

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Weilheim

Straße: B 11 / Abschnitt 320, Station 1,835 bis Abschnitt 340, Station 0,055

B 11

Ausbau nördlich Reindlschmiede

Bau-km 0+000 bis 3+351

PROJIS-Nr.:



# Feststellungsentwurf

Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das  
FFH-Gebiet DE 8234-371  
„Moore um Penzberg“  
- Textteil -

aufgestellt:  
Staatliches Bauamt Weilheim

Fritsch, Ltd. Baudirektor  
Weilheim, den 04.05.2020

# **B 11 Ausbau nördlich Reindlschmiede**

Bau-km 0+000 bis Bau-km 3+351

Abschnitt 320, Station 1,835 bis Abschnitt 340, Station 0,055

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

## **Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“**

Fassung vom 04.05.2020

### **Auftraggeber:**

Staatliches Bauamt Weilheim

Münchener Straße 39

82362 Weilheim/Obb.

### **Betreuung:**

M.Sc. (univ.) A. Grünwald

### **Auftragnehmer:**



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

Isarstraße 9 85417 Marzling  
Telefon: 08161 – 989 28-0  
Telefax: 08161 – 989 28-99  
Email: nrt@nrt-la.de  
Internet: www.nrt-la.de

### **Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) D. Narr

Dipl.-Ing. (FH) M. Weimer

M.Sc. (TUM) K. Graf

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

Dipl.-Ing. (FH) A. Paulik

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 Konkretisierung der Erhaltungsziele .....   | 11        |
| 2.4      | Natürliche Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL .....  | 13        |
| 2.5      | Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL ....  | 14        |
| 2.6      | Weitere charakteristische und wertgebende Arten .....   | 15        |
| 2.7      | Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....  | 15        |
| 2.8      | Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....  | 17        |
| 2.9      | Vorbelastungen/ umgesetzte Projekte / Nutzungen .....   | 17        |
| 2.9.1    | Vorbelastungen/ umgesetzte Projekte .....   | 18        |
| 2.9.2    | Nutzungen .....   | 18        |
| <b>3</b> | <b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....   | <b>19</b> |
| 3.1      | Allgemeine technische Beschreibung des Vorhabens .....  | 19        |
| 3.2      | In die zu beurteilende Planung integrierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen i.S.d. Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG19 |           |
| 3.3      | Beschreibung der Wirkfaktoren .....   | 21        |
| <b>4</b> | <b>Detailliert untersuchter Bereich</b> .....   | <b>24</b> |
| 4.1      | Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....  | 24        |
| 4.1.1    | Untersuchungsraum .....   | 24        |
| 4.1.2    | Untersuchungsinhalte .....  | 24        |
| 4.1.3    | Prüfungsrelevante Lebensraumtypen und Arten .....   | 24        |
| 4.1.4    | Durchgeführte Untersuchungen und ausgewertete Unterlagen .....  | 24        |
| 4.2      | Datenlücken .....   | 25        |
| 4.3      | Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches .....   | 25        |
| 4.3.1    | Übersicht über die Landschaft .....   | 25        |
| 4.3.2    | Natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL .....   | 25        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 4.3.3     | Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL....   | 27        |
| 4.3.4     | Sonstige für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes.....   | 31        |
| 4.3.5     | Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen.....  | 31        |
| <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 ..... | 34        |
| 5.2.1     | Wirkfaktor Straßenentwässerung .....  | 34        |
| 5.2.2     | Prüfung der Betroffenheit maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes durch die projektspezifischen Wirkfaktoren.....                      | 35        |
| 5.3       | Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I FFH-RL.....  | 36        |
| 5.3.1     | LRT 91D0* Moorwälder.....   | 36        |
| 5.4       | Beeinträchtigungen von Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL .....  | 38        |
| 5.4.1     | 1163 Koppe ( <i>Cottus gobio</i> ) .....  | 38        |
| 5.4.2     | 1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ).....  | 39        |
| 5.4.3     | 1014 Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) .....  | 40        |
| 5.4.4     | 1903 Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loiselii</i> ) .....   | 41        |
| <b>6</b>  | <b>Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>7</b>  | <b>Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte</b>           | <b>43</b> |
| 7.1       | Begründung für die Auswahl der zu berücksichtigten Pläne und Projekte   | 43        |
| <b>8</b>  | <b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.....</b>                   | <b>44</b> |
| 8.1       | Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL .....  | 44        |
| 8.2       | Arten nach Anhang II FFH-RL.....  | 44        |
| <b>9</b>  | <b>Zusammenfassung .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>10</b> | <b>Quellenverzeichnis .....</b>   | <b>48</b> |
| <b>11</b> | <b>Anhang.....</b>  | <b>49</b> |
| 11.1      | Planteil zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ .....   | 49        |
| 11.2      | Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ (Stand: 06/2016) .....  | 49        |

11.3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes  
DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ (Stand: 19.02.2016) ..... 49

### **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: Arten von gemeinschaftlichen Interesse nach Anhang II FFH-RL, die im Gebiet  
nachgewiesen wurden, aber nicht im SDB aufgeführt sind ..... 15

Tabelle 6: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung  
der Vermeidungsmaßnahmen ..... 21

Tabelle 7: Potenziell betroffene Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL..... 28

Tabelle 8: Übersicht über die Relevanz des projektspezifischen Wirkfaktors gegenüber dem  
projektempfindlichen, natürlichen LRT einschließlich charakteristischer, wertgebender  
Tier- und Pflanzenarten ..... 36

Tabelle 9: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung des LRT 91D0\* ..... 37

Tabelle 10: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Koppe..... 38

Tabelle 11: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Gelbbauchunke  
..... 40

Tabelle 12: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach  
Anhang I FFH-RL..... 44

Tabelle 13: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II FFH-  
RL ..... 44

## Abkürzungsverzeichnis

|               |  |
|---------------|--|
| ABSP          | Arten- und Biotopschutzprogramm  |
| ASK           | Artenschutzkartierung  |
| BayKompV      | Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 |
| 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  |
| BK            | Biotopkartierung   |
| BMVBW         | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen  |
| BNatSchG      | Bundesnaturschutzgesetz  |
| FFH-Gebiet    | Special Area of Conservation (= „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“)   |
| FFH-RL        | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie   |
| LBP           | Landschaftspflegerischer Begleitplan   |
| Lkr.          | Landkreis  |
| RLB           | Rote Liste Bayern  |
| RLD           | Rote Liste Deutschland   |
| UG            | Untersuchungsgebiet  |

## 1 Einführung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Weilheim plant den Ausbau der Bundesstraße B 11 nördlich Reindlschmiede. Dabei wird durch Um- und Ausbau die bisher unstetige und schmale Trasse optimiert und verkehrssicher ausgebaut. Die Länge der hier zu betrachtenden Ausbaumaßnahme beträgt 3,35 km.

Die Baumaßnahmen berühren ein im Westen der Trasse liegendes „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiet), das im Sinne § 32 BNatSchG und Art. 20 BayNatSchG in Verbindung mit Art. 3 Abs. 1 FFH-RL unter Schutz steht. Es ist unter **DE 8234-371 „Moore um Penzberg“** erfasst und an die Europäische Kommission gemeldet. Das gemeldete FFH-Gebiet stellt damit ein rechtskräftig geschütztes Schutzgebiet dar.

Für das im Osten der B 11 liegende FFH-Gebiet DE 8134-371 „Moore südlich Königsdorf, Rothenrainer Moore und Königsdorfer Alm“ wird eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsabschätzung erstellt.

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 8234-371 „Moore um Penzberg“**.

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 8234-371 – Textteil

Unterlage 19.2.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung DE 8234-371 - Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele mit Übersichtsplan (Maßstab 1:2.500 / 1:100.000)

## **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 im Bundes- und Landesrecht umgesetzt worden. Seit 01.04.2016 ist in Bayern die Bay-Nat2000V in Kraft getreten.

## **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 Schutzgebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen liegt in der naturräumlichen Untereinheit "Königsdorfer Moränen- und Moorplatte". Diese umfasst u. a. den zentralen und südlichen Teil des ehemaligen Wolfratshausener Gletscher- und Seebeckens. Nach dem Verlanden des Wolfratshausener Sees konnten sich aufgelagert auf den Seesedimenten ausgedehnte Moorkomplexe entwickeln, die als Schwerpunktgebiete des Naturschutzes gelten. Die Königsdorfer Moorplatte bildet aufgrund ihrer Flächenausdehnung eines der bedeutendsten Moorgebiete im bayerischen Alpenvorland.

Das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ umfasst mit seinen vier Teilflächen die nachfolgend genannten Moore:

- In Teilfläche 01 ist der Moor- und Streuwiesenkomplex südwestlich von Penzberg um Breunetsried und Johannisberg zusammengefasst. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um „Breitfilz“ (Hochmoor) und „Degernseer Filz“ (Verlandungsmoor des Degensees mit Niedermooren, Streuwiesen, Nasswiesen).
- Teilfläche 02 umfasst den "Riederer Weiher" südlich von Johannisberg und stellt damit die kleinste der vier Teilflächen. Neben dem Teich in einer natürlichen, flachen Senke sind auch der umgebende Röhrichtgürtel sowie die teilweise flächig ausgebildeten und recht artenreich entwickelten Feuchtwiesen und Pfeifengras-Streuwiesen Bestandteil des geschützten Bereiches.
- Das „Edenhofer Filz“ westlich von Penzberg ist als Teilfläche 03 erfasst. Im Kernbereich ist es als mehr oder weniger offenes Hochmoor ausgebildet, die angrenzenden Streuwiesen sind ebenfalls Bestandteil der Teilfläche.
- Das im Nordosten von Penzberg gelegene „Auerfilz“ stellt als Teilfläche 04 den großflächigsten Bestandteil des Schutzgebietes dar. Das Hochmoor erstreckt sich in Nord-Südrichtung und reicht von westlich des Hornberges bis zum südlich gelegenen kleinen Karpfsee beim Weiler Letten. Im Westen bilden der Holmbach, im Nordosten der Auer Bach die Grenzen. Zu allen Seiten begrenzt Moorwald aus hochstämmigen Fichten, Föhren und teilweise Birken das gegenüber dem äußeren Rand deutlich aufgewölbte Hochmoor. Offene Stellen im Inneren des Hochmoors sind nur noch kleinflächig vorhanden. In den Randbereichen des Hochmoors sind Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen und Großseggenbestände vorhanden.

Aufgrund der Lage der Teilflächen sind durch die geplante Baumaßnahme nur Auswirkungen auf Teilfläche 04 „Auerfilz“ denkbar. Aus diesem Grund werden bei den nachfolgenden Kapiteln die projektbezogenen Aussagen und Bewertungen ausschließlich für diese Teilfläche getroffen.

Die wichtigsten Angaben zum „Natura 2000“-Gebiet sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

**Tabelle 1: Übersicht über das Schutzgebiet**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Schutzgebiet            | <b>DE 8234-371 „Moore um Penzberg“</b>   |
| Bundesland              | Bayern   |
| Regierungsbezirk        | Oberbayern   |
| Landkreise              | Bad Tölz-Wolfratshausen  |
| Gebietsgröße            | 1.158 ha   |
| Biogeographische Region | Kontinental (mitteleuropäisch)   |
| Naturraum               | Voralpines Moor- und Hügelland (D66)   |
| Kurzcharakteristik      | Weitläufiger voralpiner Moorkomplex mit teilweise hydrologisch intakten Hoch-, Zwischen- und Niedermooren als nördlichster Teil der Loisachtal-Moorkette. Südwestlich Breunetsried südexponiertes Hangquellmoor mit Tuffschlenken.   |
| Güte und Bedeutung      | Bundesweit bedeutsame Moorachse, hydrologisch weitgehend intakte Hoch- und Übergangsmoore mit typischem Spektrum von Tier- und Pflanzenarten und besonderer Bedeutung für den Populationsverbund des Skabiosen-Schneckenfalters.<br>Traditionelle Nutzungsform Streumahd. Tuffbildung, Tuffandschlenken, Moornachstum auf Teilflächen. |

## 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 2016) sowie die konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 8234-371 (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 2020) herangezogen.

Ferner wurden weitere naturschutzfachliche Planungsgrundlagen, insbesondere die Datenbank der amtlichen Artenschutzkartierung (Bayer. LfU, Abfrage 2020) und das ABSP des Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen (Bayer. StMLU 1997), die amtliche Biotopkartierung der Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, 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.

In der BayNat2000V werden die Schutzgebiete in Bayern flächenscharf abgegrenzt und ihre Erhaltungsziele festgelegt. Hinsichtlich der zu erhaltenden Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse werden in der Anlage 1a und in der Anlage 2a der BayNat2000V jeweils die zugehörigen Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) festgelegt. Diese können durch die oberste Naturschutzbehörde gebietsbezogen näher konkretisiert werden. Die nachfolgend aufgeführte, gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele stellt die Grundlage für die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit dar.

### 2.3.2 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern hat in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (2016) folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele festgelegt:

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

Erhalt der Moor- und Feuchtgebiete in der repräsentativen, alpenrandnahen Seebeckenlandschaft. Besonders bedeutsam sind die Großteils im Wasserhaushalt kaum veränderten lebenden Hochmoore, Übergangsmoore, Moorwälder, kalkreichen Niedermoores und Kalktuffquellen, Pfeifengraswiesen und degradierten Hochmoore in ihrem stellenweise noch weiträumigen Flächenzusammenhang. Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und der Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebiets. Erhalt des Verbunds zwischen den Teilgebieten sowie zu den Natura 2000 Gebieten „Loisach-Kochelseemoore“ und „Loisach“.

1. Erhalt der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*.**

|     |   |
|-----|---|
| 2.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)</b> und der <b>Kalkreichen Niedermoore</b> (insbesondere hochwertige Bereiche mit Vorkommen der Sommer-Drehwurz) in ihren nutzungsgeprägten, weitgehend gehölzfreien Ausbildungen. Erhalt des jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines weiträumigen Flächenzusammenhangs als Streuwiesen genutzter kalkreicher Niedermoore sowie von Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ). |
| 3.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b> mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff-, Mineralstoff- und Lichthaushalt.  |
| 4.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Lebenden Hochmoore, der Übergangs- und Schwingrasenmoore</b> sowie der <b>Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)</b> in ihren natürlichen Strukturen (Bult-Schlenken-Komplexe, natürliche Strukturabfolgen von randlicher Bewaldung zu offenen Moorkernen, Rüllenbildungen und natürliche Moordolinen im Auerfilz) und in ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der Zwerg-Birke ( <i>Betula nana</i> ).   |
| 5.  | Erhalt und ggf. Entwicklung der <b>Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts). Erhalt offener Torfstiche mit der Vegetation und Kleintierwelt der Hoch- und Übergangsmoorschlenke.  |
| 6.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)</b> hinsichtlich Nährstoffhaushalt, Wasserqualität, Schüttung und Kleinstrukturen (Kalktuff-Sturzquellen, Sumpfquellen mit Quellkreidebildung).  |
| 7.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)</b> und der <b>Moorwälder</b> mit ihrem jeweils spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie einer naturnahen Baumarten Zusammensetzung und Struktur.   |
| 8.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Gelbbauchunke</b> . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander sowie mit den umliegenden Landhabitaten  |
| 9.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> . Erhalt ihrer Habitate in naturnahen, strukturreichen Bachabschnitten.  |
| 10. | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Großen Moosjungfer</b> . Erhalt der Moorgewässer sowie notwendiger weiterer Habitatbestandteile mit ihrem spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.  |
| 11. | 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.   |
| 12. | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Schmalen Windelschnecke</b> und ihrer Habitate in kalkreichen Niedermooren, oligo- bis mesotrophen Steifseggenrieden sowie mageren, zu den Kalk-Kleinseggenrieden überleitenden Trollblumen-Bachkratzdistelwiesen.  |
| 13. | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Frauenschuhs</b> und seiner lichten Wuchsorte.  |
| 14. | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Sumpf-Glanzkrauts</b> und seiner Wuchsorte in kalkreichen Niedermooren sowie in Übergangs- und Schwingrasenmooren hinsichtlich eines natürlichen Wasserhaushalts und eines oligotrophen Nährstoffhaushalts. Erhalt nutzungsabhängiger Wuchsortbereiche.   |

## 2.4 Natürliche Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL

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 |
|---------|---|-------------------|-------------------|----------------|
| 3260    | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>             | signifikant       | gut               | -              |
| 6410    | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )                               | hervorragend      | gut               | -              |
| 6430    | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe   | hervorragend      | gut               | -              |
| 7110*   | Lebende Hochmoore   | hervorragend      | hervorragend      | -              |
| 7120    | Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore   | gut               | gut               | -              |
| 7140    | Übergangs- und Schwingrasenmoore  | hervorragend      | hervorragend      | -              |
| 7150    | Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )  | gut               | gut               | -              |
| 7220*   | Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )   | hervorragend      | gut               | -              |
| 7230    | Kalkreiche Niedermoore  | hervorragend      | gut               | -              |
| 91D0*   | Moorwälder  | hervorragend      | gut               | X              |
| 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               | -              |

\* Prioritärer natürlicher Lebensraumtyp

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

## 2.5 Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL

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, Einzeltiere      | gut               | pot.           |
| 1042    | <i>Leucorhina pectoralis</i>               | Große Moosjungfer                   | 2   | 3   | II, IV | vorhanden, Einzeltiere      | gut               | -              |
| 1059    | <i>Phengaris (Galucopsyche) teleius</i>    | Heller Wiesenknopfameisenbläuling   | 2   | 2   | II, IV | vorhanden, Einzeltiere      | gut               | -              |
| 1061    | <i>Phengaris (Glaucopsyche) nausithous</i> | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | V   | V   | II, IV | selten, Einzeltiere         | gut               | -              |
| 1065    | <i>Euphydryas aurinia</i>                  | Skabiosen-Scheckenfalter            | 2   | 2   | II     | selten, Einzeltiere         | gut               | -              |
| 1163    | <i>Cottus gobio</i>                        | Koppe                               | V   | *   | II     | vorhanden, Einzeltiere      | gut               | pot.           |
| 1193    | <i>Bombina variegata</i>                   | Gelbbauchunke                       | 2   | 2   | II, IV | vorhanden, Einzeltiere      | durchschnittlich  | vorhanden      |
| 1902    | <i>Cypripedium calceolus</i>               | Frauenschuh                         | 3   | 3   | II, IV | vorhanden, Einzelindividuen | gut               | -              |
| 1903    | <i>Liparis loeselii</i>                    | Sumpf-Glanzkraut                    | 2   | 2   | II, IV | vorhanden, Einzelindividuen | gut               | pot.           |

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

Neben den im Standarddatenbogen aufgeführten Arten des Anhang II, zeigt die Auswertung der vorliegenden Grundlagen das Vorkommen von drei weiteren Arten dieser Schutzkategorie. In nachfolgender Tabelle werden sie nachrichtlich aufgeführt, eine Prüfung der

Vorkommen im Rahmen der Geländeuntersuchungen zu vorliegendem Projekt erfolgte nicht. Es ist davon auszugehen, dass sie für die Auswahl und Aufnahme des Gebietes in das Netz „NATURA 2000“ nicht maßgeblich waren, da für sie aktuell keine gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert sind (Stand 2016).

**Tabelle 5: Arten von gemeinschaftlichen Interesse nach Anhang II FFH-RL, die im Gebiet nachgewiesen wurden, aber nicht im SDB aufgeführt sind**

| EU-Code | Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name | RLB | RLD | FFH    | Quelle                |
|---------|---------------------------------|----------------|-----|-----|--------|-----------------------|
| 1308    | <i>Barbastella barbastellus</i> | Mopsfledermaus | 3   | 2   | II, IV | EK, 2015              |
| 1324    | <i>Myotis myotis</i>            | Großes Mausohr | V   | V   | II, IV | ASK, 1993<br>EK, 2015 |
| 4096    | <i>Gladiolus palustris</i>      | Sumpf-Gladiole | 2   | 2   | II, IV | ASK, 2009             |

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (siehe Tabelle 4)

Quelle EK : Eigenkartierung NRT

ASK: Artenschutzkartierung

## 2.6 Weitere charakteristische und wertgebende Arten

Im SDB (06/2016) zum Schutzgebiet sind keine weiteren charakteristischen und wertgebenden Arten aufgeführt.

Durch die ASK bzw. die Geländearbeiten 2015/2016 wurden im Auerfilz zwei weitere, wertgebende Arten nachgewiesen, deren Vorkommen aufgrund ihres hohen Gefährdungsgrades laut ABSP von überregionaler bis landesweiter Bedeutung sind. Auswirkungen auf diese und weitere wertgebende Artvorkommen werden im Rahmen der Unterlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP; Unterlage 9.1.1, NRT 2020) gem. § 14 BNatSchG behandelt.

Arten, die als charakteristische Arten eines natürlichen LRT anzusehen sind und für diesen eine „diagnostische Funktion“ (bezüglich des Erhaltungszustands etc.) übernehmen können, werden bei der Darstellung der Lebensraumausstattung des detailliert untersuchten Bereiches aufgeführt und bei der Prüfung der Erheblichkeit berücksichtigt.

## 2.7 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet ist die Erstellung eines Managementplans derzeit nicht geplant.

Eine Auswertung von Daten zu LRT, floristischer Artausstattung und zu Vorkommen von Arten gem. Anhang II FFH-RL aus den 2015/2016 durchgeführten Untersuchungen, der Artenschutzkartierung sowie der Biotopkartierung ist erfolgt.

Übergeordnete, allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Moorkomplex im Schutzgebiet sind im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen (Stand 1997) formuliert.

### ABSP Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen

Für die „Moore des südlichen Wolfratshausener Seebeckens“, zu denen das Auerfilz zu zählen ist, werden in Kapitel L.2 folgende Ziele und Maßnahmen formuliert:

1. Erhalt und Optimierung der großflächigen Moorkomplexe als ökologisch vernetztes System:
  - Erhöhung des Vernetzungsgrades zwischen den Moorkomplexen.
  - Erhalt der intakten Moorkerne, Förderung der Regeneration von stärker beeinträchtigten Moorbereichen durch Schließen der Entwässerungsgräben.
  - Erhalt und Förderung naturnaher Zonierungen und Standortgradienten im Randbereich und Umfeld der Moore.
  - Extensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld zur Reduzierung von Dünger und Schadstoffeinträgen in Moorsysteme.
  - Verhinderung der Aufforstung von Moorstandorten.
2. Erhalt und Förderung von Streu- und Nasswiesen als wichtige Pufferzone im Umfeld der Moorkomplexe; Wiederaufnahme der Nutzung bzw. Pflege in brachgefallenen Streuwiesen.

Das Auerfilz wird im ABSP als „Hoch- und Übergangsmoorgebiet mit bundesweiter Bedeutung“ eingestuft. Die Begründung hierfür findet sich in nachfolgender Gebietsbeschreibung aus dem ABSP, Kap. D.1:

*„Über 100 ha großes und auf etwa 50 ha Fläche nahezu ungestörtes, in der Südhälfte locker bestocktes Wollgras-Bergkiefernmoor, im Mittel- und Nordteil stellenweise dichtes Spirkenfilz. Auffallend hoch liegt der Bestockungsanteil des nur etwa 590 bis 600 m hoch liegenden Auerfilzes mit der Wald-Kiefer. Das Auerfilz verfügt über ein hydrologisch ungestörtes Moorzentrum mit Schlenkenbildungen sowie einem mineralisch beeinflussten Kolk-Komplex (Vorkommen von Mineralbodenwasserzeiger!). In der Westhälfte des Auerfilzes ist ein Rüllenkomplex mit einer Moordoline, unterirdischen Entwässerungskanälen in einer Qualität erhalten, wie er nur in sehr wenigen Hochmooren des Alpenvorlandes noch existiert (z.B. im Ohlstädter Filz/ Murnauer Moos und in einem Hochmoor im Kemptener Wald). Das Auerfilz umrahmt an der Nordseite mit dem Kleinen Karpfsee zudem ein Toteisloch. An seinen Randseiten in der Südhälfte ist das Auerfilz durch Ringgräben im Bereich seiner Moorwaldrandzone geschädigt, die Entwässerungswirkung reicht jedoch nicht über die Moorwaldzone hinaus. In seiner Nordhälfte ist das Auerfilz in seiner Moorwaldrandzone weniger verändert und enthält noch Vorkommen der Sumpf-Schlangenzunge (*Calla palustris*) sowie schöne Reste von Schwarzerlen-Bachauwäldern. Das Auerfilz gehört heute zu den der besterhaltensten waldkiefern-reichen Bergkiefern-Hochmooren des gesamten bayerischen Alpenvorlandes.“*

Entsprechend werden im ABSP im Kap. E für „Ungestörte Hoch- und Übergangsmoore“ die folgenden Ziele und Maßnahmen formuliert:

1. Naturschutzrechtliche Sicherung der bundes- und landesweit bedeutsamen Hoch und Übergangsmoorgebiete als Naturschutzgebiete.
2. Zulassen einer natürlichen Entwicklung in Hoch- und Übergangsmooren als natürliche, von menschlicher Nutzung und Pflege unabhängige Ökosysteme.
3. Verzicht auf die Nutzung der naturnahen oder bisher nur wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen.



4. Verzicht auf „gestaltende Pflegemaßnahmen“ in Bereichen mit weitgehend ungestörter Randzonation und Randbewaldung (erkennbar am hyperbelartigen ununterbrochenen Wipfelgefälle mooreinwärts).

Entsprechend seiner naturschutzfachlichen Bedeutung werden im ABSP das Hochmoor des Auerfilzes sowie der Große und Kleine Karpensee für die Ausweisung von Naturschutzgebieten vorgeschlagen.

## **2.8 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes 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 „Moore um Penzberg“ im überörtlichen Zusammenhang mit anderen FFH- bzw. SPA-Gebieten in Hinblick auf das Netz von Schutzgebieten „Natura 2000“ kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht abschließend geklärt werden. Derart großräumige Zusammenhänge gehen über den Rahmen der vorliegenden Prüfung hinaus.

Das FFH-Gebiet „Moore um Penzberg“ ist ein Baustein der lt. SDB bundesweit bedeutsamen voralpinen Moorkette. Somit bestehen Funktions- und Austauschbeziehungen insbesondere zu folgenden weiteren, benachbarten Moorgebieten im Voralpenraum.

- FFH-Gebiet 8134-371 „Moore südlich Königsdorf, Rothenrainer Moore und Königsdorfer Alm“
- FFH-Gebiet 8334-371 „Loisach-Kochelsee-Moore“
- SPA-Gebiet 8334-471 „Loisach-Kochelsee-Moore“
- FFH-Gebiet 8133-301 „Naturschutzgebiet Osterseen“
- FFH-Gebiet 8332-301 „Murnauer Moos“
- SPA-Gebiet 8332-471 „Murnauer Moos und Pfrühlmoos“
- FFH-Gebiet 8432-301 „Loisachtal zwischen Farchant und Eschenlohe“

Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Flusstälern der Loisach (FFH-Gebiet 8234-372 „Loisachtal“) und der Isar (FFH-Gebiet 8034-371 „Oberes Isartal“) als Wander- und Ausbreitungsachse zu.

## **2.9 Vorbelastungen/ umgesetzte Projekte / Nutzungen**

Unter Berücksichtigung fachlicher Vorgaben werden im Wirkraum des Vorhabens 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. Sie sind von anderen Plänen und Projekten im Schutzgebiet bzw. unmittelbar daran angrenzenden zu unterscheiden, die sich derzeit in einem so weit fortgeschrittenen Planungsstadium befinden, dass ihre Umsetzung als wahrscheinlich anzunehmen ist. Sie sind kumulativ zu berücksichtigen und Bestandteil von Kapitel 7.

Insgesamt ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der Komplexität sowohl des Moor-Ökosystems an sich, als auch seinen beeinflussenden Faktoren eine genaue Zuweisung von Art und Maß von Beeinträchtigungen zu einem bestimmten Verursacher nicht möglich ist. Einschlägige fachliche Vorgaben (vgl. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau) 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.

### **2.9.1 Vorbelastungen/ umgesetzte Projekte**

Bei vorliegend zu prüfendem Vorhaben handelt es sich um den Ausbau einer bestehenden Bundesstraße. Der betreffende Bauabschnitt stammt aus den 1930er Jahren und ist seitdem unverändert. Aufgrund der damals gewählten Linienführung und Fahrstreifenbreiten ist der Ausbauabschnitt heute ein Unfallhäufungspunkt, der im Rahmen des Verkehrssicherheitsprogramms Bayern bis 2020 entschärft werden muss.

Laut technischem Erläuterungsbericht versickert derzeit das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser entweder breitflächig oder wird über Mulden und Gräben sowie Entwässerungsleitungen größtenteils ungereinigt und ungedrosselt in Vorfluter oder ins freie Gelände geleitet.

### **2.9.2 Nutzungen**

Der Kernbereich der im FFH-Gebiet zusammengefassten Moore wurde – soweit es sich um Hochmoore handelt – allenfalls in früheren Jahren zur Torfgewinnung genutzt. Solche aufgelassenen Torfstiche werden in der amtlichen Biotopkartierung z. B. für das Breitfilz beschrieben. Dagegen wurden die Randbereiche der Moore durch Anlage von Entwässerungsgräben in jüngerer Vergangenheit trockengelegt, was eine Veränderung der Vegetation von Niedermooren bzw. Streuwiesen hin zu Nass- bzw. Fettwiesen z. B. im Degernseer Filz zur Folge hatte. Hier wurden auf entwässerten Standorten auch Aufforstungen durchgeführt. Diese Sekundärnutzung wird auch im Standarddatenbogen unter Punkt 4.3 als „Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet“ aufgeführt. Drainagegräben zeigen auch eine indirekte Wirkung auf die Hochmoorkerne, bei denen auf den trockeneren Standorten eine fortschreitende Verbuschung, z. B. im Auerfilz festzustellen ist. Entwässerte Niedermoore im Auerfilz werden als Weideflächen genutzt, was ebenfalls zur Degradierung bis hin zum Verlust der Bestände führen kann.

Als gegenteiligen Trend dokumentiert die amtliche Biotopkartierung aber auch den drohenden Verlust von wertvollen Niedermoor- bzw. Streuwiesenflächen durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung.

Weitere negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet gehen lt. SDB von der unmittelbar an das Schutzgebiet angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Düngung) sowie von außerhalb liegenden Gewerbegebieten und einer Deponie aus.

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Allgemeine technische Beschreibung des Vorhabens**

Die der FFH-VP zugrunde liegende Straßenplanung umfasst den Ausbau der B 11 zwischen den Ortschaften Reindlschmiede und Schönrain auf einer Länge von 3,35 km. Das Vorhaben liegt damit vollständig außerhalb des FFH-Gebietes DE 8234-371 „Moore um Penzberg“.

Die technische Planung wurde von IB Hyna + Weiß erstellt, Details hierzu können den technischen Plänen und dem Erläuterungsbericht des Ingenieurbüros (Stand 02/2020) entnommen werden. Zur Entschärfung des Unfallhäufungspunktes erhält die B 11 durch den Ausbau eine stetige Linienführung sowie eine Fahrbahnbreite von 8,0 m und einer Bankettbreite von 1,5 m. Im Ergebnis des Variantenvergleichs kommt die Trasse mit dem geringsten Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche zur Umsetzung. Waldflächen werden nur randlich und kleinflächig beansprucht. Darüber hinaus wurde die Lage- und Höhenrassierung so gewählt, dass die Emissionsstärke (Lärm und Luftschadstoffe) im Vergleich zum Ist-Zustand straßenbaulich verringert werden kann. Auch bei den Straßenabwässern, die künftig über Absetzbecken ins freie Gelände, in Oberflächengewässer oder Regenrückhaltebecken geleitet werden, können zukünftig die Umweltauswirkungen deutlich verringert werden. Detaillierte Ausführungen hierzu finden sich in Kap. 5.2.1. Die geplante Baumaßnahme wird zu keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen.

#### **3.2 In die zu beurteilende Planung integrierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen i.S.d. Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG**

Um die Planung möglichst natur- und umweltverträglich zu gestalten, wurden naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungsmaßnahmen i.S.d. §§ 15 und 44 BNatSchG konzipiert. Dies sind keine spezifischen Maßnahmen der Schadensbegrenzung und Schadensabwehr, die erst zu einer späteren Phase der Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt werden dürfen, sondern Planungsbestandteile, die bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen vorausgesetzt werden. Sie sind nicht zwingend auf die Lage im FFH-Gebiet zurückzuführen und beruhen auf der allgemein üblichen Vorgehensweise bei der Eingriffsplanung. Nachfolgend werden nur die Maßnahmen aus der gesamten Maßnahmenliste des LBP (Unterlage 19.1.1) aufgeführt, die dazu beitragen, Beeinträchtigungen des Schutzgebietes zu vermeiden und/ oder minimieren.

## **Sonstige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

### **2V Begrenzung der Zeiten für Abbruch und Erneuerung des Durchlasses am Auer Bach**

Der Abbruch und die Erneuerung des Durchlasses am Auer Bach bei Bau-km 1+595 ist zwischen Mai und September durchzuführen und somit außerhalb der Laichzeiten der Bachforelle (Laichzeit: Oktober – März) und Koppe (Laichzeit: Februar – April).

### **3V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen**

In naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen wird der Arbeitsstreifen auf das mindest notwendige Maß (falls möglich Vorkopf-Bauweise) begrenzt, um angrenzende Vegetationsbestände möglichst zu erhalten, insbesondere im Bereich von Biotop-, Gehölz- und Waldflächen sowie der Gewässer.

Für an das Baufeld angrenzende Gehölz-/Waldflächen und zu erhaltende Einzelbäume und Baumbestände werden Schutzmaßnahmen durch das Errichten von Bauzäunen gem. der Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4 i.V.m. DIN 18920) oder ähnlich geeignete Maßnahmen ergriffen.

Baustraßen, Lagerflächen und Zufahrten werden grundlegend außerhalb von Biotop-, Gehölzflächen und Lebensräumen relevanter Arten und nicht im Nahbereich der Gräben und Bäche, sondern bevorzugt auf bestehenden und rückzubauenden Straßenflächen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (UBB) angelegt.

### **4V: Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase**

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Nahbereich des Auer Bachs und weiterer Gewässerquerungen wird eine größtmögliche Sorgfalt bei der Baudurchführung gewährleistet. Einträge gewässergefährdender Stoffe werden vermieden.

Eingesetzte Baugeräte müssen umweltverträgliche Bedingungen in Bezug auf Betriebsstoffe etc. erfüllen. Das Risiko von Stoffeinträgen wird z.B. durch eine Betankung der Fahrzeuge außerhalb Wasser gefährdender Bereiche auf ein Minimum reduziert. Die Durchführung erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik.

Ferner wird im Umfeld des Auer Bachs und weiterer Gewässerquerungen eine mögliche Abschwemmung von Oberboden und Feinmaterial durch entsprechende Schutzmaßnahmen und Gestaltung der Baustellen und Baustelleneinrichtungsflächen auch bei Starkregenereignissen vermieden. Dies geschieht unter anderem durch die Vermeidung von Oberbodenmieten oder –lagern im Nahbereich der Bäche bzw. die Gestaltung und Sicherung freiliegender Böschungen in Abstimmung mit der UBB, damit eine Abschwemmung weitestgehend ausgeschlossen ist.

### **5V: Anlage von Regenrückhalteeinrichtungen**

Direkter Eintrag von verschmutztem Oberflächenwasser in die Vorfluter wird durch flächige Versickerung im Bereich der Straßenböschungen und durch die Sammlung in Rückhaltebecken vermieden.

Die Absetz- und Regenrückhaltebecken der Straßenentwässerung werden als zweigeteilte Becken mit Rückhalteeinrichtungen für Leichtflüssigkeiten geplant. Naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken.

**8V: Vermeidung möglicher Lockeffekte für Amphibien in den Baustellenbereichen**

Die Entstehung von ephemeren oder dauerhaften Kleingewässern im Baufeld, insbesondere während der Laichzeit von Amphibien zwischen März und August wird vermieden. Falls eine Vermeidung nicht möglich ist, sind ephemere Gewässer im Baustellenbereich (Fahrspuren, Pfützen) umgehend wieder zu verfüllen.

Der Baustellenbereich ist regelmäßig auf Kleinstgewässer durch die UBB zu kontrollieren (insbesondere nach Regenfällen ist eine sofortige Kontrolle notwendig). Sollten Amphibien bzw. Laich im Baustellenbereich gefunden werden, erfolgt eine Verbringung vorgefundener Individuen in geeignete Habitate außerhalb des Baustellenbereichs durch eine fachkundige Person (unter Berücksichtigung der Vorsorgemaßnahmen gegen die Ausbreitung gefährlicher Amphibienkrankheiten).

**3.3 Beschreibung der Wirkfaktoren**

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird auf konkret zu erwartende Projektwirkungen eingegangen, die für die Ableitung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entscheidungserheblich sind. Als entscheidungserheblich sind Beeinträchtigungen anzusehen, die i.S.v. § 14 BNatSchG und §§ 15 bzw. 44 BNatSchG den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können oder die das wesentliche Ziel der FFH-RL und somit die Erhaltung und Entwicklung der globalen Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ erheblich beeinträchtigen.

Grundlage für die Ermittlung der relevanten Projektwirkungen ist die technische Planung. Alle Projektwirkungen werden im LBP (Unterlage 19.1.1) nach Art, Umfang und soweit möglich nach zeitlicher Dauer beschrieben und hinsichtlich ihrer Intensität und ihres Einflussbereiches charakterisiert.

Nachfolgend werden all die Projektwirkungen aufgeführt, die geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes hervorzurufen. Die Quantifizierung der aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen erfolgt nachfolgend.

**Tabelle 6: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen**

| Projektwirkung  | Eingriffswirkungen nach BNatSchG   |
|---|--|
| <b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>  |  |
| Anlagebedingte Flächenverluste und -veränderungen<br><i>Flächeninanspruchnahme außerhalb des Schutzgebietes</i> | Im Rahmen des Bauvorhabens werden im Bereich der Gewässerquerungen mehrere Durchlässe erneuert (bei Bau-km 1+595 im Bereich des Auerbachs, sowie bei den Bau-km 0+255, 2+180 und 3+155). |
| Veränderung der natürlichen Standortbedingungen (Wasser, Boden, Kleinklima)                                     | Aufgrund der Bauweise kommt es zu keinen Eingriffen in das Grundwasser.  |

| Projektwirkung   | Eingriffswirkungen nach BNatSchG   |
|--|--|
| Anlagebedingte Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung  | Im Zuge der Baumaßnahme werden die bestehenden Durchlässe im Bereich der Bachquerungen bestmöglich optimiert.  |
| <b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>   |  |
| Verkehrsaufkommen  | Die Zone der mittelbaren Beeinträchtigung durch Stoffeinträge und nichtstoffliche Störungen wird für die geplante Trasse der B 11 entsprechend BayKompV gem. § 5 Abs. 2 bei einem DTV von < 5.000 Kfz/Tag mit 20 m vom Fahrbahnrand angenommen (bei einer DTV von 2.576 Kfz pro 24 Stunden, Verkehrszählung Stand 2015).   |
| Betriebsbedingte Stoffeinträge   | <p>Unter Berücksichtigung der betriebsbedingten Störungen der bestehenden B 11 (2015 bereits 2.576 Kfz/Tag) und der geringfügigen Optimierung der Linienführung sind keine erheblichen über die Vorbelastung hinausgehenden betriebsbedingten Störungen zu erwarten.</p> <p>Verbesserung der Entwässerung durch die Anlage von Mulden, Regenrückhaltebecken und einer Sickerfläche.</p> <p>Die anfallenden Oberflächenwasser werden, sofern sie nicht im Bereich der Straßenböschungen versickern, in Mulden und Rohrleitungen gesammelt und der Sickerfläche sowie den Absetz- und Regenrückhaltebecken (5V) zugeführt und vorgereinigt. Als Vorfluter dienen der Auer Bach und die Bachläufe bei Bau-km 2+180 und 3+160.</p> <p>Eine direkte Einleitung von Straßenabwässern in Fließgewässer ist nicht geplant.</p> <p>Die Ausbringung von Tausalz bleibt durch den Ausbau gleich bzw. verringert sich.</p> <p>Durch den Betrieb der Straße sind überwiegend Arten der landwirtschaftlichen Flur sowie wertgebende Arten der Feucht-, Gehölz- und Waldgebiete von Stoffeinträgen betroffen.</p> |
| <b>Baubedingte Projektwirkungen</b>  |  |
| Baubedingte Flächeninanspruchnahme<br><i>Flächeninanspruchnahme außerhalb des Schutzgebietes</i> | 4,84 ha (Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen).<br><br>Minimierung der Arbeitsbereiche auf ein mindest mögliches Maß (3V).<br><br>Temporärer Lebensraumverlust für Arten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme von Straßennebenflächen.<br><br>Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die temporär in Anspruch genommenen Flächen wiederhergestellt.  |
| Baubedingte Veränderung der natürlichen Standortbedingungen (Wasser, Boden, Kleinklima)          | Baubedingte Stoffeinträge betreffen Flächen, die bereits im Beeinträchtigungskorridor der B 11 zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge).<br><br>Durch die Bautätigkeit kommt es temporär zu einer geringfügigen Erhöhung von Luftschadstoffen durch die Baumaschinen sowie zu Einträgen von Stäuben.<br><br>Während der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Nahbereich von Oberflächengewässern besteht ein hohes Gefahrenpotenzial im Hinblick auf (Schad-)Stoffeinträge ins Gewässersystem. Entsprechende Maßnahmen (2V, 3V, 4V) zur Reduktion des Stoffeintragsrisikos werden festgelegt.  |
| Baubedingte Individuenverluste   | Für Arten, die im Bau Feld geeignete Habitats vorfinden, besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko insbesondere für wenig mobile Tierarten oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, Kaulquappen, nicht flügge Jungvögel etc.). Maßnahmen zur   |

---

| <b>Projektwirkung</b> | <b>Eingriffswirkungen nach BNatSchG</b>                                |
|-----------------------|--|
|                       | Reduktion des Risikos werden festgelegt (1V, 2V, 3V, 7V, 8V, 9V, 10V). |

## **4           Detailliert untersuchter Bereich**

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

#### **4.1.1     Untersuchungsraum**

Betrachtungsraum ist das gesamte betroffene FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“.

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

Vorliegendes Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes, wodurch direkte Flächeninanspruchnahmen vorab ausgeschlossen werden konnten. Auch zeichnete sich bereits im frühen Planungsstadium ab, dass bei möglichen indirekten Auswirkungen der Straße auf das Schutzgebiet, z. B. der Straßenentwässerung durch die Baumaßnahme eine Verbesserung erreicht wird. Der engere Untersuchungsraum der FFH-VP ist daher identisch mit dem UG für den LBP (Unterlage 19.1.1), welches die Randbereiche des Schutzgebietes einschließt.

#### **4.1.2     Untersuchungsinhalte**

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

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

Prüfungsrelevant sind nur die Wirkungen auf das Schutzgebiet in seinen für die EHZ maßgeblichen Bestandteilen.

#### **4.1.4     Durchgeführte Untersuchungen und ausgewertete Unterlagen**

Zur Aktualisierung und Verifizierung vorliegender faunistischer und vegetationskundlicher Daten auf der Grundlage und der Auswertung aller bekannten naturschutzfachlichen Unterlagen, v.a. der ASK, des ABSP Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, der Biotopkartierung (BK) sowie des biotischen Funktionsgefüges, wurden die nachfolgend genannten Kartierungen in 2015 / 2016 (NRT) durchgeführt:

- Erhebung der Biotop-/ Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der Bay-KompV bzw. die Erhebung der Vegetationsstrukturen und Landnutzungen, die Erfassung von naturschutzrechtlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 Abs. 1 BayNatSchG sowie von natürlichen LRT gem. Anhang I FFH-RL.
- Faunistischen Übersichtskartierung (NRT 2015/2016) zu den Artengruppen (Brut-) Vögel, Amphibien, Tagfalter, Libellen, Fledermäuse.
- Habitatanalyse (NRT 2016) des Auer Bachs mit faunistischer und struktureller Sonderuntersuchung.



## 4.2 Datenlücken

Ziel der floristischen und faunistischen Bestandserfassung war es, ein weitgehend vollständiges Bild der wertgebenden Arten (bestandsbedrohte Arten der Roten Listen, Arten der Vorwarnliste, besonders bzw. streng geschützte Arten sowie ggf. regional oder lokal seltene Arten) im UG und hierbei insbesondere im FFH-Gebiet zu erhalten. Zudem sollte ein Überblick zur Verbreitung und Lebensraumbindung der ermittelten Arten hergestellt werden.

In der Zusammenschau mit den ausgewerteten Grundlagen stellen die gewonnenen Ergebnisse aus den durchgeführten Untersuchungen eine ausreichende Grundlage für die Erstellung der FFH-VP dar.

Da projektspezifisch bereits im Vorfeld der Studie absehbar war, dass durch das Vorhaben nur potentielle bzw. für das Schutzgebiet geringfügige Wirkungen möglich sind, wurde nur eine kleine, randliche Fläche des Schutzgebietes kartiert. Demzufolge bestehen zwar Datenlücken bzgl. der Kenntnis von Vorkommen und Verbreitung von LRT und Arten im gesamten Schutzgebiet. Die vorliegenden Daten sind jedoch vor dem Hintergrund der bekannten, relevanten Projektwirkungen ausreichend zur Beurteilung der FFH-Verträglichkeit des geplanten Straßenbauvorhabens.

## 4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

### 4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Angaben über die Landschaft und Besonderheiten im UG sowie die landschaftlichen Ausgangsbedingungen sind der Unterlage zum LBP (Unterlage 19.1.1) zu entnehmen. Im Wesentlichen umfasst der im Wirkraum gelegene Teilausschnitt des „Natura 2000“-Gebietes einen Ausschnitt des Auerfilzes und hier insbesondere des Moorwaldgürtels.

### 4.3.2 Natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Von den 11 LRT nach Anhang I FFH-RL, die im SDB für das Schutzgebiet aufgeführt sind, konnte LRT 91D0\* Moorwälder im UG erfasst werden. Da dieser LRT eine vergleichsweise hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen im Wasserhaushalt zeigt, wird er nachfolgend auf die hierbei relevanten Projektwirkungen hin geprüft.

Vorkommen von LRT außerhalb des Schutzgebietes werden entsprechend der methodischen und rechtlichen Vorgaben zur FFH-VP bei der Bestandsbeschreibung und der nachfolgenden Beurteilung der Erheblichkeit nicht berücksichtigt.

Nicht weiter und vertiefend behandelt werden alle weiteren im FFH-Gebiet lt. BayNat2000V/SDB gemeldeten Lebensraumtypen (vgl. Kap. 2.4), für die eine Beeinflussung durch die Projektwirkungen und damit durch das betrachtete Vorhaben bereits vorab mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, da diese im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

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

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

#### 4.3.2.1 Natürlicher LRT 91D0\* Moorwälder

Das Vorkommen der Moorwälder ist aufgrund ihrer speziellen Ansprüche und Eigenschaften primär auf wassergesättigte Standorte mit Torfaufgaben, wie sie sich in Hoch- und Niedermooren finden, beschränkt. Es handelt sich bei den Beständen dieses LRT im UG um Vorkommen auf feucht-nassem Torfsubstrat mit oligotrophen Nährstoffverhältnissen in den Randbereichen des Auerfilzes, bei denen sowohl Regen- als auch Grundwasser die Wuchsbedingungen prägen, wobei der Grundwassereinfluss zum Hochmoor immer mehr abnimmt und sich naturgemäß lichte Bestände bilden, während in Richtung Randlag dichte Waldbestände vorherrschen.

Die Moorwälder im UG und im Schutzgebiet stocken auf den ursprünglichen Standorten in den Randbereichen des Auerfilzes. Zu erkennen ist noch die ursprüngliche natürliche Zonierung. Sie nehmen in ihrer Naturnähe von der landwirtschaftlichen Offenlandfläche außerhalb des Schutzgebiets in Richtung des verbliebenen offenen Hochmoorkerns deutlich zu. Um die an das Moor angrenzenden Offenlandflächen landwirtschaftlich besser nutzen zu können und vermutlich auch um eine forstwirtschaftliche Nutzung der Wälder im Randgehänge des Moorkörpers zu ermöglichen, wurde an der Grenze zwischen Moor und Offenland ein heute tief eingeschnittener Entwässerungsgraben gezogen, der eine deutliche Entwässerungswirkung auf den Moorwald und den gesamten Moorkörper hat. Im Randlag finden sich in einem natürlichen Moor überwiegend dauernasse Standorte. Aufgrund des Entwässerungsgrabens sind die Randlag-Standorte im UG so weit ausgetrocknet, dass im randlichen Fichten-Moorwald die Artzusammensetzung deutlich anthropogen verändert ist. In Teilen stocken dichte Fichtenaufforstungen ohne typischen Unterwuchs auf den Moorwaldstandorten. In weiten Teilen zeugt eine Bodenvegetation, die bestimmt wird von Zwergsträuchern, Pfeifengras und Resten von Feuchtvegetation, etwa aus Sphagnen oder Seggen, von den Folgen der Entwässerung. Auch die Randbestände, die als LRT kartiert werden konnten, zeigen Veränderungen in der Vegetation, da ihre Baumschicht von Fichte und Wald-Kiefer gebildet wird. Erst weiter Richtung Moorzentrum bestimmen Bergkiefern das Erscheinungsbild, bevor diese nahe der offenen Moorweite (bereits außerhalb UG) von Latschen abgelöst werden. Das typische Mikrorelief aus Schlenken und Bulten ist hier noch zu erkennen, auch wenn klassische Schlenken weitgehend fehlen und Bulten v.a. um Baumstümpfe und Zwergsträucher zu finden sind. Auch im Unterwuchs sind z. B. mit Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und drei heimischen Arten des Wollgrases (*Eriophorum spec.*) LRT-typische Arten vorhanden. Wobei auch hier auffällt, dass aufgrund der Austrocknung die Arten der trockeneren Bulte deutlich überwiegen. In Richtung des offenen Hochmoores wird der Standort nasser. Der Moorwald wird dann von der Bergkiefer geprägt und im Unterwuchs kommen z. B. mit Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) vermehrt Arten der nassen Schlenken vor. Insgesamt zeigt sich der zentrale (Bergkiefern-)Moorwald als lichter Bestand mit einem Überschirmungsgrad von ca. 40%, während der Überschirmungsgrad in den fichtenbestimmten Moorwäldern am Rand des Moorkomplexes deutlich höher liegt.

Wertgebende charakteristische Tierarten des Wald-LRT der Moorwälder sind im Bezug auf das Vorhaben im FFH-Gebiet bzw. im UG nicht vorhanden. Bei den erfassten wertgebenden Arten handelt es sich durchwegs um Arten der offenen bis halboffenen Hoch- oder Übergangsmoore, deren Vorkommen auch in offene Bereiche der lichten Moorwälder hinein reichen. Weitere charakteristische Arten mit indikatorischer Bedeutung für den LRT bezogen auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der im Rahmen der Geländebegehungen festgestellten Beeinträchtigungen des LRT durch Entwässerungsmaßnahmen einerseits, andererseits jedoch auch der Bestandszunahme auf Kosten von offenen Niedermoor- (fehlende Pflege/ Nutzung) bzw.

Hochmoorflächen (Austrocknung) wird der Erhaltungszustand des flächenmäßig deutlich zunehmenden LRT im FFH-Gebiet mit gut (Stufe B) bewertet.

Laut SDB liegt die Fläche des LRT im Schutzgebiet bei 250 ha. Dies entspricht einem Anteil des LRT von ca. 22 % an der gesamten Schutzgebietsfläche.

#### **4.3.3 Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL**

In Anlage 1 zu § 1 Nr. 1 BayNat2000V sowie in der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele sind 9 Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL für das Schutzgebiet aufgeführt.

Von diesen Arten konnte mit der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im UG eine Art mit einem Fundpunkt randlich im Schutzgebiet nachgewiesen werden. Sie wird daher nachfolgend weiter betrachtet.

Für 3 Tierarten liegen weder Hinweise auf Vorkommen im UG oder den hier befindlichen Ausschnitten des Schutzgebietes vor, noch konnten trotz potentiell geeigneter Habitats und konkreter Nachsuche Nachweise erbracht werden. Diese in allen geeigneten Lebensräumen, so am Rand der Moorwälder, in den lichten Moorwaldbereichen, aber insbesondere auch entlang der Feuchtsflächen entlang des Auer Bachs und des östlichen Schutzgebietsrandes (Entwässerungsgraben) nach methodischen Vorgaben erfassten Arten stammen durchwegs aus der Klasse der Tagfalter. Entsprechend kann ein Vorkommen der beiden Ameisenbläulinge (*Phengaris nausithous et teleius*) ebenso wie des Abiss-Schneckenfalters (*Euphydryas aurinia*) ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung dieser Arten kann damit unterbleiben.

Eine gezielte Kontrolle fand darüber hinaus auch zu Vorkommen wertgebender fließgewässerbewohnender Tierarten im Auer Bach statt. Dieser stellt einen potenziellen Lebensraum der Koppe (*Cottus gobio*) dar, ein Nachweis der Art gelang nicht. Methodisch bedingt verbleiben jedoch Restzweifel, so dass die Art einer weiteren Betrachtung unterzogen wird.

Nach methodischen Standards untersucht wurde ferner die Artengruppe der Libellen. Ein Vorkommen der hier betrachtungsrelevanten Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im UG kann daher ausgeschlossen werden, da sich hier weder geeignete Habitats noch Individuen nachweisen ließen.

Zu den verbleibenden 2 im SDB verzeichneten Pflanzen- und der einen Tierart fanden keine flächendeckenden Untersuchungen nach methodischen Mindeststandards statt. Soweit möglich wurde jedoch im Zuge der faunistischen Kartierung und der Biotop- und Nutztypen-Kartierung auf mögliche Vorkommen geachtet und das Wuchs- und Habitatpotenzial beurteilt. Funde an geeignet erscheinenden Wuchsorten oder in möglichen Habitats ergaben sich dabei nicht. Die Habitatanalyse zeigte, dass innerhalb des Schutzgebiets im UG keine geeigneten Wuchsorte für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) in den hier zu findenden Moorwäldern und degradierten ehemaligen Moorwäldern (ehemaliges Randlagg) vorhanden sind. Sein Vorkommen ist daher auszuschließen. Nicht gänzlich auszuschließen ist hingegen ein Auftreten/ Vorkommen der beiden weiteren Arten Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), für die mögliche Lebensräume auch im UG vorhanden sind. Sie werden damit als weiterhin betrachtungsrelevant eingestuft.

Nach Auswertung vorliegender Unterlagen und auf Grundlage eigener Geländeerhebungen sind Vorkommen folgender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang II FFH-RL aus dem im UG gelegenen Ausschnitt des FFH-Gebietes bekannt

oder aufgrund der vorgefundenen Landschaftsstrukturen für aktuell nicht bestätigte Arten und Arten aus nicht näher untersuchten Gruppen potentiell zu erwarten (vgl. Tab. 4).

**Tabelle 7: Potenziell betroffene Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL**

| EU-Code | Wissenschaftlicher Name  | Deutscher Name         | Erhaltungszustand | Nachweis im UG      | Betroffenheit |
|---------|--------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| 1163    | <i>Cottus gobio</i>      | Koppe                  | gut               | möglich             | potenziell    |
| 1193    | <i>Bombina variegata</i> | Gelbbauchunke          | durchschnittlich  | Nicht im FFH-Gebiet | nachgewiesen  |
| 1903    | <i>Liparis loeselii</i>  | Sumpf-Glanzkraut       | gut               | Pot. vorkommend     | potenziell    |
| 1014    | <i>Vertigo angustior</i> | Schmale Windelschnecke | gut               | Pot. vorkommend     | potenziell    |

#### 4.3.3.1 1163 Koppe (*Cottus gobio*)

*Cottus gobio* ist ein charakteristischer Vertreter der Kleinfischfauna naturnaher und sauerstoffreicher Fließgewässer. Sie bevorzugt klare, meist nicht allzu tiefe, fließende Gewässer mit starker Strömung und dementsprechend grobem, steinigem oder kiesigem Substrat. 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 Kleinhabitats besiedeln. Den Tag verbringt sie unter Steinen, Holz und überhängenden Ufern, erst mit Einbruch der Dämmerung geht sie auf die Jagd nach Bodentieren und kleinen Fischen sowie Fischlaich, wodurch sie in Forellengewässern von Anglern oft nicht gern gesehen wird. Die Laichablage erfolgt in Klumpen in vom Männchen angelegten Gruben unter Steinen. Der Laich wird von diesem bewacht. Jungfische sind raschwüchsig und bereits mit 2 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.

Die Koppe konnte im Rahmen der Habitatsstrukturkartierung im Auer Bach nicht nachgewiesen werden. Das vorwiegend schnellfließende und sauerstoffreiche Wasser des Baches ist aber von ausreichender Qualität für die anspruchsvolle Art. Auch die Gewässerstruktur entspricht mit dem kiesig- steinig und sandigen Substrat, den unterspülten Uferbereichen sowie den Auskolkungen mit lehmig- tonigen Substraten den Habitatansprüchen. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Kartierung mit Bachforelle und Elritze Arten nachgewiesen, mit der die Koppe in ihrem Vorkommen häufig vergesellschaftet ist. Ein weiterer Grund für ein mögliches Artvorkommen der Koppe stellt die direkte Verbindung des Auer Bach an das Flusssystem der Loisach dar. Der Auer Bach mündet in den nördlich verlaufenden Mühlbach und anschließend in die Loisach. Da aus dem Flusssystem der Loisach Vorkommen der Art großflächig bekannt sind, kann auch ein Vorkommen der Art auch für den Auer Bach nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt wird der EHZ der Art im FFH-Gebiet mit gut (Stufe B) bewertet.

#### **4.3.3.2 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

Die Gelbbauchunke ist eine wärmeliebende Art, deren ursprüngliche Habitate natürliche Überschwemmungsgebiete in Flusstälern und das Umfeld von Bächen der collinen bis montanen Stufe waren. Nach Regulierung und Begradigung der Bäche und Flüsse befinden sich ihre heutigen Vorkommen fast durchwegs in anthropogenen Sekundärlebensräumen, z. B. in Abbaustellen, auf Industriebrachen und auf Truppenübungsplätzen.

Die Reproduktion findet in voll besonnten und vegetationsarmen, flachen Kleingewässern statt. Als Sommerlebensraum dienen den adulten Tieren größere, durch dichten Pflanzenbewuchs strukturierte Gewässer, die gar nicht oder erst spät im Jahr austrocknen. Sowohl Laichgewässer, als auch der Sommerlebensraum zeichnen sich durch ihre rasche Erwärmung aus. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind relativ gering. Bevorzugte Landhabitate liegen in der Nähe von Gebüsch oder lichten Wäldern, in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer. Die Überwinterung findet dort in unterirdischen Verstecken (Erdspalten und Hohlräume) statt, denn erwachsene Tiere sind sehr ortstreu. Besonders junge und subadulte Tiere führen weite Überlandwanderungen durch, die maximal über eine Distanz von 4 km nachgewiesen wurden.

Die Art ist insbesondere durch Verlust geeigneter Fortpflanzungs- und Aufenthaltsgewässer, sei es direkt oder sei es infolge fehlender Dynamik bedroht. In Waldgebieten ist dies ebenso wie in Abbaugeländen etwa der Verlust temporärer Kleingewässer, die i.d.R. im Zuge der Bewirtschaftung entstehen, in Flussauen mangelt es infolge wasserbaulicher Maßnahmen an neu entstandenen Überflutungstümpeln, in großflächigen Quell- und Moorgebieten besteht die Gefahr v.a. durch Änderungen im Wasserhaushalt, die temporäre Gewässer früher austrocknen lassen, so dass keine erfolgreiche Larvalentwicklung mehr möglich ist. Weiterhin ist sie in hohem Maße gegenüber Zerschneidung ihrer Lebensräume gefährdet.

Die Gelbbauchunke wurde im Rahmen der Geländeaufnahmen an zwei Stellen im UG, außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen. Aufgrund der Mobilität der Art, ihrer Habitatansprüche und der Strukturen ist davon auszugehen, dass die Art gelegentlich auch an anderen Stellen im UG auftreten kann. Einer der Fundpunkte liegt am Rande des FFH-Gebietes „DE 8134-371 Moore südlich Königsdorf, Rothenrainer Moore und Königsdorfer Alm“, das südlich der B 11 mit einem Abstand von ca. 280 m zum FFH-Gebiet „DE 8234-371 Moore um Penzberg“. Da sie auch im SDB zu diesem Schutzgebiet aufgeführt ist, kann auch von einer weiteren Verbreitung in diesem Moor ausgegangen werden. Aufgrund der Lage der Fundpunkte und des artspezifischen Aktionsradius ist zu vermuten, dass alle kartierten Individuen einer Lokalpopulation angehören. Es ist davon auszugehen, dass die Art im Raum verbreitet, aber mit wenigen Individuen vorkommt. Im FFH-Gebiet „Moore um Penzberg“ gelang ein Nachweis an einem randlichen Entwässerungsgraben in der Nähe des Kleinen Karpfsees.

Der Fundpunkt im FFH-Gebiet „DE 8234-371 Moore um Penzberg“ dürfte dabei ausgehend von den vorgefundenen Strukturen kein Fortpflanzungsgewässer darstellen, sondern lediglich kurzzeitig als Aufenthaltsgewässer dienen. Ein älterer ASK-Nachweis aus dem Jahr 2004 im Bereich der Roßweide deutet auf eine weite Verbreitung der Art im Raum und wohl auch im Schutzgebiet hin. Allerdings ist großflächig ein Mangel an geeigneten Fortpflanzungsgewässern zu vermelden. Zumindest im Schutzgebiet konnte im Zuge der eigenen Untersuchungen kein mögliches Fortpflanzungsgewässer erfasst werden und auch außerhalb fanden sich nur suboptimale Ephemergewässer, deren ausreichend lange Wasserführung zweifelhaft war. Es ist davon auszugehen, dass wohl nur sehr gelegentlich erfolgreich reproduziert wird, so dass nur von sehr kleinen und möglicherweise überalterten Vorkommen auszugehen ist. Ungünstiger Populationsaufbau, suboptimale Habitateignung und

Vorbelastungen führen dazu, dass der EHZ der Gelbbauchunke daher mit durchschnittlich (Stufe C) bewertet wird.

#### **4.3.3.3 1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Die Schmale Windelschnecke besiedelt Lebensräume mit hoher und konstanter Feuchtigkeit, v.a. nährstoffarme Wiesenhabitats und verschiedene Feuchtgebiete, Flachmoore, Pfeifengraswiesen, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede und Verlandungszonen von Gewässern, aber auch wechselfeuchte Magerrasen, grasige Heckensäume, feuchte bis mesophile Laubwälder oder Erlensümpfe. Sie bevorzugt niedrigwüchsige Vegetation beziehungsweise bei höherem Wuchs nicht zu dichte und damit lichtdurchflutete, wärmebegünstigte Bestände. Offensichtlich ist für die Art eine konstant hohe Luftfeuchtigkeit von großer Bedeutung. Dabei besteht eine Präferenz für kalkreichere Standorte. Das Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht ist von Bedeutung. Diese stellt Nahrungsbiotop sowie bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum dar. Austrocknung, Staunässe oder Veralgung der Streuschicht durch Eutrophierung wirken sich daher negativ aus. In Lebensräumen mit gering entwickelter Streuschicht bekommt der Feuchtegrad der bodennahen Pflanzendecke und der Verdichtungsgrad der obersten Bodenschicht eine besondere Bedeutung.

Die Art stellt sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum. Daher wirkt sich für diese Art, neben dem direkten Verlust geeigneter Lebensräume, insbesondere die Absenkung des Grundwassers und starke Schwankungen des Grundwasserspiegels, die Entwässerung im Zuge von Melioration, eine zu starke Verbuschung oder eine Verfilzung der Krautschicht negativ aus. Ebenso führt eine zu starke Düngung zu ihrem Rückgang, da hierdurch die Bodenstreu veralgt.

Im UG finden sich potenzielle Habitats in den Randbereichen des Schutzgebietes, wo in und am Rand der Moorwälder teils dauerfeuchte und langgrasige Bestände von Feuchtvegetation vorhanden sind. Die Eignung muss dabei aufgrund der Störungen durch den geänderten Wasserhaushalt (Entwässerungsgraben) und die natürliche Kalkarmut (angrenzendes Hochmoor) als suboptimal eingestuft werden, so dass allenfalls kleine Vorkommen nicht ausgeschlossen werden können. Der EHZ der Schmalen Windelschnecke wird daher mit durchschnittlich (Stufe C) bewertet.

#### **4.3.3.4 1903 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)**

Das stark gefährdete Sumpf-Glanzkraut, für deren Erhalt Deutschland im hohen Maße Verantwortung zukommt, ist eine Orchideenart. Sie kommt bevorzugt auf kontinuierlich bis zur Bodenoberfläche durchnässten, vorzugsweise quelligen, moosreichen, neutral-milden Sumpfhumus- und Kalktuff-Böden, v.a. in ganzjährig nassen Kalk-Flachmooren vor. Darüber hinaus ist sie auch in (kalkreichen) Zwischenmooren zu finden. Sie fehlt hierbei auf Standorten mit einem pH-Wert tiefer als 5,0. Hochwässer werden allenfalls gelegentlich ertragen und nur, wenn dabei kaum Feinsedimente abgelagert werden. Vereinzelt tritt sie auf basenhaltigen Rohböden auf. Sie ist wärme- und lichtliebend und bevorzugt offene (bis halboffene) Bereiche mit niedriger bis allenfalls mittlerer Vegetationshöhe. Zudem ist sie stark abhängig von der Zufuhr von kalkhaltigem Grundwasser (oft mit Kalkausscheidungen, Tuff).

*Liparis loeselii* gilt als Verbandscharakterart des *Caricion davallianae* und ist damit eine charakteristische Pflanzenart der Kalkreichen Niedermoore. Hier liegt ihre Hauptverbreitung in nassen Stellen des *Schoenetum nigricantis*, im *Primulo-Schoenetum ferruginei* und im *Caricetum davallianae*. Ferner tritt die leicht gesellschaftsvage Art auf besser

basenversorgten Standorten des *Rhynchosporion albae*, im *Caricetum lasiocarpae* und im offenen *Cladietum marisci* regelmäßig in geringen Dichten auf. Grundlegend werden nur Standorte, die einen konstant hohen Wasserstand oder Quellwassereinfluss besitzen, jedoch nicht länger überstaut werden, besiedelt. Zumeist wachsen die Pflanzen an Stellen mit wenig dichter Vegetation, oft in Polstern aus Braunmoosen. Beim Sumpf-Glanzkraut findet regelmäßig Selbstbestäubung statt, wodurch sich der gute Fruchtansatz erklären lässt. Unter geeigneten Bedingungen kann sich die Art auch vegetativ vermehren. Dazu bilden sich an der Knolle Tochterpflanzen, die sich ablösen. Meist wächst das Sumpf-Glanzkraut auch in optimalen Biotopen nur in Einzelpflanzen.

Durch die großflächigen Lebensraumzerstörungen und durch Eutrophierung ist das Sumpf-Glanzkraut allgemein stark zurückgegangen und gefährdet. Zu den Hauptgefährdungsur-sachen zählen vor allem Veränderungen im Wasserhaushalt infolge von Maßnahmen zur Entwässerung bzw. der Instandhaltung von Gräben, die Eutrophierung der Standorte durch landwirtschaftliche Nutzung und / oder infolge Nährstofffreisetzung sowie Sukzession durch zu geringe oder fehlende Bewirtschaftung. Auch Trittbelastung, Schädlingsbefall, eine zu intensive Pflege oder ein falscher Pflegetermin und Bewirtschaftung mit zu schwerem Gerät können zu Beeinträchtigungen führen.

Ein Vorkommen auf halboffenen Standorten im Randbereich der Moorwälder ist nicht gänzlich ausgeschlossen. Der EHZ des Sumpf-Glanzkrauts wird mit durchschnittlich (Stufe C) bewertet.

#### **4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes**

Wesentlich für die EHZ des Schutzgebietes ist ein weitgehend intakter Wasserhaushalt zum Erhalt der Moorlebensraumtypen sowie seine Funktion innerhalb der Moorachse im Voralpenland.

Übergeordnetes EHZ des FFH-Gebietes:

Erhalt der Moor- und Feuchtgebiete in der repräsentativen, alpenrandnahen Seebeckenlandschaft. Besonders bedeutsam sind die Großteils im Wasserhaushalt kaum veränderten lebenden Hochmoore, Übergangsmoore, Moorwälder, kalkreichen Niedermoores und Kalktuffquellen, Pfeifengraswiesen und degradierten Hochmoore in ihrem stellenweise noch weiträumigen Flächenzusammenhang. Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und der Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebiets. Erhalt des Verbunds zwischen den Teilgebieten sowie zu den Natura 2000 Gebieten „Loisach-Kochelseemoore“ und „Loisach“.

Die geplante Straßenausbaumaßnahme ist nicht geeignet das „Natura 2000“-Gebiet in seiner Gesamtheit so zu beeinträchtigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die EHZ maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes entstehen.

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

Strukturen oder Funktionen außerhalb des Schutzgebietes besitzen keine alleinstehend, herausragende Relevanz für den Erhaltungszustand der Arten im Schutzgebiet oder für die Funktionserfüllung und den Schutzzweck der Schutzgebiete an sich.

Auch wenn Nachweise von (Einzel-)Vorkommen oder temporärer Raumnutzung durch relevante Arten, etwa die Gelbbauchunke, außerhalb der Schutzgebietsgrenzen bestehen, kann nach aktuell abgeschlossener Gebietsmeldung davon ausgegangen werden, dass

---

alle wesentlichen, erforderlichen Landschaftsstrukturen in den Gebieten eingeschlossen sind.

Auch existieren keine raumwirksamen Vernetzungsachsen zu angrenzenden (Teil-) Lebensräumen, die nicht in der Gebietsabgrenzung enthalten sind.

Wie im vorangegangenen Punkt bereits argumentiert, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die für die EHZ des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen.



## 5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

### 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Grundlage für die FFH-VP bildet Art. 6 Abs. 3 FFH-RL, umgesetzt in nationales Recht durch § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG. Gegenstand der Prüfung ist die Feststellung, ob erhebliche Beeinträchtigungen eintreten können bzw. Beeinträchtigungen des Gebietes als solches auszuschließen sind.

Ob ein Plan oder Projekt ein FFH-Gebiet in seinen für die EHZ maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann, ist dabei anhand der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Gebietsbestandteile zu beurteilen. Maßgebliches Beurteilungskriterium ist der (günstige) Erhaltungszustand. Ein günstiger Erhaltungszustand darf trotz Durchführung des Vorhabens nicht verschlechtert werden, zudem darf die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands, falls aktuell nicht gegeben, vorhabensspezifisch nicht verhindert werden.

Die relevanten, projektspezifischen 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 jedes Schutzgut die Einzelbeeinträchtigungen, in einem zweiten Prüfschritt die Gesamtbeeinträchtigung bewertet.

Über die Aussagen erheblich/ nicht erheblich hinaus, die für das Endergebnis der FFH-VP relevant sind, wird für die einzelnen Prüfschritte folgende fünfstufige Arbeitsskala verwendet:

| Bewertungsstufe | 5-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads  | 2-stufige Skala der Erheblichkeit |
|-----------------|---|-----------------------------------|
| Stufe 1         | keine Beeinträchtigung<br>⇒ Das Vorhaben löst keine quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus.  | nicht erheblich                   |
| Stufe 2         | geringer Beeinträchtigungsgrad<br>⇒ Das Vorhaben löst geringfügige quantitative und/ oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus. Diese sind von sehr begrenzter Reichweite und Intensität.   |                                   |
| Stufe 3         | noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad<br>⇒ Das Vorhaben löst geringfügige quantitative und/ oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I in größerem Umfang oder Intensität wie in Stufe 2 aus. Auch diese sind von begrenzter Reichweite und Intensität. Repräsentativitätsgrad, Struktur und Funktionen der Lebensräume im Gesamtgebiet sowie die Wiederherstellungsmöglichkeiten bleiben unverändert erhalten. Die Beeinträchtigung ist als reversibel bzw. zeitlich begrenzt einzu-stufen. Der Gesamtwert des Gebiets für die Erhaltung der |                                   |

|         |  |           |
|---------|--|-----------|
|         | maßgeblichen Bestandteile bleibt damit trotz Beeinträchtigungen bestehen.  |           |
| Stufe 4 | <p>hoher Beeinträchtigungsgrad</p> <p>⇒ Die Stufe kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität nicht tolerabel sind. Irreversible Folgen für Lebensräume und Arten können nicht ausgeschlossen werden. Die gebietsspezifische Schwelle der Erheblichkeit wird überschritten.</p>  | erheblich |
| Stufe 5 | <p>sehr hoher bis extrem hoher Beeinträchtigungsgrad</p> <p>⇒ Das Vorhaben führt zu einer substantziellen quantitativen und/ oder qualitativen Beeinträchtigung des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I. Restflächen eines Lebensraumes sind in einem entsprechenden Gebiet zwar weiterhin ausgebildet, jedoch auf einem für das Gebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff.</p> <p>⇒ Das Vorhaben führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet.</p> |           |

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

### 5.2.1 Wirkfaktor Straßenentwässerung

Da das geplante Vorhaben außerhalb des betrachteten Schutzgebietes liegt, liegt der Schwerpunkt der als FFH-relevant betrachteten Projektwirkungen, wie in Kap. 3.3 dargestellt, bei den bau- und betriebsbedingten Standortveränderungen und hier insbesondere bei den Stoffeinträgen.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Straßenkörpers zu naturschutzfachlich hochwertigen Flächen wurde bei der Planung ein besonderes Augenmerk auf die Straßenentwässerung gelegt. Hierzu wurde bereits im Vorfeld der technischen Planung durch das Ingenieurbüro für Geo- & Umwelttechnik Prof. Slominski GmbH & Co ein Baugrundgutachten mit Aussagen u. a. zu Geologie und Grundwasserverhältnissen erstellt.

Diese Arbeiten wurden vom IB Hyna + Weiß als Grundlage für die weitere technische Planung herangezogen.

Die Grundwasserfließrichtung im UG verläuft von Ost nach West. Die Messungen an den drei errichteten Grundwassermessstellen (GWM) im UG geben Aufschluss über die Grundwasserstände. Während der Grundwasserstand bei GWM 1 am Rand des Hochmoors im Mittel bei ca. 1,20 m unter Flur liegt, pendelte sich der Grundwasserflurabstand bei GWM 3 östlich der B 11 auf Höhe von Bau-km 2+630 bei ca. 5,05 m ein. GWM 3 liegt damit in dem aus topographischen Gründen zwingend erforderlichen Einschnittbereich des Bauvorhabens zwischen Bau-km 2+350 und 3+100. Vom Erdplanum bis zum mittleren Grundwasserspiegel wird hier ein Abstand von 1,70 m erreicht. Das gesammelte Niederschlagswasser im Einschnittbereich wird zum Regenrückhaltebecken bei Bau-km 2+200 – 2+290 (RRB) 2 geleitet, das aus einem Absetzbecken und einem Rückhaltebecken (5V) besteht. Der Ablauf erfolgt über einen naturnahen Graben in den Auer Bach und ins FFH-Gebiet.

Der zweite in Bezug auf den Grundwasser- und Fließgewässerschutz empfindlich reagierende Bereich liegt bei der Ableitung von RRB 1 in den Auer Bach bei Bau-km 1+515 – 1+590. Auch hier ist dem Rückhaltebecken ein Absetzbecken vorgeschaltet.

Der Auer Bach wurde im Rahmen der Geländeerhebungen als potentiell Habitat der Koppe kartiert. Auch wenn sie selbst nicht festgestellt werden konnte, weisen doch verschiedene andere Parameter, z. B. der Nachweis typischer Begleitarten der Koppe wie etwa Bachforelle oder Elritze, die durchgängige Anbindung des Auer Bachs an Lieferbiotope und die gute Qualität der Gewässerstruktur auf ein mögliches Vorkommen der Anhang II-Art hin.

Durch die in die Regenrückhalteeinrichtungen integrierten technischen Absetzbecken kann sichergestellt werden, dass gewässerschädliche Stoffe, wie z. B. Reifenabrieb betriebsbedingt nicht in den Auer Bach gelangen. Die vorgelagerten Leichtstoffabscheider (Dauerstaubecken) schützen das Gewässer im Havariefall vor schädlichem Öleintrag.

Die prognostizierte DTV ist gleichbleibend mit dem derzeitigen Verkehrsaufkommen von etwa 2.500 Kfz/Tag. Da sich darüber hinaus die gesamte Streckenlänge durch die Begradigung von Kurven geringfügig verkürzt wird, bleibt lt. Aussage des StBa WM (behördlicher Abstimmungstermin vom 06.03.2019) die Ausbringung von Tausalz im Winter unverändert bzw. verringert sich.

Die beiden FFH-Gebiete DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ und DE 8134-371 „Moore südlich Königsdorf, Rothenrainer Moore und Königsdorfer Alm“ sowie der Bereich der B 11 im geplanten Ausbauabschnitt liegen aufgrund der Grundwasserverhältnisse großflächig im wassersensiblen Bereich. Zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer erfolgen die Bauarbeiten im wassersensiblen Bereich unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Vermeidungsmaßnahme 4V (vgl. Kap. 3.2).

In der Gesamtbetrachtung ist somit festzustellen, dass im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahme die Entwässerung der B 11 im gesamten Bauabschnitt gem. aktuellem Stand der Technik ausgebaut wird. Dies stellt eine wesentliche Verbesserung sowohl für das Grundwasser als auch für die Fließgewässer und damit das angrenzende FFH-Gebiet dar. Mögliche temporäre Gefährdungen des Schutzguts Wasser während der Bauzeit können durch die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.2) ausgeschlossen werden. Somit kann insgesamt eine Gefährdung des FFH-Gebietes über den Wirkungspfad Wasser durch das vorliegende Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

### **5.2.2 Prüfung der 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 Verschneidung der relevanten Projektwirkungen mit den Vorkommen natürlicher LRT nach Anhang I FFH-RL, einschließlich der wertgebenden typischen bzw. charakteristischen Arten, und mit den Lebensräumen (Habitaten, Stand- und Wuchsorten) der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL. Anschließend erfolgt die Bewertung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Schutzgebietes.

Wie im vorangegangenen Kapitel dargelegt, sind bei vorliegendem Projekt unter dem Aspekt der Vorsorge schwerpunktmäßig die Projektwirkung der bau- und betriebsbedingten Gefährdung des Wasserhaushalts in die Beurteilung einzustellen.

**Tabelle 8: Übersicht über die Relevanz des projektspezifischen Wirkfaktors gegenüber den projektempfindlichen, natürlichen LRT gem. Anhang I FFH-RL (einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten) sowie der Arten gem. Anhang II FFH-RL**

| LRT/Art als maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes  | anlagebedingt          | betriebsbedingt | baubedingt             |  |                    |
|--|------------------------|-----------------|------------------------|--|--------------------|
|  | Flächeninanspruchnahme | Stoffeinträge   | Flächeninanspruchnahme | Veränderungen der nat. Standortbedingungen | Individuenverluste |
| 91D0* Moorwälder   | -                      | (x)             | -                      | (x)  | -                  |
| 1163 Koppe ( <i>Cottus gobio</i> )                       | (x)*                   | (x)             | (x)*                   | (x)  | (x)                |
| 1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )          | -                      | (x)             | -                      | (x)  | (x)                |
| 1014 Schmale Winkelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) | -                      | (x)             | -                      | (x)  | -                  |
| 1903 Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loeselii</i> )        | -                      | (x)             | -                      | (x)  | -                  |

Zeichenerklärung:

- (x) Wirkung in das FFH-Gebiet, deren mögliche Beeinträchtigungen aufgrund der in die Planung integrierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT gem. Anhang I FFH-RL (einschließlich seiner charakteristischen Arten) bzw. der Arten gem. Anhang II führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkung).
- (x)\* Inanspruchnahme potentieller Habitatfläche außerhalb des Schutzgebietes.
- Wirkung, die für den LRT gem. Anhang I FFH-RL (einschließlich seiner charakteristischen Arten) bzw. die Arten gem. Anhang II, keine erhebliche Beeinträchtigung hervorrufen kann (nicht prüfungsrelevante Projektwirkung).

### 5.3 Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I FFH-RL

#### 5.3.1 LRT 91D0\* Moorwälder

| Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel |
|---|
|---|

|  |
|--|
| 7. 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> und der <b>Moorwälder</b> mit ihrem jeweils spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie einer naturnahem Baumarten Zusammensetzung und Struktur. |
|--|

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Vom Vorhaben gehen keine für den LRT relevanten, anlagebedingten Beeinträchtigungen aus.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Das Schutzgebiet liegt außerhalb der Zone der mittelbaren Beeinträchtigung durch Stoffeinträge und nichtstoffliche Störungen für die geplante Trasse der B 11.

Durch Maßnahme 5V wird ein direkter Eintrag von verschmutztem Oberflächenwasser in den Auer Bach als Vorfluter vermieden. Das anfallende Oberflächenwasser wird entweder im Bereich der Straßenböschungen flächig versickert oder in Rückhaltebecken gesammelt und vorgereinigt. Diese Becken werden als zweigeteilte Becken mit Rückhalteeinrichtungen für Leichtflüssigkeiten geplant und naturnah ausgestaltet. Die Anlage der Rückhaltebecken stellt eine Verbesserung im Vergleich zum Ist-Zustand dar.

Aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet können betriebsbedingte Barrierewirkungen/Mortalität für die typische Artengemeinschaft des LRT ausgeschlossen werden.

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Zusammenhang mit den baubedingten Projektwirkungen sind in Hinblick auf das FFH-Gebiet all jene relevant, durch die über den Wirkpfad Wasser (Oberflächenwasser, Fließgewässer, Grundwasser) Schadstoffe ins Schutzgebiet gelangen können. Der Standort von LRT 91D0\* steht in enger Verbindung zum Grundwasser und ist im Austausch mit vorbei und durchfließendem Oberflächenwasser im Auer Bach. Unter diesem Gesichtspunkt besteht ein hohes Gefahrenpotenzial bei der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Hinblick auf (Schad-) Stoffeinträge ins Gewässersystem. Durch die Maßnahme 4V, die u. a. den Einsatz technisch einwandfreier Baugeräte festlegt und die Lagerung von Bodenmaterial regelt, kann der Eintrag von Schadstoffen und Feinmaterial in den Auer Bach und im weiteren Verlauf in den Moorwald im Schutzgebiet (z. B. während eines Hochwassers) auf ein mit Sicherheit unbedenkliches Maß reduziert werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kommt es somit durch das Vorhaben allenfalls zu geringfügigen quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen des LRT 91D0\*. Diese sind von sehr begrenzter Reichweite und Intensität. (Stufe 2 i. S. d. Bewertungsmethodik für den Grad der Erheblichkeit, vgl. Kap. 5.1).

**Tabelle 9: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung des LRT 91D0\***

| Konflikt  | Projektspezifische Beeinträchtigung   | Beurteilung der Erheblichkeit |
|---|---|-------------------------------|
| <b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b>   |   |                               |
| EHZ 7 (siehe oben)                                |   |                               |
| 1.1   | Risiko der Verschmutzung von Grundwasser und Fließgewässern durch den Eintrag von betriebsbedingt verunreinigtem Oberflächenwasser. | Nicht erheblich               |
| 1.2   | Baubedingtes Risiko von Stoffeinträgen in den Standort des LRT über den Wirkpfad Wasser (Grundwasser, Auer Bach).                   | Nicht erheblich               |
| <b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele</b> |   | <b>Nicht erheblich</b>        |

## 5.4 Beeinträchtigungen von Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL

### 5.4.1 1163 Koppe (*Cottus gobio*)

#### Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Groppe**. Erhalt ihrer Habite in naturnahen, strukturreichen Bachabschnitten.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Baumaßnahme wird außerhalb des FFH-Gebietes im Bereich des Auer Bachs bei Bau-km 1+595 der Durchlass ausgetauscht. Dabei wird der bestehende Durchlass bestmöglich optimiert, z. B. durch die einseitige Anlage einer Landberme.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Bau von Rückhalteeinrichtungen mit integriertem Leichtflüssigkeitsabscheider (5V) kann eine direkte Einleitung von Straßenabwässern in Fließgewässer vermieden werden. Die Anlage der Rückhaltebecken stellt damit in Hinblick auf die Straßenentwässerung eine Verbesserung der Bestandssituation dar.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Da ein Vorkommen der Koppe im Auer Bach nicht ausgeschlossen werden kann, finden die Arbeiten am Durchlass außerhalb der Laichzeit (Februar – April) statt (2V).

Darüber hinaus sind für die Art all die baubedingten Projektwirkungen relevant, die zu einer Verschmutzung ihres potentiellen Lebensraums im Auer Bach führen kann. Unter diesem Gesichtspunkt besteht ein hohes Gefahrenpotenzial bei der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Hinblick auf (Schad-) Stoffeinträge ins Gewässersystem. Durch die Maßnahme 4V, die u. a. den Einsatz technisch einwandfreier Baugeräte festlegt und die Lagerung von Bodenmaterial regelt, kann der Eintrag von Schadstoffen und Feinmaterial in den Auer Bach vermieden werden. Durch Maßnahme 3V ist sichergestellt, dass der Arbeitsraum in Gewässernähe auf das mindest erforderliche Maß beschränkt wird.

Da das Kernhabitat der Koppe innerhalb des Schutzgebietes liegt und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann es somit durch das Vorhaben allenfalls zu geringfügigen quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen der Population der Koppe kommen. Diese sind von sehr begrenzter Reichweite und Intensität. (Stufe 2 i. S. d. Bewertungsmethodik für den Grad der Erheblichkeit, vgl. Kap. 5.1).

**Tabelle 10: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Koppe**

| Konflikt  | Projektspezifische Beeinträchtigung   | Beurteilung der Erheblichkeit |
|---|---|-------------------------------|
| <b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b> |   |                               |
| EHZ 9 (siehe oben)                              |   |                               |
| 2.1   | Risiko der Verschmutzung von Grundwasser und Fließgewässern durch den Eintrag von betriebsbedingt verunreinigtem Oberflächenwasser. | Nicht erheblich               |

| Konflikt   | Projektspezifische Beeinträchtigung   | Beurteilung der Erheblichkeit |
|--|---|-------------------------------|
| 2.2  | Baubedingtes Risiko von Stoffeinträgen in den Auer Bach als potentielles Habitat der Koppe.   | Nicht erheblich               |
| 2.3  | Flächeninanspruchnahme am Auer Bach während der Bauzeit für das neue Durchlassbauwerk bei Bau-km 1+595.   | Nicht erheblich               |
| 2.4  | Risiko der baubedingten Beeinträchtigung des Laichs der Koppe im Auer Bach als potentielles Habitat während den Arbeiten am Durchlassbauwerk.         | Nicht erheblich               |
| 2.5  | Durch die Anlage des neuen Durchlassbauwerkes wird der Auer Bach als potentielles Habitat der Koppe an dieser Stelle dauerhaft geringfügig verändert. | Nicht erheblich               |
| <b>Gesamtbbeeinträchtigung der Erhaltungsziele</b> |   | <b>Nicht erheblich</b>        |

#### 5.4.2 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

| Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel |  |
|---|--|
| 8.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Gelbbauchunke</b> . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander sowie mit den umliegenden Landhabitaten |

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Vom Vorhaben gehen keine artrelevanten, anlagebedingten Beeinträchtigungen aus.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Bei den betriebsbedingten Stoffeinträgen ist festzustellen, dass sich durch die geplante Straßentwässerung, insbesondere durch den Bau von Regenrückhaltebecken (5V), die bestehende Situation verbessert.

Da das Ziel des Ausbaus der Bundesstraße die Entschärfung von Unfallknotenpunkten und nicht die Steigerung der Kapazität ist, bewegt sich das Risiko der betriebsbedingten Mortalität im gleichen Rahmen wie bisher.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung von ephemeren Fortpflanzungs- und Aufenthaltsgewässern durch den Eintrag von baubedingt verunreinigtem Oberflächen- oder Grundwasser (z. B. bei Hochwasser) ist als äußerst unwahrscheinlich anzusehen. Ein mögliches, verbleibendes Restrisiko wird durch den Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme 4V weiter minimiert.

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Bestandsaufnahmen ist davon auszugehen, dass sich die Individuen der im Schutzgebiet vorkommenden Amphibienpopulation auch im Bereich der B 11 bewegen, sie vereinzelt überqueren und im Austausch mit der Population im FFH-Gebiet DE 8134-371 „Moore südlich Königsdorf, Rothenrainer Moore und Königsdorfer Alm“ stehen. Für die Bauzeit bedeutet dies, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich die Gelbbauchunke im Baufeld aufhält und dort kurzfristig entstehende und für sie als Habitat geeignete Strukturen besiedeln könnte. Das entsprechende Risiko wird minimiert, indem insbesondere während der Laichphase der Gelbbauchunke zwischen Frühjahr und Spätsommer die Entwicklung von ephemeren Gewässern im Baufeld vermieden wird und vorhandene Kleingewässer regelmäßig durch die Umweltbaubegleitung

kontrolliert und vorgefundene Alttiere, Laich oder Larven in geeignete Gewässer im Umfeld überführt werden (8V).

Da das Kernhabitat der Koppe innerhalb des Schutzgebietes liegt und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann es somit durch das Vorhaben allenfalls zu geringfügigen quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen der Population der Gelbbauchunke kommen. Diese sind von sehr begrenzter Reichweite und Intensität. (Stufe 2 i. S. d. Bewertungsmethodik für den Grad der Erheblichkeit, vgl. Kap. 5.1).

**Tabelle 11: Zusammenstellung und Beurteilung der Beeinträchtigung der Gelbbauchunke**

| Konflikt  | Projektspezifische Beeinträchtigung   | Beurteilung der Erheblichkeit |
|---|---|-------------------------------|
| <b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b>   |   |                               |
| EHZ 8 (siehe oben)                                |   |                               |
| 3.1   | Risiko der Verschmutzung von Grundwasser und Fließgewässern durch den Eintrag von betriebsbedingt verunreinigtem Oberflächenwasser.         | Nicht erheblich               |
| 3.2   | Baubedingtes Restrisiko von Stoffeinträgen in ephemere Kleingewässer als Habitat der Art über den Wirkpfad Wasser (Grundwasser, Auer Bach). | Nicht erheblich               |
| 3.3   | Risiko der baubedingten Beeinträchtigung der Gelbbauchunke (Alttiere, Laich, Larven) bei Besiedelung ephemerer Gewässer im Baufeld.         | Nicht erheblich               |
| <b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele</b> |   | <b>Nicht erheblich</b>        |

#### 5.4.3 1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

| Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel  |
|--|
| 12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Schmalen Windelschnecke</b> und ihrer Habitate in kalkreichen Niedermooren, oligo- bis mesotrophen Steifseggenrieden sowie mageren, zu den Kalk-Kleinseggenrieden überleitenden Trollblumen-Bachkratzdistelwiesen. |

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Vom Vorhaben gehen keine artrelevanten, anlagebedingten Beeinträchtigungen aus.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Bei den betriebsbedingten Stoffeinträgen ist festzustellen, dass sich durch die geplante Straßenentwässerung, insbesondere durch den Bau von Regenrückhaltebecken, die bestehende Situation verbessert.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung von möglichen Habitaten der Art im LRT 91D0\* Moorwald durch den Eintrag von baubedingt verunreinigtem Oberflächen- oder Grundwasser (z. B. bei Hochwasser) ist als äußerst unwahrscheinlich anzusehen. Ein mögliches, verbleibendes Restrisiko wird durch den Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme 3V so weit minimiert, dass im Sinne der Bewertungsmethodik für den Grad der Erheblichkeit in Kap. 5.1 keine Beeinträchtigungen (Stufe 1) verbleiben. Auf eine Darstellung im Plan wird daher verzichtet.



#### 5.4.4 1903 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

| Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel  |
|--|
| 14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Sumpf-Glanzkrauts</b> und seiner Wuchsorte in kalkreichen Niedermooren sowie in Übergangs- und Schwingrasenmooren hinsichtlich eines natürlichen Wasserhaushalts und eines oligotrophen Nährstoffhaushalts. Erhalt nutzungsfähiger Wuchsortbereiche. |

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Vom Vorhaben gehen keine artrelevanten, anlagebedingten Beeinträchtigungen aus.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Bei den betriebsbedingten Stoffeinträgen ist festzustellen, dass sich durch die geplante Straßenentwässerung, insbesondere durch den Bau von Regenrückhaltebecken, die bestehende Situation verbessert.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung von möglichen Wuchsorten der Art im LRT 91D0\* Moorwald durch den Eintrag von baubedingt verunreinigtem Oberflächen- oder Grundwasser (z. B. bei Hochwasser) ist als äußerst unwahrscheinlich anzusehen. Ein mögliches, verbleibendes Restrisiko wird durch den Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme 3V so weit minimiert, dass im Sinne der Bewertungsmethodik für den Grad der Erheblichkeit in Kap. 5.1 keine Beeinträchtigungen (Stufe 1) verbleiben. Auf eine Darstellung im Plan wird daher verzichtet.

---

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

Aufgrund der Rechtsfolgen des Schutzregimes der §§ 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 ihre Durchführung als erheblich zu bewerten wären.

Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind im Rahmen des vorliegenden Projekts nicht erforderlich, da unter Berücksichtigung der zum Vorhaben zählenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und damit des Gebiets zu erwarten sind.

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

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

Nicht erhebliche, vorhabenbedingte Beeinträchtigungen können ggf. im Zusammenwirken mit für sich betrachtet unerheblichen Beeinträchtigungen anderer Pläne oder Projekte trotzdem 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 Auswirkungen ausgehen, die zusammen mit den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können. Für die FFH-VP des geprüften Vorhabens sind nur die Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Schutzgebietes kumulativ zu betrachten, die nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensabwehr und -vermeidung vom geprüften Vorhaben selbst betroffen sind (BMVBW 2004).

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 und Pläne, die Auswirkungen auf das gleiche Erhaltungsziel besitzen.

Bei der Recherche nach anderen aktuellen Plänen und Projekten, die gemeinsam mit dem geprüften Vorhaben zu kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes führen könnten, wurden die FFH-Datenbank ausgewertet und die zuständigen Naturschutzbehörden am Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen bzw. der Regierung von Oberbayern kontaktiert. Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine Pläne und Projekte bekannt sind, die an dieser Stelle berücksichtigt werden müssten.

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

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Beurteilung der Erheblichkeit projektspezifischer Beeinträchtigungen aller betroffenen LRT gem. Anhang I FFH-RL und Arten gem. Anhang II FFH-RL für sich und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf Grundlage der hier vorliegenden Unterlage zur FFH-VP zusammengeführt und gem. der 5stufigen Bewertungsmethode in Kap. 5.1 eine abschließende Wertung hergestellt.

### 8.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Tabelle 12: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

| LRT gem. Anhang I FFH-RL | anlagebedingte Wirkungen | betriebsbedingte Wirkungen | baubedingte Wirkungen  |  |                    | Gesamtwirkung | Auswirkungen anderer Projekte | kumulative Projektwirkungen | Gesamtwirkung   |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                          | Flächeninanspruchnahme   | Stoffeinträge              | Flächeninanspruchnahme | Veränderung der nat. Standortbedingungen | Individuenverluste |               |                               |                             |                 |
| Moorwälder               | -                        | gering                     | -                      | gering                                   | -                  | gering        | -                             | -                           | nicht erheblich |

### 8.2 Arten nach Anhang II FFH-RL

Tabelle 13: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II FFH-RL

| Art gem. Anhang II FFH-RL | anlagebedingte Wirkungen | betriebsbedingte Wirkungen | baubedingte Wirkungen  |  |                    | Gesamtwirkung | Auswirkungen anderer Projekte | kumulative Projektwirkungen | Gesamtwirkung   |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                           | Flächeninanspruchnahme   | Stoffeinträge              | Flächeninanspruchnahme | Veränderung der nat. Standortbedingungen | Individuenverluste |               |                               |                             |                 |
| Koppe                     | gering                   | gering                     | gering                 | gering                                   | gering             | gering        | -                             | -                           | nicht erheblich |
| Gelbbauchunke             | -                        | gering                     | -                      | gering                                   | gering             | gering        | -                             | -                           | nicht erheblich |
| Schmale Windelschnecke    | -                        | keine                      | -                      | keine                                    | -                  | keine         | -                             | -                           | nicht erheblich |
| Sumpfglanzkräuter         | -                        | keine                      | -                      | keine                                    | -                  | keine         | -                             | -                           | nicht erheblich |

Das vorliegende Projekt liegt außerhalb des Schutzgebietes. Somit können direkte Beeinträchtigungen wie z. B. Verlust von Lebensraumtypen oder Habitaten ausgeschlossen werden. Mögliche indirekte Wirkungen über den Wasserpfad sind einerseits in ihrem Auftreten

als unwahrscheinlich anzusehen und können andererseits durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, die in das Projekt integriert sind, auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten, die eine Veränderung der dargestellten Wertung nach sich ziehen, sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten ergeben sich durch die Planung nicht.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP für das FFH- Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen i.S.v. § 34 Abs. 2 BNatSchG.**

## 9 Zusammenfassung

Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) behandelt den Ausbau der B 11 nördlich Reindlschmiede. Es handelt sich um einen nahezu lagegleichen Ersatzbau zur Entschärfung eines Unfallhäufungspunktes.

Die Baumaßnahmen liegen außerhalb des „Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiet) DE 8234-371 „Moore um Penzberg“. Das FFH-Gebiet stellt ein rechtskräftiges Schutzgebiet dar. Das Gebiet besitzt aufgrund seiner Arten- und Lebensraumausstattung besondere Bedeutung für den Schutz des europäischen Naturerbes. Derartige Gebiete sind gemäß Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zum Schutz des europäischen Naturerbes als Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ zu sichern.

Bei der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurde die zuständigen Behörden im Rahmen des Verfahrensverlaufs beteiligt.

Zur Beurteilung, ob die globale Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ trotz des Vorhabens gewahrt ist, wurde die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (ROB 02/2016) bzw. die Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) zugrunde gelegt. Für die Erstellung der Unterlage wurden vorhandene Datengrundlagen ausgewertet (Artenschutz- und Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm etc.). Weiterhin stellen vegetationskundliche sowie faunistische Übersichtskartierungen u. a. zu Amphibien und Fischen sowie Sonderuntersuchungen zu Vorkommen bestimmter Habitatstrukturen wertgebender Tierarten wesentliche Grundlagen dar.

Betrachtungsraum ist das gesamte betroffene FFH-Gebiet einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“. Der Untersuchungsraum der FFH-VP wurde so abgegrenzt, dass alle potenziellen, projektspezifischen, unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile berücksichtigt werden können.

Aufgrund seiner Lage außerhalb des Schutzgebietes können direkte Beeinträchtigungen von LRT gem. Anhang I FFH-RL und Arten gem. Anhang II FFH-RL etwa in Form von Flächen- bzw. Habitatverlusten ausgeschlossen werden. Der Schwerpunkt der FFH-relevanten Projektwirkungen ist der Eintrag von bau- und/oder betriebsbedingt verunreinigtem Wasser über Grund- und/oder Oberflächengewässer in das Schutzgebiet. Dieses geringe Risiko kann durch entsprechende, in das Projekt integrierte Vermeidungsmaßnahmen weiter reduziert werden. So wird z. B. durch den Bau von Regenrückhaltebecken mit Leichtstoffabscheidern (5V) eine grundlegende Verbesserung bei der Straßenentwässerung erreicht, da in der derzeitigen Bestandssituation das verunreinigte Straßenabwasser flächig, ungeklärt versickert wird. Auch einem möglichen Risiko der Beeinträchtigung des Auer Bachs als potentielles Habitat der Koppe z. B. durch baubedingte Verunreinigung des Fließgewässers wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt (Begrenzung der Zeiten für den Abbruch und die Erneuerung des Durchlasses am Auer Bach (2V), Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers in der Bauphase (4V)). Durch diese Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass über den Wirkpfad Wasser keine Stoffe in das FFH-Gebiet gelangen können, die geeignet sind, den randlichen Moorwald (LRT 91D0\*) sowie ein in den Waldflächen mögliches Vorkommen von Schmaler Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) erheblich zu beeinträchtigen. Einer möglichen baubedingten Beeinträchtigung der Gelbbauchunke bei Aufenthalt im Baufeld wird mit der Vermeidungsmaßnahme 8V (Vermeidung möglicher Lockeefekte für Amphibien in den Baustellenbereichen) entgegengewirkt.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten, die eine Veränderung der dargestellten Wertung nach sich ziehen, sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten ergeben sich durch die Planung nicht.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP für das FFH- Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen i.S.v. § 34 Abs. 2 BNatSchG.**

Aufgestellt:

Marzling, 04.05.2020

*Dietmar Narr*

Dietmar Narr

Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner

## 10 Quellenverzeichnis

Bayer. LfU & Bayer. LWF (04/2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.

Bayer. LfU (Hrsg., 2004): Natura 2000 Bayern - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“. Stand/ Aktualisierung: 06/2016.

Bayer. LfU (Stand 2020): Biotopkartierungsdaten (Artenschutz- und Biotopkartierung) sowie Schutzgebietsdaten/ Ökoflächen aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).

Bayer. StMUV (2016): Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) vom 19.02.2016. Am 01.04.2016 in Kraft getreten.

BMVBW (2004): Leitfaden und Musterkarten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).

Lambrecht H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kochelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. Hannover, Filderstadt.

Ingenieurbüro für Geo- und Umwelttechnik Prof. Slominski GmbH & Co. KG (2017): Baugrundgutachten

Bauingenieure Hyna + Weiß (2020): Technische Planung

Sonstige Quellen siehe LBP (Unterlage 9.1.1).



---

**11 Anhang**

**11.1 Planteil zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“**

Plan 1/1: FFH-Verträglichkeitsprüfung DE 8234-371 - Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele mit Übersichtsplan (Maßstab 1:2.500 / 1:100.000) (Unterlage 19.2.2)

**11.2 Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ (Stand: 06/2016)**

**11.3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 8234-371 „Moore um Penzberg“ (Stand: 19.02.2016)**