsame Austauschbeziehung entlang des von Nord nach Süd verlaufenden Feldweges erfasst, weshalb hier eine Überflughilfe angelegt wird. An beiden Seiten der Fahr- bahn wird daher eine für Fledermäuse geeignete Sperreinrichtung quer zur Flug- richtung hergestellt. Hierzu erfolgt die Errichtung von technischen Bauwerken wie massive Zäune oder Wände mit einer Mindesthöhe von 4 m (Bezugshöhe ist der Fahr- bahnrand). Diese werden möglichst nahe am Fahr- bahnrand (max. Entfer- nung 10 m) positioniert. Da hier lediglich mit dem Vorkommen von schwach licht- empfindlichen Arten zu rechnen ist, wird kein zusätzlicher Irritations- bzw. Blend- schutz in die Sperreinrichtung integriert.

- **1.7 V – Durchlassgestaltung und Gewässerquerungen an der AS Arnstein- Mitte:** Um die Ausbreitungstendenz des Bibers entlang des Krebsbachs und die Erreichbarkeit seiner Streifgebiete bei der Nahrungssuche mit der Errichtung des Querungsbauwerks BW 14 nicht zu beeinträchtigen, wird die Gewässerquerung

so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für den Biber sichergestellt ist. Biber durchschwimmen i. d. R. kleine Gewässerunterführungen unter Straßen nicht, sondern verlassen das Gewässer und überqueren die Fahrbahn über Land. An dem Durchlass des BW 14 wird daher eine naturnahe Randgestaltung vorgenommen. Der 50 m östlich verlaufende Mühlgraben wird mit einem Rechteckdurchlass gequert. Die Sohle der Querungshilfen wird mit Substrat der betroffenen Bachabschnitte nachempfunden, um die ökologische Durchlässigkeit für aquatische Lebewesen zu gewährleisten.

Da die Mindestanforderungen des MAQ (FGSV, 2008; FGSV, 2018) aufgrund der Bautätigkeiten des Bibers (Gewässeranstau) für Krebsbach und Mühlengraben u. U. nicht erfüllt werden können, wird ein ergänzender Trockendurchlass zwischen Krebsbach und Mühlgraben eingerichtet. Der Trockendurchlass wird als ergänzende Maßnahme hergestellt, um eine gefahrlose Biberquerung unterhalb des Anschlussarms in jedem Fall zu gewährleisten. Daher ist bei einer Länge des Durchlasses von ca. 25 m ein Trockendurchlass mit einer Lichten Weite und Höhe von ca. 1,5 m vorgesehen. Die Lauffläche wird mit natürlichem Bodensubstrat aus der Umgebung gestaltet.

Um zu vermeiden, dass ein Biber die Dammböschung hochklettert und somit auf die Fahrbahn der Rampe geraten kann, wird beidseitig der Durchlässe ein geeigneter Schutzzaun angebracht. Auf diese Weise werden Biber von der Straße ferngehalten und zu den Querungsmöglichkeiten geleitet, wo sie die Rampe gefahrlos unterqueren können (vgl. Maßnahme 1.15 V).

- **1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, für Fledermäuse und den Biber (temporär):** Durch die Errichtung eines Bauschutzzaunes (haselmaussichere Ausführung, 2 m Höhe) wird das Einwandern der Haselmaus in das Baufeld verhindert. Für eine haselmaussichere Ausführung muss der Zaun außen z. B. mit einer Kunststoffolie oder Plane bespannt werden, damit dieser von den Tieren nicht nach innen überklettert werden kann. Ggf. noch im Baufeld anwesende Tiere können so umgekehrt den Bauzaun noch überklettern und aus dem Baufeld entkommen. Diese Schutzzäune werden erst nach Ende des Winterschlafes der Haselmaus ab Anfang Mai errichtet, sodass die im Baufeld überwinterten Tiere vor der Rodung der Wurzelstubben in die angrenzenden Lebensräume abwandern können. Des Weiteren dient der Bauschutzzaun temporär als Leitzaun für Fledermäuse bis die Funktionalität der neugepflanzten Gehölzbestände als Leitstruktur für Fledermäuse gewährleistet ist. Die Mindesthöhe des Zaunes beträgt 2 m, um die Fledermausleitfunktion zu erfüllen (vgl. Lugon, Eicher, & Bontadina, 2017).

Zum Schutz des Bibers wird um die bestehenden Biberbaue in den Auenbereichen des Krebsbaches und des Schwabbaches, die innerhalb der bekannten Biberreviere liegen, eine Bau-Tabu-Zone ausgewiesen. Der Biberbau am Krebsbach befindet sich seit dem Jahr 2019 nah am Eingriffsbereich am Bauwerk 14. Am Schabbach befindet sich der Biberbau zwischen der geplanten Schabbachquerung und der südlichen Gewölbebrücke über das Wirtschaftswegenetz und damit außerhalb des direkten geplanten Eingriffsbereiches. Entlang beider sich an den Bachläufen erstreckenden Biberreviere werden Zäune für die Bauzeit errichtet, welche für den Biber nicht überkletterbar sind und unmittelbar bis an die baubedingten, temporären Verrohrungen der Fließgewässer anschließen. Durch

die Maßnahmen werden Störungen der Biber während der Ruhe- und Fortpflanzungszeiten sowie baubedingte Tötungen vermieden. Weitere Maßnahmen zum Schutz des Bibers werden ggf. im Rahmen der Umweltbaubegleitung abgestimmt.

- **1.10 V – Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse:** Durch die Anpflanzung von Gehölzen anschließend an die vom Eingriff betroffenen Gehölzbestände werden neue Leitstrukturen angelegt, um strukturgebunden fliegende Fledermausarten von der Straße abzulenken und umzuleiten. Die Gehölze werden möglichst lückenlos und nicht im Trassennahbereich angepflanzt. Bei straßenparalleler Führung ohne Böschung wird ein Bereich von 5 - 10 m zwischen Straße und Leitpflanzung gehölzfrei gehalten (vgl. M AQ, FGSV, 2008, 2018). Falls Lücken notwendig sind, z. B. für Zuwegungen des landwirtschaftlichen Betriebs, werden diese eine Breite von 10 m nicht überschreiten (vgl. FÖA Landschaftsplanung, 2011). Zur Inbetriebnahme der Straße sollen die Gehölze eine Höhe von mindestens 3 m, dauerhaft eine Höhe von min. 4 m aufweisen, um funktional als Leitlinie zu wirken (vgl. FÖA Landschaftsplanung, 2011). Die Leitstrukturen sollen zum Zeitpunkt der Kappung vorhandener Leitstrukturen (Rodungen/ Präventivrodungen, Maßnahme 1.5 V) wirksam sein. Die Umsetzung der Heckenpflanzung erfolgt mit ausreichend Vorlaufzeit (min. 5 Jahre). Zusätzlich werden große Heister / Hochstämme in einem Abstand von rd. 5 - 10 m als Reihe mittig in der Feldhecke gepflanzt. Sollte diese Funktionalität nicht rechtzeitig erreicht sein, werden vorübergehend zusätzliche Leitzäune (vgl. Maßnahme 1.9 V) verwendet. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt zwingend in Verbindung mit Maßnahme 1.5 V. Die Leitstrukturpflanzungen schließen an die vom Eingriff betroffenen Gehölzbestände nahe den Präventivrodungen an und vernetzen somit die Lebensräume. Durch die Anpflanzungen werden Leitstrukturen gestaltet, die dort fliegende Fledermäuse von der Straße ablenken und umleiten. Im Bereich zwischen Bau-km 15+100 und 16+100 ist die Funktionserhaltung der vorhandenen Straßenbegleitgehölze als Fledermausleitstruktur notwendig. Dies erfolgt durch die Pflanzung von Gehölzen südlich der geplanten Trasse. Insbesondere werden hier Einzelbäume (Wildobst) in ausreichendem Abstand zur Fahrbahn gepflanzt.
- **1.15 V – Permanenter Leitzaun für den Biber:** Der östlich des Durchlasses am Krebsbach (BW 14, vgl. Maßnahme 1.7 V) verlaufende Mühlgraben wird mit einem Rechteckdurchlass gequert. Da die Abmessungen dieses Durchlasses die Mindestanforderungen für den Biber unterschreiten, wird dieser den Durchlass u. U. nicht als Querungshilfe annehmen. Deshalb wird ein zusätzlicher Trockendurchlass angelegt. Um zu vermeiden, dass Biber die Dammböschung hochklettern und somit auf die Fahrbahn geraten können, wird beidseits der Durchlässe ein Schutzzaun angebracht, der auch an den zu errichtenden Trockendurchlass angeschlossen wird. Auf diese Weise werden Biber zu den Querungsbauwerken geleitet, wo sie die Fahrbahn gefahrlos unterqueren können. Neben einer Verankerung des Zauns im Boden wird auch ein lückenloser Anschluss an die Querungsbauwerke beachtet.
- **1.19 V – Blickdichte Ausgestaltung passiver Schutzeinrichtungen:** Im Bereich des Krebsbaches werden die passiven Schutzeinrichtungen des Bauwerks 14 (nördliches Geländer) zudem blickdicht gestaltet, um betriebsbedingte Emissionen (insb. Licht) auf den Lebensraum der Krebsbachaue auf ein unvermeidbares

Maß zu reduzieren. Alle Schutzeinrichtungen werden aus vogelsicherem Material hergestellt und entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

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 Ermittlung der Verbots- tatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **2.1 A_{CEF} – Entwicklung eines Feldschwirl-Habitats:** Um den Lebensraumverlust des Feldschwirls in der Schwabbachniederung auszugleichen, werden extensiv genutztes Grünland sowie bachbegleitende Röhricht- und Hochstaudenfluren entwickelt. Dabei wird auf die Entwicklung feuchter Grünlandbestände mit einzelnen Aniszwarten (Röhrichte) geachtet.
- **2.2 A_{CEF} – Anlage von Rebhuhnstreifen / Rebhuhnhabitaten:** Durch die Anlage von Brach- oder Blühstreifen auf Ackerflächen wird Ersatzhabitat für die Arten Rebhuhn (gem. Schlumprecht, 2017b), Wachtel und Feldlerche geschaffen. Die Maßnahmenflächen werden im räumlichen Zusammenhang an den bisherigen Funktionsraum des Rebhuhns hergestellt. Weiterhin wird bei der Anlage der mindestens 15 m breiten Streifen ein Mindestabstand von 120 m zu Waldflächen und 300 m zum Fahrbahnrand der Straße eingehalten. Auch auf Abstand zu stark begangenen Wegen (Spaziergänger, freilaufende Hunde) und Siedlungsflächen wird geachtet.
- **2.3 A_{CEF} – Entwicklung von Feldlerchenhabitaten:** Im gesamten Wirkraum des Bauvorhabens geht Lebensraum von Feldbrütern wie Feldlerche und Wiesen- schafstelze direkt durch Überbauung oder indirekt durch Störwirkungen verloren. Um diesen Lebensraumverlust zu kompensieren, wird durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Ackerland Feldlerchenhabitat entwickelt. Dies erfolgt durch die Kombination aus Anlage von Blühstreifen bzw. Ackerbrachen (0,5 ha pro verlorenem Brutpaar, Mindestbreite der Streifen 10 m, Mindestgröße der Teilfläche von 0,3 ha) und dem Verzicht auf Düngung bzw. Pflanzenschutz- mittel (1 ha pro verlorenem Brutpaar auf Teilflächen von mindestens 1 ha) (gem. Schlumprecht, 2017a). Für die Standortwahl der Maßnahmenflächen werden folgende Punkte beachtet (unter Berücksichtigung und ggf. Anpassung an die konkrete Situation vor Ort, z.B. Geländeneigung, Größe und Fläche der Gehölze):
 - weitgehend offene Flächen mit freiem Horizont
 - außerhalb der Effektdistanzen der betroffenen Arten, also mindestens 300 m vom Fahrbahnrand der Straße
 - nicht entlang von frequentierten Wegen (Spaziergänger, freilaufende Hunde)
 - Abstand > 100 m zu Hochspannungsleitungen und vertikalen Strukturen wie Türme etc.
 - Abstand > 50 m zu Einzelbäumen und Strauchhecken
 - Abstand > 120 m zu Hecken mit Bäumen, Baumreihen oder Feldgehölzen (1-3 ha)
 - Abstand > 160 m zu geschlossener Gehölzkulisse

Die Teilflächen werden unmittelbar an die bestehenden Funktionsräume der Arten angeschlossen (max. ca. 2 km Entfernung). Unter Berücksichtigung der Maßnahme 2.2 A_{CEF}, die ebenfalls die Lebensraumansprüche der Feldlerche erfüllt, reduziert sich der Flächenbedarf im Zuge der vorliegenden Maßnahme entsprechend. Die Anrechnung der Maßnahme 2.2 A_{CEF} als Feldlerchenhabitat ist nur wirksam und anrechenbar, sofern die Maßnahmen in sich überlagernden Rotationsräumen verortet werden können (detaillierte Ausführungen siehe entsprechende Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3). Der Maßnahmenumfang für die Feldlerche deckt den Kompensationsbedarf für die Wiesenschafstelze mit ab.

- **2.4 A_{CEF} – Anlage von Heckenstrukturen:** Es werden Hecken mit vorgelagerten Saumstreifen angelegt, um den Lebensraumverlust von Heckenbrütern wie Bluthänfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Nachtigall und Neuntöter auszugleichen. Die wärmeliebenden Gebüsch- bzw. Hecken werden über den gesamten Wirkraum verteilt in Teilflächen von mindestens 0,5 ha angelegt. Durch eine Anlage der einzelnen Hecken nahe an Waldrändern kann ein Verbund von Biotopen hergestellt werden, der die Landschaft strukturiert. Wertvolle Lebensräume für Heckenbrüter werden somit geschaffen. Innerhalb der Hecken werden einzelne Obstbäume gepflanzt (etwa 1 Baum pro 0,5 ha). Hierdurch wird auch für den Stieglitz geeigneter Lebensraum geschaffen. Den Hecken vorgelagert werden Saumstreifen angelegt, um auch die im Umfeld der Nistplätze, insbesondere für die Dorngrasmücke, erforderlichen Nahrungshabitate zu schaffen. Durch diese Maßnahme wird auch Lebensraum für die Goldammer geschaffen, da diese als Bodenbrüter ihr Nest v.a. in der Gras- und Krautvegetation nahe an Hecken anlegt.
- **2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung:** Durch Nutzungsverzicht werden Waldlebensräume für betroffene Vogelarten wie z. B. Spechte, Pirol und Hohлтаube sowie für Fledermäuse aufgewertet. Weiterhin werden monoton gleichaltrige Bestände in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände umgewandelt. Dies führt zusätzlich auch zu einer Aufwertung des Lebensraumes für den Waldlaubsänger. Strukturreiche Bestände mit Altbäumen bieten potenziell ein erhöhtes Angebot an Höhlen- und Spaltenstrukturen, die für Waldvogelarten und Fledermäuse geeignete Lebensräume darstellen. Durch das Anbringen von Vogelkästen bzw. Einschnitte in das Stammholz einzelner Bäume mit der Motorsäge oder einem Bohrkopf besteht die Möglichkeit, solche Quartierstrukturen technisch zu erschaffen und somit ihre Entwicklungszeit zu verkürzen.
- **2.6 A_{CEF} – Ersatzquartiere Höhlenbrüter:** Um den Lebensraumverlust durch Störwirkungen für höhlenbrütende Vogelarten wie Star, Trauerschnäpper und Wendehals zu kompensieren, werden insgesamt 19 Vogelkästen ausgebracht (3 Kästen pro Brutpaar Star, 5 Kästen pro Brutpaar Wendehals bzw. Trauerschnäpper). Die Kästen werden im räumlichen Bezug zum verlorenen und beeinträchtigten Lebensraum aufgehängt, dabei werden die entsprechenden Effektdistanzen (nach Garniel & Mierwald, 2010) der jeweiligen Art berücksichtigt.
- **2.7 A_{CEF} – Anlage von arten- und strukturreichen, lichten Gehölzbeständen:** Mit der Schaffung eines vorgelagerten Waldrandes bzw. einer aufgelockerten Gehölzpflanzung aus heimischen, fruchttragenden Gehölzen wird der Verlust der Gehölze, in denen die Haselmaus und auch der Baumpieper Fortpflanzungs- und

Ruhestätten finden, ausgeglichen. Diese Ersatzlebensräume befinden sich im direkten Anschluss an bereits besiedelte Lebensräume der Haselmaus und somit im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der lokalen Individuengesellschaft. Aufgrund des bekannten Migrationsverhaltens der Haselmaus ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass die Tiere nach der Baufeldfeldräumung die Maßnahmenfläche selbstständig finden. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt zwingend in Verbindung mit Maßnahme 1.2 V (Bauzeitenregelung).

- **2.8 A_{CEF} – Ersatzquartiere Fledermäuse:** Für jedes verlorene Quartier für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse (fünf betroffene Bäume mit Baumhöhle oder Spaltenstruktur) werden folgende drei Teilmaßnahmen durchgeführt:
 - **Fixieren von Quartierstrukturen der gefälltten Bäume an andere Bäume:** Der Stammabschnitt mit Höhle wird auf dem Boden stehend an einem anderen Baum fixiert, so dass sich die Höhlenöffnung in einer Höhe von 3 – 4 m befindet. Vorrangig werden Baumstämme mit mehreren Höhlungen angebracht.
 - **Nutzungsverzicht für einen Biotopbaum:** Im Umfeld um die gefälltten Bäume werden naturschutzfachlich wertvolle Bäume (Biotopbäume) in vergleichbaren Habitaten aus der Nutzung genommen. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird der gewählte Baum mit GPS eingemessen und deutlich als Biotopbaum markiert.
 - **Anbringen eines Fledermauskastens:** Je nach verloren gehender Struktur wird ein Höhlen- oder Spaltenkasten ausgebracht. Einmal jährlich wird in den Herbstmonaten eine Kontrolle und gegebenenfalls eine fachgerechte Reinigung der Kästen durchgeführt. Die Dokumentation des Besatzes wird der Unteren und Höheren Naturschutzbehörde mitgeteilt.

Sollte eine der drei Teilmaßnahmen in begründeten Einzelfällen nicht ausgeführt werden können, so ist der Anteil der verbleibenden Teilmaßnahmen entsprechend zu erhöhen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt im räumlichen Zusammenhang zum Verlust der Höhlenbäume.

- **2.9 A_{CEF} – Lebensraumaufwertung für die Wiesenweihe:** Durch Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland werden Lebensräume (Jagdhabitats) für die Wiesenweihe geschaffen bzw. optimiert. Dies wird erzielt durch die Anlage von Luzerne- bzw. Klee grasstreifen. Diese stellen für die Wiesenweihe essenzielle Nahrungsflächen dar und werten umliegende Wintergetreideflächen als Bruthabitat auf. Die Luzerne- oder Klee grasstreifen werden auf Breiten von mindestens 10 m parallel verlaufend zwischen Ackerflächen als Randstruktur oder innerhalb der Ackerkultur zur nächsten Randstruktur oder auch direkt neben den Blüh- und Brachestreifen aus Maßnahme 2.3 A_{CEF} angelegt. Diese Zusammensetzung fördert die lokale Kleintierfauna (u. a. Mäuse und andere Nager), welche als Beute für die Wiesenweihe dienen. Die Mahd dieser Flächen erfolgt ausschließlich streifen- bzw. abschnittsweise im Abstand von ca. 6 Wochen, sodass dauerhaft niedrigwüchsige Bereiche als Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Auf den Streifen werden keine Pflanzenschutzmittel und Rodentizide eingesetzt. Die Maßnahmenflächen können rotieren, dabei werden die artspezifischen Effektdistanzen berücksichtigt. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in enger Absprache mit der zuständigen

Naturschutzbehörde. Zudem kann mit der zuständigen Naturschutz- und Jagdbehörde optional ein Prädatorenmanagement entwickelt werden (bspw. Fuchsfallen).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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 (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender 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 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

Im Wirkraum des Vorhabens ist keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen und der fehlenden Nachweise im Rahmen der Kartierungen ist ein Vorkommen auch nicht zu erwarten.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 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 (s. 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 (s. 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 (s. 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).

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Fledermäuse

Im Wirkraum des Vorhabens können insgesamt 16 Fledermausarten vorkommen, von denen neun Arten im Jahr 2017 im Rahmen von Horchboxenuntersuchungen und Transektkartierungen auf Artniveau nachgewiesen wurden.

Die beiden Arten Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus nutzen Spalten und ähnliche Strukturen an Gebäuden als Quartiere. Diese Arten weisen eine geringe Strukturbindung beim Flug auf und sind nach Bernotat & Dierschke (2016) als Arten mit geringem Kollisionsrisiko an Straßen eingestuft. Barrierewirkungen sind für diese Arten nicht zu erwarten, weshalb sie nicht eingriffsempfindlich und nicht weiter vertieft zu behandeln sind. Die weiteren 14 Fledermausarten werden als eingriffsempfindlich eingestuft, weil sie Höhlen- oder Spaltenstrukturen an Bäumen als Quartierstandorte nutzen bzw. aufgrund ihres strukturgebundenen Flugs ein hohes Kollisionsrisiko an Straßen haben.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Fledermausarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	u
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	g
Fransenfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	*	*	g
Graues Langohr	<i>Myotis nattereri</i>	1	2	u
Großer Abendsegler	<i>Plecotus austriacus</i>	V	*	u
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	g
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	u
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	g
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	u
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	g
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g

RL D Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020) gem. Ludwig et al. (2009) und

RL BY Rote Liste Bayern (LfU, 2017) gem. LfU (2016)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)
- kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ KBR

Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
 g günstig (favourable)

u	ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
s	ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
?	unbekannt (unknown)

Betroffenheit der Fledermausarten

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit geringer – mittlerer Kollisionsgefährdung

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Informationen über Rote-Liste Status bzw. Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region der einzelnen Arten sind Tab. 1 zu entnehmen.

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Die Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus sind Arten, die typischerweise natürliche Baumquartiere in waldreicher Umgebung nutzen. Insbesondere Großer und Kleinabendsegler bevorzugen hierbei Spechthöhlen in alten Laubbäumen. Lebensräume dieser Arten zeichnen sich neben Waldgebieten (gerne Laub- bzw. Mischwälder) häufig auch durch nahrungsreiche Gewässer aus. Die Arten jagen im freien Luftraum, überwiegend in Höhen über 5 m, und zeigen nur geringe Strukturbindung im Flug (Bernotat & Dierschke, 2016).

Lokale Population:

Entsprechend der Empfehlungen aus FÖA Landschaftsplanung (2011) werden im Folgenden die von der Planung betroffenen Individuengemeinschaften als lokale Populationen abgegrenzt.

Der **Große Abendsegler** und die **Rauhaufledermaus** konnten im Rahmen der akustischen Untersuchungen im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet auf Artniveau nachgewiesen werden. Der **Kleinabendsegler** ist durch Aufnahmen der entsprechenden Ruftypengruppen im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Alle drei Arten finden in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes mit alten Laubholzbeständen geeignete Lebensraumstrukturen, konnten jedoch nur in geringer Dichte erfasst werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser drei Arten wird mit mittel – schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

In den Waldgebieten im Untersuchungsgebiet, insbesondere in den Altholzbeständen, sind potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Fledermausarten vorhanden. Nahe dem Waldgebiet Franzenburg wurde der Große Abendsegler im Rahmen der Horchboxenuntersuchung mit einem vergleichsweise hohen Anteil an den Rufaufnahmen erfasst. In den Bereichen, in denen die geplante Trasse entlang der Ränder von Waldgebieten verläuft bzw. diese schneidet, ist daher bei der Rodung von Höhlenbäumen mit dem Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Fledermausarten zu rechnen. Durch die Schaffung von Ersatzquartieren (vgl. Maßnahme 2.8 A_{CEF}) kann dieser Verlust kompensiert werden. Weiterhin führt die Aufwertung von Waldbereichen zu einer Erhöhung des Quartierangebots (vgl. Maßnahme 2.5 A_{CEF}). Nicht im unmittelbaren Eingriffsbereich liegende potenzielle Quartierstandorte werden durch das Aufstellen von Schutzzäunen vor einer bauzeitlichen Schädigung geschützt (vgl. Maßnahmen 1.1 V 1.3 V). Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen kann die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gesichert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.1 V – Einzelbaumschutz (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit geringer – mittlerer Kollisionsgefährdung

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)
 - 2.8 A_{CEF} – Ersatzquartiere für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Rauhauffledermaus, Großer und Kleinabendsegler gelten als Fledermausarten, die nur gering lichtmeidend und nicht lärmempfindlich sind (FÖA Landschaftsplanung, 2011). Populationsrelevante Störwirkungen durch Lärm oder Licht sind vorhabenbedingt daher nicht zu erwarten. Auch Barriere- bzw. Zerschneidungswirkungen durch den Neubau der Straße sind nicht zu erwarten, da diese Arten nur eine geringe Strukturbindung zeigen und die Straße in größerer Höhe überfliegen werden. Das Störungsverbot ist daher nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Mit der zeitlichen Beschränkung der Rodungsarbeiten und dem Anbringen von Reusen vor der Fällung von Quartierbäumen wird verhindert, dass sich Fledermäuse in Höhlenbäumen, die gerodet werden müssen, aufhalten. Eine baubedingte Tötung von Fledermäusen wird dadurch vermieden. Betriebsbedingt ist für diese Arten nicht mit einer signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefährdung bzw. des Tötungsrisikos zu rechnen. Großer Abendsegler, Kleinabendsegler sowie die Rauhauffledermaus fliegen selten strukturgebunden und überwiegend in größeren Höhen (Bernotat & Dierschke, 2016), so dass bei Querung der geplanten Straße kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.4 V – Quartierschluss der Höhlenbäume und zeitlich begrenzte Fällung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gebäudebewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsge- fährdung

**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Informationen über Rote-Liste Status bzw. Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region der einzelnen Arten sind Tab. 1 zu entnehmen.

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Die Arten Brandtfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus nutzen überwiegend spaltenförmige Strukturen an Gebäuden bzw. geräumige Dachböden oder auch Strukturen in Brückenkonstruktionen als Wochenstuben- und Sommerquartiere. Winterquartiere finden die Arten in unterirdischen Höhlen, Stollen oder Kellern. Die als „Dorffledermaus“ bezeichneten Arten Kleine Bartfledermaus und Graues Langohr nutzen den Siedlungsraum mit umliegenden Grünlandflächen bzw. Gehölzen häufig auch als Nahrungshabitat. Brandtfledermaus und Großes Mausohr bevorzugen Wälder als Jagdhabitat. Altersklassen-Laubwälder, die geringe Kraut- bzw. Strauchschicht aufweisen sind typische Jagdgebiete des Großen Mausohrs. Die Arten fliegen häufig strukturgebunden an der Vegetation entlang und dies erfolgt meist in geringen Höhen (< 5 m). Hierdurch werden sie als Fledermausarten mit hoher bzw. sehr hoher Kollisionsgefährdung an Straßen eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016). Insbesondere das Graue Langohr orientiert sich sehr stark an Heckenstrukturen.

Lokale Population:

Entsprechend der Empfehlungen aus FÖA Landschaftsplanung (2011) werden im Folgenden die von der Planung betroffenen Individuengemeinschaften als lokale Populationen abgegrenzt.

Die Arten **Brandtfledermaus** und **Graues Langohr** wurden 2017 durch Aufnahmen der entsprechenden Ruftypengruppen potenziell im Untersuchungsgebiet erfasst. Ein Nachweis auf Artniveau ist bei diesen Arten bioakustisch nicht möglich. Altnachweise der Brandtfledermaus in der ASK-Datenbank liegen für das Gebiet nicht vor. Die Ruftypengruppe der Langohren konnte 2017 nur in geringer Dichte erfasst werden. Entsprechend den Erhaltungszuständen auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Brandtfledermaus und des Grauen Langohrs mit mittel – schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Das **Große Mausohr** konnte im Untersuchungsgebiet im Jahr 2017 nur einmal bioakustisch auf Artniveau bestimmt werden. Aufnahmen der Ruftypengruppen, die Arten der Gattung *Myotis* umfassen, waren häufig. Teile dieser Aufnahmen können auch der **Kleinen Bartfledermaus** zugerechnet werden, die bioakustisch nicht von der Brandtfledermaus getrennt werden kann. Die Kleine Bartfledermaus ist ebenso wie das Große Mausohr eine in Bayern allgemein weitverbreitete und häufige Art. Die Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet ist für die Kleine Bartfledermaus sehr günstig. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen beider Arten wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gebäudebewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsgefahr

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Diese Fledermausarten nutzen Quartiere an und in Gebäuden, die im Eingriffsbereich nicht vorhanden sind. Einige der genannten Arten nutzen ebenfalls Spalten und Ritzen in Brückenbauwerken als Quartiere. Im Zuge der Erfassungen konnten jedoch keine geeigneten Strukturen in den Brückenbauwerken im Eingriffsbereich vorgefunden werden. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
 CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Das Große Mausohr und das Graue Langohr sind Arten, die lärmempfindlich sind (FÖA Landschaftsplanung, 2011). Das Große Mausohr ist zudem auch stark lichtmeidend. Die durch den Neubau der B 26n entstehenden Störwirkungen (Lärm, Licht) können daher insbesondere für diese Arten zu einer Barrierewirkung durch die Straße und zu Zerscheidungen von Austauschbeziehungen zwischen Fledermauslebensräumen führen. Durch die Errichtung von Brückenbauwerken, die aufgrund ihrer Maße (lichte Weite und Höhe) als Quermöglichkeit für Fledermäuse geeignet sind, bzw. einer Überflughilfe in Bereichen mit nachgewiesenen Austauschbeziehungen (vgl. Maßnahme 1.6 V), sind die Teillebensräume für die Fledermäuse weiterhin vernetzt und die Barrierewirkung reduziert. In den Abschnitten ohne geeignete Quermöglichkeit (insbesondere östlich der AS Arnstein-Mitte) bleiben durch das Anpflanzen von Gehölzen als neue Leitstrukturen (vgl. Maßnahme 1.10 V), die vorhandenen Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen erhalten. Bauschutzzäune übernehmen während der Bauarbeiten die Leitfunktion bis dieser Gehölze als Leitstrukturen aufgewachsen sind (vgl. Maßnahme 1.9 V). Daher bleibt der Austausch zwischen Teillebensräumen erhalten. Populationsrelevanten Störwirkungen sind nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.6 V – Überflughilfe und Kollisionsschutz Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, die Fledermäuse und den Biber (temporär) (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.10 V – Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.19V – Blickdichte Ausgestaltung passiver Schutzeinrichtungen (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Brandt- und Kleine Bartfledermaus, das Graue Langohr und das Große Mausohr orientieren sich im Flug stark an der Vegetation wie Hecken, Baumreihen oder Waldränder und gelten daher als stark kollisionsgefährdet bei der Querung von Straßen (Bernotat & Dierschke, 2016). Insbesondere in Bereichen von nachgewiesenen

Gebäudebewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsge- fährdung

**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Austauschbeziehungen, in denen vorhabenbedingt die Entfernung von als Leitstrukturen fungierende Gehölze erfolgt, muss das Kollisionsrisiko durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Daher werden hier für Fledermäuse geeignete Querungsmöglichkeiten hergestellt (Brückenbauwerke mit ausreichender lichter Höhe und Weite bzw. Überflughilfe), Kollisionsschutzwände errichtet bzw. durch die Pflanzung von Gehölzen Leitstrukturen geschaffen (vgl. Maßnahmen 1.6 V und 1.10 V). Bis zur Funktionalität der Gehölze als Leitstruktur werden temporäre Schutzzäune, die als Leitstruktur fungieren, aufgestellt, um auch während der Bauphase einen ausreichenden Kollisionsschutz sowie vorhandene Austauschbeziehungen funktional zu sichern (vgl. Maßnahme 1.9 V). Weiterhin werden bestehende trassennahe Gehölze entfernt, um die Fledermäuse von der Trasse fernzuhalten (vgl. Maßnahme 1.5 V). Die neu gepflanzten Leitgehölze schließen nahe der Präventivrodungen direkt an bestehende Gehölzbestände an, um die Umleitung der Flugrouten der Fledermäuse und die Anbindung an die geeigneten Querungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Die Maße des Bauwerks BW 14 sowie des Gewässerdurchlasses des Mühlgrabens entsprechen nicht den Vorgaben nach FÖA Landschaftsplanung (2011) als Querungsmöglichkeit. Aufgrund des geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommen auf dem BW 14 (< 500 Kfz/24h) bzw. der geringen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge (etwa 50 km/h) ist hier jedoch mit keiner relevanten Kollisionsgefahr zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.5 V – Präventivrodungen (vgl. Kap. 3.1)
- 1.6 V – Überflughilfe und Kollisionsschutz Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
- 1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, die Fledermäuse und den Biber (temporär) (vgl. Kap. 3.1)
- 1.10 V – Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsgefahr

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Informationen über Rote-Liste Status bzw. Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region der einzelnen Arten sind Tab. 1 zu entnehmen.

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr gelten als charakteristische Waldfledermäuse, deren Lebensräume Waldgebiete verschiedener Art sind. Hier finden sie wie auch die übrigen Arten ihre Quartiere in natürlichen Baumhöhlen bzw. -spalten. Die Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus bilden Wochenstubenverbände und wechseln häufig ihre Quartierbäume, so dass diese beiden Arten besonders auf ein hohes Quartierangebot angewiesen sind. Auch die Wasserfledermaus ist für einen häufigen Quartierwechsel in Baumquartieren bekannt. Jagdgebiete dieser Fledermausarten sind Wälder und insbesondere für die Wasser- und die Mückenfledermaus auch Gewässer. Für die Fransenfledermaus und die Zwergfledermaus stellen neben Waldgebieten auch gehölzreiche Siedlungsbereiche geeignete Lebensräume dar. Gerade die Zwergfledermaus gilt als sehr anpassungsfähig und nutzt verschiedenste Jagdhabitats und auch Quartiere. Neben Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden liegen auch Hinweise für die Nutzung von Baumhöhlen als Quartier vor (Simon et al., 2004; Tress, 1994). Daher wird die Zwergfledermaus im Folgenden auch als baumhöhlenbewohnende Fledermausart eingestuft. Insbesondere die Arten Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr jagen unmittelbar an der Vegetation und nehmen ihre Beute häufig direkt vom Substrat auf. Hierdurch weisen diese Arten eine sehr hohe Strukturbindung in ihrem Flugverhalten auf. Auch die übrigen hier besprochenen Arten nutzen geringe Flughöhen und orientieren sich an umliegender Vegetation und Hecken als Leitstrukturen. Für diese Arten ist eine hohe bzw. sehr hohe Gefährdung durch Kollision an Straßen zu erwarten (vgl. Bernotat & Dierschke, 2016).

Lokale Population:

Entsprechend der Empfehlungen aus FÖA Landschaftsplanung (2011) werden im Folgenden die von der Planung betroffenen Individuengemeinschaften als lokale Populationen abgegrenzt.

Die **Bechsteinfledermaus** konnte im Rahmen der akustischen Untersuchungen im Jahr 2017 lediglich durch Aufnahmen der Ruftypengruppen „Gattung Myotis“ und „Myotis klein / mittel“ erfasst werden. Im Untersuchungsgebiet sind nur in Teilgebieten geeignete Lebensräume vorhanden, da die Bechsteinfledermaus als typische Waldfledermaus auf alte und strukturreiche Laubwälder mit hohem Angebot an natürlichen Quartierbäumen angewiesen ist. Der Erhaltungszustand für die lokale Population wird daher mit mittel – schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Die **Mückenfledermaus** konnte im Rahmen der akustischen Untersuchungen 2017 in geringer Dichte auf Artniveau nachgewiesen werden. Altnachweise der Art im Gebiet liegen nicht vor. Entsprechend dem Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der Mückenfledermaus mit mittel – schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsgefahr

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die **Mopsfledermaus** konnte 2017 im gesamten Untersuchungsgebiet auf Artniveau nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Verbreitungsschwerpunkt der Art. Daher kann der Erhaltungszustand der lokalen Population mit gut bewertet werden.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Das **Braune Langohr** wurde im Rahmen der Kartierungen in mehreren Bereichen des Untersuchungsgebietes durch Nachweise der Ruftypengruppe „Gruppe Langohren“ erfasst. Die **Fransenfledermaus** und die **Wasserfledermaus** konnten im Untersuchungsgebiet auf Artniveau nachgewiesen werden. Die **Zwergfledermaus** wurde im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst und hat den höchsten Anteil an den akustischen Nachweisen im Jahr 2017. Aufgrund der allgemeinen Häufigkeit dieser Arten und geeigneter Lebensraumbedingungen im Untersuchungsgebiet wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen entsprechend dem Erhaltungszustand der kontinentalen biogeographischen Region mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Fledermausarten in den vorhandenen Waldgebieten, insbesondere in den Altbeständen, sind aufgrund der kartierten Höhlenbäume und der Ergebnisse der Horchboxenuntersuchungen zu erwarten. Hinweise auf Quartiere nahe den aufgestellten Horchboxen liegen besonders für die Waldgebiete Bauholz und Franzenburg sowie im Krebsbachtal vor. Neben der Zwergfledermaus und Arten der Gattung *Myotis* wurde nahe dem Waldgebiet Franzenburg auch vermehrt die Mopsfledermaus erfasst. In den trassennahen Bereichen kommt es durch die Rodung von Höhlenbäumen daher zum Verlust potenzieller Quartierstandorte. Das Anbringen der gefällten Quartierstrukturen in Kombination mit der weiteren Schaffung von Ersatzquartieren und der Aufwertung von Waldbereichen kompensiert den Verlust der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vgl. Maßnahmen 2.8 A_{CEF} und 2.5 A_{CEF}). Weiterhin erfolgt eine Sicherung potenzieller Quartierstandorte außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs während der Bauphase durch das Errichten von Schutzzäunen (vgl. Maßnahmen 1.1 V und 1.3 V). Durch die beschriebenen Maßnahmen kann die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gesichert werden.

Weiterhin ist bekannt, dass einige der genannten Arten ebenfalls Spalten und Ritzen in Brückenbauwerken als Quartiere nutzen (v. a. Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus). Im Zuge der Erfassungen konnten jedoch keine geeigneten Strukturen in den Brückenbauwerken im Eingriffsbereich vorgefunden werden. Damit ist keine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Brückenbauwerken im Eingriffsbereich zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.1 V – Einzelbaumschutz (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsgefahr

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- 2.8 A_{CEF} – Ersatzquartiere für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr sind besonders lärmempfindliche Arten. Die Wasserfledermaus gilt als besonders lichtmeidend (FÖA Landschaftsplanung, 2011). Der Neubau der B 26n kann insbesondere für diese drei Arten durch die entstehenden optischen und akustischen Störwirkungen zu Barrierewirkungen führen: Traditionell genutzte Austauschbeziehungen zwischen Teilhabitaten können durch die geplante Straße zerschnitten werden. In Bereichen mit nachgewiesenen bedeutsamen Austauschbeziehungen muss die Konnektivität der Teilhabitate gesichert werden. Dazu werden geeignete Querungsmöglichkeiten (z.B. Bauwerke mit entsprechender lichter Weite bzw. Höhe oder eine Überflughilfe) geschaffen. Irritationsschutzwände und Böschungsbepflanzungen als Blendschutz sind weitere Maßnahmen, um die Störwirkungen zu minimieren (vgl. Maßnahmen 1.6 V und 1.10 V). Auch die Pflanzung neuer Leitstrukturen sorgt für den Erhalt von Austauschbeziehungen. Bis zur Funktionalität dieser Gehölze werden temporäre Leitzaune errichtet (vgl. Maßnahme 1.9 V). Somit bleibt der Austausch zwischen Teillebensräumen erhalten und es ist keine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen durch Störwirkungen zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.6 V – Überflughilfe und Kollisionsschutz Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, die Fledermäuse und den Biber (temporär) (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.10 V – Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.19V – Blickdichte Ausgestaltung passiver Schutzeinrichtungen (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Öffnungen an Quartierbäumen werden vor dem Winter mit Reusen verschlossen, so dass Fledermäuse zwar das Quartier noch verlassen, jedoch nicht mehr einfliegen können. Dadurch wird verhindert, dass zum Zeitpunkt der Rodung im Winterhalbjahr Fledermäuse die zu rodenden Bäume als Winterquartier nutzen. Tötungen während der Bauphase werden so vermieden (vgl. Maßnahmen 1.2 V und 1.4 V). Diese Fledermausarten sind durch ihren strukturgebundenen Flug in geringer Höhe einer hohen Kollisionsgefahr an Straßen ausgesetzt (Bernotat & Dierschke, 2016). Daher sind in Bereichen bekannter Austauschbeziehungen, die durch den Trassenverlauf zerschnitten werden, Maßnahmen umzusetzen, um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu vermeiden. Gehölzstrukturen, die nahe am geplanten Trassenverlauf zu der geplanten Straße hinleiten, werden präventiv entfernt, um Fledermäuse von der Straße fernzuhalten (vgl. Maßnahme 1.5 V). Durch die Anpflanzung neuer Leitgehölze im direkten Anschluss an die verbleibenden Gehölze wird die Flugroute der Fledermäuse umgeleitet (vgl. Maßnahme 1.10 V). Geeignete Querungsmöglichkeiten werden durch die Errichtung einer Überflughilfe sowie geeigneter Brückenbauwerke (ausreichende lichte Weite und Höhe) hergestellt und falls erforderlich zusätzlich mit

Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit hoher Kollisionsgefahr

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Kollisionsschutz ausgestattet (vgl. Maßnahme 1.6 V). Bis die Funktionalität der Gehölzpflanzungen als Leitstrukturen gesichert ist, werden während der Bauphase temporäre Leitzaune aufgestellt (vgl. Maßnahme 1.9 V). Die Maße des Bauwerks BW 14 sowie des Gewässerdurchlasses des Mühlgrabens entsprechend nicht den Vorgaben nach FÖA Landschaftsplanung (2011) als Querungsmöglichkeit. Aufgrund des geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommen auf dem BW 14 (< 500 Kfz/24h) bzw. der geringen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge (etwa 50 km/h) ist hier jedoch mit keiner relevanten Kollisionsgefahr zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- 1.4 V – Quartierschluss der Höhlenbäume und zeitlich begrenzte Fällung (vgl. Kap. 3.1)
- 1.5 V – Präventivrodungen (vgl. Kap. 3.1)
- 1.6 V – Überflughilfe und Kollisionsschutz Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)
- 1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, die Fledermäuse und den Biber (temporär) (vgl. Kap. 3.1)
- 1.10 V – Leitstrukturpflanzungen für Fledermäuse (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Säugetiere ohne Fledermäuse

Der Feldhamster konnte im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet ist kein potenzieller Lebensraum für diese Art vorhanden.

Neben den Fledermäusen sind auch die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Säugetierarten Biber und Haselmaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	*	U1

RL D Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020) gem. Ludwig et al. (2009) und

RL BY Rote Liste Bayern (LfU, 2017) gem. LfU (2016)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)
- kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ KBR

- Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
- FV günstig (favourable)
- U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
- U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
- XX unbekannt (unknown)

Betroffenheit der Säugetierarten

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: * Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Biber ist in Bayern nach erfolgreicher Wiederansiedlung inzwischen wieder landesweit verbreitet. Geeigneten Lebensraum findet der Biber in Fließgewässern, insbesondere mit Weichholzaunen, entlang von Altwässern und verschiedenen Stillgewässern, die genügend Nahrung und grabbare Uferbereiche bieten. Hier werden die Wohnhöhlen, sogenannte Biberburgen, angelegt. Ein Biberrevier erstreckt sich über etwa 1-5 km entlang eines Gewässers.

Lokale Population:

Aufgrund der Ergebnisse der Kartierungen Anfang des Jahres 2018 sowie der Daten der Biberkartierung der Regierung von Unterfranken (Schmidtbauer 2018 sowie Ergebnisse aus 2019 in Form von Shape-Dateien) kann das Biberrevier entlang des Krebsbachs innerhalb des Untersuchungsgebietes auf den Bereich zwischen Vogelmühle und Wiesenhof beschränkt werden. Das Revierzentrum mit dem Biberbau befindet sich laut aktuellen Datenstand südlich der Vogelmühle kurz vor der Querung des Krebsbachs mit der bestehenden St 2294. Weiterhin ist entlang der Schwabbach im Osten des Untersuchungsgebietes ein besetztes Biberrevier mit zwei Bauen lokalisiert, welche sich etwa 300 m südlich der bestehenden Anschlussstelle der B 26a befinden. Im Einzugsbereich der Wern kommt der Biber flächendeckend vor. Die lokale Population des Bibers wird über die im Landkreis vorhandene Individuengemeinschaft abzugrenzt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Südlich der geplanten Auffahrrampe für die Ausfahrt Arnstein – Mitte, die den Krebsbach mit dem geplanten Brückenbauwerk BW 14 überquert, befindet sich in etwa 30 m Entfernung eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Bibers. Um Eingriffe in diese Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu vermeiden, wird ein Schutzzaun am Ende des Baufelds errichtet und eine Tabuzone um den Biberbau ausgewiesen (vgl. Maßnahme 1.3 V). Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang wird durch eine naturnahe Randgestaltung der Durchlassbauwerke über den Krebsbach gesichert (BW 14 sowie östlich liegender Durchlass und zusätzlicher Trockendurchlass, vgl. Maßnahme 1.7 V und 1.15 V). Durch diese Randgestaltung sowie des Leitzauns wird den Tieren eine Unterquerung der Straße über Land ermöglicht. Die Konnektivität der Teillebensräume des Bibers bleibt erhalten.

Die Biberbaue am Schwabbach befinden sich weit außerhalb des direkten Eingriffsbereichs (ca. 250 m). Eingriffe in diese Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind aufgrund der räumlichen Entfernung nicht zu erwarten. Das geplante Bauwerk 17 über den Schwabbach wird eine lichte Höhe von über 4,5 m und eine lichte Weite von 62,0 m besitzen. Damit bleibt auch die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers im Untersuchungsraum im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- 1.7 V – Durchlassgestaltung und Gewässerquerungen an der AS Arnstein-Mitte (vgl. Kap. 3.1)
- 1.15 V – Permanenter Leitzaun für den Biber (vgl. Kap. 3.1)

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Der Biber gilt als störungstolerante Art und ist häufig in unmittelbarer Nähe von Straßen zu finden. Baubedingte Störwirkungen sind grundsätzlich nicht als relevant für den Biber einzustufen. Die bauzeitliche Verrohrung der Gewässer Krebsbach und Schwabbach (Rohre DN 1000) führt auch zu keinen populationsrelevanten Störwirkungen, da die Austauschbeziehungen während der Bauzeit erhalten bleiben. Es ist denkbar, dass der Biber aufgrund der Störwirkungen den Bau aufgibt und einen neuen Bau an einer entfernteren Stelle innerhalb des Reviers anlegt. Dies ist jedoch ebenfalls nicht als erhebliche Störwirkung einzustufen. Daher sind vorhabenbedingt keine populationsrelevanten Störwirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Anlagenbedingte, populationsrelevante Störwirkungen sind hier grundsätzlich nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen des Bibers werden durch die Errichtung von Schutzzäunen und der Ausweisung einer Tabuzone vermieden. Weiterhin wird eine Tötung dieser nachtaktiven Art durch den Verzicht auf Nachtbaustellen innerhalb des Revieres vermieden. Während der Bauarbeiten im Zuge des Brückenbaus der Bauwerke über den Krebsbach (BW 13 und BW 14) sowie über den Schwabbach (BW 17) erfolgt eine temporäre Verrohrung der Gewässer (DN 1000). Die Austauschbeziehung entlang der Gewässer bleibt damit erhalten. Betriebsbedingte Tötungen werden durch eine geeignete Gestaltung der Durchlassbauwerke über den Krebsbach sowie ergänzend über den Mühlgraben (inklusive zusätzlichem Trockendurchlass sowie Zäunung) vermieden. Somit ist vorhabenbedingt mit keiner Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

Am Schwabbach sind betriebsbedingte Tötungen grundsätzlich auszuschließen. Der aufgeschüttete Damm hat in diesem Bereich eine Höhe von mindestens 10 m und ist, aufgrund des Mangels an Auengehölzen, grundsätzlich ungeeignet für den Biber. Weiterhin ist eine Querung der neugebauten Straße durch die großzügige Dimensionierung des Bauwerks 17 für den Biber grundsätzlich möglich. Der neu angelegte Feldweg, welcher neben dem Schwabbach unter dem Bauwerk durchgeführt wird, weist nachts so gut wie keine Verkehrsaktivität auf. Somit lassen sich Tötungen durch Fahrzeugkollisionen hier mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung
- 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)
- 1.7 V – Durchlassgestaltung und Gewässerquerungen an der AS Arnstein-Mitte (vgl. Kap. 3.1)
- 1.15 V – Permanenter Leitzaun für den Biber (vgl. Kap. 3.1)

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Säugetierarten

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: * Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Haselmaus ist in Bayern landesweit verbreitet. Geeigneten Lebensraum findet die Art in der gut ausgebildeten Strauchschicht verschiedener artenreicher Wälder, aber auch in Heckenstrukturen, die im Verbund zu größeren Waldbeständen stehen. Wichtig ist, dass über den Jahresverlauf ausreichend Nahrung wie z. B. Knospen, Blüten oder Früchte vorhanden sind. Insbesondere im Herbst ist die Haselmaus auf energiereiche Nahrung für den Aufbau des notwendigen Winterspecks angewiesen. Der Winterschlaf der Haselmaus dauert etwa von Oktober / November bis März / April und erfolgt in speziellen Winterschlafnestern. Diese finden sich meist in Erdhöhlen, unter der Laubstreu oder auch zwischen Baumwurzeln.

Lokale Population:

Im Rahmen der Kartierungen konnte die Haselmaus lediglich im Osten des Untersuchungsgebietes entlang der bestehenden B 26a nachgewiesen werden. Hier sind die linearen Gehölzbestände entlang der vorhandenen Bundesstraße relativ weiträumig ausgedehnt. In unmittelbarer räumlicher Nähe ist das großflächige Waldstück Bachlämmerholz vorhanden. Die Vorkommen der Haselmaus in den linearen Gehölzen entlang der bestehenden B 26a sowie direkt angrenzenden Wäldern ist als lokale Population anzusehen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann mit gut bewertet werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Im Osten des Vorhabens im Bereich der geplanten Anschlussstelle Arnstein – Ost sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus vorhanden, die vorhabenbedingt verloren gehen. Angrenzende Lebensräume, die nicht im unmittelbaren Eingriffsbereich liegen, werden durch das Aufstellen von Schutzzäunen vor Eingriffen während der Bauphase geschützt (vgl. Maßnahme 1.3 V).

Als Ausgleich für den verlorenen Lebensraum werden arten- und strukturreiche, lichte und fruchttragende Gehölzbestände gepflanzt (vgl. Maßnahme 2.7 ACEF). Diese befinden sich im direkten Anschluss an bereits besiedelte Lebensräume der Haselmaus und somit im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der lokalen Individuengesellschaft. Im Zuge der Baufeldräumung nach Maßgaben der Vermeidungsmaßnahme 1.2 V kann es vorkommen, dass sich vom Winterschlaf erwachende Tiere in einem Abstand von etwa 100 m zur Maßnahmenfläche bzw. zum nächsten geeigneten Habitat befinden (z. B. der südliche Waldrand der Hohe Tann). In der Literatur sind für Haselmäuse regelmäßig überwundene Strecken im Offenland, wie z.B. Ackerflächen, von 150 bis 500 Metern bekannt (Büchner 2008; Juškaitis und Büchner 2010; Worschech 2012). Andere Autoren haben Haselmäuse in isolierten Habitaten mit Größen von nur 2 ha mit 669 Metern Abstand zur nächstgelegenen Waldfläche vorgefunden (Keckel et al. 2012). Dietz et al. (2018) haben als Ergebnis einer Literaturlauswertung für eine Habitatmodellierung sogar einen Radius von 1.500 m als maximale Ausbreitungsdistanz in fragmentierten Kulturlandschaften angesetzt. Weiterhin ist bekannt, dass Haselmäuse selbst im Rahmen der täglichen Lebensraumbewegungen auch Straßen

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

queren können (Chanin und Gubert 2012; Kelm et al. 2015). Aufgrund dieses bekannten Migrationsverhaltens der Haselmaus ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass die Tiere nach der Baufeldräumung die Maßnahmenflächen selbstständig finden.

Weiterhin ist eine teilweise Wiederherstellung von Lebensräumen beispielsweise auf Baustreifen, die nur temporär in Anspruch genommen werden, zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.7 A_{CEF} – Anlage von arten- und strukturreichen, lichten Gehölzbeständen (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Haselmaus ist tolerant gegenüber verkehrsbedingten Störwirkungen und besiedelt häufig Lebensräume unmittelbar an Straßen angrenzend. Auch die aktuellen Lebensräume liegen überwiegend entlang der bestehenden B 26a. Daher sind anlagen- und betriebsbedingte Störwirkungen als vernachlässigbar einzustufen. Die baubedingten Störwirkungen, die zur Zerstörung der Lebensräume führen, wurden bereits unter 2.1 behandelt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Um baubedingte Tötungen der Haselmaus zu vermeiden, sind die Fällarbeiten im Nachweisbereich der Haselmaus im Osten des Vorhabengebiets auf den Zeitraum der Winterruhe der Haselmaus beschränkt und umfassen nicht die Wurzelstubben, da diese potenzielle Winterquartiere der Tiere darstellen (vgl. Maßnahme 1.2 V). Die Wurzelstubben werden erst ab Anfang Mai entfernt. Zu diesem Zeitpunkt werden die Haselmäuse die Winterquartiere verlassen haben und in die Ersatzhabitats (vgl. Maßnahme 2.7 A_{CEF}) abgewandert sein. Grundsätzlich ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Haselmaus im Zuge der Bauarbeiten zu rechnen. Dennoch wird zusätzlich durch das Aufstellen von mit Planen bespannten Bauschutzzäunen verhindert, dass die Haselmaus wieder in das Baufeld einwandert (vgl. Maßnahme 1.9 V).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.9 V – Schutz- bzw. Leitzaun für die Haselmaus, Fledermäuse und den Biber (temporär) (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Reptilien

Im Rahmen der Kartierungen 2017 und 2019 konnte nur die Zauneidechse im UG nachgewiesen werden. Die Schlingnatter wurde trotz des Einsatzes von künstlichen Verstecken bei der Erfassung im Jahr 2019 nicht nachgewiesen. Sie lässt sich deshalb mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausschließen. Weitere im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Reptilienarten kommen nicht vor bzw. sind nicht zu erwarten.

In nachfolgender Tabelle wird die Reptilienart des Anhangs IV aufgeführt, die im Untersuchungsraum vorkommt. Im anschließenden Text werden die Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen ermittelt.

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1

RL D Rote Liste Deutschland (BfN, 2009) gem. Ludwig et al. (2009) und

RL BY Rote Liste Bayern (LfU, 2017) gem. LfU (2016)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)
- kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ KBR

- Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
- FV günstig (favourable)
- U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
- U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
- XX unbekannt (unknown)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse ist in Bayern nahezu flächendeckend verbreitet. Die Art findet in strukturreichen und wärmebegünstigten Flächen ihren bevorzugten Lebensraum. Dieser sollte ein Mosaik aus Offenland und Gebüsch oder ähnlichen Strukturen und somit sowohl geeignete Eiablage-, Sonnenplätze, Nahrungshabitate und Winterquartiere bieten. Letztere sucht die Zauneidechse im Zeitraum von September bis März/April auf. Als Eiablageplätze werden sonnenexponierte und vegetationsarme Stellen bevorzugt, in die wenige Zentimeter tiefe Löcher gegraben werden. Mögliche Lebensräume sind häufig Straßen-, Weg- und Uferränder bzw. -böschungen oder auch Gleisschotter.

Lokale Population:

Im Großteil des Untersuchungsgebietes sind wenige Bereiche mit geeigneten Lebensraumbedingungen vorhanden. Diese befinden sich auf den südwestlich an das Waldgebiet Bauholz angrenzenden Flächen, den Bereichen südlich von Franzenburg bzw. im Norden der geplanten Ausfahrt Arnstein – Mitte östlich von Franzenburg und entlang der Böschungen der bestehenden B 26a im Bereich der Anschlussstelle Arnstein – Ost (nördlich des Bachlämmerholzes). Diese Bereiche besitzen aufgrund ihrer Ausprägung (keine Südexposition, dichte Vegetation, geringer Rohbodenanteil) nur eine geringe Habitateignung für die Zauneidechse. Im Zuge der Erfassungen konnte im Jahr 2017 nur ein Exemplar südwestlich des Waldgebiets Bauholz erfasst werden. Aufgrund dieser geringen Nachweisdichte lässt sich fachlich keine lokale Population abgrenzen. Damit wird der Erhaltungszustand der lokalen Population aufgrund dieser geringen Nachweisdichte mit unbekannt bewertet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Zauneidechse konnte in den potenziellen Lebensräumen im UG nur südwestlich des Waldgebiets Bauholz im Jahr 2017 mit einem Exemplar nachgewiesen werden. Im Jahr 2019 wurde die Art auch unter Verwendung von künstlichen Verstecken nicht wieder erfasst. Somit ist anzunehmen, dass der Lebensraum nicht oder nur sehr dünn besiedelt ist. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich bei dem nachgewiesenen Individuum aus dem Jahr 2017 um ein wanderndes Tier. Im Zuge der weiteren Erfassungen im Jahr 2019 für den angrenzenden Bauabschnitt (B26n Karlstadt) konnte gezeigt werden, dass die Zauneidechse auf der Hochebene östlich des Werntals nur sehr sporadisch vorkommt. Grund hierfür ist vermutlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Hochebene. Der Mangel an Vernetzungsstrukturen verhindert eine Wiederbesiedlung von vermeintlich geeigneten Lebensräumen für die Zauneidechse.

Bei den durch den Eingriff betroffenen Bereichen handelt es sich demnach nicht um Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse, demnach wird das Schädigungsverbot nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Zauneidechse gilt allgemein als sehr störungstolerant gegenüber optischen und akustischen Störwirkungen durch benachbarte Bautätigkeiten. Weiterhin erfolgen die Rodungen und die Baufeldfreiräumung außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse. Barrierewirkungen, die die kaum vorhandenen, potenziellen Verbundstrukturen unterbrechen, sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten. Daher kommt es durch den Neubau der B 26n zu keinen populationsrelevanten Störwirkungen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen von Einzelindividuen, die den Eingriffsbereich als Wanderkorridor oder nachrangiges Nahrungshabitat nutzen, werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten vermieden. Eine anlagen- und betriebsbedingte Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu erwarten, da kein Eingriff in Lebensräume der Zauneidechse erfolgt. Auch wichtige Teillebensräume und Wanderkorridore liegen nicht im Eingriffsbereich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Amphibienarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.4 Libellen

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellenarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.5 Käfer

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käferarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.6 Tagfalter

Im Zuge der Erfassungen der Tagfalter konnten keine entsprechenden Raupennahrungspflanzen der potenziell vorkommenden Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Thymian-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter gefunden werden. Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tagfalterarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.7 Nachtfalter

Im Zuge der Erfassungen konnten keine Raupennahrungspflanzen der potenziell vorkommenden Arten Spanische Flagge und Nachtkerzenschwärmer gefunden werden. Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Nachtfalterarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.8 Schnecken und Muscheln

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Schnecken- und Muschelarten vor oder sind hier zu erwarten.

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 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. 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 (s. 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 (s. 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).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Insgesamt konnten 63 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen bis auf Rotmilan und Wiesenpieper alle im Untersuchungsgebiet brüten.

Als eingriffsempfindlich wurden die Vogelarten betrachtet, die unmittelbar durch Flächenverluste wie beispielsweise den Eingriff in strukturreiche Heckenbestände oder

durch mittelbare Wirkungen wie z.B. Störwirkungen innerhalb der bekannten Effektdistanzen nach Garniel & Mierwald (2010) betroffen sein könnten. Die Artenauswahl ist in der Abschichtungstabelle in Kap. 6 nachvollziehbar. Ubiquitäre, häufige Arten wie z. B. Amsel, Blaumeise oder Rotkehlchen werden als eingriffsunempfindlich betrachtet. Für diese Arten kann mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen haben wird. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben für diese Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Weiterhin werden durch die Rodungszeitenbeschränkung auf das Winterhalbjahr keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Freibrütern, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, beschädigt.

Der Kuckuck, der innerhalb seiner Stördistanz nach Garniel & Mierwald (2010) mit zwei Brutpaaren vorkommt, findet im Vorhabengebiet viele Wirtsvögel. Diese profitieren grundsätzlich auch von den geplanten Ausgleichsmaßnahmen. Damit wird auch zusätzlicher Lebensraum für den Kuckuck geschaffen. Daher wird der Kuckuck als eingriffsunempfindlich eingestuft.

Tab. 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	U2
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	U2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	FV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	U2
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	FV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	FV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	FV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	U1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	U1
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	XX
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	*	*	FV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	XX
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	FV
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	U1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	FV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	FV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	FV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	U1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	U2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	U1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	U1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	XX
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	XX
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	FV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	FV
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	U1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	XX
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	U2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	U1
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	R	U2

fett

streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns (Rudolph et al., 2016) und **RL D** Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al., 2015) vgl. Hinweise zu Tabelle 2

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)
- kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ KBR

- Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
- FV günstig (favourable)
- U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2	ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
XX	unbekannt (unknown)

Betroffenheit der Vogelarten

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel und Wiesenschafstelze sind Arten der offenen Feldflur und Ackerflächen.

Die Feldlerche bevorzugt Brachen, Extensivgrünland und Hackfrucht- bzw. Maisäcker, die zur Brutzeit niedrige und lückige Vegetation aufweisen. Sie ist bis auf die großen Waldgebiete des ostbayerischen Grenzgebirges, einigen Mittelgebirgen Nordbayerns und dem Alpenraum beinahe flächendeckend in Bayern verbreitet. Dichtezentren liegen unter anderem in den Mainfränkischen Platten.

Das standorttreue und wenig mobile Rebhuhn findet in reich strukturiertem Ackerland mit Grenzlinienstrukturen wie Hecken-, Feldgehölzrändern, Brachen oder Feldrainen seinen bevorzugten Lebensraum. Die Art ist in Bayern lückig verbreitet, hat jedoch Verbreitungsschwerpunkte in Nordbayern, unter anderem im Fränkischen Keuper-Lias-Land und auf den Mainfränkischen Platten.

Die Wachtel nutzt überwiegend die freie Feldflur, die neben deckungsbietender Krautschicht auch Bereiche mit schütterer Vegetation aufweisen sollte. Verbreitungsschwerpunkte dieser in Bayern lückig verbreiteten Art liegen unter anderem in Mittel- und Unterfranken.

Die Wiesenschafstelze findet neben den ursprünglich besiedelten Pfeifengraswiesen bzw. Seggenrieden in Feuchtgebieten mittlerweile auch in extensiven Streuwiesen, Viehweiden oder Hackfrucht- und Maisäckern geeignete Lebensräume. Sie ist überwiegend in den Tieflandgebieten Bayerns verbreitet und in Bayern nicht gefährdet.

Lokale Population:

Die **Feldlerche** und die **Wiesenschafstelze** konnten im gesamten Vorhabengebiet als Brutvögel auf den Ackerflächen nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 25 Brutpaare der Wiesenschafstelze und 184 Brutpaare der Feldlerche erfasst. Aufgrund der geeigneten Lebensraumbedingungen, die im gesamten Gebiet weitläufig vorhanden sind, wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten im Untersuchungsgebiet mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Das **Rebhuhn** und die **Wachtel** konnte in Feldrainen, Ackerbrachen oder Rändern von Feldgehölzen und Hecken im Vorhabengebiet nachgewiesen werden. Es wurden 7 Brutpaare des Rebhuhns und ein Brutpaar der Wachtel erfasst. Die Arten sind derzeit in Bayern stark gefährdet, die Bestände leiden durch Lebensraumzerstörung und Intensivierung der Landwirtschaft und nehmen ab. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser beiden Arten im Untersuchungsgebiet mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch direkte Überbauung sind 19 Brutpaare der Feldlerche und fünf Brutpaare der Wiesenschafstelze betroffen. Weiterhin kommt es aufgrund der Störwirkungen der neugebauten Straße zu graduellen Lebensraumverlusten gem. Garniel & Mierwald (2010). Insgesamt sind bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung zwischen 10.000 und 20.000 Fahrzeugen 33 Brutpaare der Feldlerche, drei Brutpaare des Rebhuhns, ein Brutpaar der Wachtel und sechs Brutpaare der Wiesenschafstelze betroffen. Da bis zum vollständigen Ausbau und Inbetriebnahme der B 26n (insb. inklusive des zweiten Bauabschnitts) eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000-10.000) zu erwarten ist, reduziert sich der Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes auf 25 Brutpaare der Feldlerche und zwei Brutpaare des Rebhuhns. Die Wachtel ist bei geringerer Verkehrsbelastung nicht mehr betroffen. Somit muss der vollständige Ausgleichsbedarf erst bei Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes geleistet werden. Der Verlust der Lebensräume wird durch die Schaffung hochwertiger Rebhuhn- und Feldlerchenhabitate ausgeglichen, die auch den Lebensraumbedingungen von Wachtel und Wiesenschafstelze entsprechen. Die geschaffenen Blüh- und Brachstreifen schaffen Bereiche mit lückiger Vegetationsdeckung sowie Bereiche mit Winternahrung. Weiterhin werden ans Baufeld angrenzende Offenlandbereiche durch das Errichten von Bauschutzzäunen vor baubedingten Eingriffen geschützt. Die Tötung von Nestlingen wird durch die Beschränkung der Baufeldfreiräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten dieser Arten vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.2 A_{CEF} – Anlage von Rebhuhnstreifen / Rebhuhnhabitaten (vgl. Kap. 3.2)
 - 2.3 A_{CEF} – Entwicklung von Feldlerchenhabitaten (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störwirkungen, die zu Lebensraumverlusten der Arten führen, wurden unter 2.1 behandelt. Bauzeitliche Störungen werden durch die unter 2.1 beschriebenen Maßnahmen verhindert. Grundsätzlich sind keine populationsrelevante Störwirkungen für diese Arten zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreiräumung vermieden. Betriebsbedingt ist für die Arten Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung dieser Arten mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Das Rebhuhn gilt nach Bernotat & Dierschke (2016) aufgrund seiner geringen Flughöhe und schlechten Manövrierfähigkeit als Art mit hoher Kollisionsgefährdung an Straßen. Der Lebensraumausgleich für das Rebhuhn (vgl. Maßnahme 2.2 A_{CEF}) wird im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Brutpaaren und abseits der Straße sowie außerhalb der Stördistanz der Art umgesetzt. Aufgrund der geringen Mobilität und der Lärmempfindlichkeit wird die Art damit eher die angelegten Ersatzhabitate als Lebensraum nutzen und nicht im direkten Umfeld der Straße brüten bzw. diese queren. Somit ist auch für das Rebhuhn mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Heckenbrüter

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Für die Arten Bluthänfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Nachtigall und Neuntöter sind heckenartige Strukturen wie Gebüsche, Waldränder und Feldgehölze wichtige Habitatelemente, in denen sich die Brutplätze dieser Arten befinden. Angrenzend an solche Strukturen sollten sich geeignete Nahrungshabitate wie extensiv genutztes Grünland, Magerrasen oder Streuobstwiesen befinden. Die Dorngrasmücke nutzt häufig Saumstrukturen an Weg- und Ackerrändern, in denen Stauden und niedrige Sträucher lückig vorhanden sind. Klappergrasmücke und Neuntöter bevorzugen hingegen dichte Hecken und Gebüsche. Für den Neuntöter sind hier Sitz- und Jagdwarten sowie nahegelegene Nahrungsflächen wichtige Strukturen. Für den Bluthänfling spielt insbesondere eine ausreichende Verfügbarkeit von Wildkräutern als Nahrungsgrundlage eine wichtige Rolle. Die Nachtigall nutzt die dichte Krautschicht zur Nestanlage und Nahrungssuche. Solche Strukturen findet sie häufig in trockenen, gebüschreichen Hängen oder Eichenwäldern.

Lokale Population:

Die Arten **Dorngrasmücke** und **Nachtigall** wurden im gesamten Vorhabengebiet nachgewiesen. Die Dorngrasmücke konnte mit 92 Brutpaaren und die Nachtigall mit 25 Brutpaaren erfasst werden. Diese Arten finden ausreichend geeignete Lebensraumstrukturen wie Hecken und Gebüsche mit angrenzenden Nahrungsflächen. Das Vorhabensgebiet liegt im Verbreitungsschwerpunkt der Arten in der Region. Daher wird für diese Arten von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Populationen im Untersuchungsgebiet ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Neuntöter** konnte im Vorhabengebiet mit fünf Brutrevieren nachgewiesen werden. Die Art findet im Gebiet geeignete Hecken mit angrenzenden insektenreichen Nahrungsflächen und damit geeignete Lebensraumbedingungen. Der Neuntöter steht in Bayern auf der Vorwarnliste. Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Bluthänfling** wurde mit sechs Brutpaaren im Westen des Untersuchungsgebietes im Bereich der vorhandenen Feldgehölze erfasst. Im Osten des Untersuchungsgebiet wurde die Art bei der Nahrungssuche erfasst. Der Bluthänfling ist in der Region flächig, in Bayern jedoch nur lückig verbreitet und spärlicher Brutvogel. Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet wird aufgrund der begrenzten Lebensraumstrukturen mit mittel – schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Die **Klappergrasmücke** wurde im Gebiet mit elf Brutpaaren in dichten Dornsträuchern und ähnlichen Strukturen nachgewiesen. Sie ist in der Region flächendeckend verbreitet, in Bayern jedoch nur spärlicher Brutvogel. Aufgrund

Heckenbrüter

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

des limitierten Angebots an geeigneten Habitatstrukturen wird der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Für die Heckenbrüter kommt es durch die Rodung trassennaher Heckenstrukturen zu Lebensraumverlusten. Indirekt geht Lebensraum durch die Störwirkungen der neugebauten Straße innerhalb der Effektdistanzen der Arten verloren (vgl. Garniel & Mierwald, 2010). Bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen sind 19 Brutpaare der Dorngrasmücke, zwei Brutpaare der Klappergrasmücke, vier Brutpaare der Nachtigall und je ein Brutpaar von Bluthänfling und Neuntöter betroffen. Da bis zum vollständigen Ausbau und Inbetriebnahme der B 26n (insb. inklusive des zweiten Bauabschnitts) eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten ist, reduziert sich der Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes auf 15 Brutpaare der Dorngrasmücke und drei Brutpaare der Nachtigall. Somit muss der vollständige Ausgleichsbedarf erst bei Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes geleistet werden. Der Lebensraumverlust wird durch die Anlage von Hecken im räumlichen Zusammenhang zu den verlorenen Lebensräumen kompensiert. Die den Hecken vorgelagerten Säume bieten den Arten geeignete Nahrungslebensräume im direkten Anschluss zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten. An das Bau Feld angrenzende Heckenstrukturen werden durch Bauschutzzäune vor bauzeitlichen Eingriffen geschützt. Somit kann die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.4 A_{CEF} – Anlage von Heckenstrukturen (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Diese Arten sind störungstolerante Arten, die häufig in straßennahen Hecken- und Gebüschstrukturen zu finden sind. Neben den unter 2.1 bereits besprochenen Störwirkungen sind keine weiteren, populationsrelevanten Störwirkungen zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Heckenbrüter

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten auf das Winterhalbjahr vermieden. Gemäß Bernotat und Dierschke (2016) besitzen diese Arten nur ein mittleres artspezifisches Kollisionsrisiko an Straßen. Weiterhin wird durch die Anlage neuer Lebensräume abseits der neu gebauten Straße (siehe 2.1) das Hauptaktivitätszentrum aus dem möglichen Kollisionsbereich verschoben. Somit ist nicht mit einer vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Spechte

Grünspecht (*Picus viridis*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns der einzelnen Arten sind Tab. 4 zu entnehmen.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Grünspecht und Schwarzspecht sind insbesondere in Nordwestbayern flächig verbreitet und häufige Brutvögel. Der Mittelspecht ist hingegen in Bayern nur regional verbreitet, ein Verbreitungsschwerpunkt liegt jedoch in den laubholzreichen Teilen Nordwestbayerns. Als Höhlenbrüter in selbst gebauten oder vorgefundenen Baumhöhlen bzw. Faulstellen sind diese Arten auf geeignete Brutbäume angewiesen. Dies sind häufig alte Laubbäume, wie Eichen (Grün- und Mittelspecht) oder Rotbuchen (Schwarzspecht). Während der Grünspecht eher lichte Wälder und Randbereiche besiedelt, die Anschluss an magere, kurzrasige Nahrungsflächen mit hohem Ameisenvorkommen haben, bevorzugt der Schwarzspecht geschlossene Altbestände in Mischwäldern, die neben den Höhlenbäumen auch angeschlagene Nadelbäume mit Insektenbefall als Nahrungshabitat bieten. Für den Mittelspecht ist ein hoher Alt- und Totholzanteil im Waldgebiet wichtig, da die grobborkigen Biotopbäume mit ihren Faulstellen für Nahrungssuche und Höhlenanlage bedeutsam sind.

Lokale Population:

Der **Grünspecht** konnte mit insgesamt acht Brutpaaren in nahezu allen Waldbereichen des Vorhabengebietes und in den umliegenden Waldstücken erfasst werden. Die Art ist in Bayern flächig verbreitet und im Gebiet neben dem Buntspecht die häufigste vorkommende Spechtart. Der Erhaltungszustand der lokalen Population in den Wald- und Gehölzbereichen des Untersuchungsgebiets wird daher mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Mittelspecht** wurde mit drei Brutpaaren im Osten des Vorhabengebietes in den Waldbereichen Beßlerholz, Hohe Tann und östlich des Hohen Tanns nachgewiesen. In diesen Bereichen findet die Art mit den alten und grobborkigen Eichen optimale Nahrungs- und Brutbäume. Der **Schwarzspecht** wurde ebenfalls mit einem Brutpaar im Wald östlich des Hohen Tanns sowie mit einem Brutpaar außerhalb des Untersuchungsgebietes in Pfifferburg erfasst. Die vorkommenden Waldgebiete sind als wichtige Teilhabitate des Schwarzspechts zu sehen. Beide Arten sind in Bayern nicht gefährdet. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen in den Wäldern des Untersuchungsgebietes und in anschließenden Waldbereichen wird mit gut bewertet, da die inselartig vorhandenen geeigneten Habitate im Gebiet von beiden Arten besiedelt werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Arten Grün-, Mittel- und Schwarzspecht verlieren bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen, durch die von der geplanten Straße verursachten Störwirkungen, Lebensraum von jeweils einem Brutpaar. Bis zur Inbetriebnahme des 2. Bauabschnitts der B 26n bei Karlstadt ist eine geringere Verkehrsbelastung auf dem ersten Bauabschnitt Arnstein (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für die Arten Mittel- und Schwarzspecht führt daher erst die Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes zu dem Lebensraumverlust durch Störwirkungen. Der Lebensraumverlust für die Spechte wird durch die Aufwertung von Wäldern nördlich von

Spechte

Grünspecht (*Picus viridis*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Arnstein erreicht. So werden strukturreichere Waldlebensräume mit einem größeren Angebot an Bäumen geschaffen, welche zur Anlage von Bruthöhlen geeignet sind. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben damit im räumlichen Zusammenhang vorhanden und funktional. Weiterhin werden die Randbereiche der Waldgebiete durch Bauschutzzäune vor bauzeitlichen Eingriffen gesichert. Die Schädigung genutzter Bruthöhlen und die Tötung von Nestlingen wird durch die zeitliche Beschränkung der Fällung auf das Winterhalbjahr vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.1 V – Einzelbaumschutz (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.3 V – Bautabuflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Störwirkungen, die Lebensraumverluste für diese Arten verursachen, wurden unter 2.1 berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der dort erwähnten CEF-Maßnahme lassen sich weitere populationsrelevante Störwirkungen für die Arten ausschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten vermieden. Spechte überfliegen Straßen überwiegend in größerer Höhe. Entlang der neuen Straße finden sie kaum geeigneten Lebensraum. Daher kommt es auch betriebsbedingt zu keiner signifikanten Erhöhung der Tötungsrisikos.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Waldarten

Hohltaube (*Columba oenas*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Die Hohltaube ist in Bayern lückenhaft verbreitet, hat jedoch ein Verbreitungsschwerpunkt in den Buchenwaldregionen Nordbayerns. Als Höhlenbrüter benötigt sie Altbestände mit einem ausreichendem Angebot an Schwarzspechthöhlen vor allem in lichten Mischwäldern.

Der Waldlaubsänger bevorzugt Laubbaumbestände, die eher spärliche Bodenvegetation aufweisen. Dies sind häufig naturnahe bzw. naturnah bewirtschaftete Wälder. Hier findet die Art geeignete Strukturen, um ihre Nester im bodennahen Gestrüpp in Hanglagen anzulegen.

Lokale Population:

Die **Hohltaube** konnte mit einem Brutpaar im Waldgebiet Bauholz erfasst werden. Die Altbäume und das Angebot an Schwarzspechthöhlen sind in den Waldgebieten Bauholz und Franzenburg vorhanden. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Art in den Wäldern des Untersuchungsgebiets und in anschließenden Waldbereichen mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Waldlaubsänger** konnte mit 10 Revieren in den Waldgebieten Bauholz, Beßlerholz und Hohe Tann erfasst werden. Die Art ist in Bayern stark gefährdet und benötigt große zusammenhängende Waldbestände. Da diese großflächig im Gebiet fehlen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingt kommt es zu Verlust von Brutpaaren durch Störwirkungen. Bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen verliert der Waldlaubsänger somit insgesamt zwei Brutpaare, die Hohltaube ein Brutpaar. Bis zum vollständigen Ausbau und zu der Inbetriebnahme der B 26n (insbesondere inklusive des zweiten Bauabschnitts) ist eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für die Hohltaube führt daher erst die Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes zu dem Lebensraumverlust durch Störwirkungen. Für den Waldlaubsänger reduziert sich der störungsbedingte Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes auf ein Brutpaar. Der Verlust des Lebensraumes für diese Arten wird durch die Aufwertung von geeigneten Waldflächen ausgeglichen. So können im räumlichen Zusammenhang hochwertige Habitate zur Verfügung gestellt werden, in denen die Arten geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorfinden. Im Fall der Hohltaube sind dies beispielsweise vom Schwarzspecht angelegte Baumhöhlen. Weiterhin wird nur in den Randbereich der Waldgebiete eingegriffen, so dass der Großteil der Lebensräume für diese Arten weiterhin verfügbar bleibt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Waldarten

Hohltaube (*Columba oenas*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- 1.1 V – Einzelbaumschutz (vgl. Kap. 3.1)
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- 1.3 V – Bautabflächen und Schutzzäune (vgl. Kap. 3.1)

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Hohltaube gilt als eine Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit, der Waldlaubsänger ist eine störungstolerante Art. Die vorhabenbedingten Störwirkungen, die aufgrund der artspezifischen Effektdistanzen zu Lebensraumverlusten führen, wurden unter 2.1 behandelt. Weitere Störwirkungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen verursachen könnten, sind nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Hohltaube und Waldlaubsänger gelten als Arten mit geringem Kollisionsrisiko an Straßen. Daher ist betriebsbedingt mit keiner signifikanten Erhöhung ihres Tötungsrisikos zu rechnen. Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die Bauzeitenbeschränkung vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Höhlenbrüter

Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Der Star ist in Bayern häufiger Brutvogel. Er findet in Spechthöhlen und Astausfaltungen in Wäldern und Gehölzen, aber auch in Mauerspalteln und unter Dachziegeln in Siedlungen geeignete Brutplätze. Nahrungshabitate liegen häufig in umliegenden kurzrasigen Grünlandflächen.

Der Trauerschnäpper ist insbesondere im Norden Bayerns nahezu flächig verbreitet. Brutplätze finden sich in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gehölzen und Baumreihen. Neben alten Spechthöhlen werden auch künstliche Nisthilfen als Brutplatz genutzt.

Lokale Population:

Der **Star** konnte im gesamten Vorhabengebiet mit insgesamt 15 Revieren überwiegend in den Wäldern, aber auch in Bäumen im Offenland nachgewiesen werden. In Bayern ist die Art nicht gefährdet und häufiger Brutvogel. Aufgrund der ausreichend vorhandenen Brutplätze in den Wäldern und auch in den umliegenden Siedlungsbereichen kann der Erhaltungszustand der lokalen Population des Stars im Untersuchungsgebiet mit gut bewertet werden.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Trauerschnäpper** ist ein seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet und konnte nur mit drei Revieren erfasst werden. In den Waldgebieten Bauholz und Franzenburg sind durch die Altbäume und das vorhandene Totholz geeignete Lebensraumbedingungen vorhanden. Da im Gebiet großflächige Waldgebiete jedoch fehlen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Art im Untersuchungsgebiet mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Der Star verliert eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch direkte Überbauung. Neben der direkten Überbauung kommt es auch zu einer Habitatentwertung durch die Störwirkungen der neugebauten B 26n im betrachteten Abschnitt nach Garniel & Mierwald (2010). Insgesamt verliert der Star bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen Lebensraum für drei Brutpaare und der Trauerschnäpper verliert Lebensraum für ein Brutpaar. Bis zum vollständigen Ausbau und Inbetriebnahme der B 26n (insbesondere inklusive des zweiten Bauabschnitts) ist eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für den Trauerschnäpper führt daher erst die Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes zu dem Lebensraumverlust durch Störwirkungen. Für den Star reduziert sich der störungsbedingte Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes auf zwei Brutpaare. Der Verlust der Höhlenbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Arten wird durch die Schaffung von Ersatzbrutplätzen in Form von Vogelkästen kompensiert. Langfristig profitieren diese Arten auch von der Aufwertung von Wald, da hier zusätzliche Höhlenstrukturen entstehen. Durch die beschriebenen Maßnahmen kann die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gesichert werden.

Höhlenbrüter

Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.1 V – Einzelbaumschutz (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
 - 1.3 V – Bautabuflächen und Bauschutzzäune (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)
 - 2.6 A_{CEF} – Ersatzquartiere für Höhlenbrüter (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Star und Trauerschnäpper sind störungstolerante Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Neben den unter 2.1 bereits berücksichtigten Störwirkungen sind keine weiteren populationsrelevanten Störwirkungen zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung von Nestlingen wird durch die Beschränkung der Rodungsarbeiten auf das Winterhalbjahr vermieden. Entlang der neugebauten B 26n wird diesen Arten kaum geeigneter Lebensraum zur Verfügung stehen. Daher ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Baumpieper ist in Nordbayern nahezu flächig verbreitet. Die Art nutzt bevorzugt lichte Wälder bzw. locker bestandene Waldränder, Aufforstungen oder auch Gehölze mit extensiv genutztem Umland. Hier findet der Baumpieper gut entwickelte lockere Krautschichten und sonnige Flächen als Brutplatz und Nahrungshabitat. Wichtig sind auch Warten für ihre Singflüge.

Lokale Population:

Der Baumpieper konnte im Vorhabengebiet mit 31 Brutrevieren nachgewiesen werden. Im gesamten Gebiet findet die Art geeignete Habitatstrukturen überwiegend entlang der Waldränder. Aufgrund der relativ hohen Dichte im Untersuchungsgebiet kann von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population des Baumpiepers ausgegangen werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Neubau des ersten Bauabschnitts der B 26n gehen zwei Brutpaare des Baumpiepers durch direkte Überbauung verloren, zwei weitere Brutpaare durch Störwirkungen nach Garniel & Mierwald (2010). Insgesamt geht bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen Lebensraum von vier Brutpaaren verloren. Bis zum vollständigen Ausbau und Inbetriebnahme der B 26n (insbesondere inklusive des zweiten Bauabschnitts) ist eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für den Baumpieper reduziert sich der störungsbedingte Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes daher auf drei Brutpaare. Die Aufwertung von Waldbereichen sowie die Anlage von strukturreichen und aufgelockerten Gehölzbeständen schaffen hochwertige Ersatzhabitate für den Baumpieper. Daher kann die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bewahrt werden. Das Schädigungsverbot ist somit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)
- 2.7 A_{CEF} – Anlage von arten- und strukturreichen, lichten Gehölzbeständen (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Der Baumpieper ist eine störungstolerante Art, die nur schwach lärmempfindlich ist. Störwirkungen, die zu Verlust von Lebensraum und Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, wurden unter 2.1 betrachtet. Weitere populationsrelevante Störwirkungen sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Europäische Vogelart nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
 CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die Bauzeitenbeschränkung auf das Winterhalbjahr vermieden. Der Baumpieper wird entlang der Straßenränder kaum geeigneten Lebensraum finden. Grundsätzlich hat die Art eine sehr geringe Kollisionsgefährdung an Straßen (vgl. Bernotat & Dierschke, 2016). Daher ist betriebsbedingt mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
• 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Feldschwirl ist über ganz Bayern lückig verbreitet und spärlicher Brutvogel. Verbreitungsschwerpunkte liegen an Main und Donau sowie in großen oberbayerischen Niedermoorkomplexen. Die Art nutzt verschiedenste Biotope als Lebensraum. So finden sich geeignete Habitats in Niedermooren, Feuchtwiesen mit Hochstauden, Röhrichten mit Ufergebüsch oder Halbtrockenrasen mit Heckenstrukturen. Offenes Gelände mit niedriger Vegetation, die flächig verbreitet ist und sowohl Deckung als auch ausreichend Bewegungsraum bietet, und als Warten geeignete einzelne Strukturen werden vom Feldschwirl benötigt.

Lokale Population:

Der Feldschwirl wurde mit zwei Revieren im Osten des Vorhabengebiets im Bereich der geplanten Anschlussstelle Arnstein – Ost nachgewiesen. Nur in diesem Bereich findet die Art mit dem offenen Gelände und der flächig niedrigen Vegetation geeignete Lebensraumbedingungen: Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet wird mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Beide Reviere des Feldschwirls liegen im Osten des Vorhabengebiets und gehen durch direkte Überbauung bzw. Überschüttung verloren. Eine direkte Schädigung genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird dadurch vermieden, dass das Baufeld außerhalb der Brutzeit geräumt wird. Eingriffsnahe Bereiche mit Lebensraumfunktion für den Feldschwirl im Bereich der geplanten Anschlussstelle Arnstein – Ost werden durch Schutzzäune vor bauzeitlichen Eingriffen geschützt. Im räumlich funktionalen Zusammenhang zu dem verlorenen Lebensraum werden durch die Entwicklung hoher Röhricht- und Hochstaudenfluren sowie extensiv genutzter Grünlandflächen hochwertige Ersatzhabitats im gleichen Umfang hergestellt. Somit ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 2.1 ACEF – Entwicklung eines Feldschwirl-Habitats (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Der Feldschwirl gilt als Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Störwirkungen, die zu Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, wurden unter 2.1 betrachtet. Darüber hinaus ist mit Störwirkungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population verursachen, vorhabenbedingt nicht zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Europäische Vogelart nach VRL

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die Bauzeitenbeschränkung vermieden. Die Art gilt nach Bernotat & Dierschke (2016) als Art mit mittlerer Kollisionsgefährdung an Straßen. Da jedoch anlagenbedingt in den Bereichen der neu gebauten Straße keine geeigneten Lebensräume vorhanden sein werden, ist nicht mit einem erhöhten Kollisionsrisiko zu rechnen. Die Art wird sich bevorzugt in den angelegten Ersatzhabitaten abseits der Straße aufhalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
• 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: * Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist in Bayern flächig verbreitet und häufiger Brutvogel. Geeigneten Lebensraum findet die Art in der offenen, reich strukturierten Kulturlandschaft, wie in mit Feldgehölzen und Hecken durchsetzten Wiesen- und Ackergebieten. Sie brütet in Bodennähe und nutzt hierzu neben Hecken und Gebüsch auch Waldränder, Ufer- und Grabenböschungen.

Lokale Population:

Die Goldammer wurde im gesamten Untersuchungsgebiet mit 71 Brutpaaren nachgewiesen. Die Art findet im Gebiet ausreichend geeignete Lebensraumstrukturen wie Waldränder und Hecken mit angrenzenden Nahrungsflächen und ist in Bayern sehr häufiger Brutvogel. Daher wird für diese Art von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Goldammer verliert aufgrund des Neubaus des ersten Abschnitts der B 26n dreizehn Brutpaare durch direkte Überbauung und drei weitere Brutpaare durch Lebensraumverlust aufgrund von Störwirkungen innerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m (vgl. Garniel & Mierwald, 2010). Insgesamt kommt es somit bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen zu einem Verlust von 16 Brutpaaren. Bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnitts der B 26n bei Karlstadt ist eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für die Goldammer reduziert sich der störungsbedingte Lebensraumverlust bis zur Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes daher auf 15 Brutpaare. Somit muss der vollständige Ausgleichsbedarf erst bei Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes geleistet werden. Der Verlust des Lebensraums wird durch die Anlage von Heckenstrukturen mit vorgelagerten Saumstreifen kompensiert (vgl. Maßnahme 2.4 A_{CEF}). So entstehen vernetzte Biotope und strukturreiche Landschaften, die der Art sowohl geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten als auch Nahrungshabitate im räumlichen Zusammenhang bieten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.4 A_{CEF} – Anlage von Heckenstrukturen (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Goldammer ist eine störungstolerante Vogelart. Störwirkungen, die zu Lebensraumverlust führen, wurden unter 2.1 behandelt. Weitere Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten.

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	
	Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -	
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG	
Baubedingte Tötungen werden durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreiräumung vermieden. Betriebsbedingt ist mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)	
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Pirol ist in Bayern regional verbreitet und kommt überwiegend in den Tieflandbereichen vor. Neben den Niederungen der großen Flüsse bilden auch die tieferen Lagen Frankens einen Verbreitungsschwerpunkt der Art. Der Pirol nutzt reich strukturierte Wälder, größere Feldgehölze, aufgelockerte Waldränder oder auch Waldschneisen als Lebensraum. Er meidet reine Fichtenbestände und die inneren Bereiche dicht geschlossener Wälder.

Lokale Population:

Der Pirol wurde mit vier Brutpaaren in den Waldgebieten im Vorhabengebiet nachgewiesen. Die Art ist in Deutschland und in Bayern auf der Vorwarnliste. Die von ihm benötigten strukturreichen Wälder sind im Gebiet nur kleinräumig und im begrenzten Umfang vorhanden. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Neubau des ersten Abschnitts der B 26n kommt es nach Garniel & Mierwald (2010) bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von 10.000 bis 20.000 Fahrzeugen durch Störwirkungen zu einem Lebensraumverlust für ein Brutpaar des Piroles. Bis zum vollständigen Ausbau und der Inbetriebnahme der B 26n (insb. inklusive des zweiten Bauabschnitts) ist eine geringere Verkehrsbelastung (DTV 5.000 bis 10.000) zu erwarten. Für den Pirol führt daher erst die Inbetriebnahme des zweiten Bauabschnittes zu einem Lebensraumverlust aufgrund von Störwirkungen. Der vorhabenbedingte Lebensraumverlust wird durch die Aufwertung von Waldflächen ausgeglichen (vgl. Maßnahme 2.5 A_{CEF}). Daher ist die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 2.5 A_{CEF} – Waldaufwertung (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Populationsrelevante Störwirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Der Großteil des Lebensraumes des Piroles bleibt erhalten, da in die strukturreichen Wälder maximal im Randbereich eingegriffen wird. Daher kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreiräumung vermieden. Da der Pirol sich überwiegend in Baumkronen aufhält und in großen Höhen fliegt, ist das Kollisionsrisiko an Straßen für den Pirol sehr gering (vgl. Bernotat & Dierschke, 2016). Betriebsbedingt ist somit mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: * Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der Stieglitz ist in Bayern häufiger und verbreiteter Brutvogel. Die Art nutzt hohe Büsche oder die äußeren Zweige von Laubbäumen in überwiegend offenen Gebieten zur Anlage seines Nestes. Besonders wichtig für den Stieglitz sind ausreichend vorhandene Wildkräuter und samentragende Stauden, die ihm als Nahrungsgrundlage dienen. Daher sind die Bestände des Stieglitz empfindlich gegenüber dem Rückgang von extensiv bewirtschafteten Feldern und Brachen.

Lokale Population:

Der Stieglitz wurde im Vorhabengebiet mit fünf Brutrevieren nachgewiesen. Die Art ist in Bayern ein häufiger Brutvogel. Insbesondere im Osten des Gebietes findet der Stieglitz mit lockeren Baum- oder Gebüschgruppen geeignete Strukturen, Nahrungshabitate wie mehrjährige Brachen sind jedoch nur lokal vorhanden. Dennoch kann für den Stieglitz noch von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet ausgegangen werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingt kommt es zum Verlust von einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Stieglitz durch direkte Überbauung. Durch den Neubau der B 26n kommt es nach Garniel & Mierwald (2010) durch Störwirkungen zusätzlich zu einem Lebensraumverlust für ein weiteres Brutpaar. Insgesamt sind somit zwei Brutpaare des Stieglitz betroffen. Durch die Anlage von Hecken mit einzelnen Obstbäumen werden geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang hergestellt. Somit kann der Lebensraum des Stieglitz weitgehend erhalten und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gesichert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.4 A_{CEF} – Anlage von Heckenstrukturen (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Der Stieglitz ist sehr tolerant gegenüber Störwirkungen wie Straßenverkehrslärm. Nach Abschluss des Vorhabens steht dem Stieglitz weiterhin genügend Lebensraum zur Verfügung, so dass populationsrelevante Störwirkungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Nestlingen während der Bauarbeiten werden durch die Rodungszeitenbeschränkung vermieden. Die geschaffenen Ersatzhabitate werden in ausreichender Entfernung zur geplanten Straße angelegt. Daher ist auch betriebsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Stieglitz zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 1 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Wendehals ist in Bayern nur regional verbreitet, hat jedoch einen Verbreitungsschwerpunkt im Nordwesten Bayerns. Die Art nutzt halboffene, reich strukturierte Kulturlandschaften mit kleinen Baumgruppen, Gehölzen und lichten Wäldern, wie beispielsweise Streuobstgebiete oder Parkanlagen. Der Wendehals benötigt ein hohes Angebot an Höhlen als Brutplatz sowie struktureiche, extensiv genutzte Nahrungsflächen, die ausreichend Ameisen bieten (Hauptnahrung zur Jungenaufzucht).

Lokale Population:

Der Wendehals konnte 2017 mit drei Brutpaaren im Vorhabengebiet erfasst werden. Diese befinden sich in intensiv genutzten Obstkulturen mit geeigneten Nistkästen bzw. in Baumreihen. Die Art ist in Deutschland stark gefährdet und in Bayern vom Aussterben bedroht. Aufgrund der nur begrenzt vorhandenen, reich strukturierten Offenlandflächen im Gebiet wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit schlecht bewertet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Neubau der B 26n kommt es aufgrund der Effektdistanz des Wendehals von 100 m (vgl. Garniel & Mierwald 2010) zu einem Lebensraumverlust für ein Brutpaar. Um den Lebensraumverlust für ein Brutpaar auszugleichen, werden Nistkästen angebracht. Somit bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten und das Schädigungsverbot ist nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.6 A_{CEF} – Ersatzquartiere für Höhlenbrüter (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Der Wendehals gilt als eine Art mit relativ schwacher Lärmempfindlichkeit gegenüber Verkehrslärm. Daher sind neben den unter 2.1 bereits besprochenen Störwirkungen keine weiteren populationsrelevanten Störwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Europäische Vogelart nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreiräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit des Wendehals vermieden. Der Wendehals wird als Art mit geringer Kollisionsgefährdung an Straßen eingestuft (vgl. Bernotat & Dierschke, 2016). Anlagen- und betriebsbedingt ist daher keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

1.3 V – Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelarten

Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	
	Europäische Vogelart nach VRL
1	Grundinformationen
	Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: R Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Status: Brutvogel
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
	Die Wiesenweihe bevorzugt offenes und weiträumiges Gelände mit möglichst wenig Gehölzstrukturen und nutzt dort Getreidefelder als Brutplatz, im untersuchten Raum bevorzugt Wintergetreide, Dinkel, Roggen und Triticale. Sie ist in Bayern seltener Brutvogel und nur regional verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte finden sich im Nördlinger Ries, im Niederbayerischen Gäuboden und in den Mittelfränkischen Platten.
	Lokale Population: Die Wiesenweihe ist in Bayern nur regional Brutvogel. Das Vorhabengebiet liegt am nordwestlichen Rand eines der Verbreitungsschwerpunkte. Die Art konnte im Westen des Vorhabengebietes im Bereich des Plateaus Hohe Eiche östlich der MSP 6 über mehrere Jahre als regelmäßiger Brutvogel erfasst werden (gemäß Daten des Landesbunds für Vogelschutz). Über die Jahre der Erfassung des LBV ist ein Rückgang der Brutpaare im UG zu erkennen. Deshalb wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der Wiesenweihe im westlichen und östlichen Bereich Arnstein sowie nördlich bei Schwebenried mit mittel bis schlecht bewertet.
	Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
2.1	Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
	Die Wiesenweihe verliert im Westen des Vorhabengebietes Brutlebensraum durch Überbauung und Störwirkungen innerhalb der Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010). Der Verlust beträgt etwa 15,52 ha (ermittelt über die lokale Anbaustatistik). Aufgrund der langjährigen Brutplatzbeobachtungen des Landesbunds für Vogelschutz konnte beobachtet werden, dass die Wiesenweihe einen geringeren Abstand zu Straßen einhält als von Garnie & Mierwald (2010) angegeben. Dementsprechend wird die Effektdistanz im vorliegenden Fall durch Erfahrungswerte auf 150 m reduziert. Weiterhin gehen für die Wiesenweihe entlang des gesamten Bauabschnitts Nahrungsflächen durch Überbauung verloren bzw. werden aufgrund der direkten Straßennähe entwertet. Der Verlust an Nahrungslebensraum beträgt insgesamt 4,97 ha. Der Verlust an Brutlebensraum wird zu 40% durch die Neuanlage von Nahrungslebensraum ausgeglichen. Aktuelle Studien zeigen, dass für die Wiesenweihe Brutplätze nicht der limitierende Faktor sind, sondern das Vorhandensein geeigneter Nahrungsflächen im Umfeld von möglichen Brutplätzen. So zeigen Grajetzky et al. (Home range of raptors (Red Kite, Montagu's harrier and Whitetailed eagle) in the vicinity of wind turbines in Germany revealed by telemetry studies, 2011), dass mehr als 50 % der Flugaktivitäten im 300 m Radius um den Brutstandort standfinden. Damit besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem Nahrungsangebot in der Nähe potenzieller Brutstandorte und der Brutplatzwahl bzw. dem Bruterfolg. Der durch die geplante Straße verlorengelende Nahrungslebensraum wird im Verhältnis 1:1 direkt durch Neuanlage ausgeglichen. Der neuangelegte Lebensraum besteht zu 50 % aus Blüh- und Brachestreifen sowie zu 50 % aus Luzerne- oder Kleegrasstreifen. Diese Zusammensetzung fördert die lokale Kleintierfauna (u. a. Mäuse und andere Nager), welche als Beute für die Wiesenweihe dienen. Hier können auch die Blüh- und Brachestreifen aus der Maßnahme 2.3 A _{CEF} mit angerechnet werden. Weiterhin profitiert die Wiesenweihe von den neuangelegten

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Saumstrukturen durch Maßnahme 2.4 A_{CEF}. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang zu den bekannten Vorkommensschwerpunkten der Wiesenweihe im und um das UG werden die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Lebensstätten kompensiert. Das Schädigungsverbot ist damit nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 2.9 A_{CEF} – Lebensraumaufwertung für die Wiesenweihe (vgl. Kap. 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Wiesenweihe ist gegenüber optischen Störwirkungen empfindlich, während Lärm deutlich weniger stört. Der Lebensraumverlust durch diese Störwirkungen wurde bereits unter 2.1 berücksichtigt. Mit der Anlage der Ersatzhabitate in ausreichender Entfernung zu Störwirkungen der B 26n kommt es zu keinen weiteren populationsrelevanten Störwirkungen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen von Nestlingen werden durch die Beschränkung der Baufeldfreiräumung auf das Winterhalbjahr vermieden. Die Trasse quert ein tradiertes Brutgebiet zwischen der Kreisstraße MSP 6 und dem Waldgebiet Bauholz und damit auch einen Hauptaktivitätsraum der Wiesenweihe. Die Wiesenweihe gilt nach Bernotat und Dierschke (2016) schon durch ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko als hoch gefährdet im Hinblick auf die Kollision an Straßen. Somit wäre grundsätzlich ein erhöhtes vorhabensbedingtes Tötungsrisiko anzunehmen. Da Lebensraum (vgl. Maßnahme 2.9 A_{CEF}) außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs der Straße angelegt wird, wird die Wiesenweihe ihren Aktivitätsschwerpunkt verlegen und wenig an der geplanten Straße vorkommen. Dies wird belegt durch aktuelle Studien aus der Windkraft (siehe zum Beispiel Hötter, H., Krone, O., & Nehls, G. (2013). Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge), wo die Lockwirkung von Maßnahmen wie unter 2.9 A_{CEF} bestätigt wird und eine verminderte Kollisionswahrscheinlichkeit von Greifvögeln resultiert. Entsprechend ist im vorliegenden Fall durch die Umsetzung der Maßnahme 2.9 A_{CEF} im ausreichenden Abstand zur neugebauten Straße nicht mit einer relevanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen. Das Tötungsverbot ist nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel bzw. Nahrungsgäste

Der Turmfalke findet geeignete Lebensräume in Kulturlandschaften, die geeignete Niststrukturen wie Scheunen oder einige Bäume aufweisen. Gebrütet wird auch auf Kirchtürmen, Fabrikschlotten oder ähnliche hohe Gebäude in Siedlungsgebieten. Habicht, Rotmilan und Mäusebussard nutzen insbesondere reich strukturierte Landschaften, in denen Nistplätze und Jagdgebiet sich in unmittelbarer Nachbarschaft befinden. Zur Brut werden bevorzugt Laub- und Mischwälder genutzt. Die Horstbäume von Rotmilan und Mäusebussard stehen oft in Randbereichen großer Wälder, können aber auch in Feldgehölzen, kleineren Waldstücken oder Einzelbäumen zu finden sein. Der Habicht brütet und jagt tiefer im Waldinnern als die meisten anderen Greifvögel. Nahrungshabitate finden die Arten häufig in Grünland, auf Acker- und Brachflächen. Hier wird in kreisenden Suchflügen nach Kleinsäugetern Ausschau gehalten. Häufig werden aber auch Straßenränder nach Beute abgesucht.

Lokale Population:

Der **Mäusebussard** und der **Habicht** konnten im Untersuchungsgebiet als Brutvogel in den Waldbereichen erfasst werden. Sie sind regelmäßig bei der Jagd in den Offenlandbereichen beobachtet worden. Auch der **Turmfalke** wurde regelmäßig bei der Jagd auf den landwirtschaftlichen Flächen erfasst. Seine Brutplätze findet der Turmfalke in den umliegenden Siedlungsbereichen. Der Habicht ist in Bayern spärlicher Brutvogel und steht auf der Vorwarnliste. Mäusebussard und Turmfalke sind häufige Brutvögel und ungefährdet. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten im Untersuchungsgebiet wird als gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Rotmilan** konnte lediglich bei der Jagd innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst werden, ein Brutplatz im Untersuchungsgebiet oder im Eingriffsbereich ist nicht bekannt. Die Art ist in Bayern seltener Brutvogel und wird auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population innerhalb des Naturraums wird mit mittel bis schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten liegen nicht im direkten Eingriffsbereich des geplanten Trassenverlaufs. Mit einer Schädigung der Horste ist somit nicht zu rechnen. Da die Horste außerhalb der Flucht- und Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald (2010) liegen, sind auch keine Störwirkungen, die zu Lebensraumverlust führen, zu erwarten. Die Arten nutzen das Untersuchungsgebiet vorwiegend als Nahrungsgäste. Nahrungshabitat steht den Arten weiterhin in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Das Schädigungsverbot ist damit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Da keine Horste innerhalb des direkten Eingriffsbereichs bzw. der artspezifischen Flucht- und Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald (2010) liegen, sind keine populationsrelevanten Störwirkungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Tötungen werden durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreiräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit der Arten vermieden. Diese Greifvögel jagen häufig im Trassennahbereich, um Aas oder Kleinsäuger im Straßenrandbereich zu erbeuten. Sie weisen nach Bernotat & Dierschke (2016) daher eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen auf. Da keine der bekannten Brutplätze innerhalb des Nahbereichs der geplanten Trasse liegen, sondern die Reviere sich abseits der geplanten Trasse verteilen, ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu erwarten. Weiterhin führen die verschiedenen Maßnahmen (unter anderem 2.2 A_{CEF}, 2.3 A_{CEF}, 2.4 A_{CEF}, 2.7 A_{CEF}, 2.9 A_{CEF}) zu einer Strukturanreicherung des trassenfernen Offenlandes und somit zur Aufwertung dieses Bereichs als Nahrungslebensraum. Damit werden sich zunehmend die Aktivitätsschwerpunkte auf den Bereich abseits der Trasse verlagern. Die geplante Trasse wird auch nicht in bedeutsamen, brutplatznahen Nahrungshabiten liegen und zu keinen relevanten Zerschneidungswirkungen führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1.2 V – Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 3.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Als Gebäudebrüter finden die Rauchschwalbe Nischen und Hohlräume an Gebäuden zur Brut und nutzen die angrenzende offene und halboffene Landschaft zur Nahrungssuche. Die Brutplätze liegen vor allem in Dörfern und Einzelhäusern des ländlichen Raums. Die Nester werden meist im Inneren von Gebäuden, vor allem in Viehställen, Scheunen usw. angelegt.

Lokale Population:

Die **Rauchschwalbe** wurde im Untersuchungsgebiet im Bereich der Vogelmühle sowie westlich des geplanten Bauabschnitts erfasst. Das Untersuchungsgebiet wird vorwiegend als Nahrungshabitat genutzt. Die Art ist in Bayern sehr häufiger Brutvogel. Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Untersuchungsgebiet wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Rauchschwalbe nutzt das Untersuchungsgebiet vorwiegend als Nahrungsgast. Ihre Brutplätze findet sie in den umliegenden Siedlungen, die außerhalb der Effektdistanzen nach Garniel & Mierwald (2010) liegen und in die kein Eingriff erfolgt. Nahrungshabitat steht der Art auch nach dem Bau des betrachteten Abschnitts der B 26n weiterhin in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Zu einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt es daher nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Art ist sehr tolerant gegenüber Störwirkungen wie Straßenverkehrslärm. Nach Abschluss des Vorhabens steht ihr weiterhin genügend Nahrungshabitat zur Verfügung. Außerdem profitiert die Rauchschwalbe von den Ausgleichsmaßnahmen im landwirtschaftlich genutzten Offenland, die auch eine positive Wirkung auf die Nahrungsverfügbarkeit zur Folge haben. Populationsrelevante Störwirkungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

5 BNatSchG

Die Rauchschwalbe wird sich lediglich im Rahmen der Nahrungssuche den Straßennahbereich nähern. Die Rauchschwalbe jagt dabei in der Luft fliegende Insekten und ist somit auf insektenreiche Räume zur Jagd angewiesen, z. B. in Gewässernähe. Da im Bereich der geplanten Straße jedoch keine besonders wertvollen Insektenvorkommen zu erwarten sind, geht von dem neu gebauten Straßenkörper keine Lockwirkung aus und es kommt vorhabenbedingt zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Brutvögel des Siedlungsbereichs

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Informationen zu Rote-Liste Status und Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns sind Tab. 4 zu entnehmen.

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Als Gebäudebrüter nutzt der Haussperling Nischen und Hohlräume an Gebäuden zur Brut und fliegt in die angrenzende offene und halboffene Landschaft zur Nahrungssuche. Der Feldsperling legt sein Nest überwiegend in Baumhöhlen an, es werden aber auch Nistkästen bzw. Niststätten an Gebäuden angenommen. Lebensraum finden die beiden Arten in der offenen, strukturierten Kulturlandschaft, die Feldgehölze, Hecken oder kleine Wälder mit älteren Bäumen aufweisen. Weiterhin werden oft auch Streuobstwiesen oder alte Obstgärten besiedelt.

Lokale Population:

Der **Feldsperling** und der **Haussperling** konnten mit je einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Die Arten nutzen das Untersuchungsgebiet vorrangig zur Nahrungssuche, ihre Brutplätze finden die Arten im Siedlungsbereich. Im Umfeld des Untersuchungsgebiets finden die Arten noch ausreichend günstige Strukturen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen um Arnstein wird für die beiden Arten daher mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Feld- und Haussperling nutzen das Untersuchungsgebiet vorwiegend als Nahrungsgäste. Ihre Brutplätze finden die Arten in den umliegenden Siedlungen, die außerhalb der Effektdistanzen nach Garniel & Mierwald (2010) liegen und in die kein Eingriff erfolgt. Nahrungshabitat steht der Art auch nach dem Bau des betrachteten Abschnitts der B 26n weiterhin in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Zu einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt es nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Arten sind sehr tolerant gegenüber Störwirkungen wie Straßenverkehrslärm. Nach Abschluss des Vorhabens steht ihnen weiterhin genügend Nahrungshabitat zur Verfügung, so dass populationsrelevante Störwirkungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Brutvögel des Siedlungsbereichs

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Die Arten weisen nach Bernotat & Dierschke (2016) eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen auf. Sie werden nur im Rahmen der Nahrungssuche in den Straßenbereich kommen. Da im Bereich der geplanten Straße keine besonders wertvollen Nahrungshabitate dieser Arten zu erwarten sind, ist auch vorhabenbedingt nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen. Die Arten werden sich größtenteils abseits der Trasse aufhalten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass vorhabenbedingt zwar einige europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind, aber unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden.

6 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Arten-spektrums

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU (2016) einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2017)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen)
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

0*	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R*	äußerst selten
R	sehr selten
V	Vorwarnstufe
●	ungefährdet
●●	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. (Ludwig, G.; Haupt, H.; Gruttke, H. & Binot-Hafke, 2009) (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2016)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X		X	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	X	X		X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	3	x
X	X	0			Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	x
X	X	X	X		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
X	X	X		X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	x
X	X	X		X	Brandtfledermaus	Myotis brandtii	2	*	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	X	X	X		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
X	X	X	X		Großes Mausohr	Myotis myotis	-	-	x
X	X	X		X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	-	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	2	x
X	X	X		X	Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	X	X	X		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
X	X	X	X		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	-	x
0					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	3	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	1	1	x
X	X	X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
X	X	X	X		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
X	X	0			Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	X	X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
X	X	X	X		Biber	Castor fiber	-	V	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	2	2	x
X	0				Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
0					Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
X	X	X	X		Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	V	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	1	x
0					Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x
Kriechtiere									
0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
X	0				Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	X	X	X		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
0					Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
X	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
0					Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
0					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	V	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	2	2	x
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	--	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	Gentianella bohemica	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0					Prächtiger Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
X	X	0			Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	X	0			Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	X	X	X		Baumpieper	Anthus trivialis	2	3	-
0					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	1	x
X	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
X	X	0			Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
X	X	X	X		Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-
X	X	0			Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	0			Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	X	X	X		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
X	X	0			Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	X	0			Elster*)	Pica pica	-	-	-
0					Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	X	X	X		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	X	X	X		Feldschwirl	Locustella naevia	V	3	-
X	X	0			Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
0					Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
X	X	0			Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
0					Gänsesäger	Mergus merganser	-	V	-
X	X	0			Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	X	0			Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	-
X	X	0			Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-
X	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	X	0			Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	X	0			Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
X	X	X	X		Goldammer	Emberiza citrinella	-	V	-
X	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
0					Graugans	Anser anser	-	-	-
0					Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	X	0			Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	V	-
X	X	0			Grauspecht	Picus canus	3	2	x
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	0			Grünfink*)	Carduelis chloris	-	-	-
X	X	X	X		Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
X	X	0			Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
X	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	X	0			Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-
0					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	X	0			Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	X	0			Hausperling	Passer domesticus	V	V	-
X	X	0			Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-
X	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
0					Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
X	X	X	X		Hohltaube	Columba oenas	-	-	-
X	X	0			Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	-	-
0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
X	X	0			Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
0					Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	X	X	X		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	X	0			Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-
X	X	0			Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
0					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	0			Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-
0					Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-
0					Kranich	Grus grus	1	-	x
0					Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	X	0			Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
0					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
0					Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	0				Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	X	0			Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-
X	X	0			Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
X	X	X	X		Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
X	X	0			Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-
X	X	X	X		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
X	X	X	X		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	X	0			Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	0			Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-
X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
X	X	X	X		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
X	X	0			Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-
X	X	0			Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
X	X	0			Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
X	X	0			Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x
0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
X	0				Schilfrohsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x
0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
X	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
0					Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	X	0			Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	X	X	X		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	-
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
X	X	0			Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-
X	X	0			Sommersgoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	3	x
X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
X	X	X	X		Star	Sturnus vulgaris	-	3	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	R	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	3	x
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	2	x
X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	X	X	X		Stieglitz	Carduelis carduelis	V	-	-
X	X	0			Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
X	X	0			Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	X	0			Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	X	0			Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
0					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
0					Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	X	0			Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	X	X	X		Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
X	X	0			Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	X	0			Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
X	X	0			Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
0					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x
X	X	0			Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
X	X	X	X		Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
X	X	0			Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-
X	0				Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	X	X	X		Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	0				Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
0					Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
X	X	0			Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
0					Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
X	X	X	X		Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
X	X	0			Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
X	X	X	X		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
X	X	X	X		Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	X	0			Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-
X	X	0			Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	0			Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
X	0				Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.