


Staatliches Bauamt Weilheim Straße/ Abschnittsnummer/ Station: B2/ Abs.700 St.0+000 – Abs.730 St.1,052
<b>Bundesstraße 2 Garmisch-Partenkirchen – München Ausbau Wielenbach - Pähl</b>
PROJIS-Nr.:

für  
Bau-km 0+000 – 2+450

## FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das  
FFH-Gebiet DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen  
Ammersee und Starnberger See“  
- Textteil -

Aufgestellt: Staatliches Bauamt Weilheim  Weilheim, den 10.04.2019	

# **Bundesstraße 2 Garmisch-Partenkirchen - München**

## **Ausbau Wielenbach - Pähl**

Bau-km 0+000 bis 2+450

Abschnitt 700 - 730, Station 0,000 – 1,052

**Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“**

## **Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 8033-371 „Moränenlandschaften zwischen Ammersee und Starnberger See“**

Fassung vom 10.04.2019

### **Auftraggeber:**

Staatliches Bauamt Weilheim  
Münchener Straße 39  
82362 Weilheim/Obb.

### **Betreuung:**

Dipl. – Ing. M. Hoyer

### **Auftragnehmer:**



**Narr Rist Türk**  
Landschaftsarchitekten BDLA  
Stadtplaner und Ingenieure

Isarstraße 9 85417 Marzling  
Telefon: 08161 – 9 89 28-0  
Telefax: 08161 – 9 89 28-99  
Email: nrt@nrt-la.de  
Internet: www.nrt-la.de

### **Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) D. Narr  
M.Sc. (TUM) K. Haslberger  
Dipl.-Ing. (FH) I. Schweiss  
Dipl.-Ing. (FH) M. Weimer

### **Geländearbeiten und faunistischer Fachbeitrag:**

Dipl.-Ing. (FH) I. Schweiss  
Dipl.-Ing. (FH) E. Schraml

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>7</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	7
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	8
1.3	Behördenbeteiligung .....	8
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>9</b>
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet .....	9
2.2	Verwendete Quellen .....	10
2.3	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	11
2.3.1	Rechtsverbindliche Erhaltungsziele .....	11
2.3.2	Gebietsbezogene konkretisierte Erhaltungsziele .....	11
2.4	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL lt. Natura 2000-Verordnung ...	13
2.5	Arten des Anhangs II der FFH-RL lt. Natura 2000-Verordnung .....	14
2.6	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	15
2.6.1	Übergeordnete Zielsetzungen des ABSP der Landkreise Weilheim-Schongau und Starnberg .....	16
2.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	17
2.7.1	Beitrag des Gebietes zur biologischen Vielfalt .....	17
2.7.2	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	17
2.8	Vorbelastungen/umgesetzte Projekte .....	18
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>20</b>
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens .....	20
3.2	Beschreibung der Wirkfaktoren .....	20
3.3	Planungsoptimierung durch Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	23
3.3.1	Optimierung der Planung im Zuge des Vorentwurf-Verfahrens 2016 .....	23
3.3.2	Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	25
<b>4</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>26</b>
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....	26
4.1.1	Untersuchungsraum .....	26
4.1.2	Untersuchungsinhalte .....	26
4.1.3	Prüfungsrelevante Lebensraumtypen und Arten .....	26
4.2	Ausgewertete Unterlagen und eigene Erhebungen .....	26
4.3	Datenlücken .....	28
4.4	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches .....	28

4.4.1	Übersicht über die Landschaft .....	28
4.4.2	Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL.....	29
4.4.3	Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Anhang II FFH-RL.....	30
4.4.4	Sonstige für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile .....	31
4.4.5	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen .....	32
<b>5</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....</b>	<b>33</b>
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	33
5.2	Überblick über die Relevanz und Betroffenheit maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes durch die projektspezifischen Wirkfaktoren.....	35
5.3	Beeinträchtigungen von natürlichen Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL36	
5.3.1	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des prioritären LRT *91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> u. <i>Fraxinus excelsior</i> “ .....	36
5.4	Beeinträchtigungen von Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Anhang II FFH-RL .....	39
5.4.1	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Koppe (1163, <i>Cottus gobio</i> ) .....	39
5.5	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sonstiger für die Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile und erforderlicher Landschaftsstrukturen .....	41
<b>6</b>	<b>Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....</b>	<b>43</b>
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte.....	43
7.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Wirkungen, Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen .....	43
<b>8</b>	<b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten .....</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Quellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>49</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über das Schutzgebiet.....	10
Tabelle 2: Erhaltungsziele des Gebiets gem. Vollzugshinweise zur BayNat2000V (Stand 02-2016) .....	11
Tabelle 3: Natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (laut SDB) .....	13
Tabelle 4: Arten von gemeinschaftlichen Interesse gem. Anhang II FFH-RL (laut SDB) ..	14
Tabelle 5: Flächeninanspruchnahme St 2056 Ortsumfahrung Pähl.....	18
Tabelle 6: Projektwirkungen.....	20
Tabelle 7: Variantenvergleich Behelfsumfahrung im Zuge des Vorentwurfs-Verfahrens 2016.....	25
Tabelle 8: Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL.....	29
Tabelle 9: potenziell vorkommende Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II FFH-RL im UG .....	30
Tabelle 10: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den projektempfindlichen natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten.....	35
Tabelle 11: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den projektempfindlichen Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL .....	35
Tabelle 12: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung des prioritären LRT *91E0 unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ....	38
Tabelle 13: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Koppe unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	40
Tabelle 14: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL .....	44
Tabelle 15: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL.....	44

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
agg.	Aggregat, Artengruppe
ASK	Artenschutzkartierung
B	Bundesstraße
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. STMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern
Bayer. STMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Bayer. STMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
bg	Besonders geschützt
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungsziel
EU	Europäische Union
FFH-Gebiet	Special Area of Conservation (= „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
Gembek	Gemeinsame Bekanntmachung
k. A.	Keine Angaben
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp
MS	Ministeriales Schreiben
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
RL	Richtlinie
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
SDB	Standarddatenbogen
sg	Streng geschützt
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
UG	Untersuchungsgebiet
VO	Verordnung

## 1 Einführung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Weilheim plant den Ausbau der B 2 zwischen Wielenbach und Pähl. Dabei wird an die bestehende B 2 in den zweistreifigen Bereichen westseitig eine dritte Fahrspur angebaut. Durch den Ausbau wird außerdem ein höhenfreier Anschluss der Staatstraße St 2066 erforderlich. Die Länge der hier zu betrachtenden Ausbaumaßnahme beträgt ca. 2,45 km.

Die Baumaßnahmen berühren ein Gebiet, das als ein „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiet) im Sinne § 32 BNatSchG und Art. 20 BayNatSchG in Verbindung mit Art. 3 Abs. 1 FFH-RL unter **DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“** erfasst und an die Europäische Kommission gemeldet wurde. Das gemeldete FFH-Gebiet stellt ein rechtskräftig geschütztes Schutzgebiet dar.

Wesentliches Ziel der FFH-RL ist die Erhaltung und Entwicklung der globalen Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Dessen Aufgabe ist gem. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der relevanten Arten und Lebensräume.

Art. 6 Abs. 2 FFH-RL bzw. § 33 Abs. 1 BNatSchG beinhaltet ein Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume, für welche die Gebiete ausgewiesen sind. Daher lösen Pläne oder Projekte, die geeignet sind, einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, derartige Gebiete erheblich zu beeinträchtigen nach § 34 BNatSchG in Umsetzung von Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 FFH-RL die Verpflichtung zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens mit den Zielen des Schutzgebietes nach Art. 3 Abs. 3 FFH-RL aus.

Vorliegende Unterlage zur FFH-VP behandelt die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet **DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“**.

Der Bearbeitung liegt die Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) zugrunde. Sie orientiert sich an den europäischen Vorgaben zur Umsetzung der FFH-RL (Europäische Kommission 2000).

Berücksichtigt wurden zudem der Leitfaden und die Musterkarten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004) sowie die bayerischen Vollzugsvorgaben in der „Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des europäischen Netzes Natura 2000“ (Bayer. StMLU 2000) und im Ministerialen Schreiben (MS) vom 17.05.2005 (Bayer. StMi und Bayer. StMUGV 2005).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung setzt sich aus folgenden Unterlagen zusammen:

- |                  |   |
|------------------|---|
| Unterlage 19.2.1 | FFH-Verträglichkeitsprüfung DE 8033-371 – Textteil  |
| Unterlage 19.2.2 | FFH-Verträglichkeitsprüfung DE 8033-371<br>Übersichtskarte (Maßstab 1:10.000/ 1:50.000)   |
| Unterlage 19.2.3 | FFH-Verträglichkeitsprüfung DE 8033-371<br>Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (Maßstab 1:1.000) |

## **1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen**

Folgende EU-Richtlinien bilden den gesetzlichen Rahmen zum Schutz des europäischen Naturerbes:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL),
- sowie Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

Diese europarechtlichen Vorgaben sind in den §§ 31 - 36 BNatSchG übernommen und in nationales Recht umgesetzt worden. Die übergeordneten Gesetzesvorgaben sind in Bayern in der Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) geregelt.

## **1.3 Behördenbeteiligung**

Bei der Erstellung der vorliegenden naturschutzfachlichen Unterlagen wurden die zuständigen Behörden beteiligt.



## **2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

### **2.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

Das FFH-Gebiet DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ umfasst im Wesentlichen das vielgestaltige, lebhafte Relief der Jungmoränenlandschaft mit seinen geomorphologischen Besonderheiten. Der kleinräumige Wechsel von Böden und Standortbedingungen bedingt eine ebenso vielfältige und artenreiche Flora und Fauna. Das Schutzgebiet hat eine Gesamtfläche von 2.058,75 ha. Es besteht aus 20 Teilflächen und erstreckt sich in größeren und kleineren Einzelflächen etwa von Tutzing am Starnberger See bis Herrsching am Ammersee.

In den Teilflächen des Schutzgebietes wurden im Wesentlichen die zahlreichen Magerstandorte, darunter viele großflächige Kalkmagerrasen und Extensivwiesen (Flachland-Mähwiesen) und oftmals aufgelichtete Trocken-Buchenwälder (teils ehemalige Hutewälder mit eingelagerten Mager- und Borstgrasrasen) in den Hangbereichen der Altmoräne erfasst. Weiterhin umfasst das Schutzgebiet naturnahe Waldmeister-Buchenwälder (ebenfalls mit Schwerpunkt vorkommen auf den Moränenrücken und teils in großer flächiger Ausdehnung, jedoch oftmals auch forstwirtschaftlich überprägt) auf mittleren Standorten sowie die für größere und kleinere Senken (u. a. Toteislöcher) und Niederungen typischen Vermoorungen. Darunter finden sich sowohl ehemals stärker bewirtschaftete Kalk-Niedermoore mit Kalktuffquellen und Pfeifengrasstreuwiesen, als auch teils naturnahe wenig beeinflusste und auch stärker gestörte Hoch- und Zwischenmoore mit angrenzenden Moorwäldern. Ferner wurden in den Teilflächen die naturnahen Bachläufe in der Altmoräne erfasst. Diese weisen oftmals einen tief eingeschnittenen Verlauf auf und werden an den steil aufragenden Hängen der Kerbtäler von Hang- und Schluchtwäldern begleitet (beispielsweise NSG „Pähler Schlucht“). Weniger stark eingetiefte Bachläufe werden hingegen i. d. R. von Weichholzauwäldern gesäumt.

Ein besonderes Gebietsmerkmal ist die oftmals auftretende Abfolge von Niedermoores am Hangfuß und Unterhang über Kalkmagerrasen im Mittelhangbereich hin zu naturnahen Waldstandorten am Oberhang. Derartige Abfolgen entlang des Gradienten „Bodenfeuchte“ finden sich beispielsweise auch im naturschutzrechtlich gesicherten NSG/ND „Messnerbichl“, aber auch an zahlreichen weiteren Standorten in besonders guter Ausprägung.

Das Vorhaben liegt im Grenzbereich der beiden Teilflächen DE 8033-371.05 und 06. Die Teilfläche 05 erstreckt sich im Talraum der Ammer von der westlich gelegenen Ammer und dem dort situierten FFH-Gebiet DE 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“, in östlicher Richtung bis zum Hanganstieg der Altmoräne. Hier schließt unmittelbar die Teilfläche 06 an.

In den Teilflächen 05 und 06 wird der Kinschbach mit seinen naturnahen Auenbereichen als südwestlicher Ausläufer des FFH-Gebietes erfasst. Der Kinschbach selbst präsentiert sich hier als weitgehend naturnaher Bachlauf. Er wird fast durchgehend gesäumt von einem schmalen gewässerbegleitenden Auegehölz. Querbauwerke sind im hier noch weitgehend frei fließenden Kinschbach, mit Ausnahme eines Staubaubauwerkes nahe der Mündung in die Ammer, nicht vorhanden. Als Barrieren und Zerschneidungen wirken v. a. die wenigen den Bach querenden Verkehrswege. Als weitgehend durchgängiges Fließgewässer mit teils naturnaher Aue und begleitenden Auwaldresten besitzt der Kinschbach überregionale Bedeutung als Vernetzungselement für Artengemeinschaften der Gewässer und gewässergebundener Lebensraumtypen. Auch als terrestrische Wanderlinie ist er von Bedeutung.

Die wichtigsten Angaben zum FFH-Gebiet sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

**Tabelle 1: Übersicht über das Schutzgebiet**

Schutzgebiet	DE 8033-371 Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See
Bundesland	Bayern
Regierungsbezirk	Oberbayern
Landkreise	Weilheim-Schongau Starnberg (überwiegend)
Gebietsgröße	2.058,75 ha
Biogeographische Region	Kontinental (mitteleuropäisch)
Naturraum	D66 (037) Ammer-Loisach-Hügelland
Kurzcharakteristik	Reiches Mikrorelief in einer eiszeitlichen Rückzugsmoränenlandschaft mit Tumuliausbildungen, Verzahnungen verschiedenster Lebensraumtypen wie Buchenwälder, Magerrasen, Extensivgrünland und diversen Moorbildungen.
Güte und Bedeutung	Schwerpunkt Kalkmagerrasen im Alpenvorland, Vielzahl von Anhang II-Arten, eines der Schwerpunktgebiete der Orchideen-Buchenwälder im Alpenvorland mit spezifischen Arten.  Eines der fünf bedeutsamsten Repräsentationsgebiete für mahdgeprägte Kalk-Halbtrockenrasen im bayerischen Alpenvorland. Besterhaltendstes Tumulusgebiet des bayerischen Alpenvorlandes.

## 2.2 Verwendete Quellen

Zur Beschreibung des Schutzgebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile und zur Identifikation seines Schutzzweckes bzw. der Erhaltungsziele wurden sämtliche bekannten und im Anhang aufgeführten Datenquellen herangezogen und ausgewertet.

Die wesentlichen Grundlagen für die Bearbeitung bilden die Bekanntmachung der an die EU gemeldeten bayerischen Natura 2000-Gebiete (Bayer. StMLU 2001), der aktuelle SDB (Bayer. LfU 2015) sowie die konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 8033-371 (Regierung von Oberbayern und Bayer. LfU 2016). Diese amtlichen Grundlagen beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet. Eine lagegenaue Verortung der Daten ist nicht möglich.

Zur Abgrenzung des FFH-Gebietes (in den beiliegenden Plänen dargestellt) wurde die auf der Homepage des Bayer. LfU zum Download bereitstehende, digitale Gebietsabgrenzung der FFH-Gebiete in Bayern (Bayer. LfU 2018) herangezogen.

Ferner wurde auf weitere naturschutzfachliche Planungsgrundlagen, insbesondere die Datenbank der amtlichen Artenschutzkartierung (Bayer. LfU, Abfrage 2018) und das ABSP der Lkr. Weilheim-Schongau (Bayer. StMLU 1997) und Starnberg (Bayer. StMLU 2007), die amtliche Biotopkartierung der Lkr. Weilheim-Schongau und Starnberg, Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, Luftbilder im Maßstab 1:5.000, etc., eingearbeitet und berücksichtigt.

## 2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

### 2.3.1 Rechtsverbindliche Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele in schutzgebietsbezogener, konkretisierter Form sind die maßgebliche Grundlage für die Abschätzung der Erheblichkeit der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen. Sie ergeben sich in Analogie zu FFH-Gebieten, zum einen aus Ziffer 9.8 GemBek, nach welcher als Erhaltungsziel *„die Erhaltung der im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen und/oder Arten, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Europäische Netz „Natura 2000“ waren“*, zu verstehen ist. Ferner ist als zentrales Ziel für die Natura 2000-Gebiete in Art. 3 FFH-RL festgeschrieben: *„Der Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist zu gewährleisten“*.

Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps oder einer Art ist nach Art. 1 FFH-RL dann als *„günstig einzustufen, wenn sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er einnimmt, beständig sind oder sich ausbreiten und sein Fortbestand langfristig gesichert ist.“*

Maßstab für Untersuchungen der FFH-Verträglichkeit ist somit der Schutz und die Erhaltung bzw. ggf. die Wiederherstellung der günstigen Erhaltungszustände der für die Ausweisung des Schutzgebietes maßgeblichen bzw. der für das Schutzgebiet repräsentativen, im SDB aufgeführten und an die EU gemeldeten natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL bzw. die in der Verordnung nach Art. 20 Abs. 1 Satz 2 BayNatSchG aufgeführten Erhaltungsziele.

### 2.3.2 Gebietsbezogene konkretisierte Erhaltungsziele

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele stellen Aussagen zur genaueren naturschutzfachlichen Interpretation dieser durch den SDB bzw. die Erhaltungsziel-Verordnung i. V. m. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG vorgegebenen Erhaltungsziele dar.

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele sind i. S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL. Diese Zielsetzungen wurden durch die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (2016) naturschutzfachlich interpretiert bzw. genauer ausformuliert. Der aktuelle Stand der konkretisierten Erhaltungsziele ist nachfolgend aufgeführt.

**Tabelle 2: Erhaltungsziele des Gebiets gem. Vollzugshinweise zur BayNat2000V (Stand 02-2016)**

Erhalt des für die bayerische Jungmoräne repräsentativen, naturnahen Gebiets mit Rückzugsendmoränenwällen, Drumlin- und Tumulus-Feldern. Besonders bedeutsam sind die Kalk Trockenrasen in meist orchideenreicher Ausbildung mit Schwerpunktorkommen (Hirschberg-Gebiet bei Pähl, Umgebung von Andechs und Traubing) des bayerischen Alpenvorlands, die hochwertigen, sehr artenreichen verschiedenartigen Ausbildungen von Pfeifengras-Streuwiesen und kalkreichen Niedermooren, die besonders repräsentativen artenreichen Borstgrasrasen, mageren Flachland-Mähwiesen und Kalkfelsen-Bildungen (Nagelfluh), die floristisch hochwertigen Übergangs-, Schwingrasen- und Hochmoore, die teilweise naturnahen Orchideen-Kalkbuchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder sowie Moorwälder. Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und Habitate im Natura 2000-Gebiet, zwischen den Teilgebieten sowie zu den benachbarten Natura 2000-Gebieten „Ammerseeufer und Leitenwälder“ und „Eberfinger Drumlinfeld mit Magnetsrieder Hardt und Bernrieder Filz“.

1.	Erhalt der <b>Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i></b> einschließlich der ober- und unterirdischen Zuflüsse. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend ungestörter Ufer- und Verlandungszonen, insbesondere am Maistettenweiher, am Großen und Kleinen Erlinger Weiher, außerdem an der „Seachtn“ und den übrigen Stillgewässern des Rothenfelder Tumulusfeldes.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)</b> , insbesondere der <b>Bestände mit bemerkenswerten Orchideen</b> , mit ihren standörtlichen Eigenschaften, insbesondere Nährstoffhaushalt und Belichtung sowie ihrer nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Orchideenpopulationen wie <i>Orchis mascula</i> , <i>O. morio</i> und <i>O. ustulata</i> ; <i>Ophrys apifera</i> , <i>O. holoserica</i> und <i>O. insectifera</i> ; <i>Gymnadenia conopsea</i> und <i>G. odoratissima</i> .
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden</b> mit ihren standörtlichen, insbesondere nährstoffarmen Eigenschaften sowie ihrer nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b> mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b> in ihren vielfältigen Ausprägungen (frische artenreiche Fuchschwanzwiesen, trockene Salbei-Glatthaferwiesen) mit ihrem charakteristischen Nährstoffhaushalt.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalkreichen Niedermoore</b> sowie der <b>Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)</b> mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt und ihrer nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Struktur.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Lebenden Hochmoore</b> , der <b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b> und der <b>Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)</b> mit ihren natürlichen Strukturen sowie ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt der hydrologisch unversehrten Übergangs- und Schwingrasenmoore mit ihren charakteristischen Arten, insbesondere Torf-Segge ( <i>Carex heleonastes</i> ), Strauch-Birke ( <i>Betula humilis</i> ), der sehr seltenen Moosart <i>Meesia triquetra</i> sowie der Zwerglibelle ( <i>Nehalennia speciosa</i> ).
8.	Erhalt und ggf. Entwicklung der <b>Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore</b> mit möglichst naturnahem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt offener Torfstiche mit Vegetation und Kleintierwelt der Hoch- und Übergangsmoorschlenken.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)</b> mit ihrer Wasserqualität, Schüttung und Kleinstrukturen (Kalktuff-Sturzquellen, Sumpfquellen mit Quellschneckenbildung).
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten von <i>Caricion davallianae</i></b> durch Erhalt des intakten Wasser-, Licht- und Nährstoffhaushalts, Erhalt der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse und Erhalt der spezifischen Habitatskomponenten für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten bzw. Quellbiozöten.
11.	Erhalt der <b>Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas</b> und der <b>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation</b> (Nagelfluh-Felsen) der Pähler Schlucht in ihrer natürlichen Beschaffenheit einschließlich der charakteristischen Felsspaltenvegetation mitsamt der besonders wertgebenden reliktschen Aurikel.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)</b> , der <b>Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</b> in der kalkreich-frischen Ausprägung als Waldgersten-Buchenwald und der <b>Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)</b> . Erhalt einer naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil.

13.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b> mit ihrem naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihres naturnahen Zustands entlang des Oberen Kienbachs, des Burgleitenbachs und Kinschbachs.
14.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Moorwälder</b> mit ihrem naturnahen Wasser-, Mineralstoff- und Nährstoffhaushalt.
15.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von <b>Gelbbauchunke</b> und <b>Kammolch</b> . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitaten.
16.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> . Erhalt ihrer Habitate in naturnahen, strukturreichen Bachläufen.
17.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Hirschkäfers</b> . Erhalt der charakteristischen und spezifischen Waldhabitate, insbesondere der Larvalhabitate.
18.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des <b>Skabiosen-Scheckenfalters</b> , des <b>Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</b> und des <b>Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</b> . Erhalt der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile und des Habitatverbunds zwischen den Teilpopulationen.
19.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Schmalen Windelschnecke</b> . Erhalt der Habitate in kalkreichen Niedermooren sowie mageren, zu den Kalk-Kleinseggenrieden überleitenden Trollblumen-Bachkratzdistelwiesen.
20.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Frauenschuhs</b> und seiner lichten Standorte in einer günstigen Wuchsortqualität und des notwendigen Bestäuberspektrums.
21.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Sumpf-Glanzkrauts</b> und seiner Wuchsorte in kalkreichen Niedermooren sowie in Schwingrasen- und Übergangsmooren. Erhalt eines naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie nutzungsabhängiger Wuchsorte.
22.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Sumpf-Gladiole</b> und ihrer Standorte. Erhalt der artspezifisch abgestimmten bestandserhaltenden Nutzung und Pflege ihrer Lebensräume. Erhalt nährstoffarmer Standortverhältnisse.

## 2.4 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL lt. Natura 2000-Verordnung

Folgende natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sind im aktuellen SDB für das FFH-Gebiet aufgeführt und wurden im Zuge der Gebietsmeldung an die Europäische Kommission übermittelt:

**Tabelle 3: Natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (laut SDB)**

EU-Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Nachweis im UG
3150	Natürliche und eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotaminos</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	gut	gut	-
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	hervorragend	sehr gut	-
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	gut	gut	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	gut	gut	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	gut	gut	-
6510	Magere Flachland-Mähwiese ( <i>Aleopecurus pratensis</i> , <i>sanguisorba officinalis</i> )	hervorragend	gut	-



EU-Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Nachweis im UG
7110*	Lebende Hochmoore	gut	sehr gut	-
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	gut	gut	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	gut	sehr gut	-
7150	Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )	mittel	gut	-
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	gut	gut	-
7220*	Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )	gut	sehr gut	-
7230	Kalkreiche Niedermoore	hervorragend	sehr gut	-
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	gut	gut	-
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	hervorragend	sehr gut	-
9130	Walmeister-Buchenwald ( <i>Aesperulo-Fagetum</i> )	gut	gut	-
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	hervorragend	gut	-
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	gut	gut	-
91D0*	Moorwälder	gut	gut	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incana</i> , <i>Salicion albae</i> )	gut	gut	x

\* Prioritärer natürlicher Lebensraumtyp

Weitere natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I sind im SDB nicht aufgeführt. Auch während der Geländearbeiten wurden keine weiteren natürlichen Lebensraumtypen nachgewiesen.

## 2.5 Arten des Anhangs II der FFH-RL lt. Natura 2000-Verordnung

Folgende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II FFH-RL kommen im FFH-Gebiet vor, sind im aktuellen SDB aufgeführt und wurden an die Europäische Kommission gemeldet:

**Tabelle 4: Arten von gemeinschaftlichen Interesse gem. Anhang II FFH-RL (laut SDB)**

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	FFH	Population (P.)	Erhaltungszustand	Nachweis im UG
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	vorhanden, ohne Einschätzung	gut	pot.
1059	<i>Phengaris (Gaucopsyche) teleius</i>	Heller Wiesenknopfameisenbläuling	2	2	II, IV	selten, mittlere bis kleine Population	gut	-
1061	<i>Phengaris (Gaucopsyche) nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	II, IV	vorhanden, ohne Einschätzung	gut	-
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	2	2	II	selten, mittlere bis kleine Population	gut	pot.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	FFH	Population (P.)	Erhaltungszustand	Nachweis im UG
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	2	2	II	selten, sehr kleine Population	durchschnittlich	pot.
1163	<i>Cottus gobio</i>	Koppe	V	*	II	häufig, große P	gut	pot.
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	II, IV	200	gut	-
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauch-unke	2	2	II, IV	vorhanden, ohne Einschätzung	durchschnittlich	-
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3	3	II, IV	11 – 50	hervorragend	-
1903	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	II, IV	vorhanden, ohne Einschätzung	gut	-
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	2	2	II, IV	4000 - 8000	gut	-

Prioritäre Arten der FFH-RL kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

RLB/ RLD: Rote Liste Bayern/Deutschland

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- D Daten defizitär
- V Art der Vorwarnliste

FFH-Richtlinie

- Anhang II Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
- Anhang IV streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse
- Anhang V Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und deren Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

Weitere Arten nach Anhang II werden in den ausgewerteten SDB nicht genannt. Hinweise auf weitere relevante Arten, die im Anhang II FFH-RL aufgeführt sind, konnten im Rahmen der faunistischen Kartierungen nicht erfasst werden.

## 2.6 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet existiert bislang kein FFH-Managementplan.

Übergeordnete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege finden sich im Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern (Bayer. StMLU 2013) und im Regionalplan der Region 17 (Planungsverband Region Oberland, Hrsg. 2010) sowie im ABSP der Landkreise Starnberg (Bayer. StMLU 2007) und Weilheim-Schongau (Bayer. StMLU 1997). Die wesentlichen Aussagen dieser Unterlagen sind als Rahmenbedingungen für die Planungsaussagen dieser Verträglichkeitsprüfung anzusehen und werden deshalb nachfolgend dargestellt. Die im Landschaftsentwicklungsprogramm und Regionalplan genannten Ziele wurden geprüft und werden in vorliegender Planung berücksichtigt.

## **2.6.1      Übergeordnete Zielsetzungen des ABSP der Landkreise Weilheim-Schongau und Starnberg**

### **Lkr. Weilheim-Schongau**

- Erhalt und Förderung von naturnahen Buchenwäldern
- Weitgehender Erhalt der Wald-Feld-Verteilung
- Verbund der Halbtrockenrasen und Magerweiden
- Entwicklung von Streuwiesen- und Moorverbunden
- Entwicklung eines Verbundkonzepts für die Hangquellmoore

### **Lkr. Starnberg**

- Erhaltung und Optimierung der verbliebenen naturnahen Hochmoorkomplexe, insbesondere durch Sicherung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts und Offenhaltung der zentralen Kernbereiche
- Prüfung der Möglichkeiten zur Wiederherstellung naturnaher Bodenwasserverhältnisse und zur Förderung moortypischer Lebensräume in den entwässerten Hochmoorkomplexen
- Erhaltung und Optimierung der großen Seenverlandungen und Übergangsmoore mit Schwingrasenbeständen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Streuwiesenkomplexe, insbesondere durch Rücknahme evtl. Entwässerungsmaßnahmen und Durchführung von Pflegemaßnahmen
- Erhaltung und Optimierung der zahlreichen Hangquellmoore, insbesondere Sicherung naturnaher hydrologischer Verhältnisse und Offenhaltung der Flächen
- Erhaltung und Optimierung der Toteislöcher als prägende Elemente der eiszeitlich geformten Landschaft und als wertvolle Stillgewässer- und/oder Feuchtlebensräume
- Erhaltung und Optimierung der bayernweit bedeutsamen Hardtwiesen-Fluren auf den Drumlins und Moränenwällen zwischen Ammer- und Starnberger See mit ihrer engen Verzahnung von Kalkmagerrasen auf den Hängen und Niedermoorflächen in den Senken
- Erhaltung und Vernetzung der Kalkmagerrasenbestände auf den Endmoränenwällen, Drumlins und Tumuli, insbesondere durch eine auf die jeweiligen Artvorkommen abgestellte Pflege
- Erhaltung der verbliebenen Extensivwiesen im Naturraum und Förderung der Wiederherstellung extensiven Grünlands
- Erhaltung und Verbesserung des Biotopverbundes zwischen den Trockenlebensräumen, z. B. entlang von Hangkanten, Waldrändern oder Bahnlinien
- Erhaltung und Optimierung der wärmeliebenden Buchenwälder an den Waldrändern zwischen Ammer- und Starnberger See
- Erhaltung, Optimierung und Förderung von Einzelbäumen (Hutebäumen) in der Feldflur
- Sicherung und Optimierung aller naturnahen Waldbereiche, insbesondere Erhaltung und Förderung von Tot- und Altholz sowie von Höhlenbäumen, z. B. an den Leiten von Ammer- und Starnberger See
- Erhaltung und Optimierung der Bachschluchten mit ihren naturnahen Wäldern und Fließgewässern
- Sicherung und Optimierung der oft in Teilbereichen noch naturnahen Bäche an den Hangleiten des Ammer- und Starnberger Sees



- Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässer- und Auenabschnitte als bedeutsame Vernetzungsachsen für Gewässer- und Feuchtlebensräume
- Erhaltung und Wiederentwicklung naturnaher Uferbereiche an Stillgewässern sowie Sicherung ihrer Funktion als Brut-, Rast- und Überwinterungslebensraum für Wasservögel und andere Tiergruppen
- Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen für stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten z. B. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

## **2.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten**

### **2.7.1 Beitrag des Gebietes zur biologischen Vielfalt**

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden zahlreiche Arten und Lebensraumtypen erfasst, die in Anhang II FFH-RL als Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder als natürliche Lebensraumtypen in Anhang I FFH-RL aufgeführt sind. Darüber hinaus finden sich Vorkommen zahlreicher Arten, deren Vorkommen in Bayern (Bayer. LfU 2003a und 2003b) oder Deutschland (Bundesamt für Naturschutz 1998, 2009 und 2011; Korneck et al. 1996) gefährdet oder gar vom Aussterben bedroht ist. Für diese Arten stellt das Schutzgebiet aufgrund seiner Größe und Komplexität einen Lebensraum von landesweiter Bedeutung dar.

In der Gesamtbewertung laut SDB besitzt das Schutzgebiet überwiegend hohe Bedeutung für den Erhalt der natürlichen Lebensraumtypen und bezogen auf Deutschland. Für die meisten Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung des Anhangs II FFH-RL ist das Schutzgebiet von signifikanter bis guter Wertigkeit für den Erhalt bezogen auf Deutschland. Herausragende Wertigkeit besitzt es laut SDB für naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), für mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*) sowie den Kammmolch (*Triturus cristatus*).

### **2.7.2 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten**

In den Zielen der FFH-RL ist der Aufbau eines zusammenhängenden europäischen Systems mit dem Namen „Natura 2000“ vorgesehen. Die Bedeutung des FFH-Gebietes „Möränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ im überörtlichen Zusammenhang mit anderen FFH-Gebieten bzw. SPA-Gebieten im Hinblick auf das Netz von Schutzgebieten „Natura 2000“ kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht abschließend geklärt werden. Derart großräumige Zusammenhänge sprengen den Rahmen des hier vorliegenden Gutachtens.

Der Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und Habitate im Natura 2000-Gebiet, zwischen den Teilgebieten sowie zu den benachbarten Natura 2000-Gebieten „Ammerseeufer und Leitenwälder“ (8032-371) und „Eberfinger Drumlinfeld mit Magnetsrieder Hardt und Bernrieder Filz“ (8133-302) ist ein konkretisiertes Erhaltungsziel.

Weiter bestehen mögliche Austauschbeziehungen innerhalb des Netzes bestehen zu den westlich angrenzenden Schutzgebieten 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Ammersee-Südufer“ und 7932-471 „Ammerseegebiet“. Zudem bestehen zu den östlich anschließenden Schutzgebieten 8133-371 „Starnberger See“ und 8133-401 „Starnberger See“ und zum im Nordosten gelegenen Schutzgebiet 8033-373 „NSG Maisinger See“ Austauschbeziehungen. Für das zuletzt genannte FFH-Gebiet bildet das hier betrachtete

Schutzgebiet 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ das zwischengelegene Verbindungsglied zum südlich angrenzenden ähnlich ausgestatteten Schutzgebiet 8133-302 „Eberfinger Drumlingsfeld mit Magnetsrieder Hardt und Bernrieder Filz“.

## 2.8 Vorbelastungen/umgesetzte Projekte

Es sind verschiedene Vorhaben/Wirkungen bekannt, welche die Verhältnisse im FFH-Gebiet beeinflussen. Grundlegend ist hierbei zwischen Vorbelastungen und anderen Plänen und Projekten, die kumulativ zu berücksichtigen sind, zu unterscheiden.

Unter Berücksichtigung fachlicher Vorgaben werden als Vorbelastungen abgeschlossene Projekte gewertet, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln. Dazu zählen sowohl in der Vergangenheit abgeschlossene Prozesse nach Ausweisung des FFH-Gebiets (z. B. Verlust von LRT-Fläche) als auch anhaltende Prozesse.

Insgesamt ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der Größe des UG, der Vielfalt der LRT und der Komplexität sowohl des Auen-Ökosystems an sich als auch seinen beeinflussenden Faktoren in der Vergangenheit eine genaue Zuweisung von Art und Maß von Beeinträchtigungen zu einem bestimmten Verursacher nicht möglich ist. Einschlägige fachliche Vorgaben (ARGE Kieler Institut für Landschaftsökologie et. al. 2004) raten bei dieser Sachlage zu einer Berücksichtigung der Gesamtheit der relevanten Auswirkungen als Vorbelastung und somit als Bestandteil der Ist-Situation. Grundsätzlich setzt das Maß an Vorbelastungen das Maß an zusätzlichen Beeinflussungen, das für das Schutzgebiet noch verträglich ist, herab. Vorbelastete Bestände zeigen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber neuen Belastungen als unberührte Bestände. Bei der Bewertung des EHZ der einzelnen kartierten LRT-Flächen wurde bei der Beurteilung des Parameters „Beeinträchtigungen“ diesem Sachverhalt Rechnung getragen. Die vorliegende FFH-VP basiert auf der Aufnahme des vorbelasteten Bestandes.

Folgende Projekte wurden im Umfeld des Vorhabens ermittelt:

### Ausbau der B 2 um eine dritte Fahrspur

Das Projekt wurde bereits realisiert. Im Bereich des Kinschbaches (Kinschbachbrücke) erfolgten keine baulichen Eingriffe, sondern nur die Umarkierung der Fahrbahnen, da die B 2 hier bereits 3-streifig ausgebaut war. Das Projekt ist damit nicht geeignet im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Projekt eine Veränderung der ermittelten Beeinträchtigungen auszulösen.

### St 2056 Ortsumfahrung Pähl

Das Projekt wurde bereits realisiert. Die Ortsumfahrung wurde im Dezember 2012 eröffnet. Eine FFH-VP wurde durchgeführt. Geringfügige Beeinträchtigungen der Koppe wurden ausschließlich temporär für die Bauzeit festgestellt. Da die Bauarbeiten bereits abgeschlossen sind, sind diese zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen nicht geeignet kumulativ Beeinträchtigungen auszulösen. Bezüglich der Flächeninanspruchnahme des LRT 91E0\* wurden folgende Betroffenheiten ermittelt:

**Tabelle 5: Flächeninanspruchnahme St 2056 Ortsumfahrung Pähl**

Anlagebedingter Verlust	Baubedingte Inanspruchnahme	Summe	Bewertung
120 m <sup>2</sup>	220 m <sup>2</sup>	340 m <sup>2</sup>	nicht erheblich

Im Bereich der bauzeitlichen Inanspruchnahme werden sich mittelfristig wieder Auwaldbestände (LRT 91E0\*) entwickeln. Zur Kompensation der Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG wurden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme A2 Maßnahmen zur Verbreiterung des Auwaldbandes eingriffsnah innerhalb des FFH-Gebietes bereitgestellt. Als Vorbelastung ist demnach der anlagebedingte Flächenverlust von 120 m<sup>2</sup> zu werten. Das Projekt wird somit in die Wertung in Kapitel 5 mit einbezogen.

#### **Entnahme und Ableiten von Grundwasser aus der Burgleitenquelle**

Das Projekt wurde bereits 2013 genehmigt. Es wurde eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen oder Arten wurden nicht festgestellt. Das Projekt ist damit nicht geeignet im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Projekt eine Veränderung der ermittelten Beeinträchtigungen auszulösen.

#### **Neubau Geschiebesperre Burgleitenbach (Pähler Schlucht)**

Das Projekt wurde bereits 2004 genehmigt. Es wurde eine Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass erheblichen Beeinträchtigungen bereits vorab mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Das Projekt ist damit nicht geeignet im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Projekt eine Veränderung der ermittelten Beeinträchtigungen auszulösen.

#### **Gehölzrückschnitt**

Ein Gehölzrückschnitt wurde durchgeführt im Bereich Fl.-Nr. 581 Gemarkung Wielenbach und Fl.-Nr. 1216 Gemarkung Pähl. Nach Angaben der UNB Lkr. Weilheim-Schongau sind mit dem Gehölzrückschnitt keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Das Projekt wurde nicht in die Datenbank N2000-VP aufgenommen und ist nicht geeignet im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Projekt eine Veränderung der ermittelten Beeinträchtigungen auszulösen.

#### **Einfamilienhaus**

Im Bereich eines Einfamilienhauses wurde auf einer Länge von 20 m Gewässerbegleitgehölz entfernt. Nach Angaben der UNB Lkr. Weilheim-Schongau sind mit dem Entfernen des Gewässerbegleitgehölzes keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Das Projekt wurde nicht in die Datenbank N2000-VP aufgenommen und ist nicht geeignet im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Projekt eine Veränderung der ermittelten Beeinträchtigungen auszulösen.

Die Behandlung der kumulativen Projekte erfolgt in Kapitel 7. Hierbei werden die Projekte im Schutzgebiet bzw. unmittelbar daran angrenzend berücksichtigt, die sich derzeit in einem so weit fortgeschrittenen Planungsstadium befinden, dass ihre Umsetzung als wahrscheinlich anzunehmen ist.

### 3 Beschreibung des Vorhabens

#### 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst den Ausbau der B 2 zwischen Wielenbach und Pähl. Dabei wird an die bestehende B 2 in den zweistreifigen Bereichen westseitig eine dritte Fahrspur angebaut. Außerdem wird eine höhenfreie Anschlussstelle an die St 2066 erforderlich.

Die gesamte Ausbaumaßnahme zwischen der Einmündung der St 2056 und der Einmündung der WM 9 hat einschließlich der Angleichung an den Bestand eine Länge von 2,45 km. Im Bereich vorhandener Gewässerquerungen erfolgt jeweils ein Ersatzneubau einer Brücke (Grünbach, Kinschbach) bzw. eines Wellstahlrohrdurchlasses (Windachbach). Während der Bauphase werden hier jeweils temporäre Behelfsumfahrungen (einschließlich Behelfsbrücken über den Grünbach und den Kinschbach) errichtet.

Von Bau-km 0+197 bis 0+587 wird auf der Ostseite der B 2 auf 390 m Länge ein Lärmschutzwall geschüttet (Höhe zwischen 1,5 und 3,5 m).

Insgesamt werden zwei Regenrückhaltebecken angelegt, zum einen im Bereich Grünbach (RRB1) und zum anderen im Bereich Windachbach (RRB2).

Die Bauzeit beläuft sich inklusive des Ausbaus der St 2066 auf ca. 4 Jahre. Die Arbeiten für den Bauabschnitt Nord (und damit im Bereich des FFH-Gebietes) beginnen im 3. Baujahr.

Genaue Angaben zur technischen Planung und zur Ausführung der Baumaßnahmen sind dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen.

Direkt betroffen ist das FFH-Gebiet nur im Bereich Bauabschnitt Nord durch den Bau der temporären Behelfsumfahrung und durch den Abriss und Ersatz des alten Brückenbauwerkes im Bereich des Kinschbaches.

#### 3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

In folgender Tabelle werden für die Fragestellung wesentliche Projektwirkungen nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer beschrieben und hinsichtlich ihrer Intensität und ihres Einflussbereiches charakterisiert.

**Tabelle 6: Projektwirkungen**

Projektwirkung	Beschreibung
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Anlagebedingte Flächenverluste	Mit dem Vorhaben sind keine dauerhaften Flächenverluste von Lebensraumtypen (LRT) innerhalb des FFH-Gebietes verbunden.
Veränderung natürlicher Standortbedingungen (Wasser, Boden, Lokalklima, etc.)	Im Rahmen des Bauvorhabens wird das bestehende Brückenbauwerk über den Kinschbach erneuert. Die vorhandenen Gründungen aus Holz werden erneuert und durch Tiefgründungen (voraussichtlich Bohrpfähle) ersetzt. Es handelt sich um punktuelle Eingriffe. Eine Beeinflussung des Wasserhaushalts ist somit nicht zu erwarten.
Barrierewirkung und Flächenzerschneidung	Die Brücke über den Kinschbach wird im Rahmen der Ausbaumaßnahme erneuert und verbreitert. Die bestehende Brücke hat eine Breite von 14 m und die neue Brücke wird insgesamt 16,1 m breit. Somit ergibt sich eine Verbreiterung um 2,1 m. Das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) gibt für Durchlässe bis zu 20 m Länge eine lichte Weite von 1 m und eine lichte Höhe von 0,75 m an. Für die Kinschbachbrücke

Projektwirkung	Beschreibung
	werden eine lichte Weite von 6,60 m und eine lichte Höhe von 2 m über Bachsohle angegeben. Eine Durchgängigkeit für Amphibien, Kleinsäuger und den Biber ist weiterhin gegeben. Eine wesentliche Veränderung der bestehenden Barrierewirkung ergibt sich somit nicht.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Störungen	Lärm, Lichtemissionen, Erschütterungen und optische Reize sind durch die Lage im Nahbereich der B 2 bereits vorhanden. Eine wesentliche Veränderung des Verkehrsaufkommens ist mit dem Bauvorhaben nicht verbunden.
Betriebsbedingte Stoffeinträge	<p>Die Baumaßnahme liegt innerhalb der bestehenden Zone der mittelbaren Beeinträchtigung der B 2. Da im Bereich der Kinschbachquerung nur eine geringfügige Verbreiterung der Fahrbahn (bereits 3-streifig) zu verzeichnen ist verschiebt sich auch die Zone der mittelbaren Beeinträchtigung nur geringfügig.</p> <p>Einträge mancher Stoffe können über die Zone der mittelbaren Beeinträchtigung hinaus Wirkungen entfalten (z. B. Stickstoff, Streusalz).</p> <p>Die Berechnungen zur Verkehrsentwicklung (TRANSVER GmbH 2014) ergaben auf Basis einer Analyse 2014 (13.100 Kfz) im Bereich des Kinschbaches eine Entwicklung für das Jahr 2030 (14.800 Kfz). Diese Verkehrsentwicklung ergibt sich für den Nullfall, also unabhängig von der geplanten Ausbaumaßnahme. Die Berechnungen für den Planfall ergeben 14.900 Kfz in 24 Std, ebenfalls im Abschnitt Kinschbach. Die Differenz zwischen Nullfall und Planfall beträgt damit lediglich 100 Kfz. Da aufgrund der geringen Differenz an Fahrzeugen pro Tag keine wesentlichen Veränderungen der betriebsbedingten Stoffeinträge (einschließlich Stickstoffeinträge und Salzeinträge) zu erwarten sind, wurde auf weitere Berechnungen verzichtet. Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Stoffeinträge sind nicht zu erwarten und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.</p>
Einleitung in Oberflächengewässer	Im Bereich des FFH-Gebietes zwischen Bau-km 2+250 und 2+450 wird an der bestehenden Entwässerung nichts geändert. Das Oberflächenwasser der Kinschbachbrücke wird breitflächig über die Böschungen versickert.
Barrierewirkung des fließenden Verkehrs/betriebsbedingte Mortalität	Wie bereits bei den betriebsbedingten Stoffeinträgen dargelegt steigen die Verkehrszahlen unabhängig von der Durchführung der Baumaßnahme weiter an. Eine Vorbelastung von >10.000 Kfz pro 24 Stunden ist bereits vorhanden. Eine Erhöhung der betriebsbedingten Barrierewirkung/Mortalität ist nicht zu verzeichnen.
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Um den Verkehr während der Bauphase abwickeln zu können werden temporäre Behelfsumfahrungen errichtet. Eine solche Behelfsumfahrung ist zur Erneuerung des Brückenbauwerks auch im Bereich des Kinschbaches erforderlich. Für den Bau der Behelfsumfahrung werden zudem Flächen für Arbeitsstreifen in Anspruch genommen. Hierdurch sind Flächeninanspruchnahmen des prioritären LRT 91E0* zu verzeichnen.
Baubedingte Störungen	Temporäre Störungen ergeben sich für die gleichen Bereiche, für die nach Fertigstellung betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten und die bereits jetzt durch den Betrieb der Bundesstraße vorbelastet sind. Durch den Maschineneinsatz und das erhöhte LKW-Aufkommen für Transporte während der Baudurchführung ergibt sich eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Belastung durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen. Die Reichweite des Belastungskorridors ist für die Bauphase daher

Projektwirkung	Beschreibung
	geringfügig erweitert.
Baubedingte Stoffeinträge	<p>Baubedingte Stoffeinträge betreffen Flächen, die bereits im Beeinträchtigungskorridor der B 2 zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge). Durch die Bautätigkeit kommt es temporär zu einer geringfügigen Erhöhung von Luftschadstoffen durch die Baumaschinen sowie zu Einträgen von Stäuben.</p> <p>Während der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Nahbereich von Oberflächengewässern besteht ein hohes Gefahrenpotenzial im Hinblick auf (Schad)Stoffeinträge ins Gewässersystem. Entsprechende Maßnahmen (1 V; 2 V; 3 V) zur Reduktion des Stoffeintragsrisikos werden festgelegt.</p> <p>Die geplante Behelfsumfahrung am Kinschbach wird für etwa ein Sommerhalbjahr (ca. April bis September) genutzt, voraussichtlich erfolgt anschließend der Rückbau. Der Aufbau der Behelfsumfahrung erfolgt im Spätsommer/ Herbst des Vorjahres.</p> <p>Für die Brückenbauarbeiten ist voraussichtlich keine dauerhafte Wasserhaltung erforderlich. Sollte im Zuge der Baumaßnahme ein Bauwasserhaltung erforderlich werden müssen entsprechende Maßnahmen zur Reduktion des Stoffeintragsrisikos festgelegt werden.</p>
Barrierewirkung	Durch die Querung der Behelfsumfahrung über den Kinschbach wird die vorhandene Barrierewirkung der B 2 während der Bauphase verstärkt bzw. die Gewässerdurchgängigkeit beeinträchtigt.
Baubedingte Individuenverluste	Für Arten, die im Baufeld geeignete Habitate vorfinden, besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko. Insbesondere wenn es sich um wenig mobile Tierarten handelt oder bei Baubeginn nicht oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, Kaulquappen, nicht flügge Jungvögel etc.) im Arbeitsbereich vorhanden sind. Maßnahmen (1 V; 2 V; 3 V; 7 V, 9 V, 10V) zur Reduktion des Risikos werden festgelegt.
<b>Mittelbare Folgewirkungen</b>	
Großräumig geänderte Nutzungsbedingungen oder eine bessere Erschließung bislang störungsarmer Ausschnitte sind nicht gegeben.	

Eine Auflistung aller Projektwirkungen, darunter auch die Wirkfaktoren des Vorhabens, die keine Relevanz für die hier vorliegende Studie besitzen, ist ausführlich im LBP, Kap. 4.1, dargestellt.



### 3.3 Planungsoptimierung durch Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Beurteilung der Erheblichkeit bei der hier vorliegenden Studie erfolgt unter Berücksichtigung folgender Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

#### 3.3.1 Optimierung der Planung im Zuge des Vorentwurf-Verfahrens 2016

Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes werden im Wesentlichen durch die Errichtung einer temporären Behelfsumfahrung verursacht. Im Zuge des Planungsprozesses im Vorentwurf 2016 wurden mit dem Ziel diese Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten drei verschiedene Varianten entwickelt.

- Variante 3 verläuft vollständig westlich der B 2
- Variante 3a verläuft vollständig östlich der B 2
- Variante 3b verläuft S-förmig und quert den Kinschbach östlich sowie den Windachbach westlich der B 2



Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung laut FFH-Richtlinie  
(Natura 2000): DE 8033-371 "Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See"



Feinabgrenzung

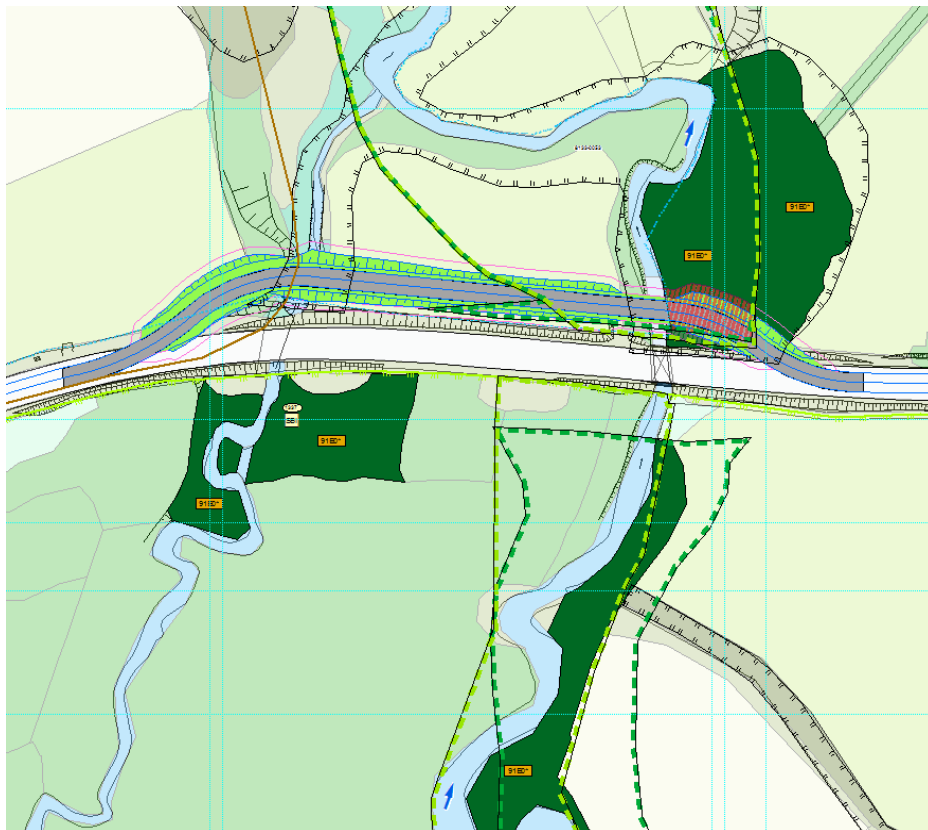
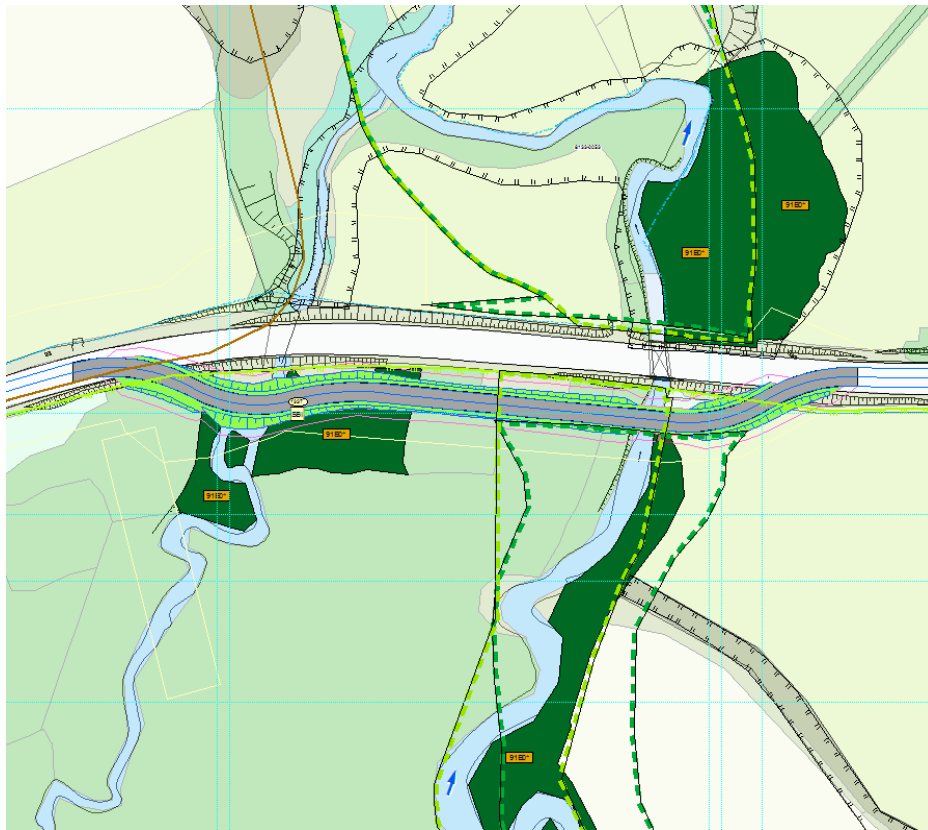
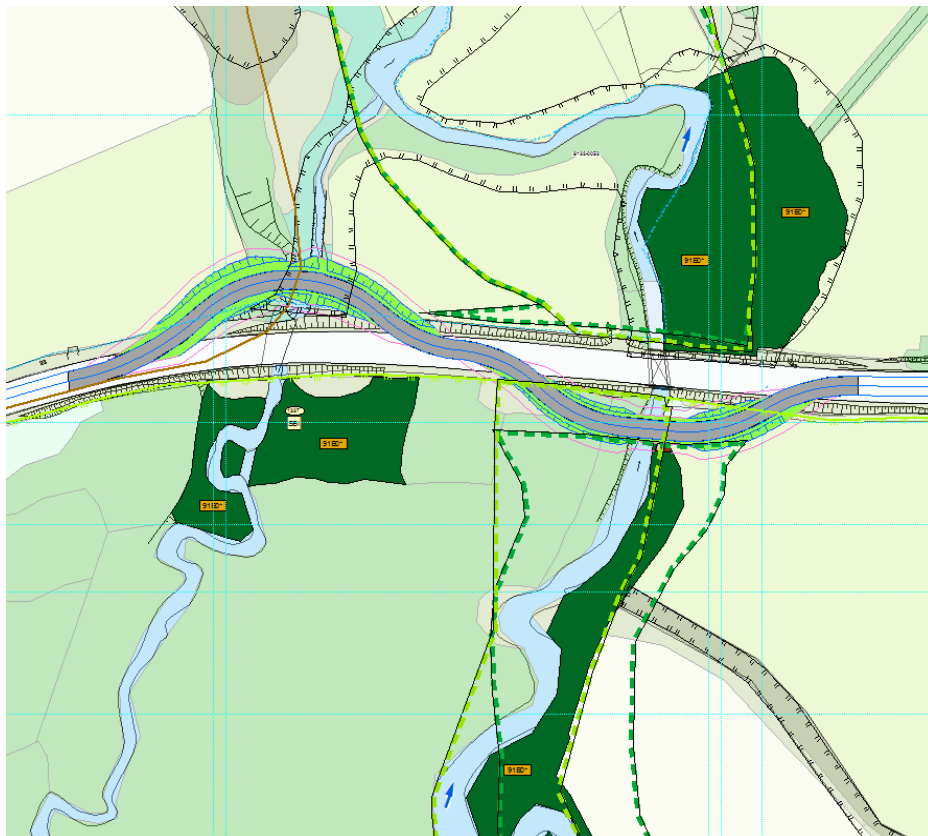


Abbildung 1: Behelfsumfahrung Variante 3 (Stand Vorentwurf 2016)



**Abbildung 2: Behelfsumfahrung Variante 3a (Stand Vorentwurf 2016)**



**Abbildung 3: Behelfsumfahrung Variante 3b (Stand Vorentwurf 2016)**



**Tabelle 7: Variantenvergleich Behelfsumfahrung im Zuge des Vorentwurfs-Verfahrens 2016**

Art der Flächeninanspruchnahme	Flächengröße (amtliche Abgrenzung 2016)	Flächengröße (Feinabgrenzung 2016)
<b>Variante 3</b> Vorübergehende Inanspruchnahme LRT 91E0*	515 m <sup>2</sup>	620 m <sup>2</sup>
<b>Variante 3a</b> Vorübergehende Inanspruchnahme LRT 91E0*	14 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>
<b>Variante 3b</b> Vorübergehende Inanspruchnahme LRT 91E0*	14 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

Varianten 3a und 3b unterscheiden sich nicht hinsichtlich der vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen innerhalb des FFH-Gebietes. Aufgrund von geringeren Eingriffen in Auwaldbestände entlang des Windachbaches (außerhalb Schutzgebiet) wird Variante 3b weiter verfolgt. Insgesamt konnten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes somit deutlich reduziert werden.

### 3.3.2 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Auf eine ausführliche Darstellung und Diskussion der entwickelten Maßnahmen wird hier verzichtet, da die Maßnahmen im LBP bzw. in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) umfassend dargestellt sind. Sie werden nachfolgend nur stichpunktartig aufgezählt. Beeinträchtigungen werden durch folgende Planungsgrundsätze vermieden und/oder minimiert:

- 1 V Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten, Gehölzschnittmaßnahmen, Gebäudeabriss, Bachverrohrung und Einsatz höher aufragender Geräte
- 2 V Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
- 3 V Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase
- 4 V Anlage von Regenrückhalteeinrichtungen
- 5 V Rückbau nicht mehr benötigter Straßeneinrichtungen
- 6 V Im gesamten Baufeld ist der Boden durch schonenden Umgang, getrennte und fachgerechte Lagerung und die Wiederherstellung eines natürlichen Bodenprofils zu schützen
- 7 V Vermeidung möglicher Lockeffekte auf Reptilien in den Baustellenbereichen
- 8 V Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen und Querungsmöglichkeiten
- 9V Vermeidung möglicher Lockeffekte für Amphibien in den Baustellenbereichen
- 10 V Schutz von Fledermäusen bei der Fällung von Quartierbäumen

## **4            Detailliert untersuchter Bereich**

### **4.1            Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens**

#### **4.1.1            Untersuchungsraum**

Betrachtungsraum der Unterlage zur FFH-VP des Projektes ist das gesamte betroffene FFH-Gebiet DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“, einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“.

Da in großen Schutzgebieten und insbesondere in Gebieten mit großer Ausdehnung Beeinflussungen i. d. R. nur in Teilbereichen des Schutzgebietes zu erwarten sind, kann der detailliert zu untersuchende Bereich unter Berücksichtigung der spezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens eingegrenzt werden.

Der engere Untersuchungsraum der FFH-VP ist ein Teilausschnitt dieses Gesamttraumes, der so abgegrenzt wurde, dass alle potenziellen, projektspezifischen, unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile berücksichtigt werden.

#### **4.1.2            Untersuchungsinhalte**

Die Untersuchungen beschränken sich entsprechend den naturschutzrechtlichen Vorgaben auf die natürlichen Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie auf die Vorkommen bzw. Habitate oder Standorte der Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II FFH-RL.

#### **4.1.3            Prüfungsrelevante Lebensraumtypen und Arten**

Prüfungsrelevant sind die Einwirkungen auf das Schutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Dies sind die Vorkommen der Lebensraumtypen und relevanten Pflanzenarten (Arten gemäß Anhang II und charakteristische Arten der Lebensraumtypen), sowie Vorkommen relevanter Tierarten einschließlich aller für ihr Vorkommen und ihren Status im Schutzgebiet bedeutsamer Funktionen und Funktionsbeziehungen.

Da im Rahmen der Bestandsaufnahme Erkenntnisse über das Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten gewonnen wurden, die einerseits über die konkreten Wirkzonen des Vorhabens und andererseits über die Grenzen des Schutzgebietes hinausgehen, ergibt sich eine Betroffenheit erst aus der Verschneidung der Planung und der resultierenden Wirkzonen mit der Bestandsaufnahme, d. h. mit den Vorkommen sowie Austausch- und Wechselbeziehungen der Lebensraumtypen bzw. Arten.

### **4.2            Ausgewertete Unterlagen und eigene Erhebungen**

Als naturschutzfachliche Planungsunterlagen wurden die im Literaturverzeichnis aufgeführten Datengrundlagen ausgewertet und berücksichtigt. Die Planungen für den Ausbau der B 2 nördlich von Wilzhofen laufen seit einigen Jahren.

Zur Aktualisierung und Verifizierung vorliegender Daten wurde eine eigene Kartierung durchgeführt. Die Kenntnisse zum Artenspektrum des UG (entspricht dem Untersuchungsgebiet des LBP) beruhen in erster Linie auf den eigenen Erhebungen zur Fauna

und zur Ausstattung des UG mit Biotopen, Habitaten und Nutzungen. Zudem wurden naturschutzfachliche Unterlagen, v. a. der Artenschutzkartierung (Bayer. LfU 2018), der amtlichen Biotopkartierung (Bayer. LfU 2018) und des ABSP der Landkreise Weilheim-Schongau (Bayer. StMLU 1997) und Starnberg (Bayer. StMLU 2007) ausgewertet und berücksichtigt.

Erste eigene Erhebungen zur Vegetation, Biotopausstattung und Nutzung sowie zur strukturellen Ausstattung fanden bereits im Herbst 2009 statt. Im Zuge der Begehung wurde eine Übersichtskartierung zur Avifauna durchgeführt. Darüber hinaus wurden in der Vegetationsphase 2011 weitere Daten im Rahmen faunistischer Sonderuntersuchungen erhoben.

Vertiefende faunistische Kartierungen wurden darüber hinaus im Zusammenhang mit dem Vorentwurf im Wirkungsbereich des gesamten Ausbauprojekts im Jahr 2014 durchgeführt. Diese hatten die Aktualisierung, Ergänzung und Verifizierung der bereits aus den Vorjahren vorliegenden Bestandsdaten zum Ziel. Entsprechend der bekannten Ausstattung des UG mit Strukturen, Biotopen und Landnutzungen und unter Berücksichtigung der wesentlichen Projektwirkungen wurden die zu bearbeitenden Artengruppen in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgewählt. Untersucht wurden Vögel, Zauneidechse, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Eremit.

Ausgehend von der Stellungnahme der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberbayern zum Vorentwurf (2016) wurden weitere faunistische Untersuchungen durchgeführt:

2016:

- Horstlokalisierung Rotmilan

2017:

- Vögel
- Fledermäuse
- Amphibien
- Bachmuschel

2018:

- Untersuchung von Bäumen und Gebäuden im Eingriffsbereich auf Quartierstrukturen für Fledermäuse und ggf. Belegung/Nutzung
- Raumnutzungsbeobachtung und Horstlokalisierung Rotmilan

Die Abgrenzung von Habitaten sowie Angaben zur strukturellen Ausstattung des UG erfolgten unter Berücksichtigung der hier vorweg aufgeführten Erfassungen.

Weitere Angaben zur Methodik und detaillierte Ergebnisse der Sonderuntersuchungen sind dem zugehörigen Abschlussbericht (kein Bestandteil dieser Unterlage) zu entnehmen.

Die im FFH-Gebiet gemeldete Anhang II Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) konnte trotz gezielter Suche im UG nicht erfasst werden.

### 4.3 Datenlücken

Datenlücken bestehen v. a. bei den Kenntnissen zur Nutzung des Kinschbaches durch Fischarten nach Anhang II FFH-RL. Für sie liegen keine konkreten Kartierungsergebnisse im UG vor. Zur Erfassung der Fischfauna wäre eine Elektrofischerei erforderlich, deren Aussagekraft besonders in größeren Gewässern oder in Hinblick auf bestimmte Fischarten (v. a. Koppe, *Cottus gobio*) nicht immer als ausreichend anzusehen ist. Fische müssten für eine aussagekräftige Bewertung der Eingriffserheblichkeit im gesamten Kinschbach vom Eingriffsort flussabwärts untersucht werden, da ein möglicher Schadstoffeintrag in das Gewässer sehr weiträumige Folgen haben kann. Auf das UG begrenzte Untersuchungen können die Bewertung der Erheblichkeit stark verändern. Aus Gründen der Vorsorge wird daher von Vorkommen aller fließgewässertypischen und für das Gesamtgebiet gemeldeten Fischarten nach Anhang II FFH-RL im UG und flussabwärts ausgegangen.

Die Beurteilung der vorkommenden Lebensräume hinsichtlich Eignung für den Hirschkäfer, die Schmale Windelschnecke und den Skabiosen-Scheckenfalter erfolgt, sofern erforderlich, mittels Potenzialabschätzung.

Die vorliegenden Daten sind ausreichend für die Abschätzung der Raumnutzung des UG durch relevante Tierarten, für die Ableitung der artbezogenen Projektwirkungen und damit zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.

Die Aussagequalität der vorliegenden Daten ist ausreichend, da die Projektwirkungen nur auf einen räumlich eng begrenzten Ausschnitt des Schutzgebietes wirken und keine Fernwirkungen (etwa durch Änderung der Grundwasserverhältnisse, des Lokalklimas o. ä.) zu erwarten sind.

### 4.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

#### 4.4.1 Übersicht über die Landschaft

##### Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich von Weilheim zwischen dem Flusslauf der Ammer und Starnberger See. Es ist verwaltungsgeographisch dem Regierungsbezirk Oberbayern und hier den Gemeinden Wielenbach und Pähl (Landkreis Weilheim-Schongau) sowie Tutzing (Landkreis Starnberg) zugeordnet.

Das UG liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Ammer-Loisach-Hügelland“. Die wellige Topographie der Landschaft ist geprägt durch die würmeiszeitliche Tätigkeit des Isar-Loisach-Vorlandgletschers.

Nach den neuesten Erkenntnissen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2009) aus dem F+E-Vorhaben der potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns bilden in der Nordhälfte des UG (etwa nördlich der Einmündung der St 2066) im Bereich des FFH-Gebietes Christophskraut-Waldgersten-Tannen-Buchenwald, örtlich mit Seggen-Buchenwald sowie punktuell Schwalbenwurz- oder Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald die potenzielle natürliche Vegetation.

##### Nutzungen und reale Vegetation

Der Kinschbach ist ein weitgehend naturnahes Fließgewässer, das in seinem Verlauf zahlreiche Anzeichen für dynamische Vorgänge im Gewässer und an seinen Ufern

(Uferanbrüche, Unterspülungen, Auskolkungen, etc.) aufweist. Das geringe Gefälle und die weitgehend natürliche Fließdynamik des Kinschbaches bedingen einen stark mäandrierenden Verlauf. Das Bachbett ist ca. 2-5 m breit mit grobkiesigem, lokal sandigem Untergrund. In der Abgrenzung des FFH-Gebietes sind neben dem Bachlauf auch die gewässerbegleitenden Wälder und Wiesenflächen eingeschlossen.

Im Biotopverbund ist der Kinschbach laut ABSP von überregionaler Bedeutung, da durch ihn die Feuchtstandorte im Bereich der Moränenlandschaft mit dem Flusssystem der Ammer verbunden werden.

#### 4.4.2 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Im Wirkraum des Vorhabens konnte ein natürlicher Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL erfasst werden. Dieser LRT, für den Beeinträchtigungen denkbar sind, wird nachfolgend auf Grundlage der eigenen Geländeerhebungen und der Biotopkartierung des Landkreises beschrieben und bei der nachfolgenden Beurteilung der Erheblichkeit (Kap. 5) berücksichtigt.

Nicht weiter und vertiefend behandelt werden alle weiteren laut SDB gemeldete Lebensraumtypen (vgl. Kap. 2.4), für die eine Beeinflussung durch die Projektwirkung und damit durch das betrachtete Vorhaben bereits vorab mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, da diese im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

**Tabelle 8: Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL**

EU-Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Nachweis im UG
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	gut	gut	x

\* Prioritärer natürlicher Lebensraumtyp

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der vorkommenden LRT erfolgt in Anlehnung an die überarbeiteten Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (BfN (Hrsg., 2010)). Maßgebliche Beurteilungskriterien hierfür sind:

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur,
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars,
- Beeinträchtigungen.

#### **\*91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“**

Als prioritärer LRT \*91E0 ist östlich der B 2 der galerieartige Restbestand eines bachbegleitenden Erlen-Eschen-Auwaldes entlang des Kinschbaches anzusprechen. Neben den namensgebenden Erlen (*Alnus glutinosa*, *Alnus incana*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) bilden Pappeln (u. a. Schwarz-Pappel *Populus nigra*) und Weiden (*Salix alba*, *Salix purpurea*) den Bestand. Im Randbereich als Übergang zur angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flur findet sich ein schmaler Waldrand aus Sträuchern sowie ein nährstoffreicher Saum aus Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brennessel (*Urtica dioica*).

Westlich der B 2 liegt ein kleiner flächiger Auwaldbestand aus Ulme (*Ulmus glabra*), Esche und Erle mit einer Strauchschicht aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) und dichter Krautschicht u. a. mit Auwaldarten wie Bachnelkenwurz, Wald-Simse, Echtem und Drüsigem Springkraut und Arznei-Beinwell. Der Waldrand wird gebildet aus Sträuchern wie Holunder, Hartriegel, Hasel und Heckenkirsche.

Aus der amtlichen Biotopkartierung liegen Hinweise auf das Vorkommen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) vor, welche 2017 im Rahmen der Amphibienkartierung bestätigt wurden. Da der Grasfrosch als euryöke Art zahlreiche Lebensräume besiedelt und keine enge Bindung an den LRT 91E0\* aufweist, ist er hier nicht als charakteristische Art zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind keine Vorkommen anspruchsvoller, charakteristischer Arten bekannt.

Vorkommen und Bewertung: Die kleinflächigen, linearen Vorkommen am Kinschbach weisen insgesamt im UG einen guten Erhaltungszustand auf. Im Gesamt-FFH-Gebiet erhält der Auwald ebenfalls einen guten Erhaltungszustand. Die Bestände beiderseits der Schutzgebietsquerung sind durch die B 2 bereits vorbelastet.

Laut SDB kommt der Lebensraumtyp auf einer Fläche von 7,00 ha im Schutzgebiet vor.

#### 4.4.3 Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Anhang II FFH-RL

Nach Auswertung vorliegender Unterlagen und auf Grundlage der eigenen Geländeerhebungen sind Vorkommen folgender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Anhang II FFH-RL aus dem im UG gelegenen Ausschnitt des FFH-Gebietes bekannt, oder aufgrund der vorgefundenen Landschaftsstrukturen potenziell zu erwarten.

**Tabelle 9: potenziell vorkommende Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II FFH-RL im UG**

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	Möglich
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	Möglich
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Möglich
1163	<i>Cottus gobio</i>	Koppe, Groppe	Sehr wahrscheinlich

##### **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) innerhalb des UG sind grundsätzlich möglich. Die Schmale Windelschnecke ist eine typische Art der Streuschicht und kommt in nassen bis feuchten, unbeschatteten, sich leicht erwärmenden Lebensräumen vor. Dies umfasst eine Vielzahl von Biototypen wie Sumpf- und Feuchtwiesen, Röhrichte, Seggenriede, Hochstaudenfluren und Verlandungszonen von Seen. Potenziell für die Ansprüche der Art geeignete Lebensräume sind innerhalb des Eingriffsbereiches nicht vorhanden. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen der Art vorweg ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Behandlung im Zuge dieser Studie kann somit verzichtet werden.

##### **Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**

Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) innerhalb des UG sind grundsätzlich möglich. Der Skabiosen-Scheckenfalter kann als Bewohner magerer Grünlandbiotope verschiedener Ausprägung sowie offener Nieder- und Übergangsmoore charakterisiert werden. Die Spannweite der besiedelten Standorte reicht von trocken bis nass und von kalkreich bis kalkarm. Das gemeinsame Schlüsselmerkmal aller Habitate ist eine schütterte, z. T. niederwüchsige Krautschicht mit ausreichend starker Besonnung. Innerhalb des Eingriffsbereiches wurden keine als potenzieller Lebensraum geeigneten Flächen erfasst. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen der Art vorweg ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Behandlung im Zuge dieser Studie kann somit verzichtet werden.



### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) innerhalb des UG sind grundsätzlich möglich. Die Larven des Käfers sind für ihre Entwicklung auf durch Pilzbefall zermürbtes Totholz, insbesondere von Eichen, angewiesen. Der Hirschkäfer ist damit ein typischer Bewohner von Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil. Die Waldbestände im UG weisen allerdings keinen entsprechend hohen Totholzanteil auf. Innerhalb des Eingriffsbereiches wurden Biotopbäume mit Angaben zu Baumart, Stammumfang und Vorhandensein von Baumhöhlen erfasst. Unter den von Rodung betroffenen straßennahen Einzelbäumen befinden sich keine als potenzieller Lebensraum für den Hirschkäfer in Frage kommenden Bäume. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen der Art vorweg ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Behandlung im Zuge dieser Studie kann somit verzichtet werden.

### **Koppe (*Cottus gobio*)**

Die Koppe (*Cottus gobio*) ist ein charakteristischer Vertreter der Kleinfischfauna naturnaher und sauerstoffreicher Fließgewässer (Forellenregion). Sie bevorzugt klare, meist nicht allzu tiefe, fließende Gewässer mit starker Strömung und dementsprechend grobem, steinigem oder kiesigem Substrat. Sie ist aber auch vereinzelt in geeigneten Stillgewässern (an steinigen Ufern klarer Seen) zu finden. Die Art stellt hohe Ansprüche an Wasserqualität (Gewässergüte I bis II), Strukturvielfalt und insbesondere an die Durchgängigkeit der Gewässer. Wichtig ist ein enger räumlicher Verbund von Gewässerabschnitten mit unterschiedlichen Strukturen, da Tiere verschiedener Altersstufen verschiedenartige Kleinhabitate besiedeln. Den Tag verbringt sie unter Steinen, Holz und überhängenden Ufern verborgen, erst mit Einbruch der Dämmerung geht sie auf die Jagd nach Bodentieren und kleinen Fischen sowie Fischlaich. Die Laichablage erfolgt in Klumpen in vom Männchen angelegten Gruben unter Steinen; der Laich wird von diesem bewacht. Jungfische sind raschwüchsig und bereits mit zwei Jahren geschlechtsreif. Ein besonderes Problem stellen Querbauwerke dar, da Jungtiere oft weite Strecken flussabwärts verdriftet werden, die Art aber aufgrund der fehlenden Schwimmblase kaum in der Lage ist, Barrieren zu überwinden. Die aufwärtsgerichtete Ausgleichswanderung wird bereits durch Bauwerke mit einer Höhe ab 20 cm verhindert, was bis zum Erlöschen flussaufwärts gelegener Vorkommen führen kann.

Aus der amtlichen Biotopkartierung liegen für den Kinschbach Nachweise für bodenständige Vorkommen der Art vor. Es muss davon ausgegangen werden, dass auch die Fließgewässerabschnitte im UG Lebensraum der Art sind.

Erhaltungszustand im UG: wie im Gesamt-FFH-Gebiet gut.

#### **4.4.4 Sonstige für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile**

Wesentlich für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes sind eine weitgehende Unzerschnittenheit (Biotopvernetzungsachse), eine entsprechende Gewässerdynamik und ein spezifischer Wasserhaushalt mit hoch anstehendem Grundwasser und regelmäßig wiederkehrenden Überflutungen der Aue(wälder). Bedeutsam ist ferner die Vernetzung innerhalb des Fließgewässer-Auen-Komplexes, die einen funktionalen Zusammenhang der Gewässer und der Teillebensräume charakteristischer Arten ermöglicht.

Erforderliche Landschaftsstrukturen sind hierfür, neben dem durchgängigen Uferstreifen, insbesondere ein durchgängiges und möglichst naturnahes Fließgewässer, hier der Kinschbach. Gewässer und Ufersaum stellen für die Vernetzung innerhalb des Schutzgebietes und zu Gebieten außerhalb des Schutzgebietes die wesentlichen Leit-, Wanderlinien und Ausbreitungsachsen dar.

#### **4.4.5 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen**

Strukturen oder Funktionen außerhalb des Schutzgebietes besitzen (zumindest im Wirkraum des betrachteten Projektes) keine wesentliche Relevanz für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Schutzgebiet oder für die Funktionserfüllung und den Schutzzweck des FFH-Gebietes an sich.

Auch wenn durchaus Nachweise von Einzelvorkommen oder temporärer Raumnutzung durch relevante Arten außerhalb der Schutzgebietsgrenzen bestehen, kann nach abgeschlossener Gebietsmeldung davon ausgegangen werden, dass alle wesentlichen, erforderlichen Landschaftsstrukturen im Gebiet eingeschlossen sind.

Auch existieren keine raumwirksamen Vernetzungsachsen zu angrenzenden (Teil-) Lebensräumen, die nicht in der Gebietsmeldung enthalten sind. Ebenso sind notwendige Rand- und Pufferzonen und potenziell als Erweiterungsfläche für die Schaffung oder Vergrößerung von Lebensraumtypen oder Habitats geeignete Flächen, durch die Einbeziehung auch von vorbelasteten Randbereichen und Teilflächen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flur bereits in das Schutzgebiet integriert.



## **5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele**

### **5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Grundlage für die Verträglichkeitsprüfung bildet Art. 6 Abs. 3 FFH-RL, umgesetzt in nationales Recht durch § 34 Abs. 1, 2 BNatSchG.

Die relevanten Wirkfaktoren, unabhängig ob innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietes, werden mit dem Bestand maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes überlagert und so die art- und lebensraumbezogenen, projektspezifischen Beeinträchtigungen ermittelt. In einem ersten Prüfschritt werden für jeden zu prüfenden Belang die Einzelbeeinträchtigungen, in einem zweiten Prüfschritt wird die Gesamtbeeinträchtigung aller Belange bewertet. Diese erfolgen als verbal-argumentative, zweistufige Bewertungen der Erheblichkeit (erheblich - nicht erheblich), wobei alle signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen gem. Anhang I und Arten gem. Anhang II FFH-RL, d. h. alle im SDB gemeldeten, geprüft werden.

Für die Durchführung der Verträglichkeitsuntersuchung, die als Grundlage für die FFH-VP dient, gelten folgende allgemeinen Grundsätze:

- Wesentlich für die Abschätzung sind die Erhaltungsziele, wie sie sich aus den Meldeunterlagen ableiten. Hierbei wird auch die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele entsprechend den amtlichen Unterlagen des Bayer. LfU & der Reg. v. Obb. herangezogen.
- Zur Bestimmung der Erheblichkeit sind die Schutzwürdigkeit, die Gefährdung und die Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgebietsbestandteile zu beachten und in Bezug zum gesamten Schutzgebiet zu setzen. Wann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt wird im Einzelfall in Bezug auf die besonderen Merkmale und Umweltbedingungen des Gebietes bestimmt.
- Ein negatives Ergebnis der FFH-VP würde sich ergeben wenn das Schutzgebiet an sich erheblich beeinträchtigt wird. Dies ist der Fall, wenn ein maßgeblicher Bestandteil und/oder seine ökologisch relevanten Wechsel- und Austauschbeziehungen so beeinflusst werden, dass dadurch mindestens ein Erhaltungsziel erheblich beeinträchtigt werden kann.

Zur Beurteilung, ob eine Schädigung, die nachteilige Auswirkung in Bezug auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Lebensräumen und Arten hat, erheblich ist, werden anerkannte fachliche Vorgaben, wie etwa die Orientierungswerte zur Bestimmung der Erheblichkeit im Zuge von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen „Bagatellschwellen“ (Lambrecht & Trautner, 2007) sowie die Vorgaben der EU-Umwelthaftungsrichtlinie (Richtlinie 2004/35/EG) herangezogen. Letztere sieht vor, dass die Beurteilung „anhand des, zum Zeitpunkt der Schädigung gegebenen Erhaltungszustandes, der Funktionen, die von den Annehmlichkeiten, die diese Arten und Lebensräume bieten, erfüllt werden, sowie ihrer natürlichen Regenerationsfähigkeit“ bewertet werden sollen. Ob sich „erhebliche nachteilige Veränderungen gegenüber dem Ausgangszustand“ aus den projektspezifischen Wirkungen ergeben, soll u. a. mit Hilfe folgender Daten ermittelt werden:

- Anzahl der Exemplare, ihre Bestandsdichte oder ihr Vorkommensgebiet;
- Rolle der einzelnen Exemplare oder des geschädigten Gebiets in Bezug auf die Erhaltung der Art oder des Lebensraums, Seltenheit der Art oder des Lebensraums (auf örtlicher, regionaler und höherer Ebene einschließlich der Gemeinschaftsebene);

- die Fortpflanzungsfähigkeit der Art (entsprechend der Dynamik der betreffenden Art oder Population), ihre Lebensfähigkeit oder die natürliche Regenerationsfähigkeit des Lebensraums (entsprechend der Dynamik der für ihn charakteristischen Arten oder seiner Populationen);
- die Fähigkeit der Art bzw. des Lebensraums, sich nach einer Schädigung ohne äußere Einwirkung lediglich mit Hilfe verstärkter Schutzmaßnahmen in kurzer Zeit so weit zu regenerieren, dass allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

Hingegen müssen folgende Schädigungen i.d.R. nicht als erheblich eingestuft werden:

- Nachteilige Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten.
- Nachteilige Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht.
- Eine Schädigung von Arten bzw. Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass falls durch ein Vorhaben Flächen bzw. Habitate, ggf. auch potenzielle Habitate, in einem Ausmaß verkleinert, gestört oder verändert oder Funktions- und Austauschbeziehungen auf eine Weise vom Vorhaben berührt werden, dass sich die Strukturen, Funktionen oder Wiederherstellungsmöglichkeiten des Habitats der Art oder der Bestand einer Art im Schutzgebiet oder auf (größeren) Teilflächen wesentlich verändert, oder gar der Fortbestand der relevanten Arten nicht mehr gesichert ist, von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Befindet sich die Art in einem schlechten Erhaltungszustand, sind zudem Wirkungen, die eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblich behindern, als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen. Gleiches gilt für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.

Daher führt einerseits nicht erst die Veränderung des Erhaltungszustandes zu erheblichen Beeinträchtigungen, andererseits löst nicht jeder Flächenverlust von Habitaten grundlegend eine erhebliche Beeinträchtigung aus. Beispielsweise können größere Verluste an Nahrungshabitatsfläche für Tierarten mit großem Aktionsradius durchaus unerheblich sein, wohingegen der Verlust oder die Störung des einzigen geeigneten, kleinflächigen Fortpflanzungshabitats zu einer Erheblichkeit führt.

## 5.2 Überblick über die Relevanz und Betroffenheit maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

Wesentlich für die Prüfung der Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Schutzgebietes ist die detaillierte Analyse projektspezifischer Wirkungen und die Verschneidung dieser Projektwirkungen mit den Vorkommen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL, einschließlich der charakteristischen wertgebenden Arten, und mit den Lebensräumen (Habitaten, Stand- und Wuchsorten) der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL.

In der Zusammenschau ergibt sich für die vom Vorhaben hervorgerufenen Projektwirkungen folgendes Ergebnis hinsichtlich ihrer Relevanz zur Prüfung der Verträglichkeit mit den Zielen des FFH-Gebietes:

**Tabelle 10: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den projektempfindlichen natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten**

Lebensraumtyp, der maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt	
	Flächen-inanspruchnahme	Veränderung Standorte	Barriere/ Zerschneidung	Flächen-inanspruchnahme	Störungen / Stoffeinträge	Individuenverluste	Barriere/ Zerschneidung	Störungen / Stoffeinträge	Barriere/ Kollision
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	X	X	-	-	-	-

### Zeichenerklärung:

- X** Wirkung im oder in das FFH-Gebiet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT, einschließlich seiner charakteristischen Arten, führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkungen)
- Wirkung, die für den Lebensraumtyp, einschließlich seiner charakteristischen Arten, keine erhebliche Beeinträchtigung hervorrufen kann oder deren Relevanz aufgrund der Lage der Vorkommen ausgeschlossen werden kann (nicht prüfungsrelevante Projektwirkung)

**Tabelle 11: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den projektempfindlichen Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL**

Art, die maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt	
	Habitatverlust	Veränderung Standortfaktoren	Barriere/ Zerschneidung	Habitatverlust	Störungen / Stoffeinträge	Individuenverluste	Barriere/ Zerschneidung	Störungen / Stoffeinträge	Barriere/ Kollision
Koppe, Groppe	-	-	-	P	P	P	P	-	-

### Zeichenerklärung:

- X** Wirkung im oder in das FFH-Gebiet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Artvorkommen führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkungen)
- Wirkung, die für die betroffenen Artvorkommen keine erhebliche Beeinträchtigung im FFH-Gebiet hervorrufen kann oder deren Relevanz aufgrund der Lage der Vorkommen ausgeschlossen werden kann (nicht prüfungsrelevante Projektwirkung)
- P** Wirkung im oder in das Gebiet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen **potentieller** (wahrscheinlicher) Vorkommen führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkungen)

Im nachfolgenden Kapitel werden alle projektspezifischen Beeinträchtigungen aufgezeigt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Schutzgebietes bewertet.

### 5.3 Beeinträchtigungen von natürlichen Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL

#### 5.3.1 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des prioritären LRT \*91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* u. *Fraxinus excelsior*“

Relevante konkretisierte Erhaltungsziele
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b> mit ihrem naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihres naturnahen Zustands entlang des Oberen Kienbachs, des Burgleitenbachs und Kinschbachs.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zu verzeichnen durch den zur Errichtung der Behelfsumfahrung und Abwicklung der Bauarbeiten benötigten Arbeitsraum. Der daraus resultierende Verlust von Fläche des LRT beläuft sich auf ca. 140 m².

Temporäre Flächeninanspruchnahme LRT 91E0*	Fläche in m²
Innerhalb der amtlichen Schutzgebietsgrenze (LfU 2018)	ca. 140 m²

Zur Beurteilung von zeitlich befristeten Wirkungen und zur Berücksichtigung der Regenerationsfähigkeit bei der Erheblichkeit geben die sogenannten „Fachkonventionen“ (Lambrecht & Trautner 2004) einige Hinweise:

- Eine Regeneration ist erreicht, wenn der betroffene LRT wieder auf gleicher oder weitestgehend gleicher Fläche entwickelt ist.
- Insbesondere auch die weiteren Entwicklungspotenziale müssen erhalten bzw. die langfristig notwendigen abiotischen und biotischen Bedingungen (z. B. Standortverhältnisse) gesichert sein.
- Ein möglicher Toleranzzeitraum im Hinblick auf die Regeneration in Schutzgebieten des Netztes „Natura 2000“ ist restriktiv zu definieren (d. h. Regeneration in kurzen Zeiträumen bis max. 2-3 Jahre).

Im vorliegenden Fall steht die gesamte Fläche des Arbeitsraumes nach Abschluss der Bauarbeiten für die Entwicklung von Auwald wieder zur Verfügung, sodass langfristig keine Reduzierung der Fläche zu verzeichnen ist. Auch die Standortbedingungen bleiben erhalten. Der Aus- und Einbau sowie die Zwischenlagerung des Bodens erfolgen fachgerecht. Weitere Standortparameter wie Überschwemmungshöhe und –häufigkeit werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Die von der baubedingten Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen weisen keine besondere Ausprägung oder Artvorkommen auf und liegen im Randbereich des FFH-Gebietes, angrenzend an die stark befahrene Bundesstraße. Somit handelt es sich um Flächen, die durch den Betrieb der B 2 vorbelastet sind. Die Entwicklungszeiten von Auwald betragen bis zum Erreichen der „ökologischen Funktion“ etwa 10 bis 50 Jahre (LfU 2007). Im Fall der betroffenen Waldrandbereiche ist von einer mittelfristigen Wiederherstellbarkeit in einem Zeitraum von etwa 10-25 Jahren auszugehen. Da eine Regeneration in kurzen Zeiträumen somit nicht sichergestellt ist erfolgt im Folgenden eine Beurteilung nach den Kriterien einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme auch wenn von einer Wiederherstellung ausgegangen werden kann.

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT beträgt 0,2 % der Gesamtfläche des LRT im Gebiet. Legt man der Beurteilung der Erheblichkeit die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Trautner & Lambrecht,

2007) zu Grunde ist im vorliegenden Fall von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Dies beruht auf folgenden Rückschlüssen:

- a) Die in Anspruch genommenen Flächen besitzen für den LRT keine qualitativ-funktionale Besonderheit, da sie randlich liegen und als deutlich vorbelastet einzustufen sind.
- b) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT (140 m<sup>2</sup>) überschreitet nicht den für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswert (hier 500 m<sup>2</sup> entsprechend Stufe II).
- c) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT ist mit 0,2 % nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des LRT im Gebiet.
- d) Auch unter Berücksichtigung des dauerhaften Flächenverlustes (ca. 120 m<sup>2</sup>) durch das bereits umgesetzte Projekt Ortsumfahrung Pähl (siehe Kap. 2.8) wird der Orientierungswert sowie das ergänzende 1 %-Kriterium nicht überschritten. Weitere kumulative Wirkungen anderer Pläne oder Projekte sind nicht vorhanden (siehe Kap. 7).
- e) Auch unter Berücksichtigung der Kumulation mit den weiteren beschriebenen Wirkfaktoren (anlage- und betriebsbedingt) zu den baubedingten Beeinträchtigungen des Projektes werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Als meso- bis eutropher Standort ist der LRT gegenüber dem diffusen baubedingten Eintrag von Nähr- und Schadstoffen relativ wenig empfindlich. Baubedingte Einträge von Stäuben sind vorrangig in Bereichen zu erwarten, die bereits im Beeinträchtigungskorridor der Bundesstraße liegen. Zeitlich begrenzte zusätzliche Stoffeinträge führen daher zu keiner Veränderung der Ausprägung oder Vegetationszusammensetzung.

Lärm, Licht und optische Reize wirken lediglich auf die charakteristischen Arten des LRT. Da der betroffene Bereich im Umfeld der Brücke bereits durch die bestehende B 2 vorbelastet ist, besitzt er für störungsempfindliche Arten keine Schlüsselfunktion. Auswirkungen auf den Fortbestand der Vorkommen charakteristischer Arten durch randliche Beeinträchtigung sind nicht zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Relevante betriebsbedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden (siehe auch Kapitel 3.2).

### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Relevante anlagebedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden (siehe auch Kapitel 3.2).

Die projektspezifischen Beeinträchtigungen können daher sowohl einzeln, als auch in der Zusammenschau als nicht erheblich eingestuft werden.

**Tabelle 12: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung des prioritären LRT \*91E0 unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Konflikt	Projektspezifische Beeinträchtigung	Beurteilung der Erheblichkeit
<b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b>		
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b> mit ihrem naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihres naturnahen Zustands entlang des Oberen Kienbachs, des Burgleitenbachs und Kinschbachs.		
1.1	Baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme durch den Arbeitsbereich (Orientierungswert 500 m <sup>2</sup> ) Fläche: 140 m <sup>2</sup>	Nicht erheblich
1.2	Baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten durch Lärm-, Licht- und Staubimmissionen, diffusen Nährstoffeintrag, Sedimenteintrag, optische Reize sowie durch mögliche kurzzeitig auftretende erhöhte Schadstoffeinträge (Schmier- und Betriebsstoffe bei Brückenabriss und -neubau).	Nicht erheblich
Beeinträchtigung der Erhaltungsziele (EHZ 13) durch andere Pläne oder Projekte		
1.3	Anlagebedingter Flächenverlust durch das Projekt Ortsumfahrung Pähl (ca. 120 m <sup>2</sup> )	Nicht erheblich
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele</b>		<b>Nicht erheblich</b>



## 5.4 Beeinträchtigungen von Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Anhang II FFH-RL

### 5.4.1 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Koppe (1163, *Cottus gobio*)

Relevante konkretisierte Erhaltungsziele
--

- |   |
|---|
| 16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> . Erhalt ihrer Habitate in naturnahen, strukturreichen Bachläufen. |
|---|

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die im Kinschbach potenziell vorkommende Koppe ist unempfindlich gegen Lärm und optische Reize, zumal baubedingte Störungen zeitlich begrenzt sind und im Bereich der bereits durch den Betrieb der B 2 vorbelasteten Bereiche wirken.

Dauerhafte Eingriffe in das Bachbett außerhalb der bereits verbauten Brückenbereiche und damit den potenziellen Lebensraum der Koppe sind nicht geplant. Sollten wider Erwarten kleinflächige Eingriffe erforderlich werden stehen im weiteren Gewässerverlauf Ausweichmöglichkeiten in Abschnitte mit vergleichbarer Strukturausstattung zur Verfügung. Im Zuge von Eingriffen in das Bachbett können auch damit verbundene Individuenverluste nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Population der Koppe hingegen erfolgt dadurch nicht.

Weiterhin ist eine grundsätzliche Gefährdung infolge baubedingter Stoffeinträge durch die Baumaßnahmen in gewässernahen Bereichen zu vermeiden. Baubedingte Einträge von Schadstoffen oder Feinsedimenten können hier zu einer großräumigen Verbreitung im Gewässersystem führen. Dieses Risiko wird durch die Vermeidung von Stoffeinträgen in wasserbestimmte Lebensräume (Maßnahme 3 V) auf ein unbedenkliches Maß reduziert. Unter Berücksichtigung größter Sorgfalt bei den Baumaßnahmen in gewässernahen Bereichen sowie (in Absprache mit der Umweltbaubegleitung) dem Einsatz möglichst umweltschonender Betriebsmittel kann das Gefährdungspotenzial für großräumige Lebensraumdegradierungen auf ein mit Sicherheit unbedenkliches Maß gesenkt werden.

Ein geringfügiger Eintrag von Nähr- und Schadstoffen ins Gewässer ist kein Besiedelungshindernis für die Art und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dar, da weder die Population, noch das zur Verfügung stehende Habitat maßgeblich beeinträchtigt wird.

Die geplante Behelfsumfahrung wird für etwa ein Sommerhalbjahr (April bis September) bestehen und ist mit einer zusätzlichen Querung des Kinschbaches verbunden. Die Behelfsbrücke wird in Holzbauweise errichtet und greift nicht in das Bachbett ein. Die Gewässerdurchgängigkeit wird somit nicht beeinträchtigt. Im Bereich der temporären Gewässerquerung herrschen etwa für die Dauer eines Sommerhalbjahres geänderte Belichtungsverhältnisse. Die Behelfsbrücke wird mit einer Breite von ca. 7 m und ca. 12 m Abstand zum bestehenden Brückenbauwerk errichtet. Da somit nur eine vergleichsweise geringe Beschattung zu erwarten ist und diese nur temporär wirksam ist, verbleiben keine Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit des Kinschbaches für hier wandernde Koppen.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Relevante betriebsbedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden (siehe auch Kapitel 3.2).

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Relevante anlagebedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden (siehe auch Kapitel 3.2).

Die projektspezifischen Beeinträchtigungen können sowohl einzeln, als auch in der Zusammenschau als nicht erheblich eingestuft werden.

**Tabelle 13: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Koppe unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Konflikt	Projektspezifische Beeinträchtigung	Beurteilung der Erheblichkeit
<b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b>		
16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> . Erhalt ihrer Habitate in naturnahen, strukturreichen Bachläufen.		
2.1	Baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme von potenziellen Teilhabitaten der Koppe.	Nicht erheblich
2.2	Baubedingte, temporäre Beeinträchtigung der Arten und ihrer Habitate durch die Gefahr von diffusen Stoffeinträgen sowie mögliche kurzzeitig auftretende erhöhte Stoffeinträge (austretende Schmier- und Betriebsstoffe, Material beim Brückenabriss und –neubau, Feinsedimente).	Nicht erheblich
2.3	Gefahr von baubedingten Individuenverlusten	Nicht erheblich
2.4	Baubedingte Verschlechterung der Wandermöglichkeiten (Barrierewirkung) der Koppe durch die Behelfsbrücke infolge Änderung der Standortbedingungen unter der Brücke (z. B. Belichtung).	Nicht erheblich
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele</b>		<b>Nicht erheblich</b>



### **5.5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sonstiger für die Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile und erforderlicher Landschaftsstrukturen**

Die als maßgeblicher Bestandteil bzw. als sonstige erforderliche Landschaftsstrukturen des Schutzgebietes relevante Unzerschnittenheit, Gewässerdynamik und Wasserhaushalt werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Es entstehen keine neuerlichen Barriereeffekte und Zerschneidungen, auch werden keine Flächen vom Hochwasserregime und vom Überschwemmungsbereich des Kinschbaches abgekoppelt, ggf. negative Auswirkungen auf die Standortbedingungen im Schutzgebiet sind nicht zu erwarten. Die Funktionalität der Aue als Biotopvernetzungsachse sowie der Austausch zwischen Teil- und Kontaktlebensräumen wird nicht gestört. Bestehende Zerschneidungen durch die Querung der B 2 bleiben im Wesentlichen erhalten. Auch der Gebietswasserhaushalt (Grundwasser, Überflutung) wird nicht wesentlich verändert.

Die projektspezifischen Beeinträchtigungen können daher sowohl einzeln, als auch in der Zusammenschau als nicht erheblich eingestuft werden.

## **6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr**

Aufgrund der Rechtsfolgen des Schutzregimes des Art. 6 Abs. 2 FFH-RL, bzw. §§ 33 und 34 BNatSchG sind Maßnahmen zur Schadensabwehr und Schadensbegrenzung verpflichtend, die für das Erreichen der Verträglichkeit erforderlich sind. Dies sind die Maßnahmen, die zur Reduzierung von Beeinträchtigungen dienen, die ohne Durchführung als erheblich zu bewerten wären. Darüber hinaus kann es notwendig sein, auch nicht erhebliche Beeinträchtigungen zu reduzieren, wenn durch Kumulationseffekte die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Da die bisher betrachteten Beeinträchtigungen weder einzeln noch in der Zusammenschau als erheblich einzustufen sind, werden keine zusätzlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr notwendig.

## **7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

### **7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte**

Nicht erhebliche, vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können ggf. im Zusammenwirken mit Beeinträchtigungen anderer Pläne oder Projekte zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen.

Daher ist zu prüfen, ob von weiteren Plänen oder Projekten Wirkungen ausgehen, die in der Summe oder durch Synergieeffekte zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können. Für die FFH-VP des geprüften Vorhabens sind nur die kumulativen Beeinträchtigungen relevant, zu denen das geprüfte Vorhaben selbst beiträgt.

Zu betrachten sind alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes, unabhängig von ihrer Erheblichkeit, die nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensabwehr und -vermeidung durch das geprüfte Vorhaben nicht ausgeschlossen werden konnten. Relevant sind nur Pläne und Projekte mit hinreichendem Konkretisierungsgrad. Dies sind i. d. R. rechtsverbindliche oder zumindest beschlossene Pläne oder zugelassene, durchgeführte oder durch eine Behörde zur Kenntnis genommene Projekte, die Auswirkungen auf das gleiche Erhaltungsziel besitzen.

Auf Basis einer Ausspielung der Datenbank N2000-VP vom 27.08.2018 und 08.08.2018 wurden Projekte und Pläne ermittelt, die im Bereich des FFH-Gebietes liegen und somit auf gemeinsam mit dem geprüften Vorhaben zu kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Projekte, die bereits umgesetzt wurden, sind im Kapitel 2.8 genannt und werden als Vorbelastung berücksichtigt. Darüber hinaus wurden keine kumulativen Projekte ermittelt.

Bei der Recherche nach anderen Plänen und Projekten, die gemeinsam mit dem geprüften Vorhaben zu kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes führen könnten, sind nach Absprache mit der UNB Weilheim-Schongau als auch der UNB Starnberg keine weiteren Pläne und Projekte, mit denen ggf. kumulative Wirkungen auftreten könnten, aus dem Umfeld des FFH-Gebietes bekannt.

### **7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Wirkungen, Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen**

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte sind auf derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten bzw. müssen in entsprechenden FFH-VP zu den zeitlich nachfolgend geplanten Vorhaben abgehandelt werden.

## 8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

In den nachfolgenden Tabellen 14 und 15 werden die Ergebnisse der Beurteilung der Erheblichkeit projektspezifischer Beeinträchtigungen aller betroffenen Lebensraumtypen und relevanten Artvorkommen von gemeinschaftlicher Bedeutung für sich und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sowie unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung auf Grundlage der hier vorliegenden Unterlagen zur FFH-VP zusammengeführt und eine abschließende Wertung hergestellt.

Als Vorbelastung werden bestehende Beeinträchtigungen durch das bereits Ende 2012 fertig gestellte Projekt St 2056 Ortsumfahrung Pähl berücksichtigt und in der abschließenden Wertung berücksichtigt. Auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen sind keine weiteren Projekte zu berücksichtigen, die geeignet sind kumulative Wirkungen zu verursachen.

**Tabelle 14: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL**

EHZ	EU-Code	Flächenverlust	Immissionswirkungen	Störungen	Zerschneidung/Barriere	Gesamtwirkung	Auswirkungen anderer Projekte <sup>1</sup>	Kumulative Projektwirkungen	Gesamtwirkung
13	<b>*91E0</b>	temporär 140 m²	sehr gering	sehr gering	keine	gering	OU Pähl 120 m²	nicht erheblich	<b>nicht erheblich</b>

<sup>1</sup> Berücksichtigt wurden nur Pläne und Projekte, die im zeitlichen Planungsablauf vorrangig sind. Für alle weiteren Pläne sind eventuelle Projektwirkungen und Kumulationseffekte in entsprechenden FFH-VP zu diesen Plänen und Projekten abzuhandeln und zu berücksichtigen.

**Eu-Code** Natürlicher Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL

\*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**Tabelle 15: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL**

EHZ	EU-Code <sup>1</sup>	Lebensraumverlust	Immissionswirkungen	Störungen	Zerschneidung/Barriere	Gesamtwirkung	Auswirkungen anderer Projekte <sup>2</sup>	Kumulative Projektwirkungen	Gesamtwirkung
16	<b>(1163)</b>	keiner	sehr gering	keine	sehr gering	sehr gering	keine bekannt	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>

<sup>1</sup> In Klammern stehender EU-Code: Vorkommen der entsprechenden Arten können auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht ausgeschlossen werden und wurden unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips mit abgehandelt.

<sup>2</sup> Berücksichtigt wurden nur Pläne und Projekte, die in zeitlichen Planungsablauf vorrangig sind. Für alle weiteren Pläne sind eventuelle Projektwirkungen und Kumulationseffekte in entsprechenden FFH-VP zu diesen Plänen und Projekten abzuhandeln und zu berücksichtigen.

Eu-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1163	<i>Cottus gobio</i>	Koppe, Groppe

Durch das vorliegende Projekt sind schutzgebietsrelevante Lebensraumtypen (LRT 91E0\*) und Arten (Koppe) betroffen. Sowohl die Vorkommen des Lebensraumtyps 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* als auch die Koppe mit ihren potenziellen Habitaten und Teilpopulationen sind innerhalb des UG und im gesamten FFH-Gebiet als stabil zu werten und weisen im Schutzgebiet einen guten Erhaltungszustand auf. Kernflächen oder Vorkommen mit besonderer Bedeutung für den Lebensraumtyp bzw. Habitatbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Fortbestand der

Artvorkommen werden nicht vom Vorhaben berührt, zumal bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Bundesstraße besteht.

Im Bereich der Kinschbachquerung und damit im Bereich des Schutzgebietes kommt es durch das betrachtete Vorhaben ausschließlich zu baubedingten Wirkungen. Temporäre Flächenverluste betreffen Flächen innerhalb des Schutzgebiets, die als natürliche Lebensraumtypen gemäß Anhang I anzusehen sind, oder Habitate der Arten gemäß Anhang II darstellen, nur in geringem Umfang.

Wesentliche Eingriffe in potenzielle Habitatflächen der Koppe, die zu Veränderungen führen würden, finden durch das Vorhaben nicht statt. Baubedingt kommt es ebenso zu geringfügigen Beeinträchtigungen (u. a. durch die Gefahr von Stoffeinträgen ins Gewässer). Da es sich ausschließlich um temporäre Wirkungen handelt, werden die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele als „nicht erheblich“ beurteilt.

Durch den Arbeitsraum kommt es zu einem Flächenverlust von ca. 140 m<sup>2</sup> des LRT 91E0\*, der in Anlehnung an die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Trautner & Lambrecht, 2007) auch in Verbindung mit Wirkungen durch andere Projekte (hier Ortsumfahrung Pähl) als nicht erheblich einzustufen ist.

Die Projektwirkungen sind in ihrer Intensität als gering zu werten und wirken lediglich auf einen eng begrenzten Raum. Fernwirkungen können ausgeschlossen werden, insbesondere treten keine wesentlichen Veränderungen des Gebietswasserhaushalts oder der Funktionalität als raumwirksame Verbindungslinie auf.

Daher ist es auf dem derzeitigen Kenntnisstand der Wissenschaft unter der Berücksichtigung der hier vorliegenden Unterlagen zur FFH-VP gerechtfertigt, bei allen Erhaltungszielen von einer „nicht erheblichen Beeinträchtigung“ auszugehen.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten, die eine Veränderung der dargestellten Wertung nach sich ziehen, sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten. Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit besteht daher kein vernünftiger Zweifel daran, dass sich das Projekt „Ausbau der Bundesstraße 2 zwischen Wielenbach und Pähl“ nicht nachhaltig auf das betroffene FFH-Gebiet „DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ als solches auswirkt.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ nach Art. 3 FFH-RL umgesetzt in § 19 i.V.m. § 34 BNatSchG. Dies gilt auch für Projektwirkungen, die kumulativ mit anderen Projekten verursacht werden.**

**Das Bauvorhaben „Ausbau der Bundesstraße 2 zwischen Wielenbach und Pähl“ ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.**

## 9 Zusammenfassung

Vorliegende Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) behandeln den Ausbau der B 2 zwischen Wielenbach und Pähl. Dabei wird an die bestehende B 2 in den zweistreifigen Bereichen westseitig eine dritte Fahrspur angebaut. Durch den Ausbau wird außerdem ein höhenfreier Anschluss der Staatstraße St 2066 erforderlich. Die Länge der hier zu betrachtenden Ausbaumaßnahme beträgt ca. 2,45 km.

Die Baumaßnahmen berühren ein Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiet) im Sinne von § 32 BNatSchG und Art. 20 BayNatSchG in Verbindung mit Art. 3 Abs. 1 FFH-RL unter DE 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ erfasst und an die Europäische Kommission gemeldet ist. Das gemeldete FFH-Gebiet stellt ein rechtskräftiges Schutzgebiet dar.

Der Bearbeitung liegt die Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) zugrunde. Sie orientiert sich an den europäischen Vorgaben zur Umsetzung der FFH-RL (Europäische Kommission 2000).

Bei der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurden die zuständigen Behörden beteiligt.

Das Schutzgebiet umfasst 20 Teilflächen und stellt im Wesentlichen Magerstandorte verschiedener Standorte von Kalkmagerrasen und Trockenwäldern bis hin zu Mooren und Moorwäldern unter Schutz. Ferner wurden die naturnahen Bachläufe und ihre begleitenden Auwälder erfasst. Im Biotopverbund ist der Kinschbach laut ABSP von überregionaler Bedeutung, da durch ihn die Feuchtstandorte im Bereich der Moränenlandschaft mit dem Flusssystem der Ammer verbunden werden.

Zur Beurteilung, ob die globale Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ trotz des Vorhabens gewahrt ist, wurde die Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele zugrunde gelegt. Für die Erstellung der Studie wurden vorhandene Datengrundlagen ausgewertet (Artenschutz- und Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm). Weiterhin stellen vegetationskundliche sowie faunistische Bestandserfassungen zu Artengruppen Vögel, Amphibien, Fledermäuse und Libellen sowie speziell zu den Ameisenbläulingen und des Eremiten wesentliche Grundlagen dar.

Der detailliert untersuchte Bereich des FFH-Gebietes liegt innerhalb der Teilflächen 5 und 6, beidseits der Kinschbachbrücke, die nördlich von Wilzhofen liegt. Da der Ausbau als Erweiterung der bestehenden Trasse erfolgt, sind naturschutzfachliche Vorbelastungen durch den Betrieb der bestehenden B 2 vorhanden.

Die technische Planung wurde unter Berücksichtigung einer größtmöglichen Minimierung der Flächeninanspruchnahme innerhalb des Schutzgebietes optimiert.

Durch das vorliegende Projekt sind der schutzgebietsrelevante prioritäre Lebensraumtyp 91E0\* Auenwälder sowie in geringfügigem Umfang auch potenzielle Lebensräume der Koppe betroffen. Sowohl die Vorkommen des Lebensraumtyps als auch der Koppe mit ihren Habitaten und Teilpopulationen sind innerhalb des UG und im gesamten FFH-Gebiet als stabil zu werten und weisen im Schutzgebiet einen guten Erhaltungszustand auf. Kernflächen der Vorkommen oder Vorkommen mit besonderer Bedeutung für den Lebensraumtyp bzw. Habitatbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Fortbestand der Artvorkommen werden nicht vom Vorhaben berührt. Die betroffenen Flächen sind durch eine Vorbelastung durch die bestehende Bundesstraße bereits beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich des FFH-Gebietes ausschließlich zu baubedingten Wirkungen. Durch den erforderlichen Arbeitsraum kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 140 m<sup>2</sup> des prioritären LRT 91E0\*, die in Anlehnung an die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Trautner & Lambrecht, 2007) als „nicht erheblich“ einzustufen sind. Daher ist auf dem derzeitigen Kenntnisstand der Wissenschaft von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Weiter sind die Flächenverluste des LRT 91E0\* auf Grundlage der Fachkonventionen auch unter Berücksichtigung kumulativer Projektwirkungen durch die bereits realisierte Ortsumfahrung Pähl (anlagebedingter Verlust des LRT 91E0\* von ca. 120 m<sup>2</sup>) als nicht erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu beurteilen.

Baubedingt kommt es ebenso zu geringfügigen Beeinträchtigungen (u. a. durch die Gefahr von Stoffeinträgen ins Gewässer) von potenziellen Lebensräumen der Koppe. Da es sich ausschließlich um temporäre Wirkungen handelt, werden die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele als „nicht erheblich“ beurteilt.

Es bestehen keine kumulativen oder andere Projektwirkungen, die einzeln oder in der Zusammenschau zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen könnten.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ nach Art. 3 FFH-RL. Dies gilt auch für Projektwirkungen, die kumulativ mit anderen Projekten verursacht werden. Das Bauvorhaben „Ausbau der Bundesstraße 2 zwischen Wielenbach und Pähl“ ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.**

Marzling, den 10.04.2019



Dietmar Narr  
Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner



## **10            Quellen- und Literaturverzeichnis**

Siehe LBP Kap. 9 (Unterlage 19.1.1).

## **11           Anhang**

### **Anhang 1**

Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 8033-371

### **Anhang 2**

Gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 8033-371