

Straßenbauverwaltung Staatliches Bauamt Amberg – Sulzbach i. A. der Großen Kreisstadt Schwandorf
Straße / Abschnittsnummer / Station: St 2397 / Abs. 160 / Stat. 0,925 bis 1,175

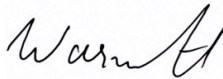
Erneuerung Große Naabbrücke, Mittlere Naabbrücke und Verkehrsanlagen in der OD Schwandorf

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.1.3

- Artenschutzbeitrag (ASB) -

<p>Aufgestellt: Staatliches Bauamt Amberg – Sulzbach im Auftrag der Großen Kreisstadt Schwandorf</p>  <p>Wasmuth, Ltd. Baudirektor Amberg, den 03.07.2020</p>	
	<p>Festgestellt gemäß Art.39 BayStrWG durch Beschluss vom 02.05.2022 ROP-SG31-4354.3-5-2-115 Regensburg, den 02.05.2022 Regierung der Oberpfalz</p> <p>Meisel Baudirektor</p>

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Archivstr. 1
92224 Amberg

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:
Dr. H. M. Schober
Dipl.-Ing. (FH) U. Martini
B. Eng. J. Kiefer

Freising, im November 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.2.1	Hinweise zur Datenaktualität	3
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2	Wirkungen des Vorhabens	5
2.1	Baubedingte Auswirkungen	5
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	5
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	5
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen.....	6
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	7
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	9
3.3	Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG)	9
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	10
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	10
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	10
4.1.2.1	Säugetiere	11
4.1.2.2	Reptilien	23
4.1.2.3	Libellen	24
4.1.2.4	Weichtiere	25
4.1.2.5	Weitere Arten.....	30
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	31
4.2.1	Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten	31
4.2.2	Betroffenheit der Vogelarten	34
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	47
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	47
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	48
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	48
5.2.2	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes	48
6	Gutachterliches Fazit	49

7 Literaturverzeichnis.....50

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums..... 1

A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	4
B	Vögel	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	11
Tab. 2:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	23
Tab. 3:	Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	24
Tab. 4:	Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	25
Tab. 5:	Europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum (ohne kommune, ungefährdete Arten)	32
Tab. 6:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten nach VRL	48

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Technische Planung zur Erneuerung der Großen und Mittleren Naabbrücke	2
---------	---	---

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München
BAYSTMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München (zuvor: BAYSTMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. BAYSTMUGV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. BAYSTMUG = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (zuvor: BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
StBA	Staatliches Bauamt
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WWA	Wasserwirtschaftsamt
Sonstiges:	
ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlässlich der Abstufung der Ortsdurchfahrt Schwandorf (ehem. B 15) zur St 2397 ist die Baulast auf die Großen Kreisstadt Schwandorf übergegangen und gemäß Vereinbarung zwischen der Stadt Schwandorf und dem Bund werden die Brücken über die Naab in Schwandorf erneuert.

Die Große Naabbrücke und die Mittlere Naabbrücke werden vollständig abgebrochen und neu errichtet. Die Abschnitte der Nürnberger Straße zwischen den Brücken sowie die beidseitigen Anbindungen werden ebenfalls erneuert. Die Baumaßnahme beginnt somit an der Kreuzung der Naabuferstraße/ Fronberger Straße mit der Nürnberger Straße und endet auf der Westseite auf der Höhe der Krondorfer Straße.

Für die Dauer der Herstellung der Bauwerke ist oberstromig eine zweispurige Behelfsumfahrung mit zwei Behelfsbrücken vorgesehen. Die beiden neuen Bauwerke können somit zeitgleich errichtet werden.

Detaillierte Informationen können dem Erläuterungsbericht der Unterlage 1 entnommen werden.

Aufgrund der Lage des Vorhabens im Stadtgebiet von Schwandorf handelt es sich weitestgehend um anthropogen überprägte Bereiche. Der gesamte Bereich der Baumaßnahme ist innerörtlich-städtisch geprägt. Der Anteil versiegelter Flächen ist dementsprechend hoch. Die relativ wenigen Grünflächen weisen als überwiegend gepflegte Privatgärten mit meist hohem Anteil nichtheimischer Gehölzarten und strukturarmen Parkanlagen kaum eine spontane Vegetationsentwicklung auf. Von besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung für das Vorhaben ist der Flusslauf der Naab mit Ufern zu benennen. Im Bereich der Naabquerung sind die Ufer durch einen lückigen mittel-alten Gehölzbewuchs z.T. mit begleitenden Gras- und z.T. Brenneselfluren gekennzeichnet. Fließgewässertypische Röhrichte sind nur in geringem Umfang oberhalb des Untersuchungsgebietes ausgeprägt. Teilweise sind die Uferbereiche durch Tritt anthropogen beeinträchtigt.

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt.

Für die Bearbeitung des Artenschutzbeitrags werden die aktuell vorliegenden Unterlagen der Planung zum Vorhaben "Erneuerung Große Naabbrücke, Mittlere Naabbrücke und Verkehrsanlagen in der OD Schwandorf" (Stand November 2018) verwendet.

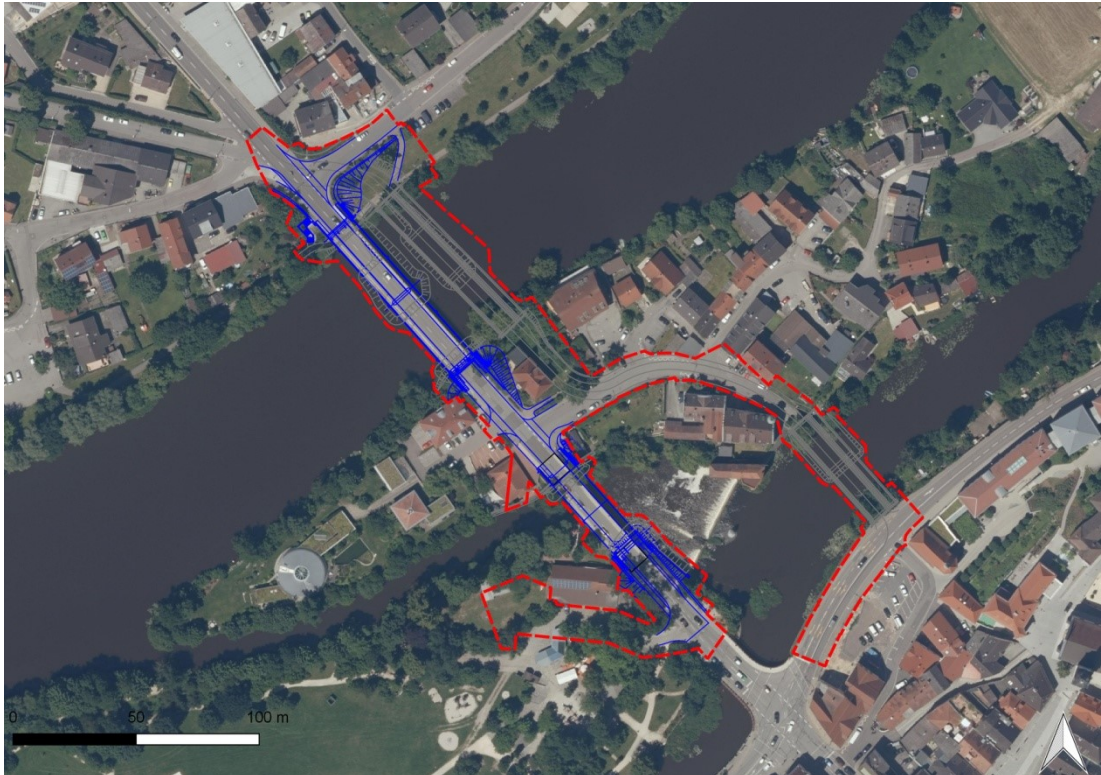


Abb. 1: Technische Planung zur Erneuerung der Großen und Mittleren Naabbrücke (Baufeld rot gestrichelt)

1.2 Datengrundlagen

Vorhabensspezifische Bestandserhebungen:

Alle Bestandserhebungen erfolgten bei jeweils geeigneter Witterung und jeweils geeigneten Tages- bzw. Jahreszeiten.

- Biotop-/Nutzungstypen-Kartierung (BNT) nach Biotopwertliste (BayKompV) mit Lebensraumpotentialanalyse (DR. SCHOBBER GMBH 08.06. und 30.08.2017)
- Punktuelle Bachmuschelerhebung in der Naab oberhalb Schwandorf zur Standortsuche für mögliche Verbringungsorte des Bachmuschelvorkommens im Vorhabenbereich (DR. SCHOBBER GMBH 30.08.2017)
- Untersuchungen insbesondere zu Brutvögeln, Rastvögeln, Reptilien, Libellen, Fledermäusen 2014-2015 (PERCAS-FAUNA 2015)
- Bestandserfassung aquatischer Fauna (WEIERICH 2015)

Als Datengrundlagen Dritter wurden herangezogen:

- Auswertung der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von ca. 2 km, Stand April 2017
- Untersuchung der Naab auf Besiedlung mit Großmuscheln - Untersuchungsjahr 2017– Auftrag der Regierung der Oberpfalz (ANSTEEG, O; HOCHWALD, S., 2017):

Für die Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden berücksichtigt:

- Auswertung der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Abfrage 12/2018) für den Naturraum "D62 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland", und die Topographische Karte (TK25 Nr. 6638 Schwandorf), in denen der Untersuchungsraum liegt;

- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Stand 2018;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHEDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2012);
- Übersicht zur Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016);
- Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU et al. 2013)
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007).

1.2.1 Hinweise zur Datenaktualität

Kartierungen welche älter sind als ca. 5 Jahre können i.d.R. nur herangezogen werden, wenn keine hinsichtlich der Bewertung bzw. der ggf. erforderlichen Maßnahmen relevanten Veränderungen der Umwelt/Landschaft eingetreten sind. Um dies zu überprüfen, wurde im September 2020 vereinbart, kurzfristig eine Geländebegehung zur Inaugenscheinnahme hinsichtlich offensichtlicher Veränderungen im Planungsgebiet durchzuführen. Die Begehung erfolgte am 08.09.2020 durch B. Sc. Luisa Russ, welche das Projektgebiet seit Beginn der Planungen im Jahr 2017 kennt.

Biotop- und Nutzungstypen:

Grundsätzlich konnte festgestellt werden, dass die Strukturen im Planungsgebiet weitgehend unverändert sind und mit den Daten der naturschutzfachlichen Unterlagen übereinstimmen. Dies betrifft die Uferbereiche der Naab sowie das Umfeld der bestehenden Straßen, Freiflächen und Gartengrundstücke. Darüber hinaus wurden folgende Veränderungen im Detail festgestellt:

- Das Flurstück 461 auf der Wörth-Insel, welches für die Behelfsbrücke über die Große Naab in Anspruch genommen werden soll, wurde bereits geräumt. Der Gehölzbestand am Naabufer ist noch vorhanden. Der im Straßenraum im Grünstreifen stockende Höhlenbaum wurde offensichtlich im Zuge der Räumungsarbeiten entfernt.

Konsequenzen für das Vorhaben: In der Maßnahme 5 V wird folgendes beschrieben: "der Höhlenbaum wird vor der Fällung von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen oder Fledermausquartieren überprüft, wird dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen (vgl. Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter, 9 A_{CEF})." Die Maßnahme 9 A_{CEF} beinhaltet das Aufhängen von Fledermauskästen für den Fall, dass eine Nutzung des Baumes durch Fledermäuse nachgewiesen wurde. Ob eine Untersuchung stattgefunden hat, ist nicht bekannt. Daher ist zu diskutieren, ob die Maßnahme 9 A_{CEF} weiterhin erforderlich ist.

- Die Röhricht- und Schwimmblattpflanzenbestände insbesondere in der Kleinen Naab im Staubereich des Wehres haben flächenmäßig zugenommen.
Konsequenzen für das Vorhaben: Bei der BNT-Kartierung wurden diese Bestände bereits berücksichtigt. Die Änderungen der Bestandsgrößen ergeben keine Änderungen der Darstellung oder bei der Bewertung. Zudem ist keine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben z.B. durch die Behelfsbrücken o.ä. gegeben.

Faunistische Daten:

Für den Artenschutzbeitrag wurden neben Ergebnissen der o.g. Kartierungen umfassend fachliche Datenquellen ausgewertet. Das Ergebnis bildet das zu erwartende Artenspektrum ab, welches in den naturschutzfachlichen Unterlagen, insbesondere im Artenschutzbeitrag, aber auch im Landschaftspflegerischen Begleitplan behandelt wird. Aufgrund der Ortseinsicht kann festgestellt werden, dass die Bestände und Strukturen den Darlegungen in den naturschutzfachlichen Unterlagen entsprechen. Aufgrund der geringen Bestands-Veränderungen einerseits und dem umfassend abgehandelten Artenspektrum andererseits kann davon ausgegangen werden, dass erneute Bestandserhebungen keine verfahrensrelevante Ergebnisse ergeben würden.

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 (BAYSTMB) vom 20. August 2018 Az. G7-4021.1-2-3 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Fassung mit Stand 08/2018).

Berücksichtigt sind weiterhin die Hinweise in der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011, Stand 2018) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (siehe Anhang 1). Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt, die unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und zu den Lebensraumsansprüchen diejenigen Arten herausfiltert, von denen mit einer nicht nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen, insbesondere für zeitweise Vorschüttungen in die Naab zum Brückenabriss und –neubau, kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):
Baubedingte mittelbare Auswirkungen z. B. durch Lärm oder Schadstoffe wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in denselben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, baubedingte Schadstoffemissionen unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.
Bauzeitliche Auswirkungen in Form von Schadstoffeinträgen in Fließgewässer im Bereich der Brückenarbeiten werden zusätzlich durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein absolutes Minimum reduziert.

2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung ist der Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen absehbar.
Im Rahmen der Eingriffsregelung wurde im Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 19.1.1) zum Vorhaben unter Berücksichtigung der zu entsiegelnden Flächen eine Netto-Versiegelung von ca. 0,02 ha ermittelt.
- Barrierewirkungen / Zerschneidung:
Die geplanten neuen Brückenbauwerke ersetzen bestehende Brücken. Somit sind erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen (Zerschneidungs- und Trenneffekte) von Tieren und Pflanzen nicht zu erwarten.

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen:
Mittelbare Auswirkungen sind im Wesentlichen Lärmimmissionen, Lichtwirkungen, Abgasemissionen sowie sonstige Schadstoffimmissionen. Im Vergleich zur Bestandssituation sind projektbedingt keine Zunahmen der Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstigen Schadstoffemissionen zu erwarten.

Das Verkehrsaufkommen verändert sich vorhabenbedingt gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht, somit sind keine erhöhten verkehrsbedingten Lärm-, Licht-, Abgas-, und sonstige Schadstoffemissionen zu unterstellen.

Im Vergleich zur Bestandssituation ist auch mit keiner Zunahme diffuser Stoffeinträge, insbesondere Salzfrachten, in das Gewässer zu rechnen, da es sich vorhabenbedingt nur um eine Erneuerung bestehender Verkehrswege und Brücken handelt.

- **Kollisionsrisiko:**

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten, da sich das Verkehrsaufkommen vorhabenbedingt nicht verändert.

Die neuen Brücken werden ein vergleichbares Querprofil wie die bestehenden Brückenbauwerke aufweisen. Entsprechend verändert sich die Gefährdungssituation (querende Leitlinien, Flugbahnen etc.) im Vergleich zur Bestandssituation hinsichtlich kollisionsbedingter Individuenverluste nicht.

2.4 Reichweite der projektbezogenen Wirkungen

Nicht alle Arten/Artengruppen, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder zu vermuten sind, sind projektbezogenen Wirkungen ausgesetzt, da ihre Vorkommen, Lebensräume oder Wuchsorte

- außerhalb von Bereichen vorübergehender oder dauerhafter Inanspruchnahme liegen,
- außerhalb der artspezifischen Wirkräume von bau- und betriebsbedingten Emissionen liegen und
- eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen auszuschließen ist.

Dies gilt insbesondere für Arten, die nur in den Randbereichen des Untersuchungsraumes nachgewiesen sind und/oder schwerpunktmäßig in solchen Biototypen vorkommen wie sie im näheren Trassenbereich nicht zu finden sind.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den 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:

- **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.
- Freihalten der Biotop- und Gehölzbestände außerhalb des im Lageplan gekennzeichneten Baufeldes insbesondere von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern, Zufahrten und dergleichen.
- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Reduzierung des Arbeitsstreifens in diesen Bereichen und durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z.B. Bauzäune) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.

- **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Einhaltung von geeigneten Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag während der gesamten Bauzeit. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden nicht in die Naab eingeleitet.
- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.
- Ablagerungen, Baustofflager, Baueinrichtungsflächen, usw. sind im Umfeld der Fließgewässer, insbesondere im HW-Bereich, ausgeschlossen.
- Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.).

- **4 V Vermeidungsmaßnahmen für Muschelbestände**

- Kurz vor Beginn der Baumaßnahmen in der Naab werden im Eingriffsbereich und unterstromig bis in 50 m alle Individuen der einheimischen Großmuschelarten, insbesondere der Bachmuschel (*Unio crassus*) und der Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) aber auch der Malermuschel (*Unio pictorum*) abgesammelt und umgesetzt.
- Die abgesammelten Individuen werden zeitnah in zwei benachbarte und unbeinträchtigte Bereiche des bisherigen Lebensraums oberstromig der Querungsstelle verbracht, welche mit der Muschelkoordinationsstelle Bayern im Vorfeld abgestimmt worden sind. Eine Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist daher möglich. Absammlung und Ausbringung der Muscheln müssen in unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang stehen.

- Entsprechend dem Baufortschritt im Gewässerbett wird kontrolliert, ob sich Muscheln im Eingriffsbereich befinden und ggf. wird die Maßnahme wiederholt (z.B. Herstellung und Rückbau der Vorschüttungen für den Neubau und den Abriss der Brücken und Behelfsbrücken).
- Die Maßnahme wird von Experten in Zusammenarbeit mit der Muschelkoordinationsstelle Bayern, in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung durchgeführt.
- **5 V Vermeidungsmaßnahmen beim Neubau der Brücken über die Naab und den Naab-Kanal (einschl. Behelfsbrücken)**
 - Durchführung der Baumaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zum Muschelschutz 4 V.
 - Der im Baufeld befindliche Höhlenbaum wird vor der Fällung von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen oder Fledermausquartieren überprüft, wird dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen (vgl. Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter, 9 A_{CEF}).
 - Der Neubau erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von Stoffen in das Gewässer (Baumaterial, Betonschlempe, etc.) wird vermieden.
 - Das aus den Baugruben abgepumpte Wasser wird über Absetzbecken und einem beruhigtem Einlauf in die Naab eingeleitet.
 - Verwendung von grobem Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.
- **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**
 - Durchführung der Baumaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zum Muschelschutz 4V.
 - Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.
 - Verwendung von grobem Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.
 - Der Abbruch erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von Stoffen in das Gewässer (Abbruchmaterial, durch Schneidarbeiten entstehende Schlempe) wird vermieden.
 - Im Bereich der rückgebauten Pfeiler und Blockschüttungen erfolgt eine gewässertypische Ausbildung der Sohle unter Verwendung von anstehendem Material.
 - Im Bereich der rückgebauten Brücken-, Böschungs- und Straßenflächen werden gewässerbegleitende Gehölze als Lebensräume angelegt.
- **7 V Wiederbegründung des Ufersaumes an der Naab und des Naab-Kanals**
 - Wiederbegründung von Gehölzbeständen auf den durch Baumaßnahmen beanspruchten Flächen an den Ufern.
 - Ansaat der Ufer mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten.

- Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen und gebietsheimischen Saatgut aus der Herkunftsregion "Bayerischer und Oberpfälzer Wald".

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 Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **9 A_{CEF} Ersatz von Fledermausquartieren**

- Sollten bei der Überprüfung der bestehenden Brückenbauwerke bzw. des Höhlenbaums Hinweise auf eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse erbracht werden, werden die entsprechenden Strukturen mindestens im Verhältnis 1:3 durch Fledermauskästen ersetzt, die dem jeweiligen verlorengehenden Quartiertyp entsprechen. Die Ersatzquartiere werden fachgerecht im Umfeld der Baumaßnahme ausgebracht und durch eine Fachperson regelmäßig gewartet bzw. bei Verlust ersetzt.

3.3 **Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG)**

Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes (bzw. der Lebensraumsituation) "*der Populationen einer Art*" (s. § 45 Abs. 7 BNatSchG) sind für keine der betroffenen Arten notwendig.

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 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, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn:

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

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Pflanzenarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten und der Daten des BAYLFU sind von den Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL keine Vorkommen im weiteren Gebietsumgriff bekannt und zu erwarten. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL ist daher ausgeschlossen.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 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 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

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

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

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

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.2.1 Säugetiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Säugetierarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten und der Daten des BAYLFU sind von den Säugetieren des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum Vorkommen von Fledermäusen sowie dem Biber und dem Fischotter möglich; potentielle Lebensräume von Fledermausarten, sowie Lebensräume des Bibers und des Fischotters wurden im Zuge projektspezifischer Erhebungen angetroffen.

Tab. 1: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art	RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum	
Fledermäuse					
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	FV	Einzeltier in Schwandorf (ASK 2007)

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	Überwinterndes Einzeltier in Keller in Schwandorf (ASK 2016)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	U1	Überwinternde Einzeltiere in Kellern in Schwandorf (ASK 2013/15)
Artenpaar "Gro- ße/Kleine Bartfleder- maus"	<i>Myotis brandti- i/mystacinus</i>	V/V	2/*	U1/U1	Nicht näher unterschieden: Einzeltier in Schwandorf (ASK 2011)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	Jagdnachweis im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), ehem. Kolonie in gefällttem Baum in Schwandorf (ASK 2015)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	FV	Überwinterndes Einzeltier in Keller in Schwandorf (ASK 2015)
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	U1	Laut LfU Nachweis in TK-Blatt 6638, keine Nachweise im näheren Umfeld (vgl. ASK)
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	U1	Kolonie in Krondorf (ASK 2000), Kolonie in Schwandorf (ASK 2014), Einzeltier in Ettmannsdorf (ASK 2007)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	Überwinterndes Einzeltier in Keller in Schwandorf (ASK 2013)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	Kolonie in Höhlenbaum in Fronberg (ASK 2000)
Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	XX	Keine Nachweise im näheren Umfeld, nächster Nachweis ca. 4km entfernt ehem. Bayernwerk (ASK 2004)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	Jagdnachweis im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), Kolonie in Hausfassade in Fronberg (ASK 2002/04)
Weitere Säugetiere					
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV	Fraßspuren im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), Altnachweise im Umfeld (ASK 1994/96)
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	U1	Keine Nachweise im näheren Umfeld, nächste Nachweise ca. 4km entfernt am Fensterbach (ASK 2013/14)

Erläuterungen:

RLD/RLB

Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)

EHZ KBR

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region

FV: Erhaltungszustand "günstig"

U1: Erhaltungszustand "ungünstig/unzureichend"

U2: Erhaltungszustand "ungünstig/schlecht"
XX: Erhaltungszustand unbekannt
EHZ KBR B Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region in Bezug auf
Brutvorkommen (nur Vögel)
siehe EHZ KBR

Betroffenheit der Säugetierarten

- **Fledermäuse**

Bei den projektspezifischen Erfassungen konnten insgesamt 3 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet jagend oder überfliegend nachgewiesen werden: der Große Abendsegler, die Zwergfledermaus, sowie eine nicht näher bestimmte Art. Die Überprüfung der Großen und Mittleren Naabbrücke auf potenzielle Fledermausquartiere während dieser Erfassungen ergab im Wesentlichen keine geeigneten Strukturen. Bei der westlich außerhalb des Vorhabengebiets gelegenen Eisenbahnbrücke konnte jedoch an zwei Stellen im Südpfeiler Fledermauskot nachgewiesen werden (PER-CAS-FAUNA 2015). In einem älteren Spitzahorn im Baufeld zum Vorhaben wurden weiterhin 3 Höhlungen angetroffen, die grundsätzlich als Fledermausquartiere in Frage kommen.

Nachweise weiterer Fledermausarten sind in den ausgewerteten Unterlagen aus dem näheren oder weiteren Umkreis in Schwandorf und Krondorf bekannt, bei vielen Arten gibt es auch Kenntnis über die jeweiligen (z.T. ehemaligen) Koloniestandorte.

Bei allen aufgeführten Arten ist dabei zumindest eine Nutzung des Projektgebiets zur Jagd oder für Überflüge anzunehmen.

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbflödermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Braunes Langohr

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Eine der häufigsten Fledermausarten in Bayern. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Hinterlässt an Fraßplätzen charakteristische Spuren. Strukturgebundener, niedrig fliegender Jäger auch in dichter Vegetation, daher in besonderem Maße kollisionsgefährdet.

Fransenfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Lebensräume sind überwiegend Wälder und gehölzreiche Siedlungen. Flughöhe variiert über die gesamten Vegetationsschichten. Die Art ist in Bayern fast flächendeckend verbreitet. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Graues Langohr

Rote-Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: potentielles Vorkommen

Typische Art der offenen Kulturlandschaft und Siedlungsgebiete (Kulturfolger). Jagdflüge niedrig und strukturgebunden, daher kollisionsgefährdet. Sommerquartiere und Wochenstuben in Gebäuden vor allem in geräumigen Dachstühlen. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Große Bartfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: 2

Art im UG: potentielles Vorkommen

Bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften. Bayern ist fast flächendeckend aber nur dünn besiedelt. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden mit Bevorzugung von Spalten vor allem im Wald oder in Waldnähe. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Jagd findet in verschiedenen Höhenstufen im Wald und über Gewässern statt.

Großer Abendsegler

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Lebensraum sind Wälder und Parkanlagen mit altem Baumbestand. Quartiere im Sommer und Winter in Baumhöhlen. Im Winter selten auch in Spalten an Gebäuden. Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50m Höhe.

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbflödermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Großes Mausohr

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Typische Gebäudefledermaus mit fast flächendeckender Verbreitung in Bayern. Als Sommerquartiere werden alle Arten von Quartieren in Gebäuden genutzt. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Kleinabendsegler

Rote-Liste-Status Deutschland: D Bayern: 2

Art im UG: potentielles Vorkommen

Ausgesprochene Waldart mit Vorliebe für alte Laubwälder. Nur Sommerquartiere in Bayern, v.a. in Baumhöhlen und -spalten. Fliegt normalerweise in Baumwipfelhöhe und darüber.

Kleine Bartfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: wahrscheinlicher Nachweis; pot. Wochenstube

In Bayern häufige und nahezu flächendeckend verbreitete Art. Typische "Dorffledermaus". Nutzt im Sommer hauptsächlich Spalten an der Außenwand von Gebäuden als Quartier. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Jagd varriert stark in der Höhe.

Nordfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: G Bayern: 3

Art im UG: potentielles Vorkommen

Jagdgebiete sind ausgedehnte Waldgebiete, Gewässer, aber auch Siedlungsgebiete. Dabei durch größere Flughöhen wenig Kollisionsgefährdet. Wochenstuben und Sommerquartiere in Gebäuden, Winterquartiere unterirdisch.

Rauhautfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: - Bayern: *

Art im UG: wahrscheinlicher Nachweis

Tieflandart mit Schwerpunkt in waldreicher Umgebung. Nutzt als Quartiere sowohl im Sommer als auch im Winter hauptsächlich Baumhöhlen, -spalten und Rindenabplattungen. Ersatzweise werden auch Fledermauskästen und Spalten an Gebäuden angenommen. Jagd vorzugsweise entlang Gewässerufer und Waldrandsituationen in größeren Flughöhen.

Wasserfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Überall wo Wasserflächen und Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden sind zu finden. Nutzt als

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbflödermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergflödermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Sommerquartier Höhlungen und Spalten bevorzugt in Laubbäumen, selten auch in Gebäuden und an Brücken. Winterquartiere befinden sich unterirdisch an relativ warmen und feuchten Orten. Sehr niedrig fliegende Art mit hoher Gefährdung durch Verkehr.

Zweifarbflödermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: D Bayern: 2

Art im UG: sicher nachgewiesen

Lückig verbreitet mit Bayern als Schwerpunkt innerhalb Deutschlands Typische gebäudebewohnende Art (Westteil des Verbreitungsgebiets). Sommerquartiere vor allem in Spalten und Höhlungen in Gebäuden. Winterquartiere nicht bekannt, vermutlich aber in hohen Gebäuden. Bejagt den freien Luftraum über offenem Gelände.

Zwergflödermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: sicher nachgewiesen

Sehr häufige und ubiquitäre Art ohne besondere Ansprüche. Nutzung vor allem von Spaltenquartieren in Gebäuden, sowohl Sommer als auch Winter. Jagd vorzugsweise in mittlerer Höhe.

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

Es liegen keine Nachweise oder Hinweise aus den ausgewerteten Unterlagen und Daten hinsichtlich einer tatsächlichen Quartiersnutzung aus dem Vorhabengebiet oder dem unmittelbaren Umfeld vor. An den betroffenen Brückenbauwerken wurden weiterhin im Wesentlichen keine geeigneten Quartierstrukturen für Fledermäuse bei den projektspezifischen Erfassungen angetroffen. Möglich sind aber auch hier zumindest Einzel- und Zwischenquartiere von Fledermäusen in den Sommermonaten. Einzig in einem Spitzahorn im Baufeld wurden 3 Höhlungen aufgefunden, die ein grundsätzliches Quartierpotential für baumhöhlennutzende Fledermausarten, v.a. Großer Abendsegler und Wasserfledermaus, aufweisen, wobei auch hier keine Hinweise auf höherwertige Quartiertypen vorliegen.

Aufgrund der geringen Zahl möglicher Quartierstandorte, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, da hauptsächlich nur Einzel- und Zwischenquartiere zu unterstellen sind und da insbesondere baumhöhlenbewohnende Fledermausarten in der Regel Quartierverbünde nutzen, wodurch die Funktion einzelner wegfallender Quartiere in der Regel in anderen Quartieren innerhalb des Verbunds gewahrt bleibt, ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit in einer Schwere, die nicht durch gängige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen behandelt werden kann und daher eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich machen würde, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Sowohl die Brückenbauwerke als auch der Höhlenbaum werden vor Rodung bzw. Abriss auf Hinweise einer Quartiersnutzung im Rahmen der Umweltbaubegleitung überprüft. Hierbei festgestellte Quartiere werden in angemessener Weise auf Basis der Ergebnisse kompensiert.

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbflodermäus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Vorgeschlagen wird ein Ausgleich jedes betroffenen Quartiers durch mindestens drei dem jeweiligen Quartiertyp entsprechenden Fledermauskästen, die fachgerecht in der unmittelbaren Umgebung an bestehenden Gehölzen bzw. Bauwerken angebracht werden.

Weiterhin liegen keine essentiellen Nahrungshabitate im Eingriffsbereich vor bzw. die Eingriffsintensität ist so gering, dass allenfalls eine kleinflächige, temporäre und geringe Verschlechterung von Nahrungshabitaten unterstellt werden kann und somit das Vorhaben für die Existenzbedingungen der lokalen Populationen der potentiell vorhandenen Fledermausarten keine Rolle spielen wird.

Durch genannte Maßnahmen kann der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wirksam verhindert werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **5 V Vermeidungsmaßnahmen beim Neubau der Brücken über die Naab und den Naab-Kanal (einschl. Behelfsbrücken)**
 - Der im Baufeld befindliche Höhlenbaum wird vor der Fällung von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen oder Fledermausquartieren überprüft, wird dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.
- **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**
 - Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **9 ACEF Ersatz von Fledermausquartieren**
 - Sollten bei der Überprüfung der bestehenden Brückenbauwerke bzw. des Höhlenbaums Hinweise auf eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse erbracht werden, werden die entsprechenden Strukturen mindestens im Verhältnis 1:3 durch Fledermauskästen ersetzt, die dem jeweiligen verlorengehenden Quartiertyp entsprechen. Die Ersatzquartiere werden fachgerecht im Umfeld der Baumaßnahme ausgebracht und durch eine Fachperson regelmäßig gewartet bzw. bei Verlust ersetzt.

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Relevant sind vor allem Störungen von Fledermäusen während der besonders empfindlichen Wochenstubenzeit. Störungen während der Wochenstubenzeit werden dabei durch die Festle-

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbfloddermaus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

gung von Schutzzeiten vermieden. Auch in der Winterquartierszeit ist durch eine Begutachtung der Höhlen auf Anwesenheit von Fledermäusen unmittelbar vor der Fällung ein erhebliches Stören mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sicher ausgeschlossen.

Zusätzliche, signifikante, d.h. nachteilig auf den Erhaltungszustand der Arten wirksame Störungen durch die Umsetzung Vorhabens werden in Anbetracht der gegebenen Vorbelastungen und der Art des Vorhabens nicht unterstellt. Auch zusätzlich wirksame Zerschneidungs- und Trenneffekte zwischen Population sind aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

Störungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind daher ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

• **5 V Vermeidungsmaßnahmen beim Neubau der Brücken über die Naab und den Naab-Kanal (einschl. Behelfsbrücken)**

- Der im Baufeld befindliche Höhlenbaum wird vor der Fällung von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen oder Fledermausquartieren überprüft, wird dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

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 und 5 BNatSchG

Durch Schutzzeiten bei der Gehölzfällung kann das Vorhabenbedingte Tötungsrisiko der hier genannten Fledermausarten bereits deutlich reduziert werden. Durch die Überprüfung möglicherweise geeigneter Strukturen an den Brückenbauwerken und der Baumhöhlen im Rahmen der

Fledermäuse:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zweifarbflodermäus** (*Vespertilio murinus*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

ökologischen Baubegleitung, die bei Funden entsprechend der Notwendigkeiten reagiert, kann das Tötungsrisiko noch weiter auf ein absolutes Minimum, dass das allgemeine Lebensrisiko nicht überschreitet, reduziert werden.

Weiterhin ist vorbelastungsbedingt kein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber der Bestandssituation gegeben.

Der Eintritt des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen daher ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichtern erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

• **5 V Vermeidungsmaßnahmen beim Neubau der Brücken über die Naab und den Naab-Kanal (einschl. Behelfsbrücken)**

- Der im Baufeld befindliche Höhlenbaum wird vor der Fällung von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen oder Fledermausquartieren überprüft, wird dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

• **weitere Säugetierarten**

An der Naab sind Vorkommen des Bibers und des Fischotters bekannt. Der Biber ist dabei auch aus dem Untersuchungsgebiet in Form von vereinzelt Fraßspuren belegt. Eine Biberburg wurde nicht erfasst. Es ist entsprechend davon auszugehen, dass der Biber regelmäßig im Gebiet anwesend ist und der Eingriffsbereich als Nahrungslebensraum genutzt wird, erhebliche negative Auswirkungen auf Biberreviere durch das Vorhaben sind allerdings nicht zu erwarten (PERCAS-FAUNA 2015).

Die hohe Störungsintensität im Siedlungsbereich von Schwandorf, insbesondere durch die Freizeitnutzung im Umfeld der Brücken, dürfte sich begrenzend auf ein Vorkommen des störungsempfindlichen Fischotters auswirken, obwohl an der Naab und deren Nebenflüsse Vorkommen aus dem Umfeld bekannt sind. Entsprechend ist anzunehmen, dass der Fischotter diesen Bereich allenfalls bei Ausbreitungswanderungen und Streifzügen quert.

Biber (<i>Castor fiber</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>Der Biber nutzt die Ufer und Auenbereiche im eingriffsrelevanten Abschnitt der Naab nur als Nahrungshabitat bzw. quert bei Wanderungen und Streifzügen den Bereich. Ein Biberbau oder Hinweise darauf konnten im Baufeld nicht beobachtet werden. Die Eingriffe sind dabei minimal und die Funktion als Nahrungshabitat bleibt ohne weiteres im direkten räumlichen Zusammenhang in den angrenzenden Ufer- und Auenbereichen erhalten. Auch sind Maßnahmen zur schnellen Wiederbegründung der Uferbereiche nach Abschluss der Arbeiten geplant, wodurch kurz- bis mittelfristig geeignete Nahrungshabitate neu entstehen werden. Eine vorhabenbedingte Schädigung von Lebensstätten des Bibers ist daher ausgeschlossen.</p> <p>Da sich hinsichtlich der emissionsbedingten Störwirkungen vorhabenbedingt keine signifikanten Zunahmen ergeben werden und Störwirkungen während der Bauarbeiten, insbesondere Störungen von Vernetzungsbeziehungen durch die geplanten Vorschüttungen und Bauarbeiten wenn überhaupt nur temporär wirksam sind, ist eine Wanderung/Ausbreitung durch tagsüber stattfindende Arbeiten für die nachtaktive Art weiterhin möglich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population ist daher nicht zu erwarten und das Störungsverbot wird nicht erfüllt.</p> <p>Letztlich ist auch ein vorhabenbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen, da sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der Bestandssituation nicht verändert und keine Teillebensräume in einer Weise zusätzlich zerschnitten werden die häufigere Straßenquerungen verursachen würde.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer<ul style="list-style-type: none">– Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.– Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.).• 6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)<ul style="list-style-type: none">– Im Bereich der rückgebauten Brücken-, Böschungs- und Straßenflächen werden gewässerbegleitende Gehölze als Lebensräume angelegt.• 7 V Wiederbegründung des Ufersaumes an der Naab und des Naab-Kanals<ul style="list-style-type: none">– Wiederbegründung von Gehölzbeständen auf den durch Baumaßnahmen bean-	

Biber (<i>Castor fiber</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>spruchten Flächen an den Ufern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansaat der Ufer mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten. - Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen und gebietsheimischen Saatgut aus der Herkunftsregion "Bayerischer und Oberpfälzer Wald". 		
Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>Der Fischotter ist aus dem eingriffsrelevanten Abschnitt der Naab nicht belegt. Die Art dürfte aufgrund der hohen Störungsvorbelastung das Gebiet mit hinreichender Sicherheit sowieso weitgehend meiden und allenfalls bei Ausbreitungswanderungen und Streifzügen das Projektgebiet queren. Durch das Vorhaben ist daher keine Schädigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu unterstellen.</p> <p>Da sich weiterhin hinsichtlich der emissionsbedingten Störwirkungen vorhabenbedingt keine signifikanten Zunahmen ergeben werden, Störwirkungen während der Bauarbeiten, insbesondere Störungen von Vernetzungsbeziehungen durch die geplanten Vorschüttungen und Bauarbeiten wenn überhaupt nur temporär wirksam sind und eine Wanderung/Ausbreitung durch tagsüber stattfindende Arbeiten in den Nachtstunden weiterhin möglich ist, ist auch eine populationswirksame Störung entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG, die geeignet wäre eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen auszulösen, ausgeschlossen</p> <p>Letztlich ist auch ein vorhabenbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen, da sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der Bestandssituation nicht verändert und keine Teilebensräume in einer Weise zusätzlich zerschnitten werden, die häufigere Straßenquerungen verursachen würde.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld. - Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.). • 6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken) <ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich der rückgebauten Brücken-, Böschungs- und Straßenflächen werden gewässerbegleitende Gehölze als Lebensräume angelegt. • 7 V Wiederbegründung des Ufersaumes an der Naab und des Naab-Kanals <ul style="list-style-type: none"> - Wiederbegründung von Gehölzbeständen auf den durch Baumaßnahmen beanspruchten Flächen an den Ufern. 		

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<ul style="list-style-type: none">- Ansaat der Ufer mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten.- Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen und gebietsheimischen Saatgut aus der Herkunftsregion "Bayerischer und Oberpfälzer Wald".		
Schadigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Fazit

Bei den im Gebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.1.2.2 Reptilien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Reptilienarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten und der Daten des BAYLFU sind von den Reptilienarten des Anhangs IV FFH-RL im weiteren Untersuchungsraum Vorkommen der Zauneidechse möglich; potentielle Lebensräume wurden im Zuge projekt-spezifischer Erhebungen angetroffen.

Tab. 2: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1	Keine Nachweise im näheren Umfeld, nächste Nachweise (nur Altnachweise) ca. 4km entfernt im Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 1984)

Erläuterungen: vgl. Tab. 1

Betroffenheit der Reptilienarten

Bei den vorhabensspezifischen Erfassungen konnten im Untersuchungsgebiet keine Reptilien nachgewiesen werden (PERCAS-FAUNA 2015). Dies gilt auch für die Zauneidechse als einzige im Gebiet zu erwartende Reptilienart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Auch in den weiteren ausgewerteten Unterlagen sind allenfalls Altnachweise (Charlottenhofer Weihergebiet, ASK 1984) aufgeführt. Auch für das gegenständliche, ausgewertete TK25-Blatt wird kein Vorkommen der Zauneidechse aufgeführt. Im Charlottenhofer Weihergebiet, in den Hangleiten entlang der Naab und in der Gegend um Wackersdorf kommt die Zauneidechse nach eigener Erfahrung allerdings aber auch heute noch vor. In den Niederungen des Naabtals scheint die Art jedoch tatsächlich weitgehend zu fehlen. Hinzu kommt, dass innerhalb des Projektgebiets kaum geeignete Lebensräume der Zauneidechse zu finden sind und selbst bei einem Vorkommen der Art allenfalls nur Einzeltiere bzw. sehr geringe Individuendichten erwartet werden könnten. Die Zauneidechse ist daher durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit nicht betroffen und Verbotstatbestände werden nicht erfüllt. Die Art wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Fazit

Bei der einzigen zu erwartenden Reptilienart nach Anhang IV FFH-RL, der Zauneidechse, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.1.2.3 Libellen

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Libellenarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten und der Daten des BAYLFU sind von den Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL im weiteren Untersuchungsraum Vorkommen der Grünen Keiljungfer möglich; potentielle Lebensräume wurden im Zuge projekt-spezifischer Erhebungen angetroffen.

Tab. 3: Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	FV	Keine Nachweise im näheren Umfeld, nächste Nachweise ca. 8km entfernt an der Schwarzach (ASK 2015)

Erläuterungen: vgl. Tab. 1

Betroffenheit der Libellenart

Von der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) liegt in den ausgewerteten Unterlagen nur ein Nachweis an der Schwarzach in ca. 8 km Entfernung zum Projektgebiet vor (ASK 2015). Im Untersuchungsgebiet wurde die Grüne Keiljungfer bei den Erfassungen zum Projekt auch nicht nachgewiesen und die Habitatsignung im unmittelbaren Brückenumfeld ist eher gering (PERCAS-FAUNA 2015). Ein Vorkommen der Art im eingriffsrelevanten Abschnitt der Naab ist entsprechend mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Davon abgesehen sind selbst bei Unterstellung eines übersehenen Vorkommens projektbedingt auch keine signifikanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr könnten sich die baubedingt notwendigen Vorschüttungen sogar positiv auf die Art (Bewohnerin nicht zu kalter, sauberer Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund) auswirken. Die Grüne Keiljungfer wird daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

Fazit

Bei der einzigen zu erwartenden Libellenart nach Anhang IV FFH-RL, der Grünen Keiljungfer, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.1.2.4 Weichtiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Weichtierarten

Nach Auswertung der Verbreitungskarten und der Daten des BAYLFU sind von den Weichtieren des Anhangs IV FFH-RL im weiteren Untersuchungsraum Vorkommen der Bachmuschel möglich; die Art wurde im Zuge projektspezifischer Erhebungen nachgewiesen.

Tab. 4: Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Muscheln					
Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	U2	Leere Muschelschalen rechtes Naabufer im Projektgebiet (WEIERICH 2015), Lebendnachweise unterhalb Wehranlage im Projektgebiet (ASK 2016), flussaufwärts an mehreren Stellen Lebendnachweise in der Naab (DR. SCHOBER GMBH 2017, ANSTEEG, O; HOCHWALD, S; 2017)

Erläuterungen: vgl. Tab. 1

Betroffenheit der Weichtierarten

Die Bachmuschel wurde im gegenständlichen Flussabschnitt der Naab erstmalig 2015 in Form von leeren Muschelschalen am rechten Naabufer nachgewiesen. 2016 wurden Lebendnachweise in einer Muschelbank unterhalb der Wehranlage im Projektgebiet (ASK 2016) gemeldet. Bei der punktuellen Bachmuschelerhebung in der Naab oberhalb Schwandorf zur Standortsuche für mögliche Verbringungsorte des Bachmuschelvorkommens im Vorhabenbereich konnten auch flussaufwärts weitere Lebendnachweise der Bachmuschel erbracht werden. Vermutlich kann davon ausgegangen werden, dass nahezu alle geeigneten Stellen in der Naab in Schwandorf und im Umfeld durch die Bachmuschel besiedelt sind.

Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste-Status Deutschland: 1 Bayern: 1</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region</p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Die Bachmuschel war bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts in Europa sehr häufig und weitverbreitet und das Verbreitungsgebiet umfasste mit Ausnahme der britischen Inseln und Italiens ganz Europa nach Osten bis zum Ural (der Verbreitungsstatus auf der iberischen Halbinsel ist noch nicht abschließend geklärt).</p> <p>Auch Bayern war flächendeckend besiedelt, die meisten Vorkommen sind jedoch heute erloschen oder es existieren nur noch Restvorkommen, die sich nicht mehr fortpflanzen können, weil sie entweder zu alt sind oder weil die kritische Populationsdichte unterschritten ist. Eine</p>	

Häufung größerer Vorkommen zeigt sich heutzutage nur mehr in Schwaben und im oberbayerischen Donaumoos.

Die Bachmuschel besiedelt saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßiger Strömung. In größeren Flüssen und Bächen werden insbesondere Uferbuchten mit sandig-lehmigen Substraten und einem graduellen Übergang zur grobkörnigeren Gewässersohle bevorzugt, in kleinen Gewässern sog. "Rieselhabitate" mit sandig –kiesiger Sohle. Sie ernährt sich von feinen und feinsten organischen Teilchen, die sie mit Hilfe ihrer Kiemen ausfiltert. Bevorzugt wird eine Gewässergüte um Güteklasse II und geringe Nitratbelastung.

Fortpflanzung und Entwicklungszyklus der getrenntgeschlechtlichen Bachmuscheln sind eng mit Fischen verknüpft. Zuerst müssen die Eier jedoch in den Muschelkiemen der weiblichen Bachmuscheln befruchtet werden. Die von den Bachmuschel-Männchen ins freie Wasser ausgestoßenen Samen werden von Bachmuschel-Weibchen eingestrudelt. Die befruchteten Eier werden in den Muschelkiemen "vorbebrütet" und die sich entwickelnden Muschellarven, die so genannten Glochidien, von den Muttertieren wiederum ins freie Wasser ausgestoßen. Sie benötigen dann Wirtsfische, an deren Kiemen sie sich als Parasiten anheften. Der Fisch wird dadurch normalerweise nicht geschädigt. Nach 4-6 Wochen lassen sich die Glochidien fallen und vergraben sich im Interstitial (Lückensystem) des Gewässergrunds, wo sie weiter wachsen. Die Jungmuscheln erscheinen dann nach einigen Jahren an der Oberfläche des Bachbetts.

Oft reicht die Anzahl der Männchen nicht aus, um alle Eier der Weibchen zu befruchten. Im Gegensatz zur zwittrigen Flussperlmuschel, bei der die Glochidienproduktion von der Populationsdichte der erwachsenen Muscheln unabhängig ist, gibt es bei der Bachmuschel somit eine kritische Populationsdichte, unterhalb der sich die Fortpflanzungschancen der Muscheln erheblich verringern.

Lokale Population:

Bachmuscheln wurden in der Naab bei Schwandorf und oberhalb an mehreren Stellen nachgewiesen. Da es sich bei den Nachweisen jeweils nur um punktuelle Erfassungen in zumeist leicht zugänglichen Bereichen der Naab handelt (Ufer, flache Gewässerstellen usw.) lässt sich keine genaue Verbreitung und auch nicht die Besiedlungsdichte bestimmen. Das bei den Erfassungen nachgewiesene Vorkommen der Bachmuschel in der Naab bei Schwandorf wird näherungsweise daher als lokale Population aufgefasst. Es ist allerdings damit zu rechnen, dass diese Population nur eine Teilpopulation eines größeren Vorkommens in der Naab und deren Nebenflüsse ist und eine weitere Verbreitung auch außerhalb der untersuchten Gewässerabschnitte vorliegt. Der Erhaltungszustand dürfte dabei eher als gut zu bezeichnen sein.

Mangels genauerer Daten wird vorsichtshalber dennoch der Bewertung des Erhaltungszustands der Population nach FFH-RL bei WEIERICH (2015) gefolgt: Habitatqualität -> B, Zustand der Population -> C, Beeinträchtigungen -> C.

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 und 5 BNatSchG

Durch die Vorschüttungen zum Bau der Behelfsbrücken und für den Brückenabriss und -neubau sind Lebensräume der Bachmuschel direkt durch Überschüttung mit steinig-kiesigem Material betroffen. Insgesamt handelt es sich bei den überschütteten Abschnitten nur um geringe Flächengrößen, die auch nur einen geringen Teil des nachgewiesenen Lebensraums betreffen. Der Eingriffsbereich dürfte allerdings bei Rückbau der Vorschüttung mittelfristig durch die Bachmuschel wieder besiedlungsfähig sein. Das Ausmaß der Schädigung lässt sich mangels weiterer Verbreitungsdaten und Angaben zur Populationsgröße jedoch kaum quantifizieren. Daher muss der Eingriff trotz der flächenmäßig geringen Beeinträchtigung und der mittelfristigen Wiederverfügbarkeit jedoch sicherlich als erheblich eingestuft werden.

Unklar ist, ob darüber hinaus auch nicht direkt betroffene, weiter entfernte Lebensstätten durch indirekte baubedingte Wirkungen geschädigt werden könnten. Zur Minimierung derartiger Be-

eintrüchtigungen werden unter anderem geeignete Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag während der gesamten Bauzeit eingehalten. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden nicht in die Naab eingeleitet. Außerdem wird zur Vorschüttung Material mit geringem Feinanteil zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung verwendet und der Bau der Behelfsbrücken und der Abriss und Neubau der bestehenden Brücken erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von potentiellen Schadstoffen in das Gewässer (Abbruchmaterial, durch Schneidearbeiten entstehende Schlempe) wird vermieden. Ob es jedoch z.B. zu veränderten Strömungs- und Sedimentationsbedingungen durch die Schüttung im Gewässer kommen wird und dadurch weiter entfernte Lebensstätten beeinträchtigt werden, kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Allerdings sind diese Wirkungen temporär und dürften sich nur im unmittelbaren Nahbereich negativ auswirken und sich mit zunehmender Entfernung rasch sehr deutlich verringern.

Auch betriebsbedingt ist im Vergleich zur Bestandssituation mit keiner Zunahme diffuser Stoffeinträge, insbesondere Salzfrachten, in das Gewässer zu rechnen, da sich die Verkehrsbelastung vorhabenbedingt nicht ändert.

In der Gesamtschau ist allerdings trotz der zeitlich auf den Bau der Behelfsbrücken, sowie den Brückenabriss und -neubau begrenzten Beeinträchtigungen, der geplanten konfliktvermeidenden Maßnahmen und der Tatsache, dass mittelfristig die beeinträchtigten Lebensstätten wieder besiedlungsfähig sind, eine Schädigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, sodass der Eintritt des Verbotstatbestands anzunehmen ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Einhaltung von geeigneten Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag während der gesamten Bauzeit. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden nicht in die Naab oder die kleineren Fließgewässer im Bau Feld eingeleitet.
- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Bau Feld.
- Ablagerungen, Baustofflager, Baueinrichtungsflächen, usw. sind im Umfeld der Fließgewässer, insbesondere im HW-Bereich, ausgeschlossen.

• **5 V Vermeidungsmaßnahmen beim Neubau der Brücken über die Naab und den Naab-Kanal (einschl. Behelfsbrücken)**

- Durchführung der Baumaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zum Muschelschutz 4 V.
- Der Neubau erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von Stoffen in das Gewässer (Baumaterial, Betonschlempe, etc.) wird vermieden.
- Keine Einleitung von Bauwasser in die Naab.
- Verwendung von Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Durchführung der Baumaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zum Muschelschutz 4V.
- Verwendung von Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.
- Der Abbruch erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von Stoffen in das Gewässer (Abbruchmaterial, durch Schneidearbeiten entstehende Schlempe) wird vermieden.

- Im Bereich der rückgebauten Pfeiler und Blockschüttungen erfolgt eine gewässertypische Ausbildung der Sohle unter Verwendung von anstehendem Material.

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 und 5 BNatSchG

Populationserhebliche Störungen der Bachmuschel durch baubedingte Einflüsse, die über eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. oben) hinausgehen, wie z.B. Erschütterungen, Stoffeinträge und optische Beunruhigung wären allenfalls nur indirekt in Form von Scheuchwirkungen von Wirtsfischen während der Glochidien-Abgabe vorstellbar. Der Wirkungsbereich dürfte dabei allerdings nur sehr gering sein und sich auf relativ kurze Zeiträume beschränken. Betriebsbedingte zusätzliche Störungen sind darüber hinaus nicht ersichtlich.

Insgesamt sind daher keine populationserheblichen Störungen der Bachmuschel zu prognostizieren.

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 und 5 BNatSchG

Grundsätzlich ist bei einer Überschüttung von Lebensräumen der Bachmuschel von einer Tötung aller anwesenden Exemplare auszugehen. Das weiträumige Absammeln der Bachmuscheln aus dem beeinträchtigten Lebensraum und Wiedereinbringen an geeigneter Stelle verringert dabei das Tötungsrisiko und ist als Vermeidungsmaßnahme vorzusehen.

Diese Vermeidungsmaßnahme selbst kann jedoch bereits eine leicht erhöhte Mortalität unter den umgesiedelten Bachmuscheln bewirken, ebenso ist es unwahrscheinlich, dass nahezu alle Muscheln, insbesondere Jungmuscheln, die noch tief im Substrat verborgen sind, bei der Umsiedlung erfasst werden.

Entsprechend ist trotz dieser Vermeidungsmaßnahme der Eintritt des Verbotstatbestands der Tötung anzunehmen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **4 V Vermeidungsmaßnahmen für Muschelbestände**

- Kurz vor Beginn der Baumaßnahmen in der Naab werden im Eingriffsbereich und unterstromig bis 50 m alle Individuen der einheimischen Großmuschelarten, insbesondere der Bachmuschel (*Unio crassus*) und der Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) aber auch der Malermuschel (*Unio pictorum*) abgesammelt und umgesetzt.
- Die abgesammelten Individuen werden zeitnah in benachbarte und unbeeinträchtigte Bereiche des bisherigen Lebensraums oberstromig der Querungsstelle verbracht, welche mit der Muschelkoordinationsstelle Bayern im Vorfeld abgestimmt worden sind. Eine Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist daher möglich. Absammlung und Ausbringung der Muscheln müssen in unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang stehen.
- Entsprechend dem Baufortschritt im Gewässerbett wird kontrolliert, ob sich Muscheln

im Eingriffsbereich befinden und ggf. wird die Maßnahme wiederholt (z.B. Herstellung und Rückbau der Vorschüttungen für den Neubau und den Abriss der Brücken und Behelfsbrücken).

- Die Maßnahme wird von Experten in Zusammenarbeit mit der Muschelkoordinationsstelle Bayern, in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung durchgeführt.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustands als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

In den Bereichen der Vorschüttung ist ein vorübergehender Verlust von Lebensstätten der Bachmuschel absehbar, ebenso ist trotz der Vermeidungsmaßnahme des Absammelns mit Individuenverlusten der Bachmuschel zu rechnen. Das Eintreten des Schädigungs- und des Tötungsverbots ist daher anzunehmen und eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

Insgesamt handelt es sich jedoch nur um kleinräumig und temporär wirksame Beeinträchtigungen und darüber hinaus sind die beeinträchtigten Lebensstätten mindestens im selben Umfang mittelfristig nach Beendigung der Arbeiten wieder besiedelbar. Dauerhafte, betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens auf die Bachmuschelpopulation in der Naab bei Schwandorf sind dabei nicht anzunehmen.

Hieraus ergibt sich, dass das Vorhaben zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population führen wird und die Verbesserung des Erhaltungszustands der Bachmuschel nicht behindert wird. Auch Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands (sog. FCS-Maßnahmen), sofern sie für die Art überhaupt möglich sind, sind nicht notwendig, da der Lebensraum nach dem vorübergehenden Eingriff wiederhergestellt wird.

Die Ausnahmevoraussetzung der Wahrung des Erhaltungszustands ist entsprechend erfüllt.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit guten Erhaltungszustands der lokalen Populationen
- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstig-schlechten Erhaltungszustands der Population auf lokaler und biogeographischer Ebene
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Fazit

Bei der einzigen im Gebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Weichtierart nach Anhang IV FFH-RL, der Bachmuschel, werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Die Ausnahmevoraussetzung der Wahrung des Erhaltungszustands ist erfüllt.

4.1.2.5 Weitere Arten

Für keine der weiteren in Anhang IV genannten Tierarten (sofern sie überhaupt im Naturraum vorkommen) bietet das Planungsgebiet geeignete Voraussetzungen, um als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt zu werden. Vorhabenbedingte Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können deshalb ausgeschlossen werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelenschutz-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 (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

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

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten

Durch Auswertung der Daten des BAYLFU für die TK25-Blatt Nr. 6638 (Schwandorf) auf dem das Vorhaben liegt, der Daten der Artenschutzkartierung, sowie der im Gebiet vorhandenen Lebensräume und Strukturen und der Ergebnisse der projektspezifischen Kartierungen mit ergänzenden Beobachtungen ergeben sich abzüglich der sog. "Allerweltsarten" 29 Vogelarten, die als prüfrelevant einzustufen sind (vgl. Anhang 1, Teil B Vögel). Zusätzlich werden 2 "Allerweltsarten" berücksichtigt, die nach den neuesten Roten Listen Bayerns auf der Vorwarnliste geführt werden.

Von diesen Arten wurden bei den Kartierungen 2 Vogelarten als sicher brütend bzw. möglicherweise brütend innerhalb des Untersuchungsgebiets des Vorhabens erfasst. 10 Arten wurden nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die anderen 19 Vogelarten sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind aber entsprechend der vorhandenen Lebensräume und der ökologischen Ansprüche als potentielle Brutvögel oder mehr oder weniger regelmäßige Nahrungsgäste bzw. Wintergäste einzustufen und werden im Sinne des Worst-Case berücksichtigt.

Eine Abschätzung der möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben ist aufgrund der Kenntnis der vorhandenen Lebensräume und der ökologischen Ansprüche der Arten mit ausreichender Sicherheit möglich.

Die z. T. komplexen Lebensraumansprüche der nicht weiter abgeprüften Arten werden im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt; sie sind hier allenfalls als sporadische Durchzügler oder sonstiger Gastvogel zu erwarten.

Tab. 5: Europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum (ohne kommune, ungefährdete Arten)

Art	Art	RLD	RLB	EHZ KBR B	Vorkommen im Untersuchungsraum
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; nächster aktueller Nachweis Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/11)
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	FV	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; kein aktueller Nachweis in ausgewerteten Unterlagen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	U1	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; nächster aktueller Nachweis Naab nördlich Fronberg (ASK 2014)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	FV	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2007/09)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	FV	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	U1	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), potentieller Brutvogel
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/09)
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	XX	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), potentieller Brutvogel
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	FV	Brutnachweis im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), weitere aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/09)

Art	Art	RLD	RLB	EHZ KBR B	Vorkommen im Untersuchungsraum
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	♦	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	XX	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Brutvogel; kein aktueller Nachweis in ausgewerteten Unterlagen
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	U1	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	U2	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009/15)
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	FV	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), weitere aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/09)
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	U1	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; kein aktueller Nachweis in ausgewerteten Unterlagen
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	U1	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Brutvogel, nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	U1	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015)
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/09)
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009)
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; nächster aktueller Nachweis Klosterweiher-Teichkette (ASK 2014)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	XX	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Brutvogel; kein aktueller Nachweis in ausgewerteten Unterlagen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Wintergast; nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/09)
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	U1	Nachweis im Projektgebiet, potentiell brütend (PERCAS-FAUNA 2015), weitere aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009) und Greislweiher bei Kögel (ASK 2013)

Art	Art	RLD	RLB	EHZ KBR B	Vorkommen im Untersuchungsraum
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	FV	Nachweis als Nahrungsgast im Projektgebiet (PERCAS-FAUNA 2015), potentieller Brutvogel, weitere aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009) und Greisweiher bei Kögel (ASK 2013)
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast, nächste aktuelle Nachweise Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2009)
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	FV	Kein Nachweis im Projektgebiet; potentieller Nahrungsgast; kein aktueller Nachweis in ausgewerteten Unterlagen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	U1	Potentieller Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet; nächster Brutplatz in Fronberg (ASK 2016)

Erläuterungen: vgl. Tab. 1

Hinweis: Arten, die laut LfU als weit verbreitete "Allerweltsarten" definiert sind (vgl. Anhang 1, Teil B Vögel) wurden nicht berücksichtigt (Ausnahme Haussperling und Stieglitz aufgrund Führung in der Vorwarnliste in Bayern).

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Bei den projektspezifischen Erfassungen wurden insgesamt 32 zumeist häufig vorkommende Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Hauptteil der angebotenen Vögel ist dabei den im Siedlungsbereich verbreiteten, häufigen und ungefährdeten Vogelarten (sog. "Allerweltsarten", definiert durch das LfU) zuzuordnen, z.B. Amsel, Kohlmeise usw., bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden. Nachweise anspruchsvollerer Arten beschränken, mit Ausnahme vom Höckerschwan und Teichhuhn, weiterhin auf Nahrungsgäste. Einige weitere bei den Erfassungen nicht nachgewiesene anspruchsvollere Arten könnten allerdings grundsätzlich im Gebiet geeignete Brutplätze vorfinden oder sind mehr oder weniger regelmäßig als Nahrungsgäste zu erwarten. Eine häufige und regelmäßige Nutzung des gegenständlichen Naababschnitts durch Wintergäste scheint dabei nicht zu erfolgen. Allerdings ist damit zu rechnen, dass bei langanhaltender kalter Witterung in den Wintermonaten Wintergäste beispielsweise aus den nahegelegenen Weihergebieten (insbesondere Charlottenhofer Weihergebiet) auf die als Fließgewässer längere Zeit eisfreie Naab ausweichen könnten.

Insgesamt wird das Vorhaben hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Avifauna als gering bewertet, da sich mit hoher Wahrscheinlichkeit weder entsprechend empfindliche Arten im Einflussbereich der bestehenden Brückenbauwerke befinden und zudem aufgrund der linearen Gewässerstruktur vielfältige Ausweichmöglichkeiten in der näheren Umgebung ergeben (PERCAS-FAUNA 2015).

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden (vgl. Anhang 1 B)

Europäische Vogelarten nach VRL

Evtl. eintretende Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten (worst-case-Annahme) verstoßen nicht gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wegen der allgemeinen Verfügbarkeit auch im besiedelten Bereich im räumlichen Zusammenhang in angrenzenden Grünstrukturen gewahrt bleibt. Entsprechende Lebensräume in ähnlicher Ausdehnung werden mittelfristig auch im Projektgebiet wieder verfügbar sein. Verluste von Neststandorten von Freibrütern werden in der Regel durch Neuanlage, soweit nicht sowieso jährlich neue Nester errichtet bzw. genutzt werden, schnell ausgeglichen. Auch bezüglich potenzieller Nistgelegenheiten für höhlenbrütende Vogelarten ist anzunehmen, dass die Funktion der wenigen wegfallenden Baumhöhlen im direkten Umfeld gewahrt bleibt.

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Baufeldfreimachung und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.

Eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten bzw. wird durch die Bestandsituation überlagert.

Um Tötungen von Jungvögeln oder die Zerstörung besetzter Nester zu vermeiden, ist für Vogelarten, die in Gehölzen brüten, jedoch die Beschränkung von Rodungszeiten erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichtern erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

• **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.
- Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.).

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.
- Im Bereich der rückgebauten Brücken-, Böschungs- und Straßenflächen werden gewässerbegleitende Gehölze als Lebensräume angelegt.

• **7 V Wiederbegründung des Ufersaumes an der Naab und des Naab-Kanals**

- Wiederbegründung von Gehölzbeständen auf den durch Baumaßnahmen bean-

Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden (vgl. Anhang 1 B)

Europäische Vogelarten nach VRL

spruchten Flächen an den Ufern.

- Ansaat der Ufer mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten.
- Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen und gebietsheimischen Saatgut aus der Herkunftsregion "Bayerischer und Oberpfälzer Wald".

Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum nur als Nahrungsgast/Durchzügler nachgewiesen wurden oder zu erwarten sind (einschließlich mögliche Wintergäste):

Eisvogel (*Alcedo atthis*), **Erlenzeisig** (*Carduelis spinus*), **Feldsperling** (*Passer montanus*), **Gänse-säger** (*Mergus merganser*), **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Graugans** (*Anser anser*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*), **Kanadagans** (*Branta canadensis*), **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*), **Krickente** (*Anas crecca*), **Lachmöwe** (*Larus ridibundus*), **Mauersegler** (*Apus apus*), **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*), **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*), **Schellente** (*Bucephala clangula*), **Schnatterente** (*Anas strepera*), **Sperber** (*Accipiter nisus*), **Tafelente** (*Aythya ferina*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*), **Waldkauz** (*Strix aluco*), **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Die hier aufgeführten Vogelarten wurden bei den projektspezifischen Erfassungen im Wirkraum des Vorhabens nur als Nahrungsgast festgestellt oder sind als solche zu erwarten (einschließlich möglicher Wintergäste). Geeignete Brutplätze können entsprechend der Lebensraumausstattung im Eingriffsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, zum Teil bestehen außerhalb des Wirkraums im Nahbereich jedoch Brutvorkommen einzelner Arten, z.B. vom Weißstorch. Da diese jedoch weit außerhalb direkter oder indirekter Wirkungen liegen, sind Verluste von Fortpflanzungsstätten dieser Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die überplanten Flächen stellen dabei alleine aufgrund der geringen Flächengröße des Bau-felds keinesfalls essentielle Nahrungshabitate dar, deren Verlust geeignet wäre Fortpflanzungs- und Ruhestätten derart zu entwerten, dass diese aufgegeben werden. Schädigungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Dies gilt auch für mögliche Wintergäste, die bei langanhaltender kalter Witterung in den Wintermonaten beispielsweise aus den nahegelegenen Weihergebieten (insbesondere Charlottenhofer Weihergebiet) auf die längere Zeit eisfreie Naab ausweichen könnten. Vielfältige Ausweichmöglichkeiten in unbeeinflusste Lebensräume in der näheren Umgebung sind dabei gegeben.

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Baufeldfreimachung und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum nur als Nahrungsgast/Durchzügler nachgewiesen wurden oder zu erwarten sind (einschließlich mögliche Wintergäste):

Eisvogel (*Alcedo atthis*), **Erlenzeisig** (*Carduelis spinus*), **Feldsperling** (*Passer montanus*), **Gänse-säger** (*Mergus merganser*), **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Graugans** (*Anser anser*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*), **Kanadagans** (*Branta canadensis*), **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*), **Krickente** (*Anas crecca*), **Lachmöwe** (*Larus ridibundus*), **Mauersegler** (*Apus apus*), **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*), **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*), **Schellente** (*Bucephala clangula*), **Schnatterente** (*Anas strepera*), **Sperber** (*Accipiter nisus*), **Tafelente** (*Aythya ferina*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*), **Waldkauz** (*Strix aluco*), **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.
Eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist ausgeschlossen, da sich gegenüber der Bestandssituation keine nennenswerten Änderungen ergeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum grundsätzlich geeignete Brutplätze vorfinden:

Grünspecht (*Picus viridis*), **Hausperling** (*Passer domesticus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Grünspecht

Rote-Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** *

Art im UG: nachgewiesen **Status im Plangebiet:** potentieller Brutvogel

Besiedelt lichte Wälder und Waldränder, sowie lockere, gut durchgrünte Siedlungen mit hohem Altbaumanteil und magerem Grünland mit hohem Ameisenvorkommen. Regelmäßig auch in Streuobstwiesen zu finden.

Hausperling

Rote-Liste-Status Deutschland: V **Bayern:** V

Art im UG: potentielles Vorkommen **Status im Plangebiet:** potentieller Brutvogel

Typischer Kulturfolger, der heutzutage ausschließlich in menschlichen Siedlungen brütet. Der Hausperling ist ein weitgehend anspruchsloser Nischen-, Halbhöhlen und Freibrüter der gerne in lockeren Verbänden oder Kolonien brütet.

Klappergrasmücke

Rote-Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** 3

Art im UG: potentielles Vorkommen **Status im Plangebiet:** potentieller Brutvogel

Gegenüber ihrem Lebensraum anspruchslose Art, sofern geeignete Nistplätze mit dichten, vor-

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum grundsätzlich geeignete Brutplätze vorfinden:

Grünspecht (*Picus viridis*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten nach VRL

zugsweise niedrigen Büschen vorhanden sind. Die Nestanlage erfolgt bevorzugt in niedrigen Dornsträuchern.

Pirol

Rote-Liste-Status Deutschland: V **Bayern: V**

Art im UG: nachgewiesen **Status im Plangebiet: potentieller Brutvogel**

Genutzt werden alle Arten von Laubholzstrukturen: größere Feldgehölze, aufgelockerte Wald-ränder, Auwälder, verwilderte Obstgärten, Alleen und größere Parkanlagen. Auch reine Kiefernwälder werden besiedelt. Waldschneisen, die von Bächen, Weihern und Verkehrsstrassen gebildet werden, werden bevorzugt besiedelt. Fichtenbestände und das Innere geschlossener Wälder werden gemieden.

Stieglitz

Rote-Liste-Status Deutschland: * **Bayern: V**

Art im UG: nachgewiesen **Status im Plangebiet: potentieller Brutvogel**

Anspruchsloser Brutvogel der offenen, baumreichen Landschaften mit extensiver Nutzung und großen Wildkraut- und Ruderalflächen im Umfeld. Wichtige Habitatelemente sind einzelstehende Gehölze und ein ausreichendes Angebot samen tragender Wildkräuter.

Trauerschnäpper

Rote-Liste-Status Deutschland: 3 **Bayern: V**

Art im UG: potentielles Vorkommen **Status im Plangebiet: potentieller Brutvogel**

Waldart, die aber auch Parkanlagen, Siedlungsgebiete und Einzelgehölze/Baumreihen an Ufern und Straßen besiedelt. Vorwiegend werden Naturhöhlen als Brutplatz gewählt, Regelmäßig werden aber auch Nisthilfen genutzt.

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

Die hier aufgeführten Vogelarten finden im Baufeld grundsätzlich geeignete Brutplätze vor, es liegen jedoch keine Brutnachweise aus dem unmittelbaren Eingriffsbereich vor. Von diesen Arten wurde der Grünspecht, der Haussperling und der Trauerschnäpper bei den projektspezifischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet angetroffen, aber nur als Nahrungsgäste festgestellt. Verluste von einzelnen übersehenen oder unregelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten dieser Arten durch das Vorhaben sind daher nicht mit letztendlicher Sicherheit ausgeschlossen.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt dabei wegen der allgemeinen Verfügbarkeit im direkten Umfeld in angrenzenden ähnlichen Lebensräumen mit Sicherheit gewahrt. Entsprechende Lebensräume in ähnlicher Ausdehnung werden mittelfristig auch im Projektgebiet wieder verfügbar sein. Weiterhin werden Verluste von Neststandorten von Freibrütern in der Regel durch Neuanlage, soweit nicht sowieso jährlich neue Nester errichtet bzw. genutzt werden, schnell ausgeglichen und auch bezüglich potenzieller Nistgelegenheiten für höhlenbrütende Vogelarten ist anzunehmen, dass die Funktion der wenigen wegfallenden Baumhöhlen im direkten Umfeld

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum grundsätzlich geeignete Brutplätze vorfinden:

Grünspecht (*Picus viridis*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten nach VRL

gewahrt bleibt.

Daher sind direkte Schädigungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Mit der Überplanung im Plangebiet ist weiterhin keinesfalls der Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten verbunden, der zu einem indirekten Verlust von Brutplätzen führen könnte, was sich allein schon aus der geringen Flächengröße der überplanten Fläche im Vergleich zu den angrenzenden Lebensräumen im Umfeld begründen lässt. Auch ein indirekter Verlust von Brutplätzen durch Fernwirkungen aus dem Plangebiet heraus, z.B. durch betriebsbedingt erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen, ist weiterhin nicht zu unterstellen, da diese gegenüber der Bestandssituation allenfalls geringfügig und zeitlich beschränkt erhöht sind. Vielfältige Ausweichmöglichkeiten in unbeeinflusste Lebensräume in der näheren Umgebung sind dabei gegeben.

Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Im Bereich der rückgebauten Brücken-, Böschungs- und Straßenflächen werden gewässerbegleitende Gehölze als Lebensräume angelegt.

• **7 V Wiederbegründung des Ufersaumes an der Naab und des Naab-Kanals**

- Wiederbegründung von Gehölzbeständen auf den durch Baumaßnahmen beanspruchten Flächen an den Ufern.
- Ansaat der Ufer mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten.
- Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen und gebietsheimischen Saatgut aus der Herkunftsregion "Bayerischer und Oberpfälzer Wald".

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 und 5 BNatSchG

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Baufeldfreimachung und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen. Selbiges gilt für emissionsbedingte Wirkungen, die keine signifikanten Zunahmen gegenüber

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum grundsätzlich geeignete Brutplätze vorfinden:

Grünspecht (*Picus viridis*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten nach VRL

der Bestandssituation erwarten lassen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

• **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.
- Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.).

• **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**

- Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

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 und 5 BNatSchG

Eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

Um Tötungen von Jungvögeln oder die Zerstörung besetzter Nester zu vermeiden, ist für Vogelarten, die in Gehölzen brüten, jedoch die Beschränkung von Rodungszeiten erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **2 V Schutz von Lebensstätten**

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen, sowie nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

• **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.

Anspruchsvolle Vögel im Plangebiet, die im Wirkraum grundsätzlich geeignete Brutplätze vorfinden:

Grünspecht (*Picus viridis*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelarten **nach VRL**

- Bäume und Gehölze, welche unmittelbar neben den Bauflächen stocken, werden bei Bedarf in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung einer fachgerechten Baumpflege unterzogen (Schnitt, Wurzelschutz, etc.).
- **6 V Vermeidungsmaßnahmen beim Abriss der bestehenden Brücken (einschl. Behelfsbrücken)**
- Das bestehende Brückenbauwerk wird rechtzeitig von Beginn der Abrissarbeiten von der Umweltbaubegleitung hinsichtlich des Vorkommens von Höhlungen, Nischen, Tagesverstecken, etc. überprüft. Werden Nester, Fledermäuse, oder dergleichen angetroffen, veranlasst die Umweltbaubegleitung die erforderlichen Maßnahmen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: *

Bayern: *

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der Höckerschwan ist in Bayern lückenhaft über alle Teile verbreitet und gilt als spärlicher, aber weit verbreiteter Brutvogel. Vermutlich gehen die Brutpopulationen in Bayern ausnahmslos auf ausgesetzte und verwilderte Vögel zurück und die Art war hier nie heimisch. Verbreitungsschwerpunkte liegen heute in ausgedehnten Flussniederungen, Teichlandschaften und seenreichen Regionen Südbayerns. Größere Verbreitungslücken liegen in gewässerarmen Gebieten.

Die Brutplätze des Höckerschwans sind eutrophe, stehende oder langsam fließende Gewässer mit Flachwasserzonen und reichlich submerser Vegetation. Das große Nest besteht meist aus Altschilf u.a. Material am Neststandort. Wenigstens streckenweise wird dichtere Ufervegetation benötigt, Inseln und Halbinseln werden zur Brut bevorzugt.

Lokale Population:

Der Höckerschwan wurde bei den projektspezifischen Erfassungen am Zulauf des südlichen Kanals kurz vor einer der Brücken während der Brut dokumentiert (PERCAS-FAUNA 2015). Weitere aktuelle Nachweise liegen aus dem Charlottenhofer Weihergebiet (ASK 2008/9) vor. Die Art ist aufgrund der Vielzahl geeigneter Gewässer aber sicherlich deutlich häufiger im Umfeld von Schwandorf, als es die wenigen verfügbaren Daten implizieren. Das im Untersuchungsgebiet angetroffene Höckerschwanbrutpaar dürfte dabei Teil einer räumlich nicht näher abgrenzbaren "lokalen Population" der Art im Schwandorfer Umfeld sein, vermutlich muss auch das Vorkommen im Charlottenhofer Weihergebiet noch hinzugerechnet werden. Aufgrund der Vielzahl geeigneter Gewässer und dem Schutzstatus des Charlottenhofer Weihergebiets als Naturschutzgebiet dürfte daher ein guter bis hervorragender Erhaltungszustand anzunehmen sein. Eine ausreichende Datenbasis zur Einschätzung der lokalen Population liegt jedoch nicht vor, so dass zur Bewertung dieses Höckerschwan-Vorkommens entsprechend der Hinweise in LANA 2009 auf den Erhaltungszustand in der biogeographischen Region (siehe Tab. 5) verwiesen wird.

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

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

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

Der Höckerschwan wurde bei den Erfassungen zum Projekt am Zulauf des südlichen Kanals kurz vor einer der betroffenen Brücken während der Brut dokumentiert. Es ist damit zu rechnen, dass dieser Brutplatz wenigstens bauzeitlich verloren geht.

Aufgrund der allgemeinen Verfügbarkeit geeigneter Brutplätze an der Naab und in den Teichlandschaften im weiteren Umfeld, ist allerdings festzustellen, dass die ökologische Funktion des wegfallenden Brutplatzes gewahrt bleibt. Der Höckerschwan legt dabei sowieso jährlich neue Nester an. Nach Beendigung der Brückenerneuerung ist weiterhin damit zu rechnen, dass geeignete Brutplätze auch hier kurz- bis mittelfristig wieder verfügbar sein werden.

Daher sind direkte Schädigungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Mit der Überplanung im Plangebiet ist weiterhin keinesfalls der Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten verbunden, der zu einem indirekten Verlust von Brutplätzen führen könnte, was

Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Europäische Vogelart nach VRL

sich allein schon aus der geringen Flächengröße der überplanten Fläche im Vergleich zu den angrenzenden Lebensräumen im Umfeld begründen lässt. Auch ein indirekter Verlust von Brutplätzen durch Fernwirkungen aus dem Plangebiet heraus, z.B. durch betriebsbedingt erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen, ist weiterhin nicht zu unterstellen, da diese gegenüber der Bestandssituation allenfalls geringfügig und zeitlich beschränkt erhöht sind.

Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**
 - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.

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 und 5 BNatSchG

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen des ~~Hausperlings~~ **Höckerschwans** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Baufeldfreimachung und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.

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 und 5 BNatSchG

Eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist ausgeschlossen, da sich gegenüber der Bestandssituation keine nennenswerten Änderungen ergeben. Darüber hinaus sind Küken des Höckerschwans Nestflüchter und eine direkte Gefährdung liegt nur in einem kurzen Zeitraum zwischen Eiablage und Kükenschlupf vor.

Der Eintritt des Verbotstatbestands der Tötung kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**
 - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.

Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Europäische Vogelart nach VRL

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend **Status: Brutvogel**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns:**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Das Teichhuhn ist in Bayern lückig verbreitet. Die Vorkommen konzentrieren sich auf gewässerreiche Niederungen. Das Teichhuhn ist zwar nicht sehr selten, doch wurden starke regionale Abnahmen beobachtet. Diese werden u.a. auf den Verlust von dichten, natürlichen Ufer- und Verlandungszonen an kleineren Stillgewässern als potenzielle Brutplätze, z.B. durch intensivere teichwirtschaftliche Nutzung und intensive Gewässerunterhaltung, und auch auf verstärkten Freizeitdruck an Gewässern, insbesondere Störungen durch Angler, Badebetrieb und Bootsfahrer, zurückgeführt.

Das Teichhuhn brütet in Stillgewässern und Fließgewässer aller Art mit geringer bis mäßiger Strömungsgeschwindigkeit und ausreichender Uferdeckung, also Verlandungs- oder Röhrichtvegetation. Die Brutgewässer sind meso- bis polytroph. Auch künstliche Gewässer, wie Parkteiche, Dorfteiche, Löschbecken, Gewässer in Abbaustellen und Baggerseen, Regenrückhaltebecken, Klärteiche, Ausgleichsgewässer von Straßenneubauten, als "Biotop" angelegte Kleingewässer u.ä. sind besetzt. An natürlichen Seen ist die Art dagegen trotz Verlandungsvegetation, geringer Tiefe und hohem Nährstoffreichtum oft nicht häufig oder fehlt. Das Nest wird in dichter Ufervegetation in, über oder am Wasser und auch höher in Büschen oder Bäumen angelegt.

Lokale Population:

Das Teichhuhn wurde in einer großen Schwimmblattzone westlich der Eisenbahnbrücke nachgewiesen (PERCAS-FAUNA 2015). Weitere aktuelle Nachweise liegen aus dem Charlottenhofer Weihergebiet und dem Greislweiher bei Kögl vor (ASK 2009/13). Die Art ist aufgrund der Vielzahl geeigneter Gewässer aber sicherlich deutlich häufiger im Umfeld von Schwandorf, als es die wenigen verfügbaren Daten implizieren. Die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Teichhühner dürften dabei Teil einer räumlich nicht näher abgrenzbaren "lokalen Population" der Art im Schwandorfer Umfeld sein, vermutlich muss auch das Vorkommen im Charlottenhofer Weihergebiet noch hinzugerechnet werden. Aufgrund der Vielzahl geeigneter Gewässer und dem Schutzstatus des Charlottenhofer Weihergebiets als Naturschutzgebiet dürfte daher ein guter bis hervorragender Erhaltungszustand anzunehmen sein. Eine ausreichende Datenbasis zur Einschätzung der lokalen Population liegt jedoch nicht vor, so dass zur Bewertung dieses Teichhuhn-Vorkommens entsprechend der Hinweise in LANA 2009 auf den Erhaltungszustand in der biogeographischen Region (siehe Tab. 5) verwiesen wird.

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

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

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Für das Teichhuhn sind insbesondere die weitläufigen Schwimmblattzonen der Naab im Umfeld des Eingriffsbereichs von Bedeutung. Es ist damit zu rechnen, dass dieser Lebensraum wenigstens bauzeitlich beeinträchtigt wird.

Aufgrund der allgemeinen Verfügbarkeit dieses Lebensraums an der Naab und in den Teichlandschaften im weiteren Umfeld, ist allerdings festzustellen, dass die ökologische Funktion möglicherweise wegfallender Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Teichhuhns gewahrt bleibt. Das Teichhuhn legt dabei sowieso jährlich neue Nester an. Nach Beendigung der Brückenerneuerung ist weiterhin damit zu rechnen, dass geeignete Brutplätze auch hier kurz- bis mittelfristig wieder verfügbar sein werden.

Daher sind direkte Schädigungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Mit der Überplanung im Plangebiet ist weiterhin keinesfalls der Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten verbunden, der zu einem indirekten Verlust von Brutplätzen führen könnte, was sich allein schon aus der geringen Flächengröße der überplanten Fläche im Vergleich zu den angrenzenden Lebensräumen im Umfeld begründen lässt. Auch ein indirekter Verlust von Brutplätzen durch Fernwirkungen aus dem Plangebiet heraus, z.B. durch betriebsbedingt erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen, ist weiterhin nicht zu unterstellen, da diese gegenüber der Bestandssituation allenfalls geringfügig und zeitlich beschränkt erhöht sind.

Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer**
 - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.

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 und 5 BNatSchG

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen des ~~Hausperlings~~ **Teichhuhns** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Rodungen bzw. Baufeldfreimachung und weiterer Schutzmaßnahmen verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populations(-en) im Naturraum führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)		Europäische Vogelart nach VRL
2.3	Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG	
	<p>Eine Erhöhung des individuenbezogenen Kollisionsrisikos ist ausgeschlossen, da sich gegenüber der Bestandssituation keine nennenswerten Änderungen ergeben. Darüber hinaus sind Küken des Teichhuhns Nestflüchter und eine direkte Gefährdung liegt nur in einem kurzen Zeitraum zwischen Eiablage und Kükenschlupf vor.</p> <p>Der Eintritt des Verbotstatbestands der Tötung kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>	
	<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 V Schutz der Fließgewässer und Ufer<ul style="list-style-type: none">– Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.	
Tötungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Fazit

Bei den im Gebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

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

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

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

- a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.1 Bezug genommen.
- b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.2 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 dargelegt.

5.1 **Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht**

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt.

Bei der Planung wurden unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung (anderweitige technische Lösungen zur Vermeidung von Schädigung und Störung der betroffenen Arten) berücksichtigt und diese Maßnahmen sind in Planungsentwurf eingegangen, so dass die gewählte Lösung hinsichtlich der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten), hier insbesondere die Bachmuschel, als die insgesamt Günstigste einzustufen ist. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten werden zeichnerisch und textlich festgesetzt, so dass insgesamt nur bauzeitliche, temporär wirksame Beeinträchtigungen verbleiben. Damit sind die Möglichkeiten der Vermeidung ausgeschöpft.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4 zusammengefasst, wobei nur die Arten aufgelistet sind, bei denen Verbotstatbestände erfüllt sind:

Tab. 6: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten nach VRL

Artnamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeografischen Region
Weichtiere						
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	X (Nr. 1 und 3) (V)	C	U2	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population:

A hervorragender Erhaltungszustand;

B guter Erhaltungszustand,

C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Erhaltungszustand in der biogeografischen Region: vgl. Tabelle 1

5.2.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Durch das Vorhaben finden artenschutzrechtlich relevante und nicht durch gängige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen abwendbare Beeinträchtigungen von europäisch geschützten Arten statt. In dieser Hinsicht sind Eingriffe in die Naab als Lebensraum der Bachmuschel zu erwarten.

Bei der Bachmuschel handelt es sich jedoch nur um kleinräumig und temporär wirksame Beeinträchtigungen und darüber hinaus sind die beeinträchtigten Lebensstätten mindestens im selben Umfang mittelfristig nach Beendigung der Arbeiten wieder besiedelbar. Dauerhafte Wirkungen des Vorhabens auf die Bachmuschelpopulation in der Naab bei Schwandorf sind dabei nicht anzunehmen. Hieraus ergibt sich, dass das Vorhaben zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population führen wird und die Verbesserung des Erhaltungszustands der Bachmuschel nicht behindert wird. Auch Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands (sog. FCS-Maßnahmen), sofern sie für die Art überhaupt möglich sind, sind nicht notwendig, da der Lebensraum nach dem vorübergehenden Eingriff wiederhergestellt wird.

Insgesamt ist daher sichergestellt, dass der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art keine nachhaltige Verschlechterung erfährt und die Ausnahmevoraussetzung der Wahrung des Erhaltungszustands erfüllt ist.

6 Gutachterliches Fazit

Auf Basis projektspezifischer Kartierungen und Datenauswertungen wurden diejenigen der europäisch geschützten Arten herausgefiltert und auf eine mögliche Betroffenheit geprüft, welche im Untersuchungsgebiet zum vorliegenden Vorhaben "Erneuerung Große Naabbrücke, Mittlere Naabbrücke und Verkehrsanlagen in der OD Schwandorf" tatsächlich vorkommen oder von denen ein Vorkommen im Untersuchungsraum sehr wahrscheinlich ist und eine vorhabenspezifische Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

Die Prüfung ergab, dass die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Bachmuschel (*Unio crassus*) trotz Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen anzunehmen ist.

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich, dass keine anderweitig zumutbare Alternative (Standort- und technische Alternative), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, vorhanden ist und den Eintritt von Verbotstatbeständen verhindern würde, so dass die Populationen der betroffenen Arten in einem unverändertem Zustand verbleiben. Weiterhin wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, dass die derzeitigen Erhaltungszustände der lokalen und biogeographischen Population der Bachmuschel gewahrt bleiben und sich nicht nachhaltig verschlechtern.

Darüber hinaus ist eine Betroffenheit der weiteren gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Für diese Arten sind somit durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG absehbar.

7

Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BayNatSchG: Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2018 (GVBl. S. 604) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.
- Der Rat der europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 101/2012 der Kommission vom 06.02.2012, ABl. EG Nr. L 39 S. 133ff.

Literatur

- ANSTEEG, O; HOCHWALD, S. (2017): Untersuchung der Naab auf Besiedlung mit Großmuscheln - Untersuchungsjahr 2017– Auftrag der Regierung der Oberpfalz
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2018): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 08/2018
<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2016
<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2016
<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Libellenarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 2016:
<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/libellen>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2018: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Aktualisiert Februar 2018. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1997, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Schwandorf. - München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. v.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S. neuer Atlas 2012 s.u.
- BRÄU, M.; BOLZ, R.; KOLBECK, H.; NUNNER, A.; VOITH, J.; WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2009; HRSG.): Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna - Vögel und Verkehrslärm. - Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 1019 (Bearbeitung: GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.; OJEWSKI, U.; MIERWALD, U.): 36 S. - Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: GARNIEL, A. & MIERWALD, U., KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; Entwurf 2011; HRSG.): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011 - Entwurf. - Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bearbeitung: FÖA, BG NATUR, G. KERTH, B. SIEMERS, T. HELLENBROICH): 101 S.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Nationaler Bericht 2007 (Berichtszeitraum 2001-2006) an die EU-Kommission: Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Stand 07.12.2007 (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2014): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013). Stand 07.03.2014 (http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html).
- BUND-/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J.; SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 454 S.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Ausgabe 2008. - FGSV 261, Januar 2009, FGSV Verlag GmbH, Köln: 48 S.

- GARNIEL, A.; DAUNICHT, W.D.; MIERWALD, U.; OJEWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. - Schlussbericht (Kieler Institut für Landschaftsökologie) zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 273 S. - Bonn, Kiel.
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenr. f. Vegetationskunde 28: 21 - 187. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LEUNER, E.; KLEIN, M.; BOHL, E.; JUNGBLUTH, J. H.; GERBER, J.; GROH, K. (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns - Fische, Krebse, Muscheln. - Hrsg. Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J.; SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.
- PERCAS-FAUNA (2015): St 2397, Erneuerung Große Naabbrücke, Mittlere Naabbrücke und Verkehrsanlagen in der OD Schwandorf – Landschaftspflegerische Leistungen zur Planfeststellung: Ergänzende faunistische Untersuchungen 2015. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- 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. 256 S.
- RUDOLPH, B.-U.; HAMMER, M.; ZAHN, A. (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern 2003 - Frühjahr 2006. - Bericht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 41 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.

- SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- WEIERICH, M. (2015): Bestandserhebung der aquatischen Fauna (Fische, Muscheln) an der Naab in Schwandorf. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2018): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2018 (<http://www.bayernflora.de/de/index.php>).

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden, mit den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011ff.) abgeglichenen 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.

(Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und *nukleare Sicherheit* mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

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

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.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Stufe 1 (Relevanzprüfung): Daten der Internetarbeitshilfe des BAYLFU:

NR: Art im Bereich des ausgewerteten Naturraums (D62 "Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland", Abfrage 12/2018)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen

TK: Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte (Nr. 6638 Schwandorf, Abfrage 12/2018)
X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]
0 = nicht nachgewiesen

Stufe 2 (Relevanzprüfung): Lebensraumeignung des Wirkraums und Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben:

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe 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 aines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Stufe 3 (Bestandsaufnahme):

NW: Art im Untersuchungsraum durch Bestandserfassung nachgewiesen (Datengrundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4):

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 zugrunde gelegt.

Weitere Abkürzungen:

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für Vögel: GRÜNEWALD ET AL. (2015)

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

für Lauf- und Wasserkäfer: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016)

für Libellen: OTT ET AL. (2015)

für die übrigen wirbellosen Tiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016, 2017, 2018)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen / Extrem selten
D	Daten defizitär / Daten unzureichend
V	Arten der Vorwarnliste / Vorwarnliste
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen, Vermehrungsgäste)
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

Kategorien
00 ausgestorben
0 verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
RR äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R sehr selten (potenziell gefährdet)
V Vorwarnstufe
D Daten mangelhaft
- ungefährdet

RLB reg: regionalisierter Rote-Liste-Status für Tiere in Bayern:

Kategorien
in RLB 2003: S Schichtstufenland (SL) bei Fischen: S Südbayern (Einzugsgebiete von Donau und Bodensee)
in RLB 2016 / 2017 / 2018: RLK Kontinentale Region in Bayern
zusätzliche Kategorien: - in der Region nicht vorkommend / kein Nachweis oder nicht etabliert ohne Eintrag keine Angabe in der Roten Liste (bei bayernweit ungefährdeter Art)

RLO: regionalisierter Rote-Liste-Status für Pflanzen in Bayern:

Regionen
O Region Ostbayerisches Grenzgebirge ohne Eintrag in der Region nicht vorkommend

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV Anl. 1 Spalte 3

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
						Fledermäuse	RLK				
0						Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	R	R	x
X	0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	3	x
X	X	X	0	X		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	*	x
X	0					Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	3	x
X	X	X	0	0	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	X		Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	2	x
X	0	X	0	0	X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	2	x
0						Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	1	x
X	X	X	0	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	x
X	X	X	0	X		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	*	x
X	X	X	0	0	X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	2	x
X	X	X	0	0	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	*	x
X	0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	2	2	x
X	0					Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	3	x
X	0					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	V	x
X	X	X	0	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	3	x
0						Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	1	x
X	X	X	0	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	x
0						Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	*	x
0						Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	2	3	x
X	X	X	0	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	x
						Weitere Säugetiere	RLK				
0						Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	0	x
X	X	X	X	X		Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	x
0						Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	1	2	2	x
0						Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	2	x
X	X	X	X	0	X	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	3	x
X	0					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*	*	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
0						Luchs	<i>Lynx lynx</i>	2	1	1	x
X	0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	2	x
Kriechtiere						S					
0						Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i> (<i>Elaphe longissima</i>)	2	1	-	x
X	0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	0	x
X	0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	-	x
X	0					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	3	x
0						Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	-	x
X	0	X	X	0		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	V	x
Lurche						S					
0						Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	*	x
0						Geburtsheiferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	1	1	x
X	0					Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	2	x
X	0					Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	2	x
X	0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	D	D	x
X	X	0		0		Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	2	x
X	X	0		0		Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	2	x
X	X	0		0		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	2	x
X	X	0		0		Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	1	x
0						Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	3	3	x
X	X	0		0		Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i> (<i>Bufo viridis</i>)	3	1	1	x
Fische						S					
0						Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	D	D	x
Libellen						RLK					
0						Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	3	3	x
X	0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	1	x
0						Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	1	1	x
X	0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	2	x
X	X	0		0		Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	V	x
0						Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	2	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
Käfer							S				
0						Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	1	0	x
0						Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		x
0						Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1	R		x
X	0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1		x
0						Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1	0		x
0						Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		x
0						Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		x
Tagfalter							RLK				
0						Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	2	x
0						Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	1	x
0						Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	1	x
0						Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	2	x
0						Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	R	R	x
0						Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	2	x
0						Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	2	x
0						Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	2	x
X	0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion (Maculinea arion)</i>	3	2	2	x
X	0					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous (Maculinea nausithous)</i>	V	V	V	x
X	0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius (Maculinea teleius)</i>	2	2	2	x
Nachtfalter							S				
0						Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	1	x
0						Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	1	x
X	0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	V	x
Schnecken							S				
0						Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	0	x
0						Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	-	x
Muscheln							S				
X	X	X	X	X		Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	1	x

Gefäßpflanzen:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLO	sg
0						Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1		x
0						Kriechender Scheiberich, Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	2	0	x
X	0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	2	x
0						Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	00	x
X	0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	1	x
X	0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3		x
0						Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	1	x
0						Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2		x
0						Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	1		x
0						Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	2	x
X	0					Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	1	x
0						Froschkraut	<i>Luronium nutans</i>	2	00	00	x
0						Bodensee- Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		x
0						Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1		x
0						Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2		x
0						Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1		x
X	0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	-	R	R	x

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern (nach BAYLFU 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen (mit Ausnahmen), Vermehrungsgäste, Irrgäste und seit Längerem ausgestorbene Arten

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
0						Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	-
0						Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	R	*	-	-
0						Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	-
0						Alpensegler	<i>Apus melba</i>	R	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-
X	0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-
0						Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	R	R	-
X	X	0		0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	x
X	X	0		0		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	-
X	0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	x
0						Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-
X	0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	V	V	-
X	0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	x
X	0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	*	-
0	0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	2	-
X	0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	0	x
0						Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	R	R	-
X	0					Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	-
X	X	0		0		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	-
0	0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	x
k.A.	k.A.	0		0		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	X	0		X		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-
X	X	0		0		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	V	-
X	X	X	0	0	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-
0						Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	R	x
k.A.	k.A.	0		0		Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	*	-
X	0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	3	x
X	0					Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	3	3	x
X	0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-
X	0					Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	3	-
k.A.	k.A.	0		0		Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*	-
X	0					Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	-
X	0	X	0	X		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	V	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*	-
X	X	0		0		Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	3	x
X	0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	x
0	0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	R	x
X	0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	3	x
X	0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	2	3	3	-
X	0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	0		0		Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	X	X		Haussperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-
X	0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	2	2	x
X	X	X	X	X		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	0		0		Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	*	♦	♦	-
X	X	X	0	0	X	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	♦	♦	-
X	0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	*	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	x
X	X	X	0	0	X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-
X	X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	V	-
X	X	0		0		Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	*	*	*	-
X	0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	*	-
X	0	X	0	X		Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	-
0	0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	0	x
X	0					Kranich	<i>Grus grus</i>	*	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	V	-
X	X	0		0		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	-
X	X	X	0	X		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	1	1	-
0						Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	-
X	X	X	0	0	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	3	-
X	X	0		0		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	-
X	0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	*	-
X	0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-
X	0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	*	-
X	0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	R	R	x
X	X	0		0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	-
0						Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	R	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-
X	0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1	x
X	X	X	0	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V	-
X	X	0		0		Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	-
0	0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	0		0		Rohammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	-
X	0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	1	1	x
X	0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	x
X	0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	◆	◆	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	V	x
X	0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1	1	x
0	0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	-
X	0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	x
X	0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	V	V	-
X	0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	3	x
X	X	X	0	0	X	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	-
0						Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-
X	X	0		0		Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	1	1	x
X	X	0		0		Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	*	-
X	0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	R	R	-
X	0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	x
X	X	0		0		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	x
X	0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	*	x
X	0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	R	R	x
0						Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	◆	◆	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	0		0		Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	x

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

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

*) weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt unter www.lfu.bayern.de/natur/index.htm)