

## Ortsumfahrung Geisenfeld

### Umfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232

von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+186

**1. Tektur**

### Planfeststellung

Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“

### Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“

<p>Aufgestellt: Stadt Geisenfeld, den 31.07.2012</p> <p><i>Christian Staudter</i></p> <p>Staudter, 1. Bgm.</p>	
<p><b>1. Tektur</b> Stadt Geisenfeld, den 24.10.2018</p> <p><b>Staudter, 1. Bgm.</b></p>	

# Ortsumfahrung Geisenfeld

## Umfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232

von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+186

Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“

## Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“

Marzling, 31.07.2012

### 1. Tektur

#### Auftraggeber:

Stadt Geisenfeld

Kirchplatz 4

85290 Geisenfeld

#### Auftragnehmer:



**Narr · Rist · Türk**

Isarstraße 9 85 417 Marzling  
Telefon: 08161 / 98 928 - 0  
Fax: 08161 / 98 928-99  
E-Mail: [NRT@NRT-LA.de](mailto:NRT@NRT-LA.de)  
Internet: [www.NRT-LA.de](http://www.NRT-LA.de)

#### Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) D. Narr

Dipl. Ing. (FH) E. Schraml

Dipl. Ing. (FH) A. Paulik

Dipl. Ing. (FH) J. Bindemann

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>9</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	9
1.2	Behördenbeteiligung .....	10
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b> .....	<b>11</b>
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet .....	11
2.2	Verwendete Quellen.....	12
2.3	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	12
2.3.1	Rechtsverbindliche Erhaltungsziele .....	12
2.3.2	Konkretisierte Erhaltungsziele.....	13
2.4	Natürliche Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL .....	14
2.5	Arten von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang II FFH-RL .....	16
2.6	Weitere charakteristische und wertgebende Arten.....	16
2.7	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	16
2.8	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	17
2.8.1	Beitrag des Gebietes zur biologischen Vielfalt .....	17
2.8.2	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten ....	18
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>19</b>
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	19
3.1.1	Überblick über die Trassenplanung.....	19
3.1.2	In die zu beurteilende Planung integrierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen i. S. der Eingriffsregelung nach den §§ 13 und 15 BNatSchG .....	19
3.2	Beschreibung der Wirkfaktoren .....	21
3.2.1	Anlagebedingte Projektwirkungen.....	21
3.2.1.1	Flächeninanspruchnahme.....	21
3.2.1.2	Veränderung natürlicher Standortbedingungen (Wasser, Boden, Lokalklima, etc.) .....	22
3.2.1.3	Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung .....	23
3.2.2	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	23
3.2.2.1	Betriebsbedingte Störungen durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen, Verwirbelungen und Erschütterungen .....	23

3.2.2.2	Betriebsbedingte Stoffeinträge (Staub-, Schadstoff-, Salz- und Nährstoffeintrag) .....	24
3.2.2.3	Einleitungen in Oberflächengewässer .....	25
3.2.2.4	Barrierewirkung des fließenden Verkehrs/ betriebsbedingte Mortalität .....	25
3.2.3	Baubedingte Projektwirkungen .....	26
3.2.3.1	Temporäre Flächeninanspruchnahme .....	26
3.2.3.2	Baubedingte Störungen durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen und Erschütterungen .....	26
3.2.3.3	Baubedingte Stoffeinträge (Staub-, Schadstoff-, Salz- und Nährstoffeintrag) .....	27
3.2.3.4	Baubedingte Standortveränderungen .....	27
3.2.4	Mittelbare Folgewirkungen .....	28
3.2.5	Übersicht über die relevanten Projektwirkungen, Wirkräume und resultierende Konflikte.....	28
<b>4</b>	<b>Untersuchungsraum .....</b>	<b>30</b>
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens....	30
4.1.1	Untersuchungsraum und durchgeführte Untersuchungen.....	30
4.1.2	Untersuchungsinhalte .....	30
4.1.3	Prüfungsrelevante Lebensraumtypen und Arten.....	31
4.2	Datenlücken .....	32
4.3	Beschreibung des weiteren Untersuchungsraumes .....	32
4.3.1	Übersicht über die Landschaft .....	32
4.3.1.1	Natürliche Grundlagen .....	32
4.3.1.2	Reale Vegetation und Nutzung .....	32
4.3.2	Natürliche Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL .....	33
4.3.2.1	3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .....	34
4.3.2.2	6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ und 7230 „Kalkreiche Niedermoore“ .....	34
4.3.2.3	6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ .....	36
4.3.2.4	9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betulii</i> ) .....	36
4.3.2.5	91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	37
4.3.3	Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang II FFH-RL.....	38
4.3.3.1	1083 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	39

4.3.3.2	1337 Biber ( <i>Castor fiber</i> ).....	39
4.3.3.3	1902 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	40
4.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes .....	42
4.3.5	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen.....	42
<b>5</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.....</b>	<b>43</b>
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	43
5.2	Überblick über Relevanz und Betroffenheit maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes durch die projektspezifischen Wirkfaktoren.....	45
5.3	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL .....	48
5.4	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL .....	53
<b>6</b>	<b>Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....</b>	<b>56</b>
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte.....	56
<b>8</b>	<b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten; Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>60</b>
9.1	Vorbemerkungen.....	60
9.2	Übersicht über das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile .....	60
9.3	Betrachtetes Vorhaben und Wirkfaktoren .....	61
9.3.1	Vorhaben .....	61
9.3.2	Wirkfaktoren.....	61
9.4	Detailliert untersuchter Bereich .....	61
9.5	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....	62

<b>10</b>	<b>Literatur und Quellen.....</b>	<b>67</b>
10.1	Ausgewertete Datengrundlagen.....	67
10.2	Literatur.....	68
10.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen.....	71
<b>11</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>73</b>
11.1	Unterlage 12.5: Plan zur Unterlage zur FFH-VP für das FFH-Gebiet DE 7335-371 .....	73
11.2	Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 7335-371 .....	73

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Übersicht über das Schutzgebiet .....	11
Tabelle 2:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 24.11.2006).....	13
Tabelle 3:	Natürliche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (laut SDB)	14
Tabelle 4:	Arten von gemeinschaftlichen Interesse gem. Anhang II FFH-RL (laut SDB) .....	16
Tabelle 5:	Relevante Projektwirkungen.....	28
Tabelle 6:	Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL .....	33
Tabelle 7:	Voraussichtlich betroffene Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL .....	38
Tabelle 8:	Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten.....	47
Tabelle 9:	Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL	48
Tabelle 10:	Übersicht über Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL.....	48
Tabelle 11:	Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL.....	57
Tabelle 12:	Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL .....	58
Tabelle 6:	Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL .....	62
Tabelle 7:	Voraussichtlich betroffene Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL .....	62

Tabelle 8: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten.....	63
Tabelle 9: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL64	
Tabelle 10: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL.....	64
Tabelle 11: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL .....	65

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
B	Bundesstraße
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. StMI	Bayerisches Staatsministerium des Inneren
Bayer. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungsziel
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp
LEK	Landschaftsentwicklungskonzept
MS	Ministeriales Schreiben
NSG	Naturschutzgebiet
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
SDB	Standarddatenbogen
St	Staatsstraße
UG	Untersuchungsgebiet



## 1 Einführung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Geisenfeld plant den Neubau einer Ortsumfahrung im Nordwesten der Stadt.

Die geplante Straßentrasse verläuft mit geringem Abstand (mindestens 80 m) zu einem Gebiet, das auf Grund seiner Arten- und Lebensraumausstattung besondere Bedeutung für den Schutz des europäischen Naturerbes besitzt. Ein derartiges Gebiet ist gemäß Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zum Schutz des europäischen Naturerbes als Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ zu sichern.

Vom Freistaat Bayern wurde daher der Feilenforst mit angrenzenden Magerstandorten und Feuchtsflächen als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (SAC = Special Area of Conservation; FFH-Gebiet) unter **DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“** erfasst und 2004 erstmalig an die Europäische Kommission gemeldet. Für die Meldung dieses Gebietes liegt die Bestätigung durch die Europäische Kommission vor. Das gemeldete FFH-Gebiet stellt ein rechtskräftig geschütztes Schutzgebiet dar.

Wesentliches Ziel der FFH-RL ist, neben dem unmittelbaren Artenschutz, die Erhaltung und Entwicklung der globalen Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Aufgabe des Netzes ist nach Art. 2 (2) FFH-RL die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der relevanten Arten und Lebensräume.

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

Die FFH-VP ist ein eigenständiger Prüfschritt im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit eines Projektes. Sie soll klären, ob die globale Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ trotz des Vorhabens gewahrt ist. Geprüft wird, ob das „Natura 2000“-Gebiet in seinem Schutzzweck oder seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen unter Beachtung aller Wirkungspfade erheblich beeinträchtigt werden kann und ob ggf. zur Erreichung der Erhaltungsziele für das Gebiet erforderliche Entwicklungs- und Optimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben behindert oder unmöglich gemacht werden könnten.

Die vorliegende Unterlage zur FFH-VP behandelt daher die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet **DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“**.

Die Bearbeitung orientiert sich an den europäischen Vorgaben zur Umsetzung der FFH-RL. Besondere Berücksichtigung fanden der Leitfaden und die Musterkarten des BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004) sowie die darauf bezogenen bayerischen Vollzugsvorgaben in der „Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des europäischen Netzes Natura 2000“ (AllIMBI 16/2000, BAYER. STMLU 2000) und im Ministerialen Schreiben (MS) vom 17.05.2005 von BAYER. STMI und BAYER. STMUGV (2005).

## **1.2 Behördenbeteiligung**

Bei der Erstellung des LBP wurde die Regierung von Oberbayern, die uNB Pfaffenhofen, das AELF Pfaffenhofen und WipflerPLAN beteiligt. Am 28.11.2011 wurde mit der Regierung Oberbayern die aktuelle Trasse natur-schutzfachlich diskutiert und das weitere Vorgehen einvernehmlich abgestimmt.

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

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ erstreckt sich über eine Flächengröße von ca. 870 ha.

Es liegt südöstlich von Ingolstadt, im Westen der Stadt Geisenfeld. Die Donau verläuft in etwa 5 km, die Ilm in ca. 500 m Entfernung im Norden des Schutzgebietes. Der Feilenforst, der das Schutzgebiet im Süden und Westen begrenzt, ist im nördlichen Teil („Dörnet“) auch Bestandteil des Schutzgebietes. Das FFH-Gebiet liegt im Regierungsbezirk Oberbayern, im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm und erstreckt sich in Höhenlagen zwischen 360 m und 373 m ü. NN.

Das Schutzgebiet umfasst im Bereich des Feilenmooses im Wesentlichen Feuchtstandorte und Moore unterschiedlicher Ausprägung. In den Randbereichen stocken grundwasserbeeinflusste Wälder verschiedener Artzusammensetzung, z. B. Bruchwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder. Das gesamte Gebiet ist von einem Grabensystem durchzogen. Bei der „Nöttinger Viehweide“ handelt es sich um eine Heidelandschaft, die bereits im Mittelalter intensiv beweidet wurde. Sie ist geprägt von Trockenrasen mit typischem Besenheidekraut, mit Wacholderbüschen und markanten Einzelbäumen. Diese Offenlandstrukturen sind in den Feilenforst eingestreut, der überwiegend aus naturnahen, charakteristischen Mischwaldbeständen mittlerer und feuchter Standorte aufgebaut ist.

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

**Tabelle 1: Übersicht über das Schutzgebiet**

Schutzgebiet	DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“
Bundesland	Bayern
Regierungsbezirk	Oberbayern
Landkreis	Pfaffenhofen a. d. Ilm
Gebietsgröße	870 ha
Biogeographische Region	Kontinental
Naturraum	D 063 Donaumoos
Kurzcharakteristik	Großflächiger, magerer Grünlandkomplex auf mittleren bis feuchten Standorten in der Donauniederung mit Flachland-Mähwiesen sowie in der „Nöttinger Viehweide“ mit aufgelassenen Hutungen, Wacholderheiden und Eichen-Hainbuchen-Beständen.

Güte und Bedeutung	Zahlreiche für das Netz hoch bedeutsame Lebensraumtyp-Vorkommen (Wacholderheide, Borstgrasrasen, Kalkreiche Niedermoore) sowie eine Vielzahl von Anhang II-Arten, wie Frauenschuh und Hirschkäfer.
Gefährdung	Die Wiesenflächen im Feilenmoos sind in ihrem Bestand und ihrer Artzusammensetzung im Wesentlichen durch eine zu intensive Bewirtschaftung, einschließlich Düngung, gefährdet. Dagegen steht die mangelnde Pflege auf den Heideflächen der Nöttinger Viehweide. Als klassischer Vertreter einer Kulturlandschaft ist sie in ihrer Ausprägung stark nutzungsabhängig. Bei mangelnder Pflege steigt die Verbuschungstendenz und der Offenlandcharakter geht immer stärker verloren.

## 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, der aktuelle SDB sowie die konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 7335-371. Diese amtlichen Grundlagen beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet. Eine lagegenaue Verortung der Daten ist nicht möglich.

Zur Abgrenzung des FFH-Gebietes (im beiliegenden Plan dargestellt) wurde die auf der Homepage des BAYER. LFU zum Download bereitstehende, digitale Gebietsabgrenzung (ArcView-Shapefiles) der FFH-Gebiete in Bayern herangezogen.

Ferner wurde auf weitere naturschutzfachliche Planungsgrundlagen, insbesondere die Schutzgebiets-Verordnung des Naturschutzgebietes „Nöttinger Viehweide mit Badertaferl“ sowie auf die Datenbank der amtlichen Artenschutzkartierung, in die die Daten der Koordinationsstelle für Fledermauschutz Südbayern integriert sind, das aktuelle gültige ABSP des Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm, die amtliche Flachland-Biotopkartierung ~~des Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm~~ **Bayern**, Luftbilder im Maßstab 1:5.000, etc., zurückgegriffen.

## 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 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 die FFH-VP sind 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, i. d. R. auch im SDB aufgeführten und an die EU gemeldeten, natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL bzw. die in der Verordnung nach § 32 Abs. 3 BNatSchG aufgeführten Erhaltungsziele.

### 2.3.2 Konkretisierte Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele sind i. S. v. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-) Zustandes der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL. Diese Zielsetzungen wurden durch die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern (2006) naturschutzfachlich interpretiert und in der „Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele“ genauer ausformuliert.

**Tabelle 2: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 24.11.2006)**

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen Lebensraumkomplexe <b>im Feilenmoos</b> sowie im Bereich der „ <b>Nöttinger Viehweide</b> “ mit ihren Flachland-Mähwiesen, aufgelassenen Hutungen und Eichen-Hainbuchen-Beständen, insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für die jeweiligen Lebensraumtypen charakteristischen Wasser- und Nährstoffverhältnisse.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Kalkmagerrasen</b> (naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> , besonders Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, prioritär), <b>Wacholderheiden</b> (Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen), <b>Kreuzblumen-Borstgrasrasen</b> und <b>Calluna-Heiden</b> (artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden, prioritär) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, insbesondere auf den ehemaligen Huteflächen im Bereich der Nöttinger Viehweide; Erhaltung und Wiederherstellung der charakteristischen Artengemeinschaften, u. a. mit Vorkommen von Kleinem Heidegrashüpfer und Kleinem Magerrasen-Perlmutterfalter.

3	Erhaltung bzw. Wiederherstellung kalkreicher <b>Niedermoorbestände, Pfeifengraswiesen</b> (auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )) und feuchter Hochstaudenfluren (der planaren und montanen bis alpinen Stufe), auch in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, insbesondere der Streuwiesenrelikte im westlichen Feilenmoos; Erhaltung bzw. Wiederherstellung charakteristischer Artengemeinschaften u. a. mit Sibirischer Schwertlilie und Preußischem Laserkraut.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung nutzungsgeprägter, magerer <b>Flachland-Mähwiesen</b> ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ), insbesondere der nährstoffarmen Standortverhältnisse; Erhaltung und Wiederherstellung charakteristischer Artvorkommen wie Braunkehlchen, Rebhuhn und Kiebitz.
5.	Erhaltung der <b>Eichen(hute)-und Eichen-Hainbuchenwälder</b> (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )) sowie der <b>Erlen-Eschen-Auwälder</b> (Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ), prioritär), insbesondere im Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“; Erhaltung der charakteristischen, teils (sehr) lichten Bestandsstruktur, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und eines hohen Anteils an Tot- und Altholz sowie an Höhlenbäumen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des auf alte Eichenbestände angewiesenen <b>Hirschkäfers</b> sowie anderer charakteristischer Arten wie Halsbandschnäpper, Wendehals und Mittelspecht.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der oligo- bis mesotrophen <b>Kleingewässer</b> mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .
7.	Erhaltung der Populationen des <b>Bibers</b> und ausreichend großer Habitate, in denen er seine lebensraumgestaltende Dynamik entfalten kann.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des <b>Frauenschuhs</b> und seiner Standorte sowie der Lebens- und Nisträume der Bestäuber (Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> – offenerdige, sandige, sonnenexponierte Stellen).

## 2.4 Natürliche Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL

Im FFH-Gebiet liegen Kernflächen der natürlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL. Dabei finden sich sowohl Lebensraumtypen, die in hohem Maß von bestandsprägenden Nutzungen abhängig sind, als auch Lebensraumtypen, die weitgehend unabhängig von Nutzungen sind.

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 gemeldet:

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Erhaltungszustand
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	signifikant	durchschnittlich
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	gut	gut

EU-Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Erhaltungszustand
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besonders Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	gut	gut
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	hervorragend	gut
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	gut	gut
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	signifikant	gut
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	gut	durchschnittlich
7230	Kalkreiche Niedermoore	signifikant	durchschnittlich
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betulii</i> )	hervorragend	sehr gut
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	gut	sehr gut

\* Prioritärer Lebensraumtyp

## 2.5 Arten von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang II FFH-RL

Folgende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang II FFH-RL sind im aktuellen SDB des FFH-Gebietes aufgeführt und wurden bereits 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	Status	Population	Erhaltung
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	*	V	-	selten	gut
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3	3	bodenständig	selten	gut
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	2	2	-	nicht signifikant	-

RLB/ RLD: Rote Liste Bayern/ Deutschland

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- \* nicht gefährdet

- = keine Angabe im SDB

## 2.6 Weitere charakteristische und wertgebende Arten

Im SDB zum FFH-Gebiet werden keine weiteren bedeutsamen Arten der Flora und Fauna aufgeführt. Allerdings existieren im Schutzgebiet Vorkommen wertgebender, aufgrund ihrer Seltenheit und Gefährdung in den Roten Listen bzw. Vorwarnlisten Deutschlands oder Bayerns verzeichneter und/oder europarechtlich bzw. nach BNatSchG besonders oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Sie sind für die hier vorliegende Fragestellung nicht relevant. Daher wird auf eine gesonderte Auflistung an dieser Stelle verzichtet.

Sofern die Arten aber im UG Vorkommen besitzen, darüber hinaus als charakteristische Arten eines natürlichen Lebensraumtyps anzusehen sind und für diesen „diagnostische Funktion“ (bezüglich des Erhaltungszustandes etc.) übernehmen können, werden sie bei der Darstellung der Lebensraumausstattung des detailliert untersuchten Bereiches (Kap. 4.3) aufgeführt und bei der Abschätzung der Erheblichkeit berücksichtigt.

## 2.7 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Bisher existiert für das FFH-Gebiet kein FFH-Managementplan. Auch ein Entwurf zu einem solchen liegt nicht vor.



Übergeordnete, allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im aktuellen Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayer, im Regionalplan der Region Ingolstadt (Region 10) oder im aktuell gültigen ABSP des Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm formuliert. Daneben finden sich konkrete, Zielsetzungen in der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide mit Badertaferl“, das einen kleinen Teilbereich des „Natura 2000“-Gebietes abdeckt.

- Erhalt der naturnahen und charakteristischen Mischwaldbestände mit artenreichen Heiden im Feilenforst.
- Bewahrung des für den Bestand der Pflanzen- und Tierwelt notwendigen Lebensraumes, insbesondere die gegebenen Standortverhältnisse.
- Gewährleistung des gegenwärtigen Beziehungsgefüges der Lebensgemeinschaften und der typischen floristischen und faunistischen Artenvielfalt und deren ungestörte Entwicklung.
- Schutz der durch die Pflanzen- und Tierwelt bestimmten Eigenart und Schönheit des Gebietes.

Im Landschaftsentwicklungskonzept für die Region Ingolstadt wird die Vergrößerung des heutigen NSG „Nöttinger Viehweide mit Badertaferl“ als wichtiges Sicherungsinstrument genannt. Nach der in der entsprechenden Karte dargestellten Erweiterungsfläche würde dann nahezu das gesamte FFH-Gebiet Bestandteil des NSG sein. Ziel des LEK ist es, durch ein abgestuftes System von Schutzgebieten die naturnahen Landschaften, typischen Kulturlandschaften und besonders erlebnisreichen Landschaften nachhaltig zu sichern. Insbesondere sollen durch das Schutzgebietssystem Lebensräume naturraumtypischer und seltener Arten nachhaltig gesichert werden. Das Schutzgebietssystem soll mit seinen Kernlebensräumen vorrangig u. a. in den Landschaftsräumen Donaumoos, Feilenmoos und Paartal entwickelt werden.

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

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

Die Arten, die in Anhang II FFH-RL als Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt sind und die natürlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I wurden randlich durch eigene Bestandsaufnahmen erfasst, überwiegend aber den ausgewerteten Sekundärdaten, z. B. Standarddatenbogen oder das Inselgutachten für das Feilenmoos (BAYER. STLMU, 1989) entnommen.

Darüber hinaus finden sich Vorkommen einiger Arten, deren Vorkommen in Bayern oder Deutschland gefährdet oder gar vom Aussterben bedroht ist. Für diese Arten stellt das Schutzgebiet einen bedeutsamen Lebensraum dar.

In der Gesamtbewertung laut SDB besitzt das Schutzgebiet ausschließlich mittlere Bedeutung für den Erhalt der natürlichen Lebensraumtypen bezogen auf Deutschland. Für die Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung ist das Schutzgebiet, soweit Daten vorhanden sind, von untergeordneter Wertigkeit für den Erhalt mit Blick auf Deutschland (für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)) liegen diesbezüglich keine Daten vor. Bezogen auf die Region kommt den Beständen eine höhere Bedeutung zu, da sie hier zu den letzten Restbeständen ehemals großflächiger Moor-, Moos- und Magerstandorte zählen.

## 2.8.2 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

In den Zielen der FFH-RL ist der Aufbau eines zusammenhängenden europäischen Systems mit dem Namen „Natura 2000“ vorgesehen. Die Bedeutung des FFH-Gebietes „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ im Zusammenhang zu anderen FFH-Gebieten und in weiterer Entfernung zu SPA-Gebieten in Hinblick auf dieses Netz von Schutzgebieten kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht abschließend geklärt werden. Derart großräumige Zusammenhänge sprengen den Rahmen des vorliegenden Gutachtens.

Grundsätzlich mehr oder weniger enge biozönotische Verwandtschaften und entsprechend bedeutsame Beziehungen dürften v. a. mit folgenden Natura 2000-Schutzgebieten bestehen, die angrenzend liegen und zumindest in Teilen ähnliche Lebensraumausstattung und Artvorkommen aufweisen:

- 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“
- 7236-303 „Forstmoos“
- 7231-471 „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“
- 7234-371 „Oberstimmer Schacht“
- 7233-373 „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“
- 7326-304 „Standortübungsplatz Siegenburg“
- 7233-374 „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“
- 7433-371 „Paar“

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens**

##### **3.1.1 Überblick über die Trassenplanung**

Weiterführende Angaben zur technischen Planung und zur Ausführung der Baumaßnahmen enthält der Erläuterungsbericht in Unterlage 1.

Das Vorhaben umfasst den Neubau der Ortsumfahrung Geisenfeld auf einer Länge von ca. 4,19 km. Die Baumaßnahme beinhaltet neben der Straßenfläche einen Kreisverkehr, ein Regenrückhaltebecken, drei Brückenbauwerke sowie die Anlage von vier trassenparallel verlaufenden Wirtschafts- bzw. Geh- und Radwegen.

Die Ortsumfahrung beginnt an der Bundesstraße B 300 und wird über einen Kreisverkehr an diese angebunden. Im weiteren Verlauf schneidet die Plantrasse die Staatsstraße St 2335 sowie die Gemeindeverbindungsstraßen „Baarer Straße“ und „Am Grobet“. An diesen drei Stellen sind Brückenbauwerke geplant. Im Norden mündet die Ortsumfahrung in die bestehende St 2232 (s. Übersichtskarte).

Das gesamte Straßenbauvorhaben liegt außerhalb des FFH-Gebietes. Im Norden, bei der Anbindung an die St 2232 verlaufen die Baumaßnahmen mit dem geringsten Abstand zum Schutzgebiet (ca. 80 m).

##### **3.1.2 In die zu beurteilende Planung integrierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen i. S. der Eingriffsregelung nach den §§ 13 und 15 BNatSchG**

Durch Zusammenarbeit zwischen technischer Planung und landschaftspflegerischer Begleitplanung war es möglich, die Straßentrasse bereits frühzeitig möglichst natur- und umweltverträglich zu gestalten. Zahlreiche Schutz- und Minimierungsmaßnahmen i. S. der §§ 13 und 15 BNatSchG werden in der technischen Planung berücksichtigt. Lage und technische Ausführung des Straßenkörpers und der zugehörigen Bauwerke, sowie die damit verbundenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden ebenso wie die in die Planung integrierte Schutzmaßnahmen als Teil des zu beurteilenden Vorhabens betrachtet. Sie 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 nahe an einem FFH-Gebiet zurückzuführen und beruhen auf der allgemein üblichen Vorgehensweise bei der Eingriffsplanung. Folgende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen des LBP werden berücksichtigt.

- Zurückschneiden, auf den Stock setzen oder Rodung aller Gehölze in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison ausschließlich in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar. Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Strukturen, sowohl im Bereich von Gehölzen und Waldflächen (auch Schnittgut, Wurzelstöcke, etc.), als auch im Offenland (z. B. Hochstaudenfluren, Röhricht), im selben Zeitraum, außerhalb der (gesetzlich festgesetzten) Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten. (Vermeidungsmaßnahme V1).
- Errichtung und Unterhaltung temporärer Sperreinrichtungen (Amphibienzäune mit Überkletterungsschutz) vor Beginn der Baumaßnahme und außerhalb des Arbeitsbereiches (so dass keine baubedingte Schädigung erfolgen kann). Errichtung dauerhafter Leiteinrichtungen mit Überkletterungsschutz gemäß MAmS (2000). (Vermeidungsmaßnahme V2).
- Minimierung des Arbeitsstreifens durch Abtransport des Aushubmaterials ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle. Dadurch Vermeidung von Bodenandeckung bzw. Verfüllungen im Planungsgebiet (Minimierungsmaßnahme M3).
- Anlage von Durchlässen für die Wasserableitung bei Starkregenereignissen. Vor der Einleitung in das bestehende Grabensystem wird ein Absetzschacht mit Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten vorgesehen. Dadurch können Beeinträchtigungen der Gräben und des Grundwassers durch Schadstoffe aus den Straßenabwässern ausgeschlossen werden (Minimierungsmaßnahme M4).
- Baubedingte Stoffeinträge und Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässer werden durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen, die mit biologisch abbaubaren Schmier- und Kraftstoffen betrieben werden, auf ein Minimum reduziert. Die Betankung der Fahrzeuge findet außerhalb des grundwassernahen Bereiches statt (Minimierungsmaßnahme M6).
- Zur Minimierung der Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer während der Bauphase wird auf Bauweisen zurückgegriffen, die in Wasserschutzgebieten zur Anwendung kommen, z. B. Vorkopf-Bauweise. Dabei werden die Fahrbahnseiten der Straße nacheinander gebaut, wodurch die Fläche, auf der das Grundwasser als offene Wasserfläche ansteht, auf ein Minimum reduziert wird (Minimierungsmaßnahme M7).
- Um baubedingt verursachte Individuenverluste von nachtaktiven Insektenarten (Nachtfalter, Köcher-, Stein-, Eintagsfliegen u. a.) zu vermeiden, erfolgen während der Vegetationszeit keine nächtlichen Baumaßnahmen. (Minimierungsmaßnahme M9).

## 3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Grundlage für die Ermittlung relevanter Projektwirkungen ist die technische Planung (vgl. WIPFLERPLAN, 2011 2015). Sie beschreibt das Vorhaben in seinen physikalischen Wirkungen. Wesentliche Projektwirkungen werden nachfolgend nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer beschrieben und hinsichtlich ihrer Intensität und ihres Einflussbereiches charakterisiert. Nach ihren Ursachen lassen sich drei Wirkungsgruppen unterscheiden:

- Anlagebedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen die vom Baukörper der Straße und seinen Nebenanlagen hervorgerufen werden,
- baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen die mit dem Bau verbunden sind,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße einschließlich der Nebenanlagen und ihres Betriebes verursacht werden.

Indirekte Beeinträchtigungen und mittelbare Folgewirkungen auf das FFH-Gebiet und auf seine für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch die projektspezifischen Wirkungen sind aufgrund der Nähe des Bauvorhabens zum Schutzgebiet (Anschluss an die St 2232 im Norden) nicht auszuschließen.

Derartige Auswirkungen können sich ergeben, wenn relevante Arten (v. a. Arten mit größerem Raumanspruch), deren Lebensraumschwerpunkt innerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegen, auch Flächen außerhalb nutzen.

Daher werden nachfolgend alle Projektwirkungen qualitativ und quantitativ erfasst, sofern sie geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes hervorzurufen.

Die Beschreibung gliedert sich jeweils in einen allgemeinen Teil (kleingedruckt) mit anschließender Wertung der Relevanz für das vorliegende Schutzgebiet.

### 3.2.1 Anlagebedingte Projektwirkungen

#### 3.2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Flächenumwandlungen resultieren v. a. aus Versiegelung und Überbauung von Flächen für die baulichen Anlagen. Versiegelung führt zum Verlust der Standorte betroffener Lebensraumtypen und Pflanzenarten und der Habitate betroffener Tierarten. Durch Überbauung mit Nebenanlagen, ebenso unter Brücken oder in Durchlässen, kommt es i. d. R. zu einem Funktionsverlust durch Änderung abiotischer Standortfaktoren (geänderte Belichtung, Wasserversorgung, etc.). Für die natürlichen Lebensraumtypen und relevanten Arten resultieren daraus in den meisten Fällen dauerhafte Flächenverluste.

## Relevanz für das FFH-Gebiet

Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Untersuchungen zur Raumempfindlichkeitsanalyse sowie in Abstimmungsgesprächen mit den technischen Planern im frühen Planungsstadium wurde der Verlauf der Ortsumfahrung in einem relativ konfliktarmen Korridor angesiedelt. Bei den Flächen außerhalb des Schutzgebietes (Offenlandflächen und Waldbereiche), die vom Bauvorhaben betroffen sind, handelt es sich zum einen nicht um Lebensraumtypen lt. SDB und zum anderen stellen sie auch keine Kernhabitats von nach Anhang II FFH-RL geschützten Arten bzw. charakteristischen Arten der LRT dar. Die Flächenverluste für die Baumaßnahme sind daher keine entscheidungs- und prüfrelevanten Projektwirkungen für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes.

### 3.2.1.2 Veränderung natürlicher Standortbedingungen (Wasser, Boden, Lokalklima, etc.)

Veränderungen der Vegetation und somit der Eignung als Habitat relevanter Arten können sich aus einer Änderung abiotischer Standortbedingungen ergeben. Besonders Veränderungen im Wasserhaushalt (entwässernde oder stauende Wirkungen des Straßenkörpers bzw. seines Unterbaus oder Änderungen in der Überflutungsdynamik), aber auch im Lokalklima (verstärkte Besonnung/ Beschattung, Kaltluftstau/ Erwärmung durch Abstrahlen von der Fahrbahn, etc.) haben oftmals weitreichende Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume und Artvorkommen.

Im grundwassernahen Bereich kann durch die Auflast eines Straßenkörpers der Grundwasserfluss behindert oder abgeschnitten werden, was zu weitreichenden Folgen für das in Fließrichtung liegende Schutzgebietes führen würde.

## Relevanz für das FFH-Gebiet

Die Veränderungen des Lokalklimas, die im Böschungs- bzw. Einschnittsbereich der Ortsumfahrung zu erwarten sind, sind als so gering einzustufen, dass sie vernachlässigbar sind. Auswirkungen auf das Schutzgebiet können gänzlich ausgeschlossen werden, da die Baumaßnahme im Offenland liegt und zum Schutzgebiet hin die Waldflächen des Feilenforstes liegen, die für das Lokalklima im Schutzgebiet als Pufferflächen zu angrenzenden Offenlandflächen dienen.

Eine Gefährdung der grundwasserführenden Schicht durch zu große Auflast aufgrund des Straßenaufbaus kann ausgeschlossen werden, weil nach Angaben der technischen Planung die Böschungshöhen in den Dammlagen der Trasse unter 5 m liegen und somit das Gewicht des Baukörpers unkritisch für die darunter liegenden Bodenschichten bleibt.

Die Veränderung abiotischer Standortfaktoren stellt somit keine relevante, entscheidungserhebliche Projektwirkung für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

### **3.2.1.3 Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung**

Barriereeffekte können zu Behinderungen des Austausches, räumlicher Trennung und Isolation im Austausch stehender Populationen, Teilpopulationen oder innerhalb zusammenhängender Lebensraumkomplexe führen.

#### **Relevanz für das FFH-Gebiet**

Da das Bauvorhaben außerhalb des FFH-Gebietes verläuft, entstehen innerhalb des Schutzgebietes keine Zerschneidungswirkungen oder Barriereeffekte. Die Offenlandlebensräume feuchter und mittlerer Standorte sowie die Gehölzkomplexe im PG zum LBP sind durch die Waldflächen des Feilenforstes von den Offenlandflächen im Schutzgebiet abgetrennt. Für die wenig mobilen Tierarten, für die auch die geplante Straßentrasse eine kaum überwindbare Barriere darstellt, sind die Waldflächen ein ebensolches Hindernis. Es ist daher davon auszugehen, dass bei diesen Arten zwischen den Populationen im Schutzgebiet und den Beständen im Planungsgebiet zum LBP keine Wechsel- und Austauschbeziehungen bestehen. Für die Waldart Hirschkäfer können Querungsversuche der Trasse und damit Zerschneidungswirkungen oder Barriereeffekte aufgrund des Fehlens von geeigneten Wäldern zwischen Trasse und Ilm ebenfalls ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wurde die Art nicht im PG zum LBP nachgewiesen.

Flächenzerschneidung oder Barriereeffekte stellen somit keine relevante, entscheidungserhebliche Projektwirkung für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

## **3.2.2 Betriebsbedingte Projektwirkungen**

### **3.2.2.1 Betriebsbedingte Störungen durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen, Verwirbelungen und Erschütterungen**

Der Betrieb einer Straße bedingt Wirkfaktoren, die für eine Besiedlung durch Tierarten (in Abhängigkeit von der Tierart) besiedlungshemmend oder besiedlungsverhindernd wirken können. Die wesentlichen Störwirkungen gehen von Lichtemissionen, von Lärm und von optischen Reizen aus, die in ihrer Wirkung oftmals nur schwer zu trennen sind. Weiterhin können Erschütterungen oder Verwirbelungen bedeutsame Wirkfaktoren darstellen.

#### **Relevanz für das FFH-Gebiet**

Nach Aussagen der vorliegenden Verkehrsuntersuchungen (MODUS CONSULT ULM, 2006 u. 2009) wird sich die künftige Verkehrsbelastung der geplanten Ortsumfahrung auf ca. 3.900 Kfz/24 Std. belaufen. Betriebsbedingte Störungen durch den Straßenbetrieb sind somit allgemein als gering einzustufen. Im PG zum LBP wurden zudem keine charakteristischen Arten der LRT kartiert, die als besonders lärmempfindlich einzustufen wären. Für Arten innerhalb des Schutzgebietes ist zum einen die Entfernung zum Bauvorhaben und den Flächen, die durch die betriebsbedingten Störungen beeinträchtigt werden, so groß, dass ein Einfluss auf ihre Populationen auszuschließen ist. Zum anderen erfüllen auch hier wieder die randlichen Waldflächen des Fei-

lenforstes eine wirkungsvolle Pufferfunktion, die Störungen wie z. B. Lichtemissionen oder Lärm von den sensiblen Bereichen innerhalb des Waldes und den dahinter liegenden Offenlandflächen im Schutzgebiet abschirmen.

Betriebsbedingte nichtstoffliche Belastungen von Flächen sind somit keine entscheidungs- und prüfrelevanten Projektwirkungen für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes.

### 3.2.2.2 Betriebsbedingte Stoffeinträge (Staub-, Schadstoff-, Salz- und Nährstoffeintrag)

Als besonders sensible Landschaftsausschnitte gegenüber Stoffeinträgen sind Flächen mit hoher (Grund-) Wasserbeeinflussung zu nennen, da hier durch Abtransport weitreichende Wirkungen hervorgerufen werden können.

Verkehrsbedingte Stoffeinträge in angrenzende Flächen haben verschiedenartige Wirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. Hervorzuheben sind Auswirkungen folgender verkehrsbedingter Immissionen: Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Schwebstaub (inkl. Feinstaub), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Ozon. Im trassennahen Bereich kann es ferner zur Anreicherung von Stickstoff, Schwefelverbindungen, Staub und Schwermetallen (Blei, Cadmium, Kupfer, Zink) kommen. Weiter sind Wirkungen durch Streusalz belegt. Aussagen zu Wirkungen einzelner Stoffe sind nur wenig publiziert. Die zahlreichen, verschiedenen Stoffe überlagern sich in ihren Wirkungen, sodass eine differenzierte Einzelbetrachtung der Wirkungen eingetragener Stoffe i. d. R. nicht sinnvoll ist oder nur im Einzelfall besondere Bedeutung erlangt.

#### Relevanz für das FFH-Gebiet

Da das Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes liegt und im trassennahen Bereich („Spritzwasserzone“) keine Vorkommen von relevanten Tier- und Pflanzenarten kartiert wurden, stellen betriebsbedingte Stoffeinträge keine relevanten, entscheidungserheblichen Projektwirkungen für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

Ein zusätzliches Risiko besteht, v. a. im Falle eines Unfalls (auslaufende Betriebsmittel, etc.) insbesondere in Bereichen mit hohem Grundwasserstand, da hier Einträge in das sensible Ökosystem ggf. weitreichende Wirkungen entfalten könnten (Abtransport!). Diesem Gefährdungspotenzial wird mit entsprechenden Minimierungsmaßnahmen entgegengewirkt (Kap. 3.1.2).

Geringe Stoffeinträge durch einen Unfall können durch einen Bodenaustausch in den an die Fahrbahn angrenzenden Flächen behoben werden. Bei stärkeren Einträgen und dem damit verbundenen Abtransport in das bestehende Grabensystem wird eine weiter reichende Wirkung bis in das FFH-Gebiet durch die Rückhaltung der Leichtflüssigkeiten im Absetzschacht vermieden. Eine Beeinträchtigung von relevanten Tierarten und Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes kann somit ausgeschlossen werden. Detaillierte Angaben zur Vermeidung von Stoffeinträgen durch technische Einrichtungen können dem Erläuterungsbericht in Unterlage 1 entnommen werden.

Eine weitere relevante Projektwirkung stellt die Stickstoffdeposition aus der Luft dar. Durch das Vorhaben wird die vorhandene Deposition erhöht. Nach Aussagen einer vorliegenden Stellungnahme (EM PLAN AUGSBURG, 2010) liegt



die Zusatzbelastung aus dem Bau der Umfahrung bei 3 % der bereits gegebenen Vorbelastung. Die Zusatzbelastung ist demnach als irrelevant anzusehen, da die Bagatellschwelle (critical load) nicht überschritten wird. Eine vertiefenden Betrachtungen im Rahmen der FFH VP bezüglich Stickstoffeinträgen ist folglich nicht notwendig.

### 3.2.2.3 Einleitungen in Oberflächengewässer

Beim Abfluss von Niederschlägen werden wasserlösliche Stoffe und Schwebstoffe, die vom fließenden Verkehr verursacht werden, von versiegelten Oberflächen abtransportiert. Besonders in oligotrophen und/ oder feinsedimentarmen Gewässern und in nährstoffarmen, empfindlicheren terrestrischen und aquatischen Lebensräumen könnte daher eine Einleitung durch Veränderung chemischer Bestandteile und Sedimentation der Schwebstoffe zur Verschlechterung der Wasserqualität, zur Änderung der Nährstoffversorgung und chemischer Standortparameter (pH-Wert; Versauerung, etc.) führen. Dies kann einschneidende Veränderung in der Artenzusammensetzung und/ oder der Lebensbedingungen zur Folge haben.

#### Relevanz für das FFH-Gebiet

In der technischen Planung ist eine Einleitung von Straßenabwässern aus Niederschlagsereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, in das im Westen der Trasse liegende Grabensystem geplant, das zum Schutzgebiet hin entwässert. Zur Sicherung des Schutzgutes Wasser sind in der technischen Planung bereits geeignete Minimierungsmaßnahmen (s. Kap. 3.1.2 M4, M7, M9) vorgesehen.

Die Einleitung in Oberflächengewässer stellt somit eine prüfrelevante Projektwirkung für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

### 3.2.2.4 Barrierewirkung des fließenden Verkehrs/ betriebsbedingte Mortalität

Anlagebedingte Zerschneidungseffekte des Straßenbauwerks werden durch den fließenden Verkehr verstärkt. Besonders im Bereich von Wanderkorridoren, Verbundachsen und Leitlinien besteht eine hohe Kollisionsgefährdung und somit ein hohes Risiko direkter Tierverluste durch den fließenden Verkehr, da von Querungsversuchen ausgegangen werden muss. Die Gefährdung ist abhängig von den betroffenen Arten sowie von der Bedeutung der betroffenen Flächen für die Population bzw. Arten (etwa Laich- und Landhabitate bei Amphibien).

#### Relevanz für das FFH-Gebiet

Bei den im SDB genannten Tierarten gem. Anhang II FFH-RL (Biber (*Castor fiber*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)) kann eine Gefährdung der Population durch Verluste durch den fließenden Verkehr ausgeschlossen werden, da sich die beiden Arten aufgrund ihrer Habitatansprüche nicht in Trassennähe aufhalten werden. Zudem wurde keine der beiden Arten im PG zum LBP nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1.3).

Auch für die charakteristischen Arten der LRT gem. Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet stellt der fließende Verkehr auf der geplanten Ortsumfahrung

keine Gefährdung dar, da auch für sie keine geeigneten Habitate jenseits der Trasse vorliegen.

Für die Charakterarten der Offenlandlebensräume stellt der Wald eine Barriere dar, sodass keine Wander- und Austauschbeziehungen zu Offenlandstandorten in Trassennähe zu erwarten sind. Gleiches gilt für die wertgebenden Arten der naturnahen Waldflächen. Da die Straßentrasse keine Waldflächen zerschneidet und somit auch keine regelmäßigen Wander- und Austauschbeziehungen der Waldarten, stellt auch für sie die Straße keine Beeinträchtigung dar. Die trassennahen Bereiche stellen somit keinen essentiellen Bestandteil ihres Habitates dar. Die Gefahr der Anlockung durch betriebsbedingte Störungen (s. Kap. 3.2.2.1) ist somit als äußerst gering einzustufen.

Betriebsbedingte Zerschneidung und betriebsbedingte Mortalität stellen somit keine relevante, entscheidungserheblichen Projektwirkungen für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

### **3.2.3 Baubedingte Projektwirkungen**

#### **3.2.3.1 Temporäre Flächeninanspruchnahme**

Vorübergehende Inanspruchnahmen ergeben sich aus der Nutzung von Flächen z. B. für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsräume, Baustellenverkehr und Lagerflächen sowie für Materialentnahme und zwischenzeitliche Materialablagerung. Durch sie werden die beanspruchten Lebensräume infolge der Veränderungen an Strukturen und Vegetation maßgeblich verändert.

##### **Relevanz für das FFH-Gebiet**

Der gesamte Arbeitsbereich liegt ebenso wie die Trasse außerhalb des Schutzgebietes. Durch die Festlegung der Minimierungsmaßnahme M5 (s. Kap. 3.1.2), die einen sofortigen Abtransport des Aushubmaterials ohne Zwischenlagerung im trassennahen Bereich vorsieht, wird auch der Gefahr von Verfüllungen bzw. Bodenandeckungen sowohl im Planungsgebiet des LBP als auch im Schutzgebiet vorgebeugt.

Temporäre Inanspruchnahme von Flächen stellt somit keine entscheidungs- und prüfrelevante Projektwirkung für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

#### **3.2.3.2 Baubedingte Störungen durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen und Erschütterungen**

Durch den Baubetrieb werden, zeitlich auf die Dauer der Bauphase begrenzt, Störungen durch Schall, Erschütterungen, optische Reize und ggf. Lichteinwirkung verursacht. Durch sie können angrenzende Habitate in ihrer Eignung als Lebensraum beeinträchtigt und entwertet werden (vgl. Kap. 3.2.2.1).

### **Relevanz für das FFH-Gebiet**

Temporäre, durch die Baumaßnahmen verursachte Störungen ergeben sich für die Bereiche, für die nach Fertigstellung des Straßenbauwerkes betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Wie in Kap. 3.2.2.1 bereits erläutert wurde, ist betriebsbedingt aufgrund der geringen prognostizierten Verkehrsbelastung auch von einer geringen Belastung durch Lichtemission, Lärm oder optische Reize auszugehen. Die Intensität dieser Störfaktoren während des Baubetriebes wird deutlich größer sein, als nach der Freigabe der Straße für den Verkehr.

Die baubedingten Störungen stellen somit eine entscheidungs- und prüfrelevanten Projektwirkungen für die FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

#### **3.2.3.3 Baubedingte Stoffeinträge (Staub-, Schadstoff-, Salz- und Nährstoffeintrag)**

Baubedingte Stoffeinträge betreffen v. a. Flächen, die nach Beendigung der Baumaßnahme im Beeinträchtigungskorridor der Straße zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge). Eingesetzte Baugeräte sollten soweit möglich umweltverträgliche Bedingungen in Bezug auf Betriebsstoffe, etc., erfüllen, insbesondere da aufgrund noch fehlender wirkungsvoller Schutzmaßnahmen (etwa geregelte Entwässerung) ein erhöhtes Risiko des Stoffeintrags, z. B. im Falle eines Unfalles, in ökologisch sensible Landschaftsausschnitte besteht. Als besonders sensibel sind Gewässerökosysteme und Flächen mit hoher (Grund-) Wasserbeeinflussung zu nennen, da hier durch Abtransport weitreichende Wirkungen hervorgerufen werden können.

### **Relevanz für das FFH-Gebiet**

Baubedingte Stoffeinträge sind im Bereich der Flächen zu erwarten, auf denen die vorab aufgeführten baubedingten Störungen zu erwarten sind. Nach Aussagen der Baugrunduntersuchung (BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE, DR. STADLER 2005) liegt der Grundwasserflurabstand im Norden bei < 50 cm. Diese Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser aufgrund der geringen Bodenüberdeckung wurde in der technischen Planung durch die Durchführung geeigneter Minimierungsmaßnahmen (s. Kap. 3.1.2) berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.2.2.2).

Baubedingte Stoffeinträge stellen somit eine relevante, entscheidungserhebliche Projektwirkung für die FFH-VP in Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

#### **3.2.3.4 Baubedingte Standortveränderungen**

Wesentliche Änderungen der Standortbedingungen können auch durch baubedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Sie sind hinsichtlich ihrer Wirkkorridore und ihrer Relevanz meist vergleichbar mit anlagebedingten Wirkungen (vgl. Kap. 3.2.1.2), jedoch i. d. R. von begrenzter zeitlicher Wirksamkeit und daher in ihrer Intensität als weniger schwerwiegend einzustufen.

## Relevanz für das FFH-Gebiet

Aufgrund der geologischen Verhältnisse im Bereich der Trasse und des Schutzgebietes (großflächiger Schotterkörper mit ausreichender Mächtigkeit im Bereich ehemaliger Niederterrassen) kann von einem flächigen Grundwasserkörper ohne Einfluss von Stauschichten ausgegangen werden. Baubedingte Grundwasserabsenkungen durch Eingriffe in die grundwasserführende Schicht während der Bauphase können somit ausgeschlossen werden.

Die Veränderung abiotischer Standortfaktoren stellt somit keine relevante, entscheidungserhebliche Projektwirkung für die vorliegende FFH-VP im Hinblick auf die Ziele des FFH-Gebietes dar.

### 3.2.4 Mittelbare Folgewirkungen

Nach Aussage der Themenkarte Erholung im Inselgutachten der Landesplanung in Bayern für das Feilenmoor, konzentriert sich bisher die Freizeitnutzung, die überwiegend wassergebunden ist, entlang der Baggerseen am Rand des Schutzgebietes. Der Analyse zufolge ist der Besucherdruck auf das FFH-Gebiet sehr gering. Durch das geplante Vorhaben wird sich an dieser Situation nichts verändern, da die geplante Ortsumfahrung keine mittelbare Auswirkung auf die Erholungsnutzung des Schutzgebietes und seiner Randflächen hat. Bisher bestehende Flurwege zum Schutzgebiet, die als Rad- und Fußweg genutzt werden, bleiben erhalten. Ihre Nutzbarkeit und Attraktivität kann nach Beendigung der Bauzeit mit der momentanen gleichgestellt werden.

Darüber hinaus liegen zwischen der geplanten Trasse und dem Schutzgebiet die Waldflächen des Feilenforstes, der das FFH-Gebiet nach Südosten vor anderen mittelbaren Folgewirkungen, z. B. Lärm, abschirmt.

### 3.2.5 Übersicht über die relevanten Projektwirkungen, Wirkräume und resultierende Konflikte

Tabelle 5: Relevante Projektwirkungen

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Relevanz für LRT/ Arten
1.1	Baubedingte Verschmutzung von Oberflächengewässern durch unsachgemäßen Umgang mit Schmier- und Kraftstoffen während des Baubetriebes.	3130, 6430, 91E0* Biber ( <i>Castor fiber</i> )
1.2	Betriebsbedingte Verschmutzung von Oberflächengewässern durch die Einleitung von mit Schad- und Nährstoffen belasteten Straßenabwässern bei Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, in das angrenzende Grabensystem.	3130, 6430, 91E0* Biber ( <i>Castor fiber</i> )

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Relevanz für LRT/ Arten
2.1	Baubedingte Gefährdung des in der Baugrube freigelegten Grundwasserspiegels durch unsachgemäßen Umgang mit Schmier- und Kraftstoffen während des Baubetriebes.	3130, 6410, 6430, 7230, 9160, 91E0* Biber ( <i>Castor fiber</i> )
2.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Einleitung von mit Schad- und Nährstoffen belasteten Straßenabwässern bei Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, in das angrenzende Grabensystem, das mit dem Grundwasser in Verbindung steht.	3130, 6410, 6430, 7230, 9160, 91E0* Biber ( <i>Castor fiber</i> )
3.1	Baubedingte Störungen der charakteristischen Arten von natürlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen und Erschütterung.	9160, 91E0*

## 4 Untersuchungsraum

### 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

#### 4.1.1 Untersuchungsraum und durchgeführte Untersuchungen

Der im Rahmen der geplanten Ortsumfahrung faunistisch und vegetationskundlich detailliert untersuchte Bereich beläuft sich bei vorliegendem Straßenbauvorhaben auf einen Korridor von 400 m beidseits der geplanten Trasse und entspricht damit dem Planungsgebiet, das für die Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) abgegrenzt wurde, um sämtliche entscheidungserheblichen Auswirkungen bearbeiten zu können. Dieser „engere Untersuchungsraum“ schließt nur eine kleine Teilfläche des FFH-Gebietes (ca. 0,8 ha) mit ein.

Zur Erstellung des vorliegenden Gutachtens wird das gesamte betroffene FFH-Gebiet einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“ betrachtet. Aufgrund der Tatsache, dass das Straßenbauvorhaben deutlich außerhalb des FFH-Gebietes verläuft, wurden hier keine eigenen Bestandsaufnahmen faunistischer und vegetationskundlicher Art durchgeführt. Grundlage für Aussagen zur Vegetation, Biotopausstattung und Nutzung sowie zur strukturellen Ausstattung dieses „weiteren Untersuchungsraumes“ im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung stellen die zahlreichen ausgewerteten Sekundärdaten dar: Standarddatenbogen des FFH-Gebietes, konkretisierte Erhaltungsziele, amtliche **Flachland**-Biotopkartierung ~~des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm~~ **Bayern**, amtliche Artenschutzkartierung, ABSP des Landkreises, Landschaftsentwicklungskonzept der Region Ingolstadt, Inselgutachten für das Feilenmoos, das Landschaftsökologische Gutachten zum Abbau von Sand und Kies in der Region Ingolstadt sowie die Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes „Nöttinger Viehweide mit Badertaferl“.

In der Zusammenschau beider Untersuchungsräume können alle potentiellen, projektspezifischen, unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile berücksichtigt werden. Ebenso sind potentiell zu erwartende Wechsel- und Austauschbeziehungen sowie Aktionsräume relevanter Tierarten berücksichtigt. Somit wird der gesamte Wirkraum des Projektes abgedeckt.

#### 4.1.2 Untersuchungsinhalte

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

### 4.1.3 Prüfungsrelevante Lebensraumtypen und Arten

Die Analyse der Wirkfaktoren hat ergeben, dass in erster Linie die vorhandenen natürlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten vom Vorhaben potentiell betroffen sind, die im direkten Zusammenhang mit dem Grundwasser bzw. den Oberflächengewässern stehen. Gleiches gilt für die hier wachsenden Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL sowie die hier dauerhaft lebenden oder regelmäßig auftretenden Tierarten gemäß Anhang II FFH-RL. Darüber hinaus müssen die LRT betrachtet werden, deren charakteristisches Artenspektrum durch die baubedingt höheren Störungen beeinträchtigt werden könnten.

Prüfungsrelevant sind die Einwirkungen auf das Schutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Wirkungen außerhalb des Gebietes sind nur dann von Belang, wenn dadurch Gefährdungen von Individuen mobiler, relevanter Tierarten beim regelmäßigen Verlassen des Gebietes unvermeidbar hervorgerufen werden und diese die Erhaltung oder Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume erheblich beeinträchtigen können. Dies könnte z. B. der Fall sein, wenn Tiere Nahrungsräume außerhalb des Schutzgebietes regelmäßig aufsuchen und im Zusammenhang mit einem dort durchgeführten Vorhaben Tierverluste auftreten, welche die Bestandssituation oder Populationsgröße maßgeblich beeinflussen.

Prüfungsrelevant sind daher Vorkommen der Lebensraumtypen und relevanten Pflanzenarten (Arten gemäß Anhang II und charakteristische Arten der Lebensraumtypen) im Schutzgebiet sowie Vorkommen von relevanten Tierarten im Schutzgebiet einschließlich aller für ihr Vorkommen und ihren Status im Schutzgebiet bedeutsamen Funktionen und Funktionsbeziehungen außerhalb des Schutzgebietes.

Entsprechend der üblichen Vorgehensweise in Umsetzung der FFH-RL (vgl. u. a. BMVBW 2004) werden bei der Prüfung auch die Auswirkungen auf charakteristische Tierarten der Lebensraumtypen berücksichtigt. Dies geschieht aus Gründen der Rechtssicherheit, auch wenn das Bundesverwaltungsgericht dies in seinem Urteil BVerwG 4A 1078.04 bzw. 1073.04 vom 16. März 2006 zum Flughafen Schöneberg als nicht statthaft bezeichnet hat, da die Richtlinie ausweislich ihres Art. 3 Abs. 1 der Erhaltung der im Anhang I genannten natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitats der im Anhang II aufgeführten Tierarten dient (vgl. hierzu auch BERNOTAT ET AL. 2007). Nach Ansicht des BVerwG würde eine Kombination von Tierarten mit der Aufzählung der natürlichen Lebensraumtypen den Katalog des Anhangs II um nicht genannte erweitern und nicht den Vorgaben der FFH-RL entsprechen. Jedoch zielt die Richtlinie im Wesentlichen auf den Erhalt der Biologischen Vielfalt und der Lebensgemeinschaften in ihrer Gesamtheit ab. Eine Beschränkung auf die Pflanzenwelt kann daher nicht im Sinne der Richtlinie sein.

## 4.2 Datenlücken

Da für das FFH-Gebiet noch kein Managementplan erstellt wurde, liegen keine Daten über die Verteilung, Flächengrößen, Verbreitung und Erhaltungszustände der natürlichen Lebensraumtypen und Arten gemäß Anhang II FFH-RL im gesamten Schutzgebiet vor.

Wie bereits in Kapitel 4.1.1 erläutert, wurden keine eigenen Bestandserhebungen außerhalb des engeren Untersuchungsraumes durchgeführt. Die Auswertung der zahlreichen Sekundärdaten (s. Kap. 4.1.1) ist jedoch als ausreichend für eine Ableitung der Verbreitung und Raumnutzung relevanter Arten im weiteren Untersuchungsraum, für die Erfassung der artbezogenen Beeinträchtigungen und damit auch zur Beurteilung der Erheblichkeit zu erachten. Auch wenn in geringem Umfang Erfassungsdefizite und Lücken im Wissen zu den Vorkommen und zur Raumnutzung durch manche Arten bestehen. Aufgrund dieser Lücken in der Kenntnis um die genaue Lage der im SDB genannten LRT, ihrer charakteristischen Arten sowie der Arten nach Anhang II FFH-RL wird von einem flächigen potentiellen Vorkommen („worse-case-Betrachtung“) ausgegangen.

## 4.3 Beschreibung des weiteren Untersuchungsraumes

### 4.3.1 Übersicht über die Landschaft

#### 4.3.1.1 Natürliche Grundlagen

Das in vorliegender Untersuchung behandelte „Natura 2000“-Gebiet liegt im Donaumoos und erstreckt sich hier über die naturräumliche Untereinheit der Donauterrassen. Die landschaftlichen Ausgangsbedingungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.1) beschrieben.

#### 4.3.1.2 Reale Vegetation und Nutzung

Das Schutzgebiet lässt sich, wie sein Name „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ schon aussagt, in zwei Teilbereiche gliedern. Das Feilenmoos war vor seiner Urbarmachung ein großes Niedermoor, das sich auf einer Niederterrasse der Donau mit Feinsandüberdeckung bzw. mit Anmoor entwickelte. Heute sind nur noch kleine Relikte wechsellückiger Pfeifengraswiesen mit Stromtalcharakter erhalten. Sie sind häufig in der Krautschicht und/oder den Säumen der Kiefernwälder, die im Kontakt zu Borstgrasrasen und Kalkmagerrasen stehen, zu finden. Nahezu das gesamte Gebiet wird landwirtschaftlich genutzt, wenn auch überwiegend als Grünland. Die Intensität ihrer Bewirtschaftung richtet sich dabei nach den Standortverhältnissen. Ackernutzung wird in Form von Getreide-, Hackfrucht- und Futterbau betrieben. Die für die Region typische Hopfenkultur spielt im Schutzgebiet keine Rolle. Das



Feilenmoos wird von einem dichten Netz von Bächen und Gräben durchzogen, die der Entwässerung des ehemaligen Niedermooses dienen. Gehölze finden sich nur kleinflächig in diesem Teil des Schutzgebietes, meist entlang der Gräben. Gleiches gilt für Röhricht-, Schilf- und Hochstaudenfluren, die sich in ihrem Vorkommen weitgehend ebenfalls auf die Ufer der Fließgewässer beschränken. Der Süden des Feilenmooses kann als Gebiet mit geringer Dichte an Kleinstrukturen charakterisiert werden. Die Vielfalt und der Reichtum solcher Strukturen steigen nach Norden hin deutlich an. Die höchste Strukturdichte zeigt sich in der Nöttinger Viehweide. Bei diesem Teilgebiet handelt es sich um einen ehemaligen Hutewald, der vom Mittelalter an bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts regelmäßig beweidet wurde. Diese Nutzungsform wirkt sich auch heute noch auf die Vegetationszusammensetzung aus. In den Feilenforst, der in diesem Bereich überwiegend einen laubholzdominierten Mischwaldbestand zeigt, sind magere Offenlandflächen mit Zwergsträuchern (Besen-Heide) und einzelnen markanten Gehölzen (Wacholder) eingestreut. Die (degenerierten) Pfeifengraswiesen auf den Freiflächen treten im Osten mit Kalkmagerrasenresten und im Westen zusammen mit Borstgrasrasen auf. Die Waldflächen werden forstwirtschaftlich genutzt, die landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich beinhaltet heute überwiegend Pflegemaßnahmen.

#### 4.3.2 Natürliche Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL

Die natürlichen Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL, für die Beeinträchtigungen denkbar sind, werden nachfolgend auf Grundlage der **Flachland**-Biotopkartierung des Landkreises **Bayern**, der eigenen Kenntnisse über den Raum sowie der Aussagen im ABSP beschrieben.

**Tabelle 6: Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL**

EU-Code	Lebensraumtyp-Bezeichnung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7230	Kalkreiche Niedermoore
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betulii</i> )
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

\* Prioritärer Lebensraumtyp

#### 4.3.2.1 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*

Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer kommen laut Angaben des Standarddatenbogens nur kleinflächig (3%) im Schutzgebiet vor. Es handelt sich hierbei in erster Linie um die Abbaugewässer in den westlichen Teilflächen des FFH-Gebietes. Die beiden namensgebenden Vegetationseinheiten *Littorelletea* und *Isoeto-Nanojuncetea* kommen dabei in enger räumlicher Nachbarschaft vor. Der Lebensraumtyp umfasst auch die nährstoffärmeren, schlammigen, periodisch trockenfallenden Uferbereiche. Charakteristisch hierfür sind niedrigwüchsige, meist kurzlebige Pflanzenarten, z. B. die Gewöhnliche Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), die Gruppe der Gelbseggen (*Carex flava* agg.) oder das Glänzende Laichkraut (*Potamogeton lucens*). Als typische Wasserpflanzen für diesen Bereich sind z. B. Armleuchteralgen der Gattung *Chara* oder der Spreizende Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) zu nennen.

Wertgebende Tierarten sind auf der Grundlage der ausgewerteten Daten nicht bekannt. Wobei das Vorkommen charakteristischer Arten aus den Tiergruppen der Stillgewässerlibellen sowie der Laufkäfer nicht ausgeschlossen werden können.

Aufgrund der Kleinflächigkeit und des geringen Vorkommens von für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenarten, weisen die Bestände im Feilenmoos einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf („C“).

#### 4.3.2.2 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ und 7230 „Kalkreiche Niedermoore“

Von beiden Lebensraumtypen sind im Schutzgebiet nur noch fragmentarische Bestände zu verzeichnen. Diese kommen nahezu bei allen Fundstellen in enger Verzahnung und in verschiedenen Übergangsstadien vor. Bereits im Inselgutachten zum Feilenmoos wurden nur sehr wenige Flächen mit einem Vegetationsbestand kartiert, der Rückschlüsse auf das typische Artenspektrum der beiden LRT zulässt. Da in den letzten 20 Jahren von einer weiteren Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den ehemaligen Feuchtstandorten ausgegangen werden kann, ist ihr aktuelles Vorkommen höchstwahrscheinlich als äußerst kleinflächig zu bezeichnen.

Für beide Vegetationseinheiten gilt, dass sich auf den degradierten Restflächen sowohl vegetationskundlich als auch faunistisch nur noch die Grundartengarnitur bzw. Arten mit weiterer Standortamplitude halten konnten. Hochspezialisierte Arten, wie sie aufgrund der räumlichen Nähe zum FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“, das auch aktuell noch ein breites Spektrum an spezialisierten und teilweise stark gefährdeten Arten aufweist, zu erwarten sind, sind im Feilenmoos aufgrund der Flächennutzung ausgestorben.

Typisch für die Bestände ist das dominante Auftreten des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*), begleitet von Blutwurz (*Potentilla erecta*), Nordischem Labkraut (*Galium boreale*) und Gewöhnlichem Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Diese Arten konnten sich in ihrem Bestand erhalten, da sie zum einen als vergleichsweise konkurrenzstark im Vergleich zu anderen, kleinwüchsigen Streuwiesenarten gelten und zum anderen in ihren Standortsansprüchen so flexibel sind, dass sie auch auf Feuchtwiesen ausweichen können. Reste der charakteristischen Artenzusammensetzung zeigen sich heute noch in den gefährdeten Arten Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*) oder der Späten Gelb-Segge (*Carex viridula*). Mit einem Vorkommen von seltenen Stromtalarten, wie z. B. dem Preußischen Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) oder der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), die aufgrund der Nähe des Schutzgebietes zu den Donauauen für das Feilenmoos typisch wären, ist aufgrund des hohen Degradierungsgrades kaum mehr zu rechnen.

Von den besonders wertgebenden Tierarten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in diesem LRT besitzen, sind ebenfalls nur noch wenige Vertreter vorhanden. Dazu zählt als klassische Charakterart der Streuwiesen mit extrem enger Habitatbindung das Blaukernauge (*Minois dryas*). Die Tagfalterart ist in ihrem Bestand auf einen Erhalt der Lebensraumtypen angewiesen. Bei weiterer Verschlechterung der Habitatbedingungen ist auch bei ihr mit einem Verschwinden zu rechnen. Das Blaukernauge ist an den traditionellen Bewirtschaftungsrhythmus der Pfeifengrasstreuwiese optimal angepasst. Im August, zur Eiablagezeit, sind die Streuwiesen noch ungemäht. Die am Boden liegenden Eier bleiben von der Mahd in der Regel unberührt. Somit kann diese Art nicht auf Feuchtwiesen innerhalb des Lebensraumkomplexes ausweichen, wie etwa der Braunfleckige Perlmutterfalter (*Boloria selene*), da sein Entwicklungszyklus durch das Mahdregime auf Feuchtwiesen empfindlich gestört wird. Die beiden Heuschreckenarten Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*), die ebenfalls zum typischen Artenspektrum der Streuwiesen zählen, sind so anpassungsfähig, dass sie auch in Feuchtwiesen oder feuchten Hochstaudenfluren einen (suboptimalen) Lebensraum finden würden.

Aufgrund der geringen Mobilität der drei genannten wertgebenden Arten ist hier von einem Restvorkommen im Schutzgebiet auszugehen, ein Austausch zwischen den Populationen kann ausgeschlossen werden, zumal kaum lineare Verbundachsen zwischen den verschiedenen Streuwiesen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes vorhanden sind.

Der Erhaltungszustand des LRT 6410 wird im Standarddatenbogen mit gut („B“) angegeben. Jedoch ist für das Gebiet das Fehlen sowohl von charakteristischen Stromtalarten als auch der Arten des in ca. 4 km Entfernung liegenden „Oberstimmer Schachtes“, einem FFH-Gebiet mit Streuwiesen von sehr guter Ausprägung, zu verzeichnen. Auch die Anzahl an gefährdeten Tier- und Pflanzenarten ist äußerst gering. Aus diesem

Grund weisen nicht nur die Bestände des LRT 7230 „Kalkreiche Niedermoore“ sondern auch die des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“) auf.

#### 4.3.2.3 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Der LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“ tritt im UG linear nur kleinflächig und zumeist fragmentarisch entlang von Bachläufen, Gräben und Waldsäumen in Erscheinung. Kleinflächig finden sich Hochstaudenbestände an den Rändern der Grünländer feuchter und mittlerer Standorte sowie der Streuwiesen und sind hier als Verbrachungszeiger zu werten. Die meisten diesem LRT zuzuordnenden Bestände liegen flächenmäßig unterhalb der Erfassungsgrenze der Kartierung.

Die Vegetationszusammensetzung beinhaltet neben den weit verbreiteten Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auch die Brennessel (*Urtica dioica*) als typischen Eutrophierungszeiger. Wertvolle Arten der Roten Liste treten über das gesamte Gebiet betrachtet vereinzelt auf und sind nicht bestandsbildend, z. B. Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) oder die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Den Hochstaudenbeständen sind Binsen, z. B. Alpen-Binse (*Juncus alpinus*) und Seggen, z. B. Ufer-Segge (*Carex riparia*) beigemischt.

Charakteristische wertgebende Tierarten sind in diesen Beständen mit Vorkommen des Mädesüß-Perlmutterfalters (*Brenthis ino*) und der beiden Heuschreckenarten Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) anzutreffen.

Die Bestände im Schutzgebiet sind in der Zusammenschau ihrer Flächenausdehnung und ihres Artenspektrums mit dem Erhaltungszustand „B“ (gut) zu bewerten.

#### 4.3.2.4 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betulii*)

Dieser Laubwaldbestand stockt vorzugsweise auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand. Seine namensgebenden Hauptbaumarten zeigen hier einen Konkurrenzvorteil gegenüber der Buche, die die natürlichen Waldbestände Mitteleuropas großflächig prägen würde. Auch als Ersatzgesellschaft für die natürlichen Buchenwälder, die z. B. durch historische Nutzungsformen verdrängt wurden, ist der LRT anzutreffen. Im Schutzgebiet trifft dies auf die Bestände im Bereich der Nöttinger Viehweide zu. Ursprüngliche Buchenwälder wurden hier aufgrund des historischen Waldweidebetriebes verdrängt. Aber auch in anderen Bereichen des Feilen-

forstes inner- und außerhalb der Schutzgebietsgrenzen im Norden und Osten ist dieser Waldtyp großflächig anzutreffen.

Als Hauptbaumarten sind die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*) aber auch die Esche (*Fraxinus excelsior*) bestandsbildend. In der Krautschicht finden sich je nach Standort zum einen Arten, die auf die Nähe zum Grundwasser hinweisen, z. B. Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustis*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) oder Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Zum anderen weisen zahlreiche Arten in Strauch- und Baumschicht mit ihrem Vorkommen auch heute noch auf den ehemaligen Weidebetrieb auf den Waldflächen hin. Als Beispiele hierfür gelten der Heide-Wacholder (*Juniperus communis*) und die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Die Übergänge der Vorkommen auf grundwassernahen Flächen und ehemaligen Hutungen sind fließend bzw. in Teilbereichen deckungsgleich, was sich ebenfalls an der Zusammensetzung der Strauch- und Krautschicht ablesen lässt.

Die alten Eichenbestände dieses LRT stellen ein vielseitiges Habitat für zahlreiche Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen, insbesondere der Avifauna, dar. Als charakteristische Vogelart gilt der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), der bei der Nahrungssuche eng an alte, totholzreiche Laubholzbestände aus Bäumen mit grobrissiger und fugenreicher Struktur gebunden ist. Da er lichte Bestände bevorzugt, besiedelt er gerne ehemalige Hutewälder, sofern sie den von ihm benötigten Totholzanteil aufweisen. Auf ähnliche Habitatstrukturen ist der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) angewiesen, der darum ebenfalls zu den Charakterarten zu zählen ist.

Auch bei Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und Pirol (*Oriolus oriolus*) ist von einem Vorkommen im Schutzgebiet innerhalb dieses LRT auszugehen. Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), eine nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Käferart, die auch im SDB für das Schutzgebiet aufgeführt ist, stellt ebenfalls eine bedeutsame Art für die alten Eichenbestände des LRT dar.

Im Schutzgebiet ist der LRT aufgrund seines flächigen Vorkommens innerhalb des Feilenforstes und seines Artenspektrums mit dem Erhaltungszustand „A“ (gut) zu bewerten.

#### **4.3.2.5 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Diese Auwaldgesellschaft tritt in erster Linie fließgewässerbegleitend auf, ist aber auch auf quelligen, durchsickerten Standorten in Tälern oder an Hangfüßen bestandsbildend.

Innerhalb des Schutzgebietes ist von kleinflächigen Vorkommen auszugehen, die in die Bestände des LRT 9160 bzw. in andere Waldbestände, die keinen LRT-Status aufweisen, eingestreut sind. Die namensgebenden Baumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*) und

Esche (*Fraxinus excelsior*) bilden die Hauptbaumarten der Bestände. Im Unterwuchs finden sich mit Gewöhnlichem Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Gewöhnlichem Hopfen (*Humulus lupulus*) Straucharten, die zu den typischen Vertretern von fließgewässerbegleitenden Gehölzbeständen der Aue zählen. Auch die Krautschicht charakterisiert mit Arten wie dem Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) oder der Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) einen typischen Auwald.

Aufgrund der engen Verzahnung der beiden Waldlebensraumtypen 9160 und 91E0\* können aus der Gruppe der Vögel die gleichen Charakterarten genannt werden (s. Kap. 4.3.2.4).

Im Schutzgebiet ist der LRT aufgrund seines nur kleinflächigen Vorkommens innerhalb des Feilenforstes und seines Artenspektrums mit dem Erhaltungszustand „C“ (mittel-schlecht) zu bewerten. Im Standarddatenbogen wird dem LRT ein „guter“ („A“) Erhaltungszustand bescheinigt. Jedoch wurden hier bei der Beurteilung vermutlich auch die Bruchwäler im Schutzgebiet, die zwar eine ähnliche Vegetationszusammensetzung aufweisen, jedoch keinen LRT nach Anhang I FFH-RL darstellen, in Betracht gezogen. Ein grundlegendes Kriterium für die Kartierung des LRT 91E0\* stellt die jährliche Überschwemmung des Fließgewässers, in dessen Aue er vorkommt, dar. Solche Bereiche sind im Schutzgebiet nur sehr kleinflächig, entlang untergeordneter Fließgewässer (Bäche, Gräben) in suboptimaler Ausprägung zu finden, weswegen ein „mittlerer-schlechter“ Erhaltungszustand für den LRT realistischer erscheint.

#### 4.3.3 Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang II FFH-RL

Im SDB sind 3 Arten nach Anhang II FFH-RL aufgeführt, die im Schutzgebiet vorkommen. Eine Betroffenheit kann für keine der genannten Arten von vornherein gänzlich ausgeschlossen werden.

Nach Auswertung vorliegender Unterlagen sind Vorkommen folgender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang II FFH-RL aus dem FFH-Gebiet bekannt und aufgrund der vorgefundenen Landschaftsstrukturen auch zu erwarten.

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

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im weiteren UG
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	möglich
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	möglich
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	möglich

#### 4.3.3.1 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die Käferart kommt nahezu in ganz Europa vor. In Deutschland ist die Datenlage der Art sehr unterschiedlich. Aus dem Donaauraum stammen letzte Artnachweise aus den Jahren nach 1990. Da die Art europaweit einem deutlichen Rückgang unterliegt, sind bestehende Vorkommen unbedingt zu schützen. Aufgrund seiner zentralen Lage innerhalb der EU kommt der BRD dabei eine wichtige Rolle zu.

Bei dem Hirschkäfer handelt es sich um eine Insektenart, die sich von Holz in unterschiedlichem Zersetzungsgrad ernährt. In Abhängigkeit der Möglichkeit zur Nahrungsaufnahme kann seine Körpergröße stark variieren (25-80 mm). Gerade die männlichen Individuen sind aufgrund ihrer extrem entwickelten Oberkiefer, die in erster Linie bei Rivalenkämpfen vor der Paarung eingesetzt werden, unverwechselbar. Auch im Larvenstadium ist der Käfer auf vermorschtes Holz angewiesen. Verschiedene Pilzarten, die die verschiedenen Stadien der Holzzerlegung vorbereiten, sind daher ebenfalls lebensnotwendig.

Der Hirschkäfer gilt als Indikatorart für strukturreiche, naturnahe Laubwaldgebiete mit ausreichend Tot- und Altholzstrukturen. Bei den Baumarten wird die Eiche (*Quercus*) deutlich bevorzugt, die Art wurde aber auch an Buchen (*Fagus*) oder Hainbuchen (*Carpinus*) gefunden. Da sich die Imagines hauptsächlich von austretendem Saft, insbesondere von Eichen, ernähren ist das Vorhandensein solcher „Leckstellen“ ein ebenso essentieller Habitatbestandteil wie das Totholz.

Eine deutliche Gefährdungsursache stellt der zunehmende Mangel an geeigneten Lebensräumen dar. Durch eine Intensivierung der Nutzung, v. a. in der Forstwirtschaft und auch Baumaßnahmen (z. B. Straßenbau) tragen einen wesentlichen Teil zum Habitatverlust bei.

Angaben zum Erhaltungszustand im Schutzgebiet sind nicht bekannt. Im engeren UG ist ein Vorkommen der Art aufgrund der Ausprägung der Wälder nicht zu erwarten.

#### 4.3.3.2 1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Eurasische Biber ist in Europa mit zahlreichen Unterarten verbreitet. Die autochthone Art in der Bundesrepublik Deutschland wäre der Elbebiber (*Castor fiber albicus*). Aufgrund des starken Rückgangs der Art bis zur Mitte des 20. Jhd. und der darauf einsetzenden Wiederansiedlung in zahlreichen Gebieten, kommt der ursprünglich heimische Elbebiber in der BRD heute schwerpunktmäßig nur noch an der Elbe vor und bildete dort einen gesicherten Bestand. Im Südostdeutschen Raum gelangen nur Nachweise von aus Skandinavien (*Castor fiber fiber*) und Osteuropa (*Castor fiber vistulanus*) eingebürgerten Individuen.

Der Biber ist das größte eurasische Nagetier. Er ist mit seiner spindelförmigen Körperform gut an seine aquatische Lebensweise angepasst – an Land

erscheint er plump und gedrunken. Seine Körperlänge beträgt ca. 135 cm, das Höchstgewicht beträgt 36 kg. Der Schwanz ist dorsoventral abgeplattet und an den Hinterfüßen besitzt er Schwimmhäute.

Als Charaktertier großer Flussauen besiedelt der Biber auch Seen, kleinere Fließgewässer und Sekundärlebensräume (z. B. Teichanlagen), sofern seine Habitatansprüche (gute Äsungsbedingungen auch in den Wintermonaten, ausreichende Wasserführung, grabbare Ufersubstrate) erfüllt sind.

Die überwiegend abend-, nacht- und morgenaktiven Tiere leben meist in 1-5 km großen Revieren. Auf der Suche nach geeigneten, noch nicht besetzten Revieren, können Jungtiere Strecken von bis zu 100 km, meist entlang von Gewässern, zurücklegen. Der Biber gestaltet seinen Lebensraum durch die Errichtung von Bauen oder Burgen aktiv.

Die umweltgestaltende Tätigkeit des Nagers ist auch seine größte Gefährdungsursache. Neben dem Interesse an seinem Pelz oder als Fastenspeise ist die extreme Bestandsdezimierung Mitte des 20. Jhd. insbesondere auf Nutzungskonflikte mit der Land- und Forstwirtschaft zurückzuführen. Durch Gewässerausbaumaßnahmen und dem damit einhergehenden Fehlen von 5 – 10 m breiten Uferrandstreifen wurde der Lebensraum des Bibers deutlich verkleinert. Der Nager wird gezwungen, zur Nahrungssuche landwirtschaftliche Nutzflächen aufzusuchen (z. B. Maisäcker) bzw. untergräbt er unmittelbar an das Fließgewässer angrenzende Wege und richtet damit entsprechende Flurschäden an.

Vorkommen des Bibers sind an der Ilm, die in einem Abstand von ca. 500 m zum Schutzgebiet im Norden verläuft, bekannt. Aufgrund seiner Mobilität, seiner Ausbreitungstendenz und der Tatsache, dass lineare Vernetzungslinien in Form von Gräben und Feuchtstrukturen zwischen dem FFH-Gebiet und der Ilm bestehen, kann von einem Vorkommen des Nagers im Schutzgebiet ausgegangen werden. Auch zu der Biberpopulation an der Paar, einem Fließgewässer, das im Abstand von ca. 1 km zum FFH-Gebiet im Westen verläuft, sind Verbindungen ins FFH-Gebiet nicht auszuschließen. Des Weiteren ist von Vorkommen des Bibers in und an den Abbaugewässern im Schutzgebiet und unmittelbar daran angrenzend auszugehen. Im engeren UG konnte ein Vorkommen der Art nicht nachgewiesen werden.

Sein Erhaltungszustand im Schutzgebiet ist mit „gut“ („B“) zu bewerten.

#### **4.3.3.3 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

Der Frauenschuh ist eine eurasische Art mit weiter Verbreitung im klimatisch kontinental getönten Mittel- und Osteuropa bis nach Sibirien. Vorkommen existieren auch in Westeuropa und in geringer Zahl im mediterran getönten Südeuropa und im Alpenraum, wo die Art bis 2.000 m aufsteigt. In Deutschland ist die Art weit verbreitet, fehlt nur im Norden und hat hier ihren Verbreitungsschwerpunkt in Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern.



Er ist eine ausgesprochene Halbschattenpflanze. Die Hauptvorkommen liegen in naturnahen, lichten Laub- und Nadelwäldern an wärmebegünstigten, trocken bis mäßig frischen Standorten auf basenreichen, meist kalkhaltigen Lehm-, Ton- sowie Rohböden. Die Art gilt als Kennart des Orchideen-Buchenwaldes (*Cephalanthero-Fagion*), besiedelt werden aber auch andere Buchenwaldtypen (u. a. *Galio odorati-Fagetum*), artenreiche Tannenwälder (*Galio rotundiifolii-Abietenion*) sowie Kiefernwälder und wärmeliebende Säume oder Gebüsche.

Wie bei anderen Orchideen werden zahlreiche Samen ausgebildet, die vom Wind weit verbreitet werden. Dennoch treten Keimlinge nur selten und meistens in Nachbarschaft der Mutterpflanzen auf. Die Keimlinge und Jungpflanzen sind auf eine Symbiose mit Mykorrhiza-Pilzen angewiesen, über die Nährstoffe erschlossen werden. Bis zur ersten Blüte dauert es mindestens sechs Jahre. Der Frauenschuh kann sich mittels Rhizome auch erfolgreich vegetativ vermehren. Charakteristisch ist das Auftreten größerer Herden, die aus einem Individuum bestehen. Bestäubt werden die Blüten von Sandbienen der Gattung *Andrena*, wobei die auffallend geformte Lippe als Gleitfalle fungiert.

Als Hauptbedrohung kann wegen der Attraktivität der Pflanze das Ausgraben und Abpflücken angesehen werden. Eine weitere, nicht zu unterschätzende Gefährdung besteht für die Waldpopulationen in einer forstlichen Nutzung, welche die Lebensraumsprüche der Halbschattenpflanze nicht berücksichtigt (vorwiegend durch zu dichten Kronenschluss und Abdunklung des Waldbodens). Auch Eutrophierung stellt eine Gefährdung dar, da durch sie insbesondere die Mykorrhiza-Pilze, mit denen der Frauenschuh in Symbiose lebt, geschädigt werden.

Für den Frauenschuh liegt kein Nachweis aus den Sekundärdaten vor. Da aber keine Bestandserhebungen durchgeführt wurden und Waldbestände, die als Lebensraum für die Orchideenart geeignet wären, in ausreichendem Umfang im Schutzgebiet vorhanden sind, ist auch ein Vorkommen des Frauenschuhs als wahrscheinlich anzunehmen.

Der Erhaltungszustand der Art im Schutzgebiet ist mit „gut“ („B“) zu bewerten.

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

Wesentlich für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes ist eine weitgehende Unzerschnittenheit des Gesamtgebietes und der Erhalt größerer störungsarmer Schutzgebietsausschnitte, die sowohl Arten mit größerem Raumanspruch als auch Arten mit hoher Störungsempfindlichkeit dauerhaft Lebensmöglichkeiten bieten.

Innerhalb des UG sind dies insbesondere die großen zusammenhängenden, vielfältigen und teils struktur- und totholzreichen Waldflächen des Feilenforstes mit den darin eingelagerten Offenlandstandorten der Nöttinger Viehweide (Magerrasen, Extensivwiesen, Niedermoorreste).

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

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

Im Wesentlichen kann das Schutzgebiet als in sich geschlossenes System bezeichnet werden. Außerhalb des FFH-Gebietes liegende Flächen haben z. T. Relevanz für die Häufigkeit und stabilen Bestände der charakteristischen Arten, z. B. die Waldflächen des Feilenforstes als Habitat des Mittelspechtes, bzw. der Arten gemäß Anhang II FFH-RL, z. B. die angrenzenden Abbaugewässer als Lebensraum für den Biber. Jedoch bestehen darüber hinaus keine raumwirksamen Vernetzungsstrukturen.

## 5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

### 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Grundlage für die Verträglichkeitsprüfung bildet Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 34 Abs. 1 BNatSchG.

Die relevanten Wirkfaktoren, unabhängig ob innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietes, werden dazu 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 wird die schutzgutübergreifende Gesamtbeeinträchtigung bewertet. Diese erfolgen als verbal-argumentative, zweistufige Bewertungen der Erheblichkeit (erheblich - nicht erheblich), wobei alle signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen gem. Anhang I und Arten gem. Anhang II FFH-RL sowie den Arten des Anhangs 1 und die Zugvogelarten i. S. v. Art. 4 Abs. 2 VRL, unabhängig von ihrer Nennung im SDB, geprüft werden.

Folgende Kriterien werden zur Bewertung herangezogen:

- Wesentlich für die Abschätzung sind die Erhaltungsziele, wie sie sich aus den Meldeunterlagen ableiten. Bei der nötigen Konkretisierung der Erhaltungsziele wird die Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der im Gebiet vorhandenen natürlichen Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse (entsprechend Art. 1 FFH-RL) herangezogen.
- Zur Bestimmung der Erheblichkeitsschwelle ist die Schutzwürdigkeit, die Gefährdung und die Empfindlichkeit der betroffenen maßgeblichen Bestandteile zu beachten und in Bezug zum gesamten Schutzgebiet zu setzen. Wann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt wird grundsätzlich als Einzelfallentscheidung unter Einbeziehung der besonderen Merkmale und Umweltbedingungen des Gebietes bestimmt.
- Um eine qualifizierte Beurteilung und Entscheidung des Einzelfalles zu gewährleisten, werden für die Ermittlung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen vorliegende Fachkonventionen und Handlungsempfehlungen verwendet. Hierbei werden vor allem standardisierte Methodenempfehlungen herangezogen. Kritische Schwellenwerte werden übernommen, sofern diese wissenschaftlich abgesichert sind. Weitere vorliegende Werte, (z. B. Trautner & Lambrecht (2007) oder LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2005)) werden berücksichtigt, jedoch im Einzelfall gebietsbezogen interpretiert und begründet.
- Ein negatives Ergebnis der FFH-VP ergibt sich, wenn mindestens ein maßgeblicher Bestandteil und/ oder seine ökologisch relevanten

Wechsel- und Austauschbeziehungen so beeinflusst werden, dass dadurch mindestens ein Erhaltungsziel erheblich beeinträchtigt werden kann, d. h. eine Erheblichkeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Zur Beurteilung, ob eine Schädigung, die nachteilige Auswirkungen in Bezug auf die Wiederherstellung oder den Erhalt des günstigen Erhaltungszustands von Lebensräumen und Arten hat, erheblich ist, werden zusätzlich die Vorgaben des Umweltschadengesetzes und des § 19 BNatSchG herangezogen. Danach sind zur Ermittlung der Erheblichkeit die Kriterien des Anhangs I der Richtlinie 2004/35/EG über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden zu berücksichtigen. Ob sich „erhebliche nachteilige Veränderungen gegenüber dem Ausgangszustand“ aus den projektspezifischen Wirkungen ergeben, wird unter Einbeziehung folgender Parameter ermittelt.

- Anzahl der Exemplare, ihre Bestandsdichte oder ihr Vorkommensgebiet;
- Rolle der einzelnen Exemplare oder des geschädigten Gebiets in Bezug auf die Erhaltung der Art oder des Lebensraums, Seltenheit der Art oder des Lebensraums (auf örtlicher, regionaler und höherer Ebene einschließlich der Gemeinschaftsebene);
- die Fortpflanzungsfähigkeit der Art (entsprechend der Dynamik der betreffenden Art oder Population), ihre Lebensfähigkeit oder die natürliche Regenerationsfähigkeit des Lebensraums (entsprechend der Dynamik der für ihn charakteristischen Arten oder seiner Populationen);
- die Fähigkeit der Art bzw. des Lebensraums, sich nach einer Schädigung ohne äußere Einwirkung lediglich mit Hilfe verstärkter Schutzmaßnahmen in kurzer Zeit so weit zu regenerieren, dass allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

Hingegen werden folgende Schädigungen entsprechend der Umwelthaftungsrichtlinie der EU nicht als erheblich eingestuft:

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

Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

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

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

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

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

Die im Rahmen der REA bereits analysierten naturschutzfachlich hochwertigen Bereiche wurden im Rahmen des Planungsverfahrens berücksichtigt. Durch die gezielte Trassenführung konnte der Eingriff auf diesen Flächen bereits im Vorfeld auf das mindest notwendige Maß reduziert werden. Aufgrund von Einwendungen durch den örtlichen Bauernverband wurde im nördlichen Bereich im Nachgang die Trassierung nochmals geprüft. Im Ergebnis erfolgte eine Optimierung der Linienführung aus landwirtschaftlicher Sicht, die nun weniger landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht, dafür den Verlust einer hochwertigen Waldfläche (Bannwald, Lebensraum) zur Folge hat.



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

**Tabelle 8: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten**

Lebensraumtyp, der maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt		
	Flächeninanspruchnahme	Veränderung Standorte	Barriere/Zerschneidung	Flächeninanspruchnahme	Störungen	Veränderung Standorte	Stoffeinträge	Stoffeinträge	Störungen	Barriere/Kollision
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
6410 Pfeifengraswiesen	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
6430 Feuchte Hochstaudenflur	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
7230 Kalkreiche Niedermoore	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
9160 Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	-	-	-	-	X <sup>1)</sup>	-	X	X	-	-
91E0* Auenwälder	-	-	-	-	X <sup>1)</sup>	-	X	X	-	-

**Zeichenerklärung:**

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

1) Betroffen sind hier nur die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen

Vorkommen der LRT 5130 Kalkheiden und –rasen mit *Juniperus*, 6210\* Kalkmagerrasen, 6230\* Borstgrasrasen, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen stehen in keinem direkten Zusammenhang mit Grund- bzw. Oberflächengewässern. Da sich die bau- und betriebsbedingten Störungen ausschließlich auf das Schutzgut Wasser beschränken, können Auswirkungen auf diese LRT somit vorab ausgeschlossen werden. Die charakteristischen Arten dieser LRT gelten zudem als nicht besonders lärmempfindlich. Darüber hinaus ist von einem Vorkommen dieser Offenlandstandorte westlich bzw. nördlich des Feilenforstes auszugehen, was bedeutet, dass der Wald einen wirkungsvollen Pufferstreifen gegen Lärm und optische Reize, insbesondere während der Bauphase, darstellt. Diese Funktion übernimmt er selbst dann noch, wenn die LRT kleinflächig in den Waldbestand eingestreut sind. Jenseits des Waldgürtels liegen die LRT und somit auch die Habitate ihrer charakteristischen Arten somit außerhalb des potentiellen maximalen Wirkkorridors.

**Tabelle 9: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL**

Art, die maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt		
	Habitatverlust	Veränderung Standortfaktoren	Barriere/Zerschneidung	Habitatverlust	Störungen	Veränderung Standortfaktoren	Stoffeintrag	Stoffeinträge	Störungen	Barriere/Kollision
Biber	-		-	-	- <sup>1)</sup>	-	<b>P</b>	<b>P</b>	- <sup>1)</sup>	-
Frauenschuh	-	-	-	-	-	-	<b>P</b>	<b>P</b>	-	-
Hirschkäfer	-	-	-	-	- <sup>1)</sup>	-	-	-	- <sup>1)</sup>	-

**Zeichenerklärung:**

- Wirkung, die für die betroffenen Artvorkommen keine erhebliche Beeinträchtigung im FFH-Gebiet hervorrufen kann oder deren Relevanz aufgrund der Lage der Vorkommen ausgeschlossen werden kann (nicht prüfungsrelevante Projektwirkung)

**P** Wirkung im oder in das Gebiet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen **potentieller** (wahrscheinlicher) Vorkommen führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkungen)

<sup>1)</sup> Die Art zeigt keine Empfindlichkeit gegenüber den wesentlichen zu erwartenden Wirkfaktoren

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

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

**Tabelle 10: Übersicht über Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL**

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
<b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b>
Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen Lebensraumkomplexe <b>im Feilenmoos</b> sowie im Bereich der „ <b>Nöttinger Viehweide</b> “ mit ihren Flachland-Mähwiesen, aufgelassenen Hutungen und Eichen-Hainbuchen-Beständen, insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für die jeweiligen Lebensraumtypen charakteristischen Wasser- und Nährstoffverhältnisse.
Erhaltung bzw. Wiederherstellung der oligo-bis mesotrophen <b>Kleingewässer</b> mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .



Konflikt-Nr.	Auswirkung	Beurteilung der Auswirkung	Erheblichkeit
1.1	Baubedingte Verschmutzung von Oberflächengewässern durch den möglichen Eintrag von Schmier- und Kraftstoffen während des Baubetriebes	<p>Die aufgeführten LRT stehen in direkter Verbindung mit Oberflächengewässern (Gräben, Bäche) innerhalb des Schutzgebietes, bzw. kann eine direkte Verbindung nicht ausgeschlossen werden. Die Auwälder (91EO*) und feuchten Hochstaudenfluren (6430) kommen im Schutzgebiet z. T. als fließgewässerbegleitende Vegetationsstrukturen vor. Bei den Stillgewässern (3130) kann eine Einmündung von Bächen oder Gräben nicht ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen, die ausschließlich mit biologisch abbaubaren Schmier- und Kraftstoffen betrieben werden (Betankung außerhalb des grundwassersensiblen Bereiches) (Minimierungsmaßnahme M6) ist keine Beeinträchtigung des Grabensystems in Trassennähe während der Baumaßnahme zu erwarten.</p> <p>Somit können Beeinträchtigungen der LRT und ihrer charakteristischen Arten (Mädesüß-Perlmutterfalter, Große Goldschrecke, Halsbandschnäpper) ausgeschlossen werden, da sich projektbedingt keine Veränderungen ihrer Lebensräume ergeben.</p>	nicht erheblich
1.2	Betriebsbedingte Verschmutzung von Oberflächengewässern durch die Einleitung von mit Schad- und Nährstoffen belasteten Straßenabwässern bei Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, in das angrenzende Grabensystem.	Bei der Einleitung von Straßenabwässern im Falle von Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, wird einer Gefährdung von Oberflächengewässern durch die Anlage von Durchlässen mit eingebauten Absetzschächten zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten vor der Einleitung in das Grabensystem entgegengewirkt (M4). Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.	nicht erheblich

<p><b>3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i></b></p> <p><b>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)</b></p> <p><b>6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b></p> <p><b>7230 Kalkreiche Niedermoore</b></p> <p><b>91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b></p> <p><b>9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Relevante konkretisierte Erhaltungsziele

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen Lebensraumkomplexe **im Feilenmoos** sowie im Bereich der „**Nöttinger Viehweide**“ mit ihren Flachland-Mähwiesen, aufgelassenen Hutungen und Eichen-Hainbuchen-Beständen, insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für die jeweiligen Lebensraumtypen charakteristischen Wasser- und Nährstoffverhältnisse.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung kalkreicher **Niedermoorbestände, Pfeifengraswiesen** (auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)) und feuchter Hochstaudenfluren (der planaren und montanen bis alpinen Stufe), auch in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, insbesondere der Streuwiesenrelikte im westlichen Feilenmoos; Erhaltung bzw. Wiederherstellung charakteristischer Artengemeinschaften u. a. mit Sibirischer Schwertlilie und Preußischem Laserkraut.

Erhaltung der **Eichen(hute)- und Eichen-Hainbuchenwälder** (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)) sowie der **Erlen-Eschen-Auwälder** (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), prioritär), insbesondere im Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“; Erhaltung der charakteristischen, teils (sehr) lichten Bestandsstruktur, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und eines hohen Anteils an Tot- und Altholz sowie an Höhlenbäumen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des auf alte Eichenbestände angewiesenen **Hirschkäfers** sowie anderer charakteristischer Arten wie Halsbandschnäpper, Wendehals und Mittelspecht.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der oligo-bis mesotrophen **Kleingewässer** mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*.

Konflikt-Nr.	Auswirkung	Beurteilung der Auswirkung	Erheblichkeit
2.1	Baubedingte Gefährdung des in der Baugrube freigelegten Grundwasserspiegels durch den möglichen Eintrag von Schmier- und Kraftstoffen während der Bauphase.	Die LRT, auf die dieses Gefährdungspotential zutrifft, stehen in direkter Verbindung mit dem Grundwasser. Die wertgebenden Pflanzenarten der verschiedenen Bestände, z. B. Sumpf-Herzblatt ( <i>Parnassia palustris</i> ) in den Streuwiesen (6410) ebenso wie die darauf basierenden Vorkommen der charakteristischen Tierarten, z. B. das Blaukernauge ( <i>Minois dryas</i> ) wären durch eine Verunreinigung des Grundwassers in ihrem Bestand gefährdet.	nicht erheblich

Konflikt-Nr.	Auswirkung	Beurteilung der Auswirkung	Erheblichkeit
		<p>Aufgrund der Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahme M6 (Erläuterung s. 1.1) kann auch baubedingt eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sieht die Minimierungsmaßnahme M7 die Durchführung der Baumaßnahme in Vor-Kopf-Bauweise vor. Die beiden Fahrbahnseiten werden nacheinander gebaut, wodurch die Fläche, auf der das Grundwasser als offene Wasserfläche in der Baugrube ansteht, auf ein Minimum reduziert wird. Über Nacht wird keine grundwassergefüllte Baugrube unverfüllt gelassen. Da somit eine Veränderung des Wasserhaushaltes und seiner Qualität für die genannten LRT ausgeschlossen werden kann, sind auch Beeinträchtigung für die Strukturen der Habitate (z. B. Vorkommen von Wirtspflanzen, Konkurrenzverhältnisse, Belichtung) der charakteristischen Arten dieser LRT, z. B. Mittelspecht (<i>Dendroscopus medius</i>) auszuschließen.</p>	
2.2	<p>Betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Einleitung von mit Schad- und Nährstoffen belasteten Straßenabwässern bei Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, in das angrenzende Grabensystem, das mit dem Grundwasser in Verbindung steht.</p>	<p>Bei der Einleitung von Straßenabwässern im Falle von Starkregenereignissen, die über der Bemessungsgrundlage liegen, wird einer Gefährdung von Oberflächengewässern und dem damit korrespondierendem Grundwasser durch die Anlage von Durchlässen mit eingebauten Absetzschächten zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten vor der Einleitung in das Grabensystem entgegengewirkt (M4). Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.</p>	nicht erheblich

<p><b>91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b></p> <p><b>9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)</b></p>			
<p><b>Relevante konkretisierte Erhaltungsziele</b></p>			
<p>Erhaltung der <b>Eichen(hute)- und Eichen-Hainbuchenwälder</b> (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)) sowie der <b>Erlen-Eschen-Auwälder</b> (Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), prioritär), insbesondere im Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“; Erhaltung der charakteristischen, teils (sehr) lichten Bestandsstruktur, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und eines hohen Anteils an Tot- und Altholz sowie an Höhlenbäumen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des auf alte Eichenbestände angewiesenen <b>Hirschkäfers</b> sowie anderer charakteristischer Arten wie Halsbandschnäpper, Wendehals und Mittelspecht.</p>			
Konflikt-Nr.	Auswirkung	Beurteilung der Auswirkung	Erheblichkeit
3.1	<p>Baubedingte Störungen der charakteristischen Arten von natürlichen Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen und Erschütterung.</p>	<p>Die charakteristischen Arten, auf die dieses Gefährdungspotential zutrifft, stammen überwiegend aus der Tiergruppe der Vögel (Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>), Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>), Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)). Dabei ist davon auszugehen, dass die randlich betroffenen Waldflächen für Kleinspecht, Halsbandschnäpper und Trauerschnäpper keine essentiellen Habitatbestandteile darstellen. Ihre Kernhabitate sind in den Wäldern der an das UG angrenzenden Schutzgebiete zu vermuten. Insgesamt sind die Waldflächen des Feilenforstes innerhalb und außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete, die von diesen Arten mitgenutzt werden, so großflächig, dass ihre Bewohner sich bei zeitlich begrenzter Beunruhigung von Randbereichen weiter ins Waldesinnere zurückziehen können. Beim Mittelspecht, der in den Waldflächen als Brutvogel nachgewiesen ist, kann im Ausnahmefall die Durchführung der Baumaßnahme während der Brutzeit zu einer Verringerung des Bruterfolges eines Brutpaares führen. Unter Berücksichtigung der natürlichen Reproduktion der kleinen, jedoch stabilen lokalen Brutpopulation ist dadurch keine signifikante Verringerung des Bruterfolges festzustellen. Somit können Beeinträchtigungen auf die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.</p>	nicht erheblich

#### 5.4 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL

Wie in Kapitel 5.3 erläutert wurde, können Auswirkungen der Baumaßnahme auf den Wasserhaushalt und seine Qualität der LRT des Schutzgebietes aufgrund der aufgeführten Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Für die im Standarddatenbogen genannten Arten nach Anhang II FFH-RL ergibt sich deshalb folgende Situation:

- Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ist in seinem Vorkommen existentiell auf die alt- und totholzreichen, teilweise grundwasserbeeinflussten Eichen-/ Eichen-Hainbuchenwälder des Feilenforstes angewiesen. Wahrscheinlich ist ein Vorkommen innerhalb des LRT 9160 anzunehmen. Die durchzuführenden Minimierungsmaßnahmen M4, M6 und M7 sind geeignet, eine Veränderung der Wasserverhältnisse im LRT 9160 auszuschließen. Somit kann auch eine Beeinträchtigung der Lebensraumbedingungen und somit der Population des Hirschkäfers ausgeschlossen werden. *(Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel: „Erhaltung der Eichen(hute)-und Eichen-Hainbuchenwälder (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)) sowie der Erlen-Eschen-Auwälder (Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), prioritär), insbesondere im Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“; Erhaltung der charakteristischen, teils (sehr) lichten Bestandsstruktur, der naturnahen Baumartenzusammensetzung und eines hohen Anteils an Tot- und Altholz sowie an Höhlenbäumen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des auf alte Eichenbestände angewiesenen Hirschkäfers sowie anderer charakteristischer Arten wie Halsbandschnäpper, Wendehals und Mittelspecht.“)*
- Ein (potentielles) Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Schutzgebiet ist auf den mageren Standorten, möglicherweise auch im LRT 9160 zu erwarten. Wie bereits erläutert wurde, können Beeinträchtigungen der Offenlandstandorte ohne direkten Bezug zum Grundwasser bzw. zu Oberflächengewässern von vorn herein ausgeschlossen werden. Auch Veränderungen der Standortbedingungen innerhalb der Waldflächen, die zu einer Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse, z. B. durch Änderungen in der Belichtung, führen können, sind aufgrund der Minimierungsmaßnahmen, die in der technischen Planung berücksichtigt und aufgrund des speziellen Artenschutzes gefordert werden, auszuschließen. Bei der Population der Orchideenart kann folglich ebenfalls eine Gefährdung durch Wirkfaktoren der Baumaßnahme ausgeschlossen werden. *(Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel: „Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Frauenschuhs und seiner Standorte sowie der Lebens- und Nisträume der Bestäuber (Sandbienen aus der Gattung Andrena – offenerdige, sandige, sonnenexponierte Stellen)“)*
- Der Schwerpunkt des Vorkommens des Bibers (*Castor fiber*) ist außerhalb des Schutzgebietes zu erwarten (Ilm, Paar, Donau, randliche Abbaugewässer). Innerhalb des Schutzgebietes liegen wertvolle Teilhabitate für den Nager. Eine strukturgebundene Wanderung entlang der Bäche und Gräben, die das FFH-Gebiet durchfließen, bzw. ein (kurzzeitiger) Aufenthalt an den Stillgewässern ist aber mit großer Wahrscheinlichkeit

anzunehmen. Da sowohl die Gewässer (u. a. LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer) als auch die gewässerbegleitenden LRT (6430 Hochstaudenfluren und 91E0\* Auenwälder) wie erläutert vom Vorhaben unbeeinträchtigt bleiben, ist auch bei seinem (Teil-) Habitat innerhalb des Schutzgebietes von keiner Veränderung, die eine nachteilige Auswirkung auf seine Population zur Folge haben könnte, auszugehen. (*Relevantes konkretisiertes Erhaltungsziel: „Erhaltung der Populationen des Bibers und ausreichend großer Habitate, in denen er seine lebensraumgestaltende Dynamik entfalten kann.“*)

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

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

Da die nach Realisierung der bereits in das Planvorhaben integrierten Schutz- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden und bisher betrachteten Beeinträchtigungen weder einzeln noch in der Zusammenschau als erheblich einzustufen sind, werden keine zusätzlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensabwehr notwendig.

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

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

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

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

Pläne und Projekte, mit denen gegebenenfalls kumulative Wirkungen auftreten könnten, sind aus dem Umfeld des FFH-Gebiets im UG nicht bekannt.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten sind somit zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten.



## 8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten; Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

In den nachfolgenden Tabellen 11 und 12 werden die Ergebnisse der Beurteilung der Erheblichkeit projektspezifischer Beeinträchtigungen aller betroffener Lebensraumtypen und relevanter Artvorkommen von gemeinschaftlicher Bedeutung für sich und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf Grundlage der hier vorliegenden Unterlagen zur FFH-VP zusammengeführt und eine abschließende Wertung hergestellt.

**Tabelle 11: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL**

EHZ	EU-Code	Flächenverlust	Immissionenwirkungen	baubedingte Störungen	Standortveränderungen	Auswirkungen anderer Projekte <sup>1)</sup>	Kumulative Projektwirkungen	Gesamtwirkung
6	3130	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
3	6410	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
-	6430	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
3	7230	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
5	9160	keiner	keine	äußerst gering	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
5	91E0*	keiner	keine	äußerst gering	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich

### EU-Code natürlicher Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betulii*)
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

\* Prioritärer Lebensraumtyp

**Tabelle 12: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL**

EHZ	EU-Code	Flächenverlust	Immissionenwirkungen	baubedingte Störungen	Standortveränderungen	Auswirkungen anderer Projekte <sup>1)</sup>	Kumulative Projektwirkungen	Gesamtwirkung
5	1083	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
7	1337	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
8	1902	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh

Das vorliegende Projekt wird außerhalb des FFH-Gebietes mit einem Mindestabstand von ca. 80 m realisiert. Eine direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL und damit von Habitaten charakteristischer bzw. nach Anhang II FFH-RL geschützter Tier- und Pflanzenarten wurde somit bereits während der Planungsphase durch eine entsprechende Trassenführung vermieden.

Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind nur in Bezug auf die Qualität des Wasserhaushaltes während der Bauzeit und während des Straßenbetriebes denkbar. Durch geeignete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen, die zu einer Gefährdung der Lebensraumtypen, ihres charakteristischen Artenspektrums und den im SDB aufgeführten Arten nach Anhang II FFH-RL führen könnten, ausgeschlossen werden.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit besteht daher kein vernünftiger Zweifel daran, dass sich das Projekt „Nördliche Ortsumfahrung Geisenfeld“ nicht nachhaltig auf das betroffene FFH-Gebiet „DE 7335-371 Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ als solches auswirkt.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ i. S. v. Art. 3 FFH-RL umgesetzt in § 33 und 34 BNatSchG. Durch weitere Projektwirkungen, auch kumulativ mit anderen Projekten, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.**

**Das Bauvorhaben „Nördliche Ortsumfahrung Geisenfeld“ ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.**

## 9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### 9.1 Vorbemerkungen

Die Stadt Geisenfeld plant den Neubau einer Ortsumfahrung im Nordwesten der Stadt.

Die geplante Straßentrasse verläuft mit geringem Abstand (mindestens 80 m) zu einem Gebiet, das auf Grund seiner Arten- und Lebensraumausstattung besondere Bedeutung für den Schutz des europäischen Naturerbes besitzen. 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.

Die vorliegende Unterlage zur FFH-VP behandelt daher die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet **DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“**.

Die Bearbeitung orientiert sich an den europäischen Vorgaben zur Umsetzung der FFH-RL. Besondere Berücksichtigung fanden der Leitfaden und die Musterkarten des BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004) sowie die darauf bezogenen bayerischen Vollzugsvorgaben in der „Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des europäischen Netzes Natura 2000“ (AllIMBI 16/2000, BAYER. STMLU 2000) und im Ministerialen Schreiben (MS) vom 17.05.2005 von BAYER. STMI und BAYER. STMUGV (2005).

### 9.2 Übersicht über das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ erstreckt sich über eine Flächengröße von 870 ha.

Das Schutzgebiet umfasst im Bereich des Feilenmooses im Wesentlichen Feuchtstandorte und Moore unterschiedlicher Ausprägung. In den Randbereichen stocken grundwasserbeeinflusste Wälder. Das gesamte Gebiet ist von einem Grabensystem durchzogen. Bei der „Nöttinger Viehweide“ handelt es sich um eine Heidelandschaft, die bereits im Mittelalter intensiv beweidet wurde. Sie ist geprägt von Trockenrasen mit typischem Besenheidekraut, mit Wacholderbüschen und markanten Einzelbäumen. Diese Offenlandstrukturen sind in den Feilenforst eingestreut, der überwiegend aus naturnahen, charakteristischen Mischwaldbeständen mittlerer und feuchter Standorte aufgebaut ist.

Für das FFH-Gebiet liegen Erhaltungsziele, (etwa im Standarddatenbogen) vor, die durch die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern naturschutzfachlich interpretiert und in der „Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele“ genauer ausformuliert wurden.

## 9.3 Betrachtetes Vorhaben und Wirkfaktoren

### 9.3.1 Vorhaben

Genaue Angaben zur technischen Planung und zur Ausführung der Bau-  
maßnahmen enthält der Erläuterungsbericht in Unterlage 1.

### 9.3.2 Wirkfaktoren

Grundlage für die Ermittlung relevanter Projektwirkungen ist die technische  
Planung (vgl. WIPFLERPLAN, 2014 2015). Sie beschreibt das Vorhaben in  
seinen physikalischen Wirkungen.

Indirekte Beeinträchtigungen und mittelbare Folgewirkungen auf das FFH-  
Gebiet und auf seine für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile  
durch die projektspezifischen Wirkungen sind aufgrund der Nähe des Bau-  
vorhabens zum Schutzgebiet (Anschluss an die St 2232 im Norden) nicht  
auszuschließen.

Derartige Auswirkungen können sich ergeben, wenn relevante Arten (v. a.  
Arten mit größerem Raumanspruch), deren Lebensraumschwerpunkt inner-  
halb der Schutzgebietsgrenzen liegen, auch Flächen außerhalb nutzen.

Daher werden nachfolgend alle Projektwirkungen qualitativ und quantitativ  
erfasst, sofern sie geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeb-  
lichen Bestandteile des FFH-Gebietes hervorzurufen.

## 9.4 Detailliert untersuchter Bereich

Der im Rahmen der geplanten Ortsumfahrung faunistisch und vegetations-  
kundlich detailliert untersuchte Bereich beläuft sich bei vorliegendem Stra-  
ßenbauvorhaben auf einen Korridor von 400 m beidseits der geplanten Tras-  
se und entspricht damit dem Planungsgebiet, das für die Erstellung des land-  
schaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) abgegrenzt wurde, um sämtliche  
entscheidungserheblichen Auswirkungen bearbeiten zu können. Dieser „en-  
gere Untersuchungsraum“ schließt nur eine kleine Teilfläche des FFH-  
Gebietes (ca. 0,8 ha) mit ein.

Zur Erstellung des vorliegenden Gutachtens wird das gesamte betroffene  
FFH-Gebiet einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen  
Netz „Natura 2000“ betrachtet. Aufgrund der Tatsache, dass das Straßen-  
bauvorhaben deutlich außerhalb des FFH-Gebietes verläuft, wurden hier  
keine eigenen Bestandsaufnahmen faunistischer und vegetationskundlicher  
Art durchgeführt. Grundlage für Aussagen zur Vegetation, Biotopausstattung  
und Nutzung sowie zur strukturellen Ausstattung dieses „weiteren Untersu-  
chungsraumes“ im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung stellen die zahlrei-  
chen ausgewerteten Sekundärdaten dar: amtliche **Flachland-**  
Biotopkartierung ~~des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm~~ **Bayern**, amtliche

Artenschutzkartierung, ABSP des Landkreises, Landschaftsentwicklungs-konzept der Region Ingolstadt, Inselgutachten für das Feilenmoos sowie das Landschaftsökologische Gutachten zum Abbau von Sand und Kies in der Region Ingolstadt.

**Tabelle 6: Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL**

EU-Code	Lebensraumtyp-Bezeichnung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7230	Kalkreiche Niedermoore
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betulii</i> )
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

\* Prioritärer Lebensraumtyp

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

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	möglich
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	möglich
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	möglich

## 9.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die relevanten Wirkfaktoren, unabhängig ob innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietes, werden mit dem Bestand maßgeblicher Bestandteile des Schutzgebietes überlagert und so die artbezogenen, projektspezifischen Beeinträchtigungen ermittelt. In einem ersten Prüfschritt werden für jedes Schutzgut die Einzelbeeinträchtigungen, in einem zweiten Prüfschritt die Gesamtbeeinträchtigung bewertet. Diese erfolgt als verbal-argumentative, zweistufige Bewertung der Erheblichkeit (erheblich - nicht erheblich).

**Tabelle 8: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den natürlichen Lebensraumtypen einschließlich charakteristischer, wertgebender Tier- und Pflanzenarten**

Lebensraumtyp, der maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt		
	Flächeninanspruchnahme	Veränderung Standorte	Barriere/Zerschneidung	Flächeninanspruchnahme	Störungen	Veränderung Standorte	Stoffeinträge	Stoffeinträge	Störungen	Barriere/Kollision
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
6410 Pfeifengraswiesen	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
6430 Feuchte Hochstaudenflur	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
7230 Kalkreiche Niedermoore	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
9160 Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	-	-	-	-	X <sup>1)</sup>	-	X	X	-	-
91E0* Auenwälder	-	-	-	-	X <sup>1)</sup>	-	X	X	-	-

**Zeichenerklärung:**

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

**Tabelle 9: Übersicht über die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren gegenüber den Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL**

Art, die maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes ist	anlagebedingt			baubedingt				betriebsbedingt		
	Habitatsverlust	Veränderung Standortfaktoren	Barriere/Zerschneidung	Habitatsverlust	Störungen	Veränderung Standortfaktoren	Stoffeintrag	Stoffeintrag	Störungen	Barriere/Kollision
Biber	-		-	-	1)	-	P	P	1)	-
Frauenschuh	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-
Hirschkäfer	-	-	-	-	1)	-	-	-	1)	-

**Zeichenerklärung:**

- Wirkung, die für die betroffenen Artvorkommen keine erhebliche Beeinträchtigung im FFH-Gebiet hervorrufen kann oder deren Relevanz aufgrund der Lage der Vorkommen ausgeschlossen werden kann (nicht prüfungsrelevante Projektwirkung)
- P** Wirkung im oder in das Gebiet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen **potentieller** (wahrscheinlicher) Vorkommen führen kann (prüfungsrelevante Projektwirkungen)
- 1) Die Art zeigt keine Empfindlichkeit gegenüber den wesentlichen zu erwartenden Wirkfaktoren

**Tabelle 10: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL**

EHZ	EU-Code	Flächenverlust	Immissionenwirkungen	baubedingte Störungen	Standortveränderungen	Auswirkungen anderer Projekte <sup>1)</sup>	Kumulative Projektwirkungen	Gesamtwirkung
6	3130	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
3	6410	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
-	6430	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
3	7230	keiner	keine	keine	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
5	9160	keiner	keine	äußerst gering	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>
5	91E0*	keiner	keine	äußerst gering	äußerst gering	keine	nicht zu erwarten	<b>nicht erheblich</b>

**EU-Code natürlicher Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL**

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*



**EU-Code natürlicher Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL**

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betulii*)
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

\* Prioritärer Lebensraumtyp

**Tabelle 11: Gesamtübersicht über die Beeinträchtigungen der Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II FFH-RL**

EHZ	EU-Code	Flächenverlust	Immissionenwirkungen	baubedingte Störungen	Standortveränderungen	Auswirkungen anderer Projekte	Kumulative Projektwirkungen <sup>1)</sup>	Gesamtwirkung
5	1083	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
7	1337	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich
8	1902	keiner	keine	keine	keine	keine	nicht zu erwarten	nicht erheblich

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh

Das vorliegende Projekt wird außerhalb des FFH-Gebietes mit einem Abstand von ca. 80 m realisiert. Eine direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL und damit von Habitaten charakteristischer bzw. nach Anhang II FFH-RL geschützter Tier- und Pflanzenarten wurde somit bereits während der Planungsphase durch eine entsprechende Trassenführung vermieden.

Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sind nur in Bezug auf die Qualität des Wasserhaushaltes während der Bauzeit und während des Straßenbetriebes denkbar. Durch geeignete Minimierungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen, die zu einer Gefährdung der Lebensraumtypen, ihres charakteristischen Artenspektrums und den im SDB aufgeführten Arten nach Anhang II FFH-RL führen könnten, ausgeschlossen werden.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit besteht daher kein vernünftiger Zweifel daran, dass sich das Projekt „Nördliche Ortsumfahrung Geisenfeld“ nicht nachhaltig auf das betroffene FFH-Gebiet „DE 7335-371 Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ als solches auswirkt.

**Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ i. S. v. Art. 3 FFH-RL umgesetzt in § 33 und 34 BNatSchG. Durch weitere Projektwirkungen, auch kumulativ mit anderen Projekten, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.**

**Das Bauvorhaben „Nördliche Ortsumfahrung Geisenfeld“ ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.**

**Aufgestellt:**

Marzling, 31.07.2012



Dietmar Narr  
Landschaftsarchitekt BDLA

## 10 Literatur und Quellen

### 10.1 Ausgewertete Datengrundlagen

- Bayer. Geologisches Landesamt (1981): Geologische Karte von Bayern 1:500 000. 3. Aufl., mit Erläuterungen. München
- Bayer. Industrieverband Steine und Erden e. V. (Hrsg., 1996): Landschaftsökologisches Gutachten zum Abbau von Sand und Kies in der Region Ingolstadt (ohne Südliche Frankenalb), Schriftenreihe der Bayerischen Sand- und Kiesindustrie, Heft 8/96
- Bayer. Landesamt für Vermessung und Geoinformation (2003): Luftbilder, Maßstab 1:5.000
- Bayer. Landesamt für Vermessung und Geoinformation (2003/2004): Bayern 3D, Das interaktive Kartenwerk, M 1 : 25.000, Version 1.5, DVD 2: Süd
- Bayer. Landesamt für Vermessung und Geoinformation (ohne Datum): Amtliche Flurkarte Maßstab 1 : 5.000.
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 2004): Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“.
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 2006/a): Abgrenzungen der Schutzgebiete aus entsprechenden Verordnungen; digitale Fassung.
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 2006/b): Artenschutzkartierung (ASK) mit Daten aus der Fledermausdatenbank, digitale Fassung. Stand 2/2008.
- Bayer. LfU (Stand 2011-2006/2013): Biotopkartierungsdaten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 1997): Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt, Schriftenreihe, Heft 140
- Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Hrsg., 2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern, München
- Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Hrsg.; 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, München.
- Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Hrsg.; 1989): Konzepte und Strategien zur Entwicklung eines Teilraumes, Inselgutachten der Landesplanung in Bayern, Feilenmoos
- Büro für Ingenieurgeologie, Dr. R. Stadler (2005): Baugrunduntersuchung zur Umgehungsstraße Geisenfeld

- emplan (2010): Stellungnahme zu Stickstoffeinträgen / critical loads im Auftrag der Stadt Geisenfeld, Augsburg
- Modus Consult (2006): Verkehrsuntersuchung im Auftrag der Stadt Geisenfeld, Ulm
- Modus Consult (2009): Verkehrsuntersuchung im Auftrag der Stadt Geisenfeld, Ulm
- NRT (2005): Raumempfindlichkeitsanalyse (REA) St 2232 Ortsumfahrung Geisenfeld
- Planungsverband Region Ingolstadt (Hrsg.; 2006): Regionalplan der Region 10 – digitale Fassung, Stand 2006.
- Regierung von Oberbayern und Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 2006): Natura 2000 Bayern-Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“
- Stadt Geisenfeld (2000): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Stadt Geisenfeld.
- Stadt Geisenfeld (1993): Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan, Stadt Geisenfeld.
- WipflerPlan (2011): Technische Pläne zur Ortsumfahrung, Planung im Auftrag der Stadt Geisenfeld

## **10.2 Literatur**

- Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.
- Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, München.
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 2006/b): Bayerische Referenzliste – Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt; 2006/c): Bayerische Referenzliste – Anhang II und IV-Arten der FFH-Richtlinie
- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; 2005): Natura 2000 Bayern. Leseanleitung für die EU-Formblätter: Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete
- Bayer. StMI (Oberste Baubehörde) & Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; 1993): „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“
- Bayer. StMI (Oberste Baubehörde) & Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium

für Landesentwicklung und Umweltfragen; 2005): Vorläufige Regelungen zum „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004“ und zu den „Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)-Ausgabe 2004“ (MS vom 17.05.2005)

Bayer. StMI (Oberste Baubehörde) & Bayer. StUGV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesellschaft und Verbraucherschutz; 2005): Vollzug des Naturschutzrechtes im Straßenbau; Erstellen der Unterlagen zur FFH-Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung im Straßenbau; „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004“ und zu den „Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)-Ausgabe 2004“. Anlage zum MS vom 17.05.2005

Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2000): Gemeinsame Bekanntmachung der Bayer. StMI, Bayer. StMWVT, Bayer. StMELF, Bayer. StMAS und Bayer. StMLU - Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ vom 04.08.2000. Allgemeines Ministerialblatt 2000/16: 544-559

Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2001): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Bekanntmachung der der EU gemeldeten FFH-Gebiete und der Europäischen Vogelschutzgebiete Bayerns Vom 15. Oktober 2001. Allgemeines Ministerialblatt 2001/11: 541-616

Beckmann, M. & H. Lamprecht (2000): Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeregelung nach § 19c BNatSchG. Zeitschrift für Umweltrecht 11 (1): 1-8

Bernotat, D., O. Hendrichke & A. Ssymank (2007): Stellenwert der charakteristischen (Tier-)Arten der FFH-Lebensraumtypen in einer FFH-VP. Natur und Landschaft 82 (1): 20-22.

BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; 2004): Leitfaden und Musterkarten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).

Burmeister, Dr. J. (2004): Zur Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA-Empfehlungen). Natur und Recht 5/2004: 296-303

Buwal (Hrsg.; 2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastruktur – COST 341. Schriftenreihe Umwelt Bern Nr. 332

Europäische Kommission (2000): Natura 2000–Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg

Europäische Kommission (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Pro-

jekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Brüssel

- FGSV - Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung
- Fischer-Hüftle, P. (2004): Zur Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten durch Einwirkungen von außerhalb. Natur und Recht 3/2004: 157-158
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Kurzfassung.-FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.
- Gellermann, M. & M. Schreiber (2003): Zur Erheblichkeit der Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und solchen, die es werden wollen. Natur und Recht 4: 205-213
- Janssen, A. & P. Seibert (1991): Potentielle natürliche Vegetation in Bayern. Hoppea Bd. 50: 151-188
- Kaiser, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2): 37-45
- Kinberger, M. & B. Weber (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau in Bayern. VfSVI-Seminar 295 „Landschaftspflege im Straßenbau“ am 21. April 2004 in Nürnberg
- Korneck, D., Schnittler & I. Vollmer (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. Schriftenr. f. Vegetationskunde H. 28, 21 - 187. BfN, Bonn-Bad Godesberg
- Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & E. Gassner (2007): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz
- NRT (2011): Zusammenstellung des Rote Liste Status von Tieren und Pflanzen in Bayern und Deutschland, unveröffentlichtes Fachgutachten.
- Rassmus, J., C. Herden, I. Jensen, H. Reck & K. Schöps (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte

Landschaftsökologie H. 51, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn

- Schreiber, M. (2002): FFH-Verträglichkeitsprüfung auf unsicherem Boden? Klärung des Prüfungsgegenstandes. UVP-Report, Sonderheft zum UVP-Kongress 2002: 105-109
- Seibert, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern M 1:500.000 mit Erläuterungen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 3
- Sherwood, B., D. Cutler & J. Burton (2002): Wildlife and Roads. The ecological impact. British Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Ssyanck, A., U. Hauke, C. Rückriehm & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“; BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- Wachter, T. & B. Jessel (2002): Einflüsse auf die Zulassung von Projekten im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 34 (5): 133-138
- Walentowski, H., H.-J. Gulden, C. Kölling, J. Ewald & W. Türk (2001): Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Überarbeitete Fassung 2001; bearbeitet von der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft
- Walentowski, H., J. Ewald, A. Fischer, C. Kölling & W. Türk (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. LWF. Verlag Geobotanica, Freising

### **10.3 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**

- Bayer. Wassergesetz (BayWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. 7. 1994, zuletzt geändert am 29.7.2009.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1986): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“ vom 21.03.1986.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003.
- Der Rat der Europäischen Union (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai

1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.

Der Rat der Europäischen Union (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

Der Rat der Europäischen Union (1999): Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L163/41.

Der Rat und das Parlament der Europäischen Union (2004): Richtlinie 2004/35/EG des Rates und des europäischen Parlaments vom 21.04.2004. über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umwelthaftungsrichtlinie).

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.02.2011.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung vom 16.2.2005, zuletzt geändert am 27.7.2009.



## **11 Anhang**

### **11.1 Unterlage 12.5: Plan zur Unterlage zur FFH-VP für das FFH-Gebiet DE 7335-371**

Übersichtsplan FFH-Gebiet M 1 : 25.000

### **11.2 Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 7335-371**