

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschn.-Nr. / Station: L2063 / 660 / 0,400 bis GVS / 3,840

St 2063, Neubau der Ostumfahrung Dachau

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

FFH-Verträglichkeitsprüfung

**Untersuchungen zur Verträglichkeit des Projekts
mit den Erhaltungszielen des
FFH-Gebiets DE 7734-301
"Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos"**

aufgestellt: aufgestellt: Staatliches Bauamt Freising  Neupert, BOR	

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Freising
Fachbereich Straßenbau München
Winzererstraße 43
80797 München

Auftragnehmer:
Dr. H.M. Schober
Gesellschaft für Landschaftsarchitektur
Kammerhof 6
85354 Freising

Bearbeitung:
Dr. H. M. Schober
Dipl.-Biol. G. Lang
Dipl. Ing. Th. Holzmann
B. Sc. L. F. Seitz



Freising, im Juli 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.1	Anlass.....	4
1.2	Aufgabenstellung.....	4
2	Übersicht über das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	6
2.1	Übersicht über das FFH-Gebiet.....	6
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	7
2.2.1	Verwendete Quellen	7
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	8
2.2.3	Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	9
2.2.4	Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten	11
2.2.5	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	11
2.3	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	12
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen NATURA 2000-Gebieten.....	12
2.4.1	Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt.....	12
2.4.2	Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	13
3	Beschreibung des Vorhabens	14
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	14
3.2	Wirkfaktoren.....	17
4	Detailliert untersuchter Bereich	19
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	19
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	19
4.2	Datenlücken	21
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	22
4.3.1	Übersicht über die Landschaft.....	22
4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	22
4.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL	22
4.3.4	Sonstige für Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukturen	23
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	26
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	26
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL	28
5.2.1	6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	28
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	30
5.3.1	1044 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	30

5.3.2	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>).....	34
5.4	Beeinträchtigung des übergeordneten Erhaltungsziels	37
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	38
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	39
7.1	Vorgehensweise zur Berücksichtigung relevanter Pläne und Projekte	39
7.2	Zu berücksichtigende Pläne und Projekte und ihre Wirkungen.....	39
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten - Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	41
8.1	6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	41
8.2	1044 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	42
8.3	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>).....	43
9	Zusammenfassung	45
10	Literatur und Quellen	46
Anlagen		
Karte 1:	Übersichtskarte des FFH-Gebietes (Maßstab 1 : 25.000)	
Karte 2:	Lageplan zur FFH-Verträglichkeitsstudie - Lebensräume und Arten, Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (Maßstab 1 : 2.500)	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebiets DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos"	6
Abb. 2:	Technische Planung des Querungsbereichs mit Anschluss an die Schleißheimer Straße, die Dammschüttung über den Saubach und die Verlegungsstrecke des Saubachs.....	15

Erläuterungen und Abkürzungen:

ABSP:	Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm, Hrsg. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (vgl. Quellen)
ASK:	Datenbank Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 09/2007
BayLfU:	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BayStMUG:	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, München (zuvor: BayStMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. BayStMUGV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz)
BK:	Biotopkartierung "Flachland" des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Biotopkartierungsdaten des Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
FFH-RL:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (vgl. Quellen)
FFH-VP:	FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 49a BayNatSchG
HNB:	Höhere Naturschutzbehörde
LBP:	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT:	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
SDB:	Standarddatenbogen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu den NATURA 2000-Gebieten
UNB:	Untere Naturschutzbehörde
UVS:	Umweltverträglichkeitsstudie
WWA:	Wasserwirtschaftsamt

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Das staatliche Bauamt Freising plant zur verkehrlichen Entlastung von Dachau die Verlegung der Staatsstraße 2063 östlich von Dachau. Die geplante Ostumfahrung beginnt an der "Alten Römerstraße" (St 2063) etwa in Höhe der Zufahrt zur Kläranlage Dachau und verläuft zunächst in Richtung Osten, schwenkt dann in einem Bogen nach Süden ab, umfährt das Gewerbegebiet Dachau Ost innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Fläche und schwenkt in einem weiteren Bogen wieder in Richtung Osten in den Verlauf der Schleißheimer Straße ein. Die Länge der geplanten Trasse beträgt etwa 3650 m.

Der Saubach ist Teil des FFH-Gebiets DE 7734-301.01 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos". Weitere Teilflächen des FFH-Gebiets liegen im näheren Umfeld der geplanten Trasse. Da die geplante Trasse den Saubach quert, sind Eingriffe in das FFH-Gebiet "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" absehbar. Damit ist im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung entsprechend § 34 BNatSchG festzustellen, ob von dem Projekt (und ggf. zu berücksichtigende andere Pläne und Projekte) unmittelbare und mittelbare Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile und Schutzgüter dieses Gebiets und damit für die gebietsbezogenen Erhaltungsziele ausgehen.

1.2 Aufgabenstellung

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde bereits im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren für die geplanten Umfahrungen Dachau (Nord, Ost) und Hebertshausen (Süd) durchgeführt (Planungsbüro peb 2004). Sie umfasste für die Umfahrung Dachau-Ost die zwei Varianten "Wahltrasse 1" und "Variante 1". Da bei beiden Varianten größere Auswirkungen auf die Population der Helm-Azurjungfer prognostiziert wurden (Zerschneidungseffekte, Individuenverluste, Verluste und Degradierung von Lebensräumen, mögliche Beeinträchtigung der Wasserqualität), konnten erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes zumindest nach dem damaligen Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden. Die Umfahrung Dachau-Ost wurde daher als erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" bzw. der Erhaltungsziele für dieses Gebiet gewertet, wobei die "Variante 1" aus Sicht der FFH-Verträglichkeit aus naturschutzfachlicher Sicht als günstiger eingestuft wurde.

Um die Beeinträchtigung der Helm-Azurjungfer auf ein Minimum zu reduzieren, wurde im Zuge der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen eine ökologisch optimierte Planung entwickelt. Sie basiert auf der seinerzeit als besser eingestuftem "Variante 1" und sieht zusätzlich vor, den Saubach vor den Baumaßnahmen so zu verlegen, dass durch den Bau keine zusätzliche Zerschneidung des Fließgewässers und damit seiner Verbundfunktionen erfolgt. Diese Planung ist Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsstudie.

Ein zweites Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie, das FFH-Gebiet DE 7635-301 "Ampertal", erstreckt sich nördlich der geplanten Ostumfahrung. Für dieses Gebiet konnte im Rahmen des o. g. Fachbeitrages eine erhebliche Beeinträchtigung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele ausgeschlossen werden. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist daher nicht mehr erforderlich (vergl. LBP, Unterlage 19.1.1, Kap. 4.4.3).

Die Vorgehensweise bei der Bearbeitung orientiert sich an dem "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" (BMVBW 2004) und berücksich-

tigt auch Hinweise in dem zugehörigen Gutachten. Demnach erfolgt die Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen gebietsspezifisch und einzelfallbezogen auf verbal-argumentativem Weg (vgl. BMVBW 2004).

Ein landschaftspflegerischer Begleitplan zur Planfeststellung wurde parallel zur FFH-Verträglichkeitsstudie erarbeitet. Die darin enthaltenen Aussagen und Planungen basieren in wesentlichen Teilen auf den Ergebnissen der FFH-Verträglichkeitsstudie.

2 Übersicht über das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" liegt mit einer Fläche von ca. 306 ha im östlichen Teil des Dachauer Mooses zwischen Dachau und Oberschleißheim. Es erstreckt sich auf die Landkreise Dachau und München sowie auf die Landeshauptstadt München. Das FFH-Gebiet umfasst im Wesentlichen das Grabensystem dieses ehemals großflächigen Moorgebiets sowie kleinflächige Reste naturnaher Niedermoorvegetation. Eine Übersicht über das Gebiet mit benachbarten NATURA 2000-Gebieten und der Lage des Vorhabens zeigt Abb. 1.

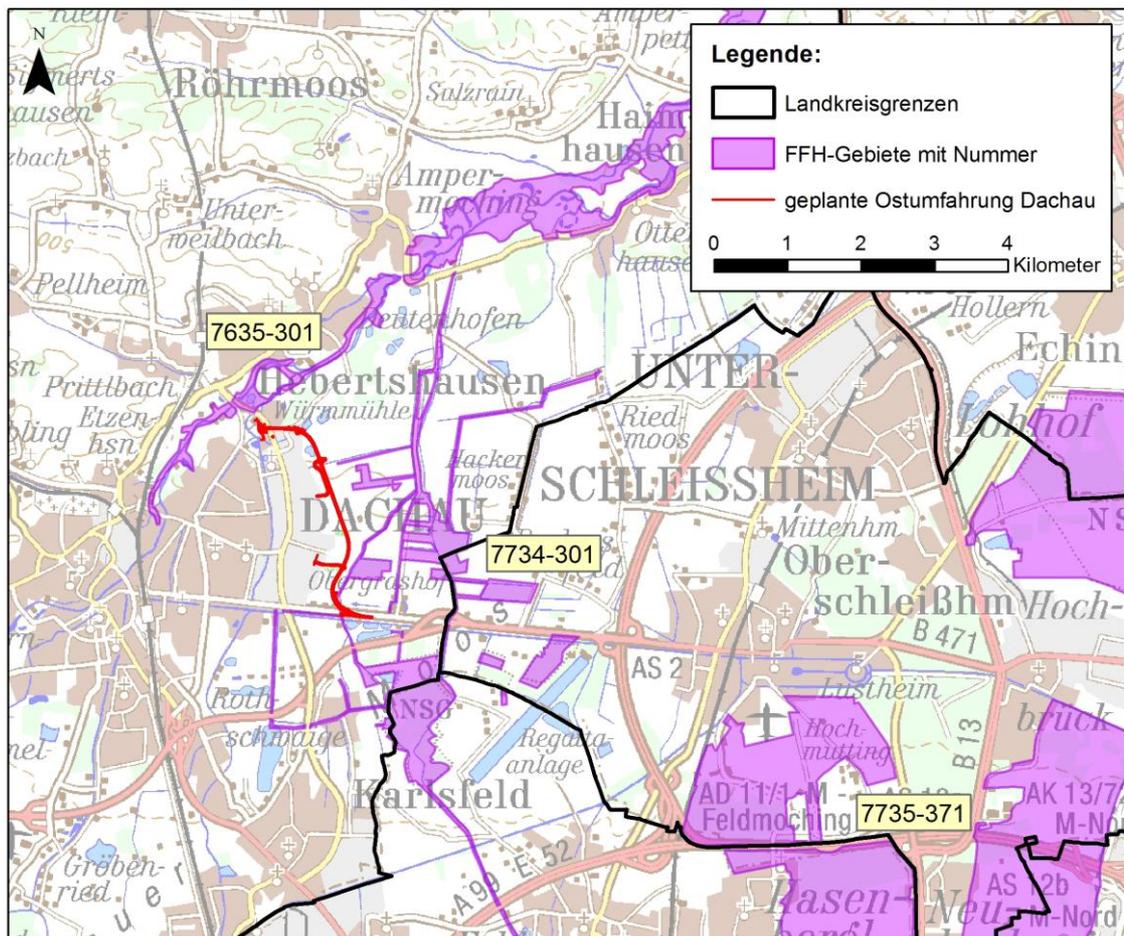


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos"

Das FFH-Gebiet wird im Wesentlichen von einem Bach- und Grabensystem bestimmt, an dessen Ufern und Böschungsfanken sich z. T. Reste von Lebensräumen nach Anhang I FFH-RL erhalten konnten. Nur mehr kleinflächig sind weitere, v. a. von hohen Grundwasserständen und/oder extensiven Nutzungsformen abhängige

Lebensräume nach Anhang I im angrenzenden ehemaligen Niedermoorbereich eingeschlossen.

Das FFH-Gebiet ist in 9 Teilflächen unterteilt:

Teilfläche	Fläche	Lage
7734-301-01	139,2 ha	Bäche, Gräben und Niedermoorreste zwischen Schleißheimer Straße/ B 471 und der Amperaue
7734-301-02	0,3 ha	Graben südlich Obergrashof zwischen Schleißheimer Straße und B 471
7734-301-03	3,6 ha	Tiefengraben in Dachau - Unteraugustenberg
7734-301-04	1,9 ha	Graben (Ableitung) zwischen Karlsfelder See und St 2063
7734-301-05	130,9 ha	Schwarzhölzl, Bäche und Gräben südlich der B 471
7734-301-06	4,1 ha	Moorwald südwestlich Badersfeld
7734-301-07	22,8 ha	Wäldchen beim Regattasee
7734-301-08	1,4 ha	Verbuschte Streuwiese nordwestlich des Regattasees
7734-301-09	1,8 ha	Kalterbachauslauf am Feldmochinger See

Durch das geplante Vorhaben betroffen ist die nördlich der Schleißheimer Straße liegende Teilfläche 01.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Die nachfolgende Beschreibung der Erhaltungsziele und der für die Meldung maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten bezieht sich auf das gesamte FFH-Gebiet als Prüfgegenstand. Eine vertiefte Darstellung der Bedeutung der betroffenen Teilbereiche ("detailliert untersuchter Bereich") erfolgt in Kap. 4.

Die Erhaltungsziele als Prüfmaßstab für die Beurteilung der Beeinträchtigungen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung durch Pläne und Projekte umfassen nach § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, für deren Schutz das Gebiet gemeldet wurde (Kap. 2.2.2 und 2.2.3). Zur näheren bzw. genaueren Ausformulierung dieser vorgegebenen Erhaltungsziele auf der Basis des aktuellsten Kenntnisstands wurden naturschutzfachliche Interpretationen durch die Regierung von Oberbayern und das BAYLFU vorgenommen, die in Form der "Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele" vorliegen (Stand 10/2006; Kap. 2.2.5).

2.2.1 Verwendete Quellen

Der Studie werden die Abgrenzung des FFH-Gebiets (Stand: 21.12.2004 mit Korrekturen Juni 2005) zugrunde gelegt, die vom BAYLFU und dem BAYSTMUG im Internet veröffentlicht sind.

Aussagen zu den maßgeblichen Bestandteilen des Gebiets wurden aus dem Standarddatenbogen (Stand 09/2003) und der von der Höheren Naturschutzbehörde und dem BAYLFU formulierten gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 27.10.2006) entnommen.

Weitere Informationen stammen aus Unterlagen der Naturschutzbehörden (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, ABSP) und mehreren Gutachten (u. a. p. 2004,

BURBACH 2000 und 2001; Gutachten zu Natura 2000: Anforderungen an Brückenbauwerk bei der Querung des Saubachs im Hinblick auf die Erhaltung der Population der Helm-Azurjungfer (LfU, 2006)).

Im Zuge der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurden zusätzlich eigene Kartierungen durchgeführt (siehe Kap. 4.1.2 „Durchgeführte Untersuchungen“ sowie Unterlage 19.1.3 Kap. 1.2).

Ein FFH-Managementplan (= Bewirtschaftungsplan nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL), der detaillierte Angaben zu Verbreitung und Erhaltungszustand der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II FFH-RL im gesamten Gebiet enthalten würde, liegt für das FFH-Gebiet noch nicht vor.

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet sind nach den vom BAYSTMUG bzw. BAYLFU veröffentlichten Unterlagen (Stand 09/2003) folgende Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (= LRT) vorhanden:

NATURA-2000 Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Anteil	rechn. Flächen-größe ¹⁾	Repräsen-tativität	Erhal-tungszusta-nd	Gesamt-beurtei-lung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)	2 %	6 ha	C	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5 %	15 ha	C	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	8 %	24 ha	C	B	C
91D0*	Moorwälder	33 %	101 ha	C	B	C

* prioritärer Lebensraumtyp

¹⁾ Die tatsächliche Flächengröße des Lebensraumtyps wird im SDB nicht angegeben; die "**rechnerische Flächengröße**" wurde daher aus dem **Anteil** des Lebensraumtyps an der Gesamtfläche des Gebiets (in % angegeben) errechnet und ist angesichts der Größe des Gebiets mit einer größeren Unschärfe behaftet.

Erläuterungen:

Die im SDB enthaltene Spalte "**Relative Fläche**", die die Beurteilung der relativen Größe des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland angibt, wird nicht wiedergegeben, da alle Eintragungen im Gebiet "C" (= unter 2 %) lauten.

Nach Leseanleitung des BAYLFU (Stand 4/2005) bedeuten:

Spalte Repräsentativität (= Repräsentativität des Lebensraumtyps bzw. Biotoptyps)	Spalte Erhaltungszustand (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumtyps)	Spalte Gesamtbeurteilung (= Gesamtbeurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebiets für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland)
A: hervorragende Repräsentativität B: gute Repräsentativität C: mittlere Repräsentativität	A: sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit B: gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C: mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich	A: sehr hoch B: hoch C: mittel

Zusätzlich können nach peb (2004) und eigenen Erhebungen der Kalterbach und Teilabschnitte des Saubachs als LRT 3260 "Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*" eingestuft werden. Da der Lebensraumtyp für die Meldung des Gebiets nicht maßgeblich war und er nicht im Standarddatenbogen aufgeführt wird, wird er im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Aufgrund der Einstufung aller Lebensraumtypen mit dem Erhaltungszustand B (gut) besteht kein Erfordernis, einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen. Wiederherstellungserfordernisse werden daher nicht Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung.

2.2.3 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet sind nach den vom BAYSTMUG bzw. BAYLFU veröffentlichten Unterlagen (Stand 09/2003) folgende Arten nach Anhang II FFH-RL vorhanden:

NATURA-2000 Code	Art	Populationsgröße	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)	> 50	C	C	C	C
1044	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	> 1000	C	B	B	A

Erläuterungen (nach BAYLFU, 4/2005):

Spalte Populationsgröße (= Populationsgröße der Art) Im SDB werden nichtziehende und ziehende Arten sowie bei letzteren zwischen brütenden, überwinternden und durchziehenden Populationen unterschieden.	Gebietsbeurteilung	
	Spalte Population (= Anteil der Population der Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation)	Spalte Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatslemente)
C: häufig, große Population (common) P: vorhanden, ohne Einschätzung (present) R: selten, mittlere bis kleine Population (rare) V: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	A: >15 % B: 2-15 % C: <2 % D: nicht signifikant	A: hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit B: gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C: durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich

Gebietsbeurteilung	
Spalte Isolierung (= Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art)	Spalte Gesamt (= Gesamt-Beurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland)
A: Population (beinahe) isoliert B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets	A: hervorragender Wert B: guter Wert C: signifikanter Wert

Die Verbreitungssituation der Arten im FFH-Gebiet stellt sich derzeit folgendermaßen dar:

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Vorkommen der Helm-Azurjungfer im Dachauer Moos sind gut untersucht. Die Situation wurde in der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren folgendermaßen dargestellt (peb 2004, S. 20-22):

"Die Art ist in dem Gebiet seit mindestens 1904 nachgewiesen, seitdem liegen aus verschiedenen Jahren Nachweise vor. Die Helm-Azurjungfer ist aus dem Dachauer Moos von insgesamt acht Gewässern bekannt (...), von denen sechs zumindest teilweise im UG (Anm.: FFH-Gebiet DE 7734-301) liegen:

- Graben im Hebertshäuser Moos
- Saubach
- Obergrashof-Graben
- Krebsbach
- Ableitung des Moosgrabens
- Kalterbach.

Die derzeitigen Populationszentren liegen im Bereich nördlich des Schwarzhölzels und im Hebertshäuser Moos nördlich des Obergrashofs.

Es handelt sich um thermisch begünstigte Gräben und Bäche, überwiegend Abflüsse von Baggerseen. Nur diese weisen die für eine Besiedlung durch diese, ursprünglich wahrscheinlich an Quellbächen der Niedermoore weit verbreitete Art für eine Besiedlung unabdingbare Kombination der Faktoren Besonnung, gewisse Strömung, permanente Wasserführung und Quellnähe oder Grundwassereinfluss (wodurch sich hohe Wintertemperaturen von 5-10°C und eine ganzjährig grüne, assimilierende Unterwasservegetation ergeben) auf. Die Populationsgröße wird im UG (Anm.: FFH-Gebiet DE 7734-301) und den unmittelbar angrenzenden Bereichen auf über 3.000 Exemplare geschätzt (BURBACH 2000) (Anm.: Angabe im SDB: >1000). (...) Ein großer Teil der Gewässerstrecken an den Vorkommensgewässern ist derzeit nicht besiedelbar. Grund dafür sind geschlossene, überwiegend angepflanzte Gehölzbestände bzw. Gewässerbegradigungen mit daraus resultierenden zu hohen Fließgeschwindigkeiten. Bei intensiver Suche im angrenzenden Grünland gelangen einige Feststellungen in mehr als 50 m Entfernung vom nächsten Fließgewässer. Wahrscheinlich führt hier die sehr hohe Dichte zu Verdrängungseffekten vom Gewässer in angrenzende Flächen. Dies unterstreicht die Bedeutung angrenzender Flächen für die Imagines. Der Verbund zwischen den einzelnen Vorkommen ist durch zwei größere Straßen (...) deutlich eingeschränkt."

Das Dachauer Moos ist damit eines der individuenstärksten von nur etwa 45 Gebieten mit Vorkommen dieser Art in Bayern (nach peb 2004).

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Die Auswertung der Kartierungsergebnisse der UVS, der Aussagen zur FFH-Verträglichkeit (peb 2004) und der Daten der Artenschutzkartierung (2007) zeigen, dass in der Vergangenheit im Gebiet östlich und nördlich von Dachau mehrere kleine zerstreute Vorkommen der Art vorkamen. Die Schwerpunkte lagen im Bereich Schwarzhölzl, im Hebertshauser Moos und an mehreren Stellen in der Amperau.

Nach peb (2004) existieren kleinere Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entlang der Gräben, an denen der Große Wiesenknopf vorkommt und günstige Lebensbedingungen für die Wirtsameisen bestehen.

Die im Rahmen des Projekts durchgeführten Kartierungen (2013) und die aktuelle ASK (2014) erbringen keine Erkenntnisse über das aktuelle Vorkommen.

Prioritäre Arten des Anhangs II sind im Gebiet **nicht** vorhanden.

2.2.4 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

Im Standarddatenbogen sind keine weiteren Arten aufgelistet.

2.2.5 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" wurden von der Regierung von Oberbayern folgendermaßen konkretisiert (Stand 27.10.2006):

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des **Grabensystems mit Streuwiesen- und Moorwaldresten im Dachauer Moos**. Erhaltung des spezifischen Gebietswasserhaushaltes mit hohen Grundwasserständen als Voraussetzung für die Erhaltung der Lebensräume und ihrer charakteristischen Arten.

2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)) und mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) mit ihrem Wasser- und Nährstoffhaushalt, der gehölzarmen Struktur und den charakteristischen Arten. Erhaltung der feuchten Hochstaudensäume (der planaren und montanen bis alpinen Höhenstufe).
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Moorwälder (prioritär) in ihrem Struktur- und naturnahen Aufbau einschließlich ausreichend hoher Alt- und Totholzanteile sowie der charakteristischen Arten.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit den hierfür erforderlichen Wirtsameisen und den Beständen des Großen Wiesenknopfs. Erhaltung großer Spenderpopulationen sowie der Vernetzung der Teilpopulationen über Saumstrukturen, Grabenränder, Magerwiesen und Brachen.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Helm-Azurjungfer durch Erhaltung der Gräben und Bäche als unzerschnittene Vernetzungsstrukturen mit ausreichender Wassermenge und -qualität und in gutem ökologischem Zustand. Erhaltung der Lebensräume (Bäche, ungeräumte Gräben, Streuwiesen, strukturreiches Grünland, Brachen); Erhaltung großer Spenderpopulationen.

2.3 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" wurde bislang kein FFH-Managementplan aufgestellt. Somit liegen derzeit keine abgestimmten Pflege- und Entwicklungsziele vor.

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen NATURA 2000-Gebieten

2.4.1 Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt

Die Bäche und Gräben sowie die Relikte naturnaher Niedermoorlebensräume des FFH-Gebiets erlangen im Arten- und Biotopschutzprogramm für die Landkreise Dachau (BAYSTMUGV 2005) und München (BAYSTMLU 1997) sowie für die Landeshauptstadt München (BAYSTMUGV 2004) großenteils landesweite oder überregionale Bedeutung. Aufgrund des hochwertigen Bestandes an Arten und Lebensraumrelikten sowie seines hohen Entwicklungspotenzials sind große Teile der Niedermoorlandschaft zwischen Dachau und Oberschleißheim im Arten- und Biotopschutzprogramm als "Schwerpunktgebiet des Naturschutzes" abgegrenzt. Im Regionalplan für die Region 14 wird die Niedermoorlandschaft als "Landschaftliches Vorbehaltsgebiet" und als Teil eines regionalen Grünzuges geführt. Das Schwarzhölzl und zwei weitere Waldflächen sind als Naturschutzgebiet "Schwarzhölzl" ausgewiesen.

Die Güte und Bedeutung des Gebiets wird im Standarddatenbogen folgendermaßen beschrieben:

"Größtes bekanntes bayerisches Vorkommen der Helm-Azurjungfer, Grabensystem mit Grundwassereinfluss, Streuwiesen- und Moorwaldreste, Moor- und Versuchsgut Obergrashof, Grundwasseraufstöße."

2.4.2 Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet bildet zusammen mit dem FFH-Gebiet DE 7636-371 "Niedermoorreste im Freisinger und Erdinger Moos" die Erhaltungsschwerpunkte einer ehemals zusammenhängenden Niedermoorlandschaft am Nordrand der Münchener Schotterebene. Durch den Ausbau des Straßennetzes und die intensive landwirtschaftliche Nutzung in den zwischen den Schutzgebieten liegenden Räumen sind die Austauschbeziehungen zwischen diesen FFH-Gebieten heute erschwert und für viele Arten nicht mehr möglich.

Funktionale Beziehungen bestehen dagegen über den Kalterbach zum FFH-Gebiet "Ampertal" (DE 7635-301).

Weitere FFH-Gebiete liegen mit den "Heideflächen und Lohwäldern nördlich von München" (DE 7735-371) sowie dem "Allacher Forst und Angerlohe" (DE 7734-302) in nur wenigen Kilometern (2,5 - 8 km) Entfernung. Das Schwarzhölzl ist Teil des Waldverbundes im Münchener Norden. Mögliche Funktionsbeziehungen sind durch das dicht ausgebaute Straßennetz und dazwischen liegende Siedlungsgebiete stark eingeschränkt und für die meisten Arten nicht mehr möglich.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Baumaßnahme umfasst den zweibahnigen Neubau eines 3,68 km langen Abschnitts der Staatsstraße 2063 mit dem Regelquerschnitt RQ 11,0. Die geplante Neubaustrecke beginnt mit einem Kreisverkehr bei der Zufahrt zur Kläranlage in die Alte Römerstraße (Bau-km 0+000) und führt zunächst in Richtung Osten durch die Waldbestände südlich der Kläranlage. Anschließend schwenkt die Trasse in einem Bogen nach Südosten und führt östlich am Gewerbegebiet Dachau Ost vorbei durch das Hebertshauser Moos. Nach einem leichten Bogen nach Südwesten ab Bau-km 2+100 folgt ab 2+800 ein weiterer Bogen in Richtung Osten. Die geplante Ostumfahrung wird schließlich bei Bau-km westlich Obergrashof an die Schleißheimer Straße angeschlossen und endet bei Bau-km 3+648 auf der bestehenden Schleißheimerstraße.

Bei Bau-km ca. 1+000 befindet sich ein Kreisverkehr an dem in östlicher Richtung ein Anschluss an die geplante Umfahrung Hebertshausen vorgesehen ist. In westlicher Richtung führt eine Straße aus dem Kreisverkehr, die erst Richtung Süden abbiegt und 500 m parallel zur Ostumfahrung verläuft. Anschließend biegt sie nach Westen ab und schließt an die Max-Planck-Straße im Gewerbegebiet an.

Bei Bau-km 2+560 befindet sich ein weiterer Kreisverkehr für einen zweiten Anschluss des Gewerbegebiets im Bereich der Fraunhoferstraße.

Auf der Ostseite der Neubaustrecke verläuft ein durchgehender Begleitweg mit einer Breite von 3 m, der als Rad- bzw. Wirtschaftsweg genutzt werden kann.

Die geplante Ostumfahrung und der begleitende Rad- bzw. Wirtschaftsweg quert den Saubach in seinem aktuellen Bachbett bei Bau-km 3+100. Diese Querung verläuft über eine Dammschüttung und führt dazu, dass der Saubach in dem Streckenabschnitt vor der Unterquerung der Schleißheimer Straße bis nach der o.g. Dammschüttung in ein neues Gerinne verlegt werden muss. Auch das neue Gerinne des Saubachs wird von der Trasse gequert, hier allerdings mit einer Brücke (BW 3/2) bei Bau-km 3+325 sowie – parallel gesetzt - mit einer Radwegbrücke (BW 3/3) bei Bau-km 3+405. Vorteilhaft ist, dass durch die neue Lösung der Saubach mit dem begleitenden FFH-Gebiet - nicht wie ursprünglich geplant - von zwei Brückenbauwerken bzw. Überführungen gequert wird, sondern nur durch ein neues großzügig gespanntes Brückenbauwerk mit begleitender Radwegebrücke. Die bestehende Saubachbrücke an der Schleißheimer Straße, die für wandernde Tierarten und insbesondere für Libellen ein kaum überwindbares Hindernis war, kann mit der neuen Lösung umgangen werden. Allerdings verlässt der neue Saubachverlauf die Grenzen des gemeldeten FFH-Gebiets. Eine Grenzänderung müsste nachgemeldet werden.

In nachfolgender Abbildung ist der betreffende Querungsbereich des FFH-Gebiets dargestellt (Auszug aus dem Bestands- und Konfliktplan des LBP):

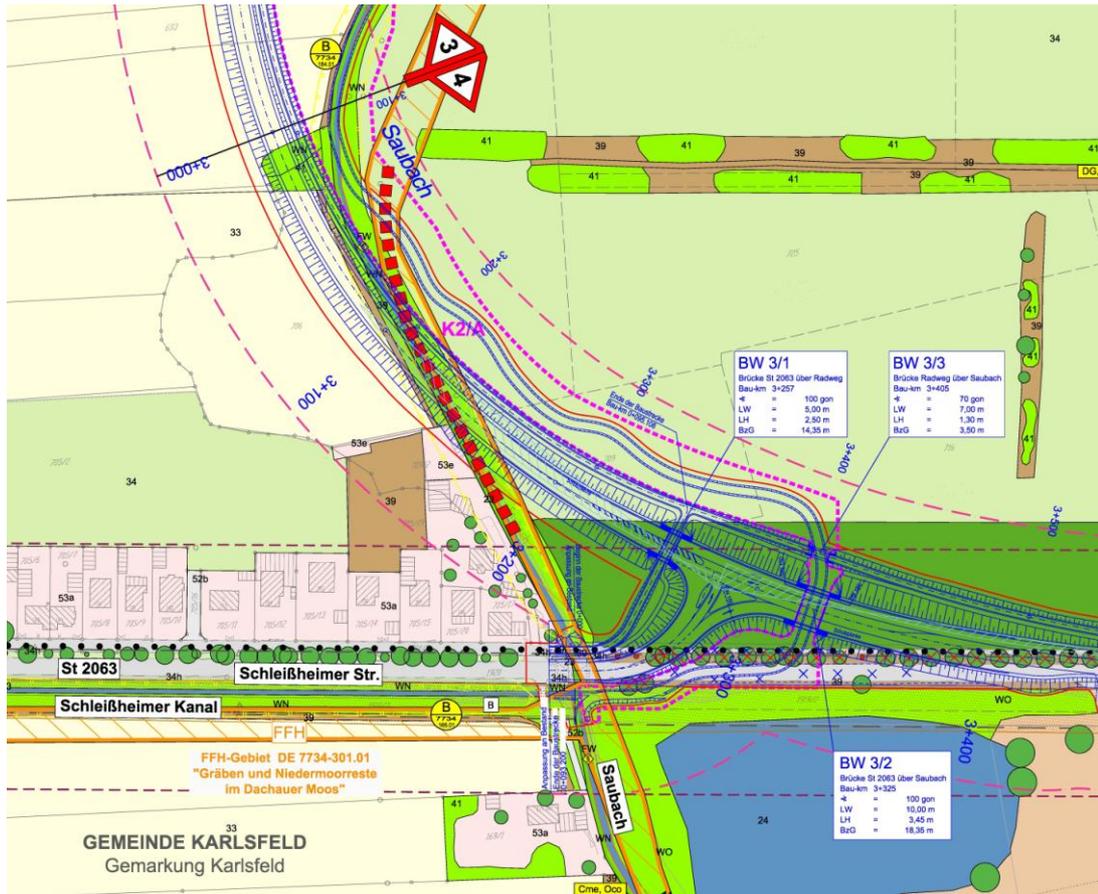


Abb. 2: Technische Planung des Querungsbereichs mit Anschluss an die Schleißheimer Straße, die Dammschüttung über den Saubach und die Verlegungsstrecke des Saubachs

In die technische Planung sind zum Schutz des betroffenen FFH-Gebiets die folgenden **Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** eingearbeitet:

Allgemeine Schutzmaßnahmen:

- Oberboden wird sachgerecht in Mieten gelagert.
- Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen gemäß RAS-LP 2 werden berücksichtigt.
- Für die Baumaßnahmen wird eine Umweltbaubegleitung durchgeführt.

Spezielle Schutzmaßnahmen:

S 1: Schutz von Lebensstätten beim Freiräumen des Baufeldes

- Rodungen erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und nach örtlichen Angaben der Umweltbaubegleitung (die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken, Feldgehölze entlang der geplanten Trasse – S 1.1)
- Im Rahmen der Umweltbaubegleitung werden zur Rodung vorgesehene Großbäume auf mögliche Höhlen und Spalten hin untersucht, die als Quartiere von Fledermäusen dienen könnten. Entsprechende Bäume sollen dann bereits im

September gefällt werden, um eine Umsiedlung potenziell vorhandener Fledermäuse zu ermöglichen (S 1.1).

- Baufeldfreimachung außerhalb der Waldflächen und Gehölzbestände (in Teilbereichen der Agrarlandschaft und im Bereich von Grünlandflächen) im Zeitraum zwischen 1. August und 15. März (S 1.2).
- Für die Zeitphase zwischen Baufeldfreimachung und Baubeginn des Erd- und Deckenbaus werden Vergrämuungsmaßnahmen für bodenbrütende Vogelarten vorgesehen. Der Umfang und die Art der Maßnahmen werden entsprechend der örtlichen Situation jeweils durch die Umweltbaubegleitung festgelegt (S 1.2).

S 2: Schutz zu erhaltender Biotopflächen und Gehölzbestände

- Freihalten der Biotop- und Gehölzbestände außerhalb des Baufeldes in den im Lageplan entsprechend gekennzeichneten Abschnitten beiderseits der St 2063 von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern und Zufahrten
- Schutz angrenzender Biotopflächen durch Bauzäune in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung

S 3: Schutz der Fließgewässer

- Erhaltung der durchgehenden Funktionalität des neuen Saubach-Gerinnes als Vernetzungselement über die Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich des Saubachs in folgenden Bauabschnitten:
 1. Bau der neuen Brücken über den Saubach (BW 3/2 und 3/3 mit einer lichten Weite von 10 m bzw. 7 m und einer lichten Höhen von 3,45 m bzw. 1,30 m) und des Anschlusses an die Schleißheimer Straße und Umlegung des Verkehrs auf die neue Brücke
 2. Rückbau der Schleißheimer Straße und Bau des neuen Gerinnes für den Saubach und Umlegung des Saubachs
 3. Bau der St 2063 im Bereich des bestehenden Saubachs (Querung des alten Gerinnes)
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität des Saubachs werden während der gesamten Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeintrag getroffen.
- Im Umfeld des Saubachs erfolgt eine Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das ausgewiesene Baufeld.
- Zur Vermeidung von betriebsbedingten Schadstoffeinträgen (z. B. Salz) in das Gewässer wird auf der Brücke über den Saubach (BW 3/2) ein Spritzschutz angebracht.
- Die Entwässerung des Fahrbahnoberflächenwassers aus dem Brückenbereich erfolgt über Versickermulden am Dammfuß

S 4: Schutz von Waldflächen

- Begrenzung des Arbeitsstreifens in Waldbereichen auf eine Breite von i. d. R. 2 m
- Aufbau eines neuen Waldmantels im Waldbereich südlich der Kläranlage durch Unterpflanzung mit standortheimischen Sträuchern und Laubbäumen 2. und 3. Ordnung bis in eine Tiefe von 15 m. Diese Maßnahme wird in Abstim-

mung und mit Einverständnis der Grundeigentümer sowie der Forstbehörden durchgeführt.

S 5: Tierökologische Gestaltung von Durchlässen und überbrückten Bereichen

- Anlage von 4 Amphibien- bzw. Kleintierdurchlässen im Bereich des Kiesabbaugeländes
- Anlage eines Kleintierdurchlasses bei Bau-km 1+890
- Anlage von beidseitigen Leiteinrichtungen im Bereich der Durchlässe zwischen Bau-km 0+360 und Bau-km 0+730
- Die Gestaltung der Flächen unter den beiden Brücken über den Saubach (BW 3/2 und BW 3/3) sowie der Kleintierdurchlässe erfolgt vorrangig nach tierökologischen Gesichtspunkten (Anlage von Trockenbermen entlang des Gewässers, gegebenenfalls Absenkung der Fläche zur Förderung feuchter Standortbedingungen und Bedeckung der Böden mit standorttypischem Substrat), um eine höhere Akzeptanz und Durchlässigkeit v. a. bei hygrophilen Arten und Kleinsäugetern zu erreichen.

3.2 Wirkfaktoren

Im Bereich des FFH-Gebiets DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" ergeben sich durch die Baumaßnahme die nachfolgenden möglichen Wirkfaktoren und Wirkprozesse, wobei auf maßgebliche Bestandteile des Gebiets, die von den Auswirkungen betroffen sein könnten, ausdrücklich hingewiesen wird. Auf Lebensraumtypen und Arten, für die jegliche Auswirkungen durch die vorgesehene Baumaßnahme ausgeschlossen sind (räumliche Entfernung, Lage außerhalb der Reichweite möglicher Wirkprozesse), wird nicht eingegangen.

- mögliche Wirkungen während des Baus der Straße (baubedingte Wirkungen, nicht dauerhaft):
 - Vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Uferstreifen und gewässerbegleitenden Vegetationsbeständen durch Baustellenflächen und Baustraßen beim Anschluss der Ostumfahrung an die Schleißheimer Straße;
 - Störung von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume, insbesondere Einträge von Bodenbestandteilen in Oberflächengewässer, durch Baustellenverkehr und -betrieb;
 - vorübergehende Zerschneidungs- und Trenneffekte für Tier- und Pflanzenarten während der Bauphase. Es ist vorgesehen, das neue Gerinne funktionstüchtig anzulegen und erst dann die Dammschüttung durch das Altgerinne zu bauen. Damit sollen Zerschneidungs- und Trenneffekte vermieden werden.
- mögliche Wirkungen durch Überbauung und durch die Verlegung des Saubachs (anlagebedingte Wirkungen, dauerhaft):
 - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme des Bachbettes sowie von gewässerbegleitenden Gehölzbeständen bei der Querung des alten Saubachverlaufes;
 - vorübergehende Beeinträchtigung des Gewässerlebensraumes im Saubach (Bachbett, Uferhabitate) nach der Bachverlegung;
 - Zerschneidungs- und Trenneffekte für Tier- und Pflanzenarten entlang des Saubachs; betroffen sein können insbesondere die FFH-Arten Helm-

Azurjungfer und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps "Hochstaudenfluren".

- mögliche Wirkungen durch den Betrieb der Straße (betriebsbedingte Wirkungen, dauerhaft):
 - Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, Luftschadstoffe, feste Schadstoffe, Stickstoffeintrag, diverse Schadstoffe bei Unfällen)
 - Kollisionen von Tieren mit Fahrzeugen
 - Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) als betriebsbedingte Beeinträchtigungen beschränken sich auf den Bereich der Dammschüttung. Hier ist vorgesehen, die das Straßenwasser über die Dammböschungen zu versickern. Deshalb wird es allenfalls eine kleinräumige Beeinträchtigung von Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebiets (FFH-Lebensraumtyp "Hochstaudenfluren" mit charakteristischen Arten, Lebensräume der FFH-Arten Helm-Azurjungfer und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) geben. Die mögliche Beeinträchtigung des Umgehungsgerinnes, als künftig möglichen Bestandteil des FFH-Gebiets nach einer Erweiterung nach Osten, muss durch geeignete Ausformungen des Brückenbauwerks (BW 3.2) und der Straßenwasserableitung geregelt werden (geeignete Minimierungen von möglichen Beeinträchtigungen).

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Wirkraum, in dem detaillierte Untersuchungen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wurden, wurde auf den Teilraum des FFH-Gebiets eingeschränkt, in dem die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigt werden könnten. Die Abgrenzung erfolgte damit durch die Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile mit der Reichweite der relevanten Wirkprozesse. Relevant für die Festlegung waren daher folgende Maßgaben:

- Als Wirkraum wird zunächst ein Korridor entlang der Trasse innerhalb des FFH-Gebiets festgelegt, in dem neben den Flächenverlusten und Trennwirkungen durch die Straße (Versiegelung, Überbauung und Überbrückung) auch alle Wirkungen durch begleitende Einrichtungen (begleitendes Wegenetz etc.) erfasst werden. Ergänzt wird dieser Korridor durch das Baufeld, in dem die flächenhaften Beeinträchtigungen während der Bauphase eingeschlossen sind. Schließlich treten Auswirkungen durch Spritzwasser, gasförmige Stoffe, verwirbelte Feststoffe (Reifenabrieb) etc. besonders in unmittelbarer Straßennähe in höheren (relevanten) Konzentrationen auf.

In Anlehnung an die Konventionen zur Ermittlung von Eingriffen beim Straßenbau wird deshalb ein Belastungsbereich von beidseits 50 m (vgl. LBP), gemessen ab dem Fahrbahnrand, abgegrenzt.

- Auswirkungen durch Verkehrslärm spielen keine Rolle, da die im Gebiet vorkommenden Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sowie mögliche charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gegenüber diesen Auswirkungen als nicht empfindlich einzustufen bzw. dadurch nicht betroffen sind.
- Wirkungen auf das Fließgewässersystem des FFH-Gebiets durch Einträge können sich unterstrom über den unmittelbaren Umgriff des Vorhabens hinaus fortsetzen. Eine kartografische Fixierung ist nicht sinnvoll, so dass ein entsprechend größerer Wirkungsbereich im Erläuterungstext beschrieben und begründet wird.
- Ebenfalls nicht kartografisch fixierbar sind Wirkräume möglicher Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen innerhalb des FFH-Gebiets oder zwischen dem FFH-Gebiet und seinem Umfeld, so dass auch hier textliche Ausführungen erfolgen.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Die Bestände der betroffenen Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich werden in Kap. 4.3 näher beschrieben. Die nicht betroffenen Lebensraumtypen und Arten werden benannt, auf sie wird im Folgenden jedoch nicht weiter eingegangen.

Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL:

Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Nicht betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL:

- **6410** (Pfeifengraswiesen): Die Streuwiesen des FFH-Gebiets liegen im Umfeld des Schwarzhölzls südlich der Schleißheimer Straße und der B 471 und sind damit von der Baumaßnahme nicht betroffen.

Außerhalb des FFH-Gebiets existieren Streuwiesen im Bereich der Ampereien. Die nächste dieser Streuwiesen liegt südlich der Kläranlage in einer Entfernung von mehr als 100 m von der geplanten Ostumfahrung und wird zudem durch den dortigen Waldbestand abgeschirmt. Auch diese Streuwiese ist damit von der Baumaßnahme nicht betroffen. In einer Feuchtbiotopanlage nordwestlich Obergrashof entsteht ein neuer Streuwiesenlebensraum. Er liegt mehr als 250 m von der Ostumfahrung entfernt und damit auch außerhalb des Wirkraumes.

- **6510** (Magere Flachland-Mähwiesen): Im Umgriff des Vorhabens ist kein Vorkommen bekannt. Der nächste Bestand innerhalb des FFH-Gebiets wurde in über 400 m Entfernung im Hebertshauser Moos festgestellt. Weitere Bestände von artenreichem Extensivgrünland liegen im FFH-Gebiet südlich der B 471 (südwestlich des Schwarzhölzls und nordwestlich der Regattastrecke) sowie kleinflächig im FFH-Gebiet am Obergrashofgraben und an der Ableitung des Karlsfelder Sees (Moosgraben).

Die Bestände von artenreichem Extensivgrünland außerhalb des FFH-Gebiets sind ebenfalls mehr als 200 m von der geplanten Ostumfahrung entfernt und liegen damit außerhalb des Wirkraumes.

- ***91D0** (Moorwälder): Der Lebensraumtyp kommt in Teilbereichen des FFH-Gebiets in mehr als 1 km Entfernung zur geplanten Ostumfahrung vor (Schwarzhölzl, Moorbirkenwäldchen bei Badersfeld, Moorbirkenwaldreste am Kalterbach westlich Hackermoos). Funktionelle Beziehungen bestehen zwischen den Moorwäldern untereinander und mit weiteren Waldbeständen im Umfeld. Dieses Funktionsgefüge wird durch die geplante Ostumfahrung nicht beeinträchtigt. Der Lebensraumtyp "Moorwälder" und der Biotopverbund zwischen den Beständen im FFH-Gebiet sowie zu weiteren Waldflächen sind durch das Vorhaben somit nicht betroffen.

Näher gelegene Feuchtwaldbestände im Hebertshauser Moos werden nicht dem Anhang-I-Lebensraumtyp "Moorwälder" zugeordnet, desgleichen die Aufforstungen nordwestlich Obergrashof und nördlich der Schleißheimer Straße.

Voraussichtlich betroffene Arten nach Anhang II FFH-RL:

Code	Art
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)
1044	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)

Die beiden genannten Arten sind durch das Vorhaben betroffen, allerdings nicht unmittelbar durch den flächigen Verlust von Habitaten – seien es Habitate für die Eiablage der Libelle, oder Reproduktionshabitate mit Wiesenknopf-Wiesen für die Bläulinge. Die Betroffenheit liegt vornehmlich in den Beeinträchtigungen für die Erreichbarkeit wertvoller Teilhabitate und die möglichst lückenlos Verfügbarkeit des gesamten FFH-Gebiets für beide Arten. Das geplante Vorhaben wird durch die Dammschüttung über den Saubach eine erhebliche Einschränkung der Durchgängigkeit des Saubachverlaufs für die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) mit sich bringen. Der vom Vorhaben unmittelbar betroffene Abschnitt ist zwar im Status quo 2014 auch nicht durchgängig für beide Arten, denn hoher und über die gesamte Breite des

Saubachs reichender Gehölzbewuchs verhindert eine Besiedelung durch Libellen und Bläulinge, vielmehr wird auch eine Nutzung des Bachlaufs als Leitstruktur für Erkundungsflüge unmöglich gemacht. Diese funktionalen Beeinträchtigungen sind nur durch ein geeignetes Ersatzgerinne und durchlässige Brückenbauwerke zu kompensieren.

Durchgeführte Untersuchungen

Im Zuge der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde im Sommer 2007 für das gesamte Planungsgebiet eine Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypenkartierung im Maßstab 1:5000 sowie für den engeren Untersuchungsraum von jeweils 175 m beidseits der Trasse im Maßstab 1:1000 durchgeführt sowie in den Jahren 2013 und 2014 aktualisiert. Die Kartierung erfolgte unter besonderer Berücksichtigung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Ferner erfolgten folgende faunistische Untersuchungen:

- Brutvogelkartierung (April bis Juni 2009, Mai 2013, Mai 2014, einschl. nächtlicher Begehungen; Büro DR. H. M. SCHÖBER)
- Kartierung der Lebensräume für Nachtkerzenschwärmer in den Kiesabbauflächen (Juli 2013; Büro DR. H. M. SCHÖBER).
- Fledermauskartierung (Mai bis September 2009, 2 Begehungsdurchgänge 2014 (Stand Juli 2014); Büro HARTMUT LICHTI)
- Kombinierte Erfassungen von Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfaltern und Heuschrecken (Frühjahr bis Frühsommer 2009, Mai – August 2013, Mai, Juni 2014; Büro DR. H. M. SCHÖBER).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden in den LBP (Unterlage 19.1), in die Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP - siehe Unterlage 19.1.3), FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2) und FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3) eingearbeitet.

Ergänzend wurden Datenbanken des Bayer. LfU und Unterlagen der Naturschutzbehörden sowie Gutachten ausgewertet (vgl. Kap. 2.2.1).

4.2 Datenlücken

Durch die Vegetations-, Struktur- und Nutzungskartierung (2007, 2013, 2014), durch Daten, welche im Rahmen der UVS zum Raumordnungsverfahren erhoben wurden (vgl. peb 2004), durch eigene Artkartierungen sowie durch weitere Gutachten (v. a. Libellenerhebungen von BURBACH) liegt ein guter Kenntnisstand zur Arten- und Biotopausstattung im detailliert untersuchten, ca. 1 km breiten Korridor entlang der geplanten Ostumfahrung, aber auch im Hinblick auf das Vorkommen relevanter Arten im gesamten FFH-Gebiet vor.

Datenlücken können sich, wie bei vielen anderen ökologischen Fragestellungen, durch Schwierigkeiten bei der Erfassung einzelner Arten, der zweifelsfreien Ansprache von Lebensraumtypen, der vollständigen Darstellung von Funktionsverflechtungen oder der Empfindlichkeit der Schutzgüter des FFH-Gebiets gegenüber Beeinträchtigungen ergeben. Darüber hinaus tragen die natürliche Sukzession oder die Dynamik in der Entwicklung komplex aufgebauter Biozönosen dazu bei, dass natürliche Prozesse nur unvollständig und lückenhaft nachvollzogen werden können. In allen Fällen, in denen nur mit unvertretbar hohem Aufwand eine abschließende Klärung zu erreichen wäre, wurde jedoch bei der Beurteilung von Beeinträchtigungen dem Prinzip des "worst-case" gefolgt, so dass im Zweifel eher eine Betroffenheit oder ein höherer Beeinträchtigungsgrad angenommen wurde als nach der vorhan-

denen Datengrundlage anzunehmen wäre (z. B. bei der Betrachtung von Funktionsbeziehungen).

Eine weitere Ungenauigkeit kann sich aus den im Standarddatenbogen nur geschätzten Prozentangaben für die Flächengrößen der Lebensraumtypen und den nicht auf spezifischen Kartierungen beruhenden Angaben zu den Erhaltungszuständen der Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet ergeben. Wegen der eng begrenzten Wirkzone wurde hier auf detaillierte eigene Erhebungen im Gesamtgebiet zur Präzisierung dieser Angaben verzichtet.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die geplante Ostumfahrung verläuft durch die von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Niedermoorlandschaft des östlichen Dachauer Moores. Das FFH-Gebiet umfasst die Reste der ursprünglichen Niedermoorvegetation und der durch extensive Nutzungsformen entstandenen Folgegesellschaften entlang der Bäche und Gräben und auf wenigen flächigen Standorten. Der engere Untersuchungsraum beschränkt sich auf die Querung des Saubachs nördlich des Anschlusses an die Schleißheimer Straße, auf die Querung eines Entwässerungsgrabens nördlich des Hebertshauser Moores sowie auf die Flächen in denen naturschutzfachliche Maßnahmen vorgesehen werden.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe:

Feuchte Hochstauden innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich östlich des Saubachs am Waldrand auf Höhe des Bau-km 2+500.

Für das Vorkommen feuchter Hochstaudenfluren sind mittelbare Beeinträchtigungen auszuschließen. Im Folgenden werden deshalb ausschließlich unmittelbare Beeinträchtigungen untersucht.

(Hinweis: Hochstaudenfluren befinden sich auch im Bereich der Saubachquerung. Durch die Dominanz von Nitrophyten bzw. Neophyten werden diese Hochstaudenfluren jedoch nicht dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zugeordnet.)

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im Gebiet ist bei einem Flächenanteil von 5 % im SDB mit "B" angegeben.

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Nördlich des Schwarzhölzels (ASK Nachweise von 2008) und im Hebertshauser Moos nördlich des Obergrashofs liegen Populationszentren der Helm-Azurjungfer.

Am Saubach wurden bei den Kartierungen 2013 mehr als 10 Individuen der Helm-Azurjungfer im Bereich des renaturierten Gewässerverlaufs im Süden des Flurstücks Nr. 742 gefunden (Büro Dr. H. M. Schober 2013 und ASK 2014). In diesem Gewässerabschnitt ist deshalb von einer stabilen Population der Helm-Azurjungfer auszugehen. Ein weiteres Individuum wurde weiter südlich, im Norden des Flurstücks Nr. 728 entdeckt (Büro Dr. H. M. Schober 2013).

Der Saubach stellt die Verbindung zwischen der Population im Hebertshauser Moos und im Schwarzhölzl dar. Die Querung des Baches mit der Schleißheimer Straße und der Bundesstraße 471 stellt für die Helm-Azurjungfer auf Grund der

Verschattung durch das Brückenbauwerk und der Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen ein schwer überwindbares Hindernis dar. Der Bach hat auf Grund von zu hohen Fließgeschwindigkeiten, zu starker Verschattung durch uferbegleitende Gehölze und fehlender submerser Vegetation in vielen Bereichen eine schlechte Habitatsignung für die Helm-Azurjungfer (insbesondere eine Eiablage für adulte Tiere ist nicht möglich). Es ist jedoch trotzdem anzunehmen, dass Larven und einzelne adulte Individuen im Saubach wandern oder verdriftet werden.

Der Erhaltungszustand der Art wird im SDB mit "B" angegeben. In der Gesamtbeurteilung wird das FFH-Gebiet DE 7734-301 im SDB als "**hervorragend**" für den Erhalt der Art in Deutschland eingestuft.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nautithous*)

Die Auswertung der Kartierungsergebnisse der UVS, der Aussagen zur FFH-Verträglichkeit (peb 2004) und der Daten der Artenschutzkartierung (2007) zeigen, dass in der Vergangenheit im Gebiet östlich und nördlich von Dachau mehrere kleine zerstreute Vorkommen der Art vorkamen. Die Schwerpunkte lagen im Bereich Schwarzhölzl, im Hebertshauser Moos und an mehreren Stellen in der Amperaeue.

Nach peb (2004) existieren kleinere Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings entlang der Gräben, an denen der Große Wiesenknopf vorkommt und günstige Lebensbedingungen für die Wirtsameisen bestehen.

Die im Rahmen des Projekts durchgeführten Kartierungen (2013) und die aktuelle ASK (2014) erbringen keine Erkenntnisse über das aktuelle Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Die Fundpunkte der ASK sind mindestens 17 Jahre alt.

Der Erhaltungszustand der Art wird im **Standarddatenbogen mit "C"** angegeben. Das heißt, dass das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden ist. Es bedarf deshalb Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigeren Erhaltungszustands.

4.3.4 Sonstige für Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukturen

In Bezug auf die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (vgl. Kap. 2.2.5) sind folgende Standortfaktoren und Landschaftsstrukturen von Bedeutung für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II FFH-RL, die im Wirkraum vorkommen:

- Gebietswasserhaushalt mit hohen Grundwasserständen (Erhaltungsziel 1):
Im Dachauer Moos wurde zur Nutzbarmachung das Grundwasser abgesenkt. Dennoch ist ein Großteil der Flächen immer noch grundwasserbeeinflusst (der Grundwasserspiegel liegt höchstens 1,5 m unter Flur). Flächen westlich und nordwestlich des Obergrashofs, entlang des Kalterbaches und im Hebertshauser Moos sind grundwasserbestimmt, d. h. der Grundwasserspiegel befindet sich höchstens 0,8 m unter Flur. Wünschenswert wäre aus Sicht der FFH-Erhaltungsziele, den kanalartigen Charakter der Bachläufe aufzubrechen und unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten durch unterschiedliche Gefällestrrecken sowie wechselnde Neigungen an den Uferböschungen zuzulassen. Durch ein vielgestaltiges Fließgewässersystem würde auch die Korrespondenz zwischen Fließgewässer und den wechselnden GW-Spiegeln verbessert.
- Fließgewässersystem (Bäche, Gräben) mit ausreichender Wassermenge und Wasserqualität sowie in gutem ökologischem Zustand; Bäche und Gräben mit

besonnten Abschnitten, gewisser Strömung, permanenter Wasserführung, Quellnähe oder Grundwassereinfluss (dadurch hohe Wintertemperaturen und eine ganzjährig grüne Unterwasservegetation) (peb 2004); Bäche mit natürlicher Strömungsdynamik sowie vielfältiger Gewässerbett- und Ufergestaltung (Erhaltungsziel 5):

Die Fließgewässer im FFH-Gebiet sind mäßig bis kritisch organisch belastet. Die ökologisch-morphologische Gewässerstruktur ist bis auf den Kalterbach und den Saubach deutlich bis stark verändert. Die Gräben besitzen ein monotonies Gewässerbett und einheitlich steil ausgeprägte Ufer. Ein großer Teil der Fließgewässerabschnitte im FFH-Gebiet wird von über dem Fließgewässer sich schließenden Gehölzsäumen begleitet und ist dadurch beschattet. Die Fließgeschwindigkeiten sind aufgrund von Begradigungen vielfach hoch. Günstige thermische Verhältnisse herrschen insbesondere an den Abflüssen von Baggerseen. Die Gräben werden zumindest in Teilabschnitten regelmäßig geräumt. Wünschenswert wäre aus Sicht der FFH-Erhaltungsziele, die streckenweise dichten Gehölzbestände, die sich über dem Bachlauf vollständig schließen, aufzulockern und einen Wechsel von besonnten und beschatteten Abschnitten zuzulassen.

- Struktur- und artenreiche Gewässerränder und Pufferstreifen entlang der Bäche und Gräben (Ziel 2, Ziel 4, Erhaltungsziel 5):

Die Bäche und Gräben werden großenteils begleitet von geschlossenen Gehölzsäumen oder von schmalen Dominanzbeständen nitrophytischer Hochstauden an den Grabenböschungen bzw. zwischen Gewässerbegleitgehölz und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Vielfach reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis an den Grabenrand. Wünschenswert wäre aus Sicht der FFH-Erhaltungsziele ein vielfältiges Vegetations- und Strukturmosaik entlang der Gewässer mit Pufferstreifen aus nicht gedüngten, in unterschiedlicher Intensität und Frequenz gemähten Wiesen-, Hochstauden- und Röhrichtstreifen, die sich mit gewässerbegleitenden Gehölzsäumen abwechseln. Flachere Uferböschungen begünstigen die Ausbildung artenreicher feuchter Hochstaudenfluren.

- Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (Eiablageplatz, Raupenfutterpflanze, wichtigste Nektarquelle) und geeigneter Wirtsameisen (v. a. *Myrmica rubra*) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Erhaltungsziel 4):

Wünschenswert wäre aus Sicht der FFH-Erhaltungsziele: Schaffung optimaler Wuchsbedingungen für den Großen Wiesenknopf und gleichzeitig geeignete Lebensbedingungen für die Wirtsameisen durch die Anlage von Wiesenstreifen, Rainen, Säumen, Böschungen, deren Gras- oder Rasenbestände erst ab Ende September und nicht jährlich gemäht werden (Zulassen von Altgrasstreifen in der umgebenden Niedermoorlandschaft und entlang der Gräben).

- Durchgängiger Verbund von Gewässerlebensräumen und von Lebensräumen am Gewässerrand (Ziel 4, Erhaltungsziel 5):

Für die Helm-Azurjungfer ist ein großer Teil der Fließgewässerabschnitte derzeit nicht besiedelbar (zu hohe Beschattung durch dichte Gehölzsäume, zu hohe Fließgeschwindigkeit durch Begradigungen, Fehlen von Unterwasservegetation). Barrieren im Verbund der Populationszentren im Hebertshäuser Moos und nördlich des Schwarzhölzls bestehen ferner bei der Querung des Saubachs durch die Schleißheimer Straße und durch die B 471.

Wünschenswert wäre aus Sicht der FFH-Erhaltungsziele: Durchgängige Lebensraumstrukturen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling anzulegen, um die aktuell nur in verinselten, kleinen Populationen vorkommende Art

zu größeren, reproduktionsfähigen und stabileren Populationen zusammenschließen zu können.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen dient der Beantwortung folgender Frage:

"Kann der Plan/das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen?"

Bei den maßgeblichen Bestandteilen eines Gebiets handelt es sich um "das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Standortfaktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten von Bedeutung ist".

Wesentliche Parameter zur Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität der maßgeblichen Bestandteile sind:

- Repräsentativitätsgrad des jeweiligen Lebensraumtyps
- Flächengröße im Gesamtgebiet
- Struktur und Funktionen des jeweiligen Lebensraumtyps am Eingriffsort und im Gesamtgebiet
- Erhaltungszustände und Wiederherstellungsmöglichkeiten von Lebensraumtypen und Arten
- Populationsgröße und -dichte der Arten
- aktueller Isolationsgrad und mögliche Änderungen durch das Vorhaben (v. a. Betrachtung der Funktionsbeziehungen innerhalb und außerhalb des Schutzgebiets)
- Wert des Gebiets für die Erhaltung des Lebensraumtyps und der betreffenden Arten und mögliche Änderungen durch das Vorhaben
- weitere gebietsspezifische Beurteilungskriterien wie Unzerschnittenheit, charakteristische Arten, Rand- und Pufferzonen, Entwicklungsflächen für bestimmte Arten usw.

Wegen der Schwierigkeiten zur Quantifizierung insbesondere von mittelbaren Beeinträchtigungen erfolgt die Herleitung der Beeinträchtigungsintensität für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten überwiegend auf verbal-argumentative Weise. Hiervon ausgenommen sind lediglich der quantitativ darstellbare Flächenverlust betroffener Lebensraumtypen und die Berechnung des Verlustes im Vergleich zum Bestand im Gesamtgebiet. Bei hinreichend genauen Datengrundlagen lassen sich ferner quantitative oder halbquantitative Aussagen zu Bestandsverlusten einzelner Arten treffen und diese in Relation zum Bestand im Gesamtgebiet betrachten.

Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads, erhebliche / unerhebliche Beeinträchtigung:

Als Grundlage für die abschließende Bewertung ("erhebliche" oder "unerhebliche" Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels) dient eine vierstufige Skala der Beeinträchtigungsintensität.

Fehlende bzw. sehr geringe Beeinträchtigung

Qualitative oder quantitative Veränderung der Vorkommen von Lebensraumtypen oder Arten sind nicht erkennbar; Repräsentativitätsgrad, Struktur, Funktionen und Isolationsgrad bleiben unverändert. Die Wiederherstellung bei ungünstigem Erhaltungszustand ist uneingeschränkt möglich; der Wert des Ge-

biets für die Erhaltung des Lebensraumtyps und der betreffenden Arten bleibt unverändert.

Geringer Beeinträchtigungsgrad

Repräsentativitätsgrad, Struktur und Funktionen der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet, Erhaltungszustände, Wiederherstellungsmöglichkeiten, Isolationsgrad und der generelle naturschutzfachliche Wert des Gebiets bleiben unverändert erhalten.

Eintreten können:

- In Relation zum Bestand im Gesamtgebiet sehr geringe Flächenverluste von Lebensraumtypen in Bereichen, die keine zentrale Funktion oder besondere Ausstattung innerhalb des FFH-Gebiets besitzen und deren Vorkommen an anderer Stelle im Gebiet ausreichend groß sind. Zumindest ein Teil des Flächenverlustes ist i. d. R. baubedingt verursacht und damit nur vorübergehend.
- In der Regel baubedingte (und damit reversible) Bestandsverschiebungen von Arten im Bereich der natürlichen Fluktuationen. Bei baubedingten Beeinträchtigungen bzw. Bestandsverschiebungen werden diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ausgeglichen. Damit treten i. d. R. keine anlage- und betriebsbedingten Störungen auf. Anlage- und betriebsbedingten Störungen die als "Restrisiko" einzustufen sind, werden ebenfalls dieser Stufe des Beeinträchtigungsgrades zugeordnet.
- Die Funktions- und Austauschbeziehungen zwischen Teilen des Gebiets können z. B. durch Baukörper, denen ausgewichen werden muss, oder anlage- und betriebsbedingt (z. B. Restrisiko Kollision, optische Reize) geringfügig behindert werden, müssen aber weiterhin in einem Maße möglich sein, dass der Isolationsgrad unverändert bleibt.

Tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad

Repräsentativitätsgrad, Struktur und Funktionen der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet, Erhaltungszustände und Wiederherstellungsmöglichkeiten bleiben unverändert erhalten.

Eintreten können:

- In Relation zum Bestand im Gesamtgebiet geringe Flächenverluste. Es dürfen jedoch keine Flächen betroffen sein, die eine zentrale Funktion oder besondere Ausstattung innerhalb des FFH-Gebiets aufweisen.
- Räumliche Bestandsverschiebungen von Artvorkommen oder Bestandsabnahme einer Art im Bereich der natürlichen Fluktuationen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen. Die Störungen dürfen jedoch keine andauernde Bestandsabnahme einer Art in einer Größenordnung auslösen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet führen könnte (Beeinträchtigung i. d. R. nur eng begrenzt wirksam).
- Die Funktions- und Austauschbeziehungen zwischen Teilen des Gebiets können z. B. durch Baukörper, denen ausgewichen werden muss, oder anlage- und betriebsbedingt (z. B. Restrisiko Kollision, optische Reize) geringfügig behindert werden, müssen aber weiterhin in einem Maße möglich sein, dass der Isolationsgrad unverändert bleibt.

Der Gesamtwert des Gebiets für die Erhaltung der maßgeblichen Bestandteile bleibt damit trotz Beeinträchtigungen bestehen.

Hoher Beeinträchtigungsgrad

Ein hoher Beeinträchtigungsgrad ist dann erreicht, wenn einen Plan oder Projekt einen der oben genannten wesentlichen Parameter nachhaltig negativ beeinflusst. Beispiele hierfür sind Verluste von Flächen mit besonderen, wertbestimmenden Struktur- oder Standortmerkmalen, dauerhafte Bestandsabnahmen einer wertbestimmenden Art mit Änderung des Erhaltungszustandes oder **gravierende Einschränkungen von Funktionsbeziehungen und damit die Erhöhung des Isolationsgrades.**

Ein hoher Beeinträchtigungsgrad führt - in der Einzelbetrachtung für jeden Lebensraumtyp und für jede Art, oder in der Summationswirkung - zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.

Unter Verwendung der oben definierten Beeinträchtigungsgrade wird die Beurteilung der Erheblichkeit wie folgt vorgenommen:

Beeinträchtigungsgrad	Beurteilung der Erheblichkeit für das Erhaltungsziel
fehlend bzw. sehr gering	unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (keine erhebliche Beeinträchtigung)
gering	
tolerierbar	
hoch	oberhalb der Erheblichkeitsschwelle (erhebliche Beeinträchtigung)

Bei fehlenden erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben (und ggf. zu berücksichtigende andere Pläne und Projekte) ist auch keine ernsthafte Beeinträchtigung des Gebiets zu erwarten.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Auf der Basis der in Kap. 5.1 formulierten Methoden und Kriterien werden im Folgenden die denkbaren und möglichen Beeinträchtigungen der im Wirkraum vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL durch das geplante Vorhaben analysiert und bewertet.

5.2.1 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)) und mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) mit ihrem Wasser- und Nährstoffhaushalt, der gehölzarmen Struktur und den charakteristischen Arten. Erhaltung der feuchten Hochstaudensäume (der planaren und montanen bis alpinen Höhenstufe).

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten und deren Beurteilung:

Hinweis: Für beide Vorkommen (siehe Kap. 4.3.2) der feuchten Hochstauden sind mittelbare Beeinträchtigungen auszuschließen. Im Folgenden werden deshalb ausschließlich unmittelbare Beeinträchtigungen untersucht.

Baubedingte Wirkungen:

- Störung von charakteristischen Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in benachbarte Hochstaudenfluren durch Baustellenverkehr und -betrieb:

Vorkommen lärmempfindlicher charakteristischer Tierarten sind für die Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet nicht definiert bzw. für die betroffenen Bereiche nicht bekannt.

Einschwemmungen aus dem Baubetrieb werden durch den frühzeitigen Bau der Entwässerungseinrichtungen und durch Schutzmaßnahmen verhindert. Staubeinträge sind auf Grund der Entfernung zur Baumaßnahme nicht in relevantem Umfang zu erwarten.

Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr und -betrieb sind damit nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten (**Beeinträchtigungsgrad: sehr gering**).

Anlagebedingte Wirkungen:

- Behinderung von Austauschbeziehungen für charakteristische Arten der feuchten Hochstaudenfluren (Heuschrecken, Schmetterlinge, Vögel):

Hinweis: Charakteristische Tierarten sind für die Hochstaudenfluren für das FFH-Gebiet nicht definiert bzw. nicht bekannt. Es erfolgt deshalb lediglich eine vorsorgliche Betrachtung möglicher Funktionsbeziehungen:

Durch den Bau der Straße werden keine Gebiete des LRT zerschnitten. Es werden deshalb keine möglicherweise vorhandenen Austauschbeziehungen beeinträchtigt.

Es ist **keine** für charakteristische Arten der Hochstaudenfluren zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Fahrzeugemissionen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe, Stickstoffeintrag, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen sowie Licht):

Die feuchten Hochstaudenfluren am nördlichen Graben im Hebertshäuser Moos könnten über den Wasserpfad mit betriebsbedingten Schadstoffeinträgen belastet werden. Durch das vorgesehene Entwässerungskonzept (straßennahe Versickerung bzw. Verfüllung des an den geplanten Radweg angrenzenden Streifens) wird jedoch weitestgehend sichergestellt, dass belastetes Fahrbahnwasser nicht in den Entwässerungsgraben gelangt. Beeinträchtigungen durch Spritzwasser können ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden, da der verfüllte Grabenabschnitt den Spritzwasserabtrag auffängt.

Die Lärmbelastung und Einträge über den Luftpfad können wegen der mit 185 m doch deutlichen Entfernung zu den im FFH-Gebiet liegenden Hochstaudenfluren vernachlässigt werden.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch Störungen und Einträge wird daher insgesamt als **sehr gering** eingestuft.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die feuchten Hochstaudenfluren des FFH-Gebiets, die dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zuzuordnen sind, bleiben weitestgehend erhalten. Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 6430, seine charakteristischen Arten (falls

vorhanden) und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**sehr gering**" eingestuft.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Auf der Basis der in Kap. 5.1 formulierten Methoden und Kriterien werden im Folgenden die denkbaren und möglichen Beeinträchtigungen der im Wirkraum vorhandenen Arten des Anhangs II FFH-RL durch das geplante Vorhaben analysiert und bewertet.

5.3.1 1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Helm-Azurjungfer kommt mit einer großen Population an Bächen und Gräben im FFH-Gebiet vor (siehe Kap. 4.3.3).

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Helm-Azurjungfer durch Erhaltung der Gräben und Bäche als unzerschnittene Vernetzungsstrukturen mit ausreichender Wassermenge und -qualität und in gutem ökologischem Zustand. Erhaltung der Lebensräume (Bäche, ungeräumte Gräben, Streuwiesen, strukturreiches Grünland, Brachen); Erhaltung großer Spenderpopulationen.

Beeinträchtigungen der Art und deren Beurteilung:

Baubedingte Wirkungen:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:

Zur Errichtung des Dammbauwerks bzw. des Brückenbauwerks mit Radwegebrücke über bzw. in Nähe des Saubachs werden unmittelbar angrenzende Flächen als Baustraßen genutzt. Der Saubach wird hierfür während der Bauarbeiten auf kurzer Strecke verrohrt. Es kommt zu einer kleinräumigen Flächeninanspruchnahme von Lebensraum bzw. Wanderkorridor der Helm-Azurjungfer.

Bei dieser Maßnahme ist nicht vollends auszuschließen, dass es zum Verlust von Larven kommen, die sich zur Zeit der Wasserumleitung im Sediment des Baches befinden. Da der betroffene Saubachabschnitt wegen der hohen Strömungsgeschwindigkeit, sowie durch verschattende Gehölzsäume und wegen der Uferverbauung als Lebensraum der Helm-Azurjungfer und als Leitlinie für Wanderbewegungen derzeit nicht genutzt werden kann, wird – wenn überhaupt - von einer sehr geringen Individuendichte an dieser Stelle ausgegangen. Mögliche Individuenverluste sind deshalb zwar unwahrscheinlich, in sehr geringer Menge jedoch nicht auszuschließen. Angesichts einer Gesamtpopulation von mehr als 3.000 Individuen im FFH-Gebiet und angrenzenden Bereichen (vgl. Burbach 2000) hat der damit verbundene mögliche Individuenverlust voraussichtlich einen geringen Einfluss auf den Repräsentativitätsgrad und den Erhaltungszustand der Population sowie auf die Bedeutung des FFH-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland.

- Störung der Helm-Azurjungfer (optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in deren Lebensräume durch den Baustellenverkehr und -betrieb:

Die Libellen-Art besitzt eine allenfalls geringe Empfindlichkeit hinsichtlich optischer Reize oder Erschütterungen. Einträge von Staub und Schadstoffen in die Gewässer oder Gewässerränder werden durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit soweit gemindert, dass allenfalls eine geringe Beeinträchtigung bleibt.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme sowie den Baustellenverkehr und -betrieb wird daher insgesamt als gering und damit als **tolerabel** eingestuft.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Lebensraumverlust durch Überbauung bzw. Verfüllung des Saubachs innerhalb des FFH-Gebiets zwischen Bau-km 3+100 bis 3+200:

Der Saubach wird auf eine Strecke von ca. 120 m verfüllt bzw. überbaut. Nach den Kartierungsergebnissen aus dem Jahr 2013 ist der betroffene Bereich von der Helm-Azurjungfer nicht besiedelt, ein Fortpflanzungsnachweis liegt nicht vor. Da durchgehend ein beidseitiger geschlossener Gehölzsaum vorhanden ist, die Strömungsgeschwindigkeit sehr hoch ist, das Bachbett kiesiges Substrat aufweist und die Beschattung durchgehend sehr stark ist, herrschen Lebensraumbedingungen die eine Nutzung durch die Art verhindern. Verfüllung und Überbauung zerstören damit zwar keinen aktuellen Lebensraum der Helm-Azurjungfer, werden jedoch dauerhaft die Funktionsbeziehungen entlang des Baches für die Libellenart stark beeinträchtigen und die Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands bzw. eine Wiederbesiedelbarkeit und Nutzbarkeit für die Reproduktion verhindern.

Eine **Beeinträchtigung** der Habitatfunktionen (Leitstrukturenfunktion bei Nahrungs- und Erkundungsflügen) sowie der Wiederherstellbarkeit ist daher für diesen Abschnitt des Saubachs **gegeben**.

- Lebensraumverlust durch Überbauung bzw. Verfüllung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos außerhalb des FFH-Gebiets:

Der Graben wird an seinem westlichen Ende auf einer Fläche von ca. 120 m² verfüllt bzw. überbaut. Nach der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren (peb 2004, S. 21) wurden im mittleren Teil dieses Grabens 3-5 Männchen der Helm-Azurjungfer festgestellt, ein Fortpflanzungsnachweis liegt nicht vor. Da am westlichen Ende des Grabens deutlich schlechtere Lebensraumbedingungen herrschen als im mittleren Teil, kann davon ausgegangen werden, dass von der Verfüllung und teilweisen Überbauung kein dauerhafter Lebensraum der Helm-Azurjungfer zerstört wird.

Eine **Beeinträchtigung** durch Lebensraumverlust am nördlichen Graben des Hebertshauser Mooses ist daher **nicht** gegeben.

- Zerschneidungs- und Trenneffekte:

Funktionsbeziehungen zwischen Vorkommen der Helm-Azurjungfer sowie zwischen Fortpflanzungs- und Nahrungslebensräumen bestehen entlang der Fließgewässer und von den Fließgewässern in angrenzende insektenreiche Offenlandbereiche wie extensives Grünland oder Hochstaudenfluren

sowie entlang des Saubaches bis über die Kreuzung der Schleißheimer Straße nach Süden.

Diese Funktionsbeziehungen werden durch die geplante Ostumfahrung an folgenden zwei Stellen betroffen:

a) Querung des Saubachs beim Anschluss an die Schleißheimer Straße:

Die Funktionsbeziehungen der Helm-Azurjungfer entlang des Saubachs sind vorbelastet durch beschattende Gehölzsäume (u. a. im Bereich der geplanten Querung) sowie durch die bereits bestehenden Querungen durch die Schleißheimer Straße und die B 471. Durch die geplante Ostumfahrung wird eine zusätzliche Querungsstelle (mit Dammschüttung) am Saubach entstehen, die eine zusätzliche Barriere für die Helm-Azurjungfer darstellt. Diese zusätzliche Barriere wird zu einer Beeinträchtigung des Wanderkorridors der Helm-Azurjungfer führen, da der Bach als Leitstruktur für ca. 120 m entfallen wird.

Die **Beeinträchtigungen** der Habitatfunktionen (hier insbesondere die Funktion als Leitstruktur) müssen deshalb als **erheblich** angenommen werden.

b) Querung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos (außerhalb des FFH-Gebiets):

Da der Entwässerungsgraben zukünftig bereits östlich der Ostumfahrung endet, sind die Funktionsbeziehungen entlang des Grabens (außerhalb des FFH-Gebiets) durch die geplante Baumaßnahme nicht betroffen. Funktionsbeziehungen zu Lebensräumen westlich der geplanten Ostumfahrung bestehen nicht.

Aufgrund der im Vergleich zur derzeitigen Situation zunehmenden Beeinträchtigung der **Funktionsbeziehungen der Helm-Azurjungfer** entlang des Saubachs durch das Querungsbauwerk und die in der unmittelbaren Umgebung notwendigen Maßnahmen (Verlegung des Saubachs in ein neues Gerinne, Bau einer Straßen- und Radwegebrücke) muss eine **erhebliche Beeinträchtigung** der Funktionsbeziehungen angenommen werden.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Störung durch Licht und optische Unruhe:

Die Helm-Azurjungfer ist gegenüber optischen Reizen wenig empfindlich. Daher kann die geplante Ostumfahrung nicht als relevante Störquelle für die Libelle angesehen werden.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch Licht und optische Unruhe wird daher als **sehr gering** eingestuft.

- Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Nahrungslebensräume durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) sowie durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Luftschadstoffe, feste Schadstoffe):

Durch das vorgesehene Entwässerungskonzept (Anlage von Versickermulden im Bereich der Saubachquerung) wird sichergestellt, dass belastetes Fahrbahnwasser nicht in die angrenzenden Gewässer und deren Randstreifen gelangt. Beeinträchtigungen durch Spritzwasser können ebenfalls ausgeschlossen werden, da durch den östlich der Fahrbahn verlaufenden Radweg ein ausreichend breiter Pufferstreifen gegen den

Spritzwasseraustrag besteht und an der Querung des Saubachs der zusätzliche Spritzwasserschutz am Brückenbauwerk für eine weitgehende Minimierung der verkehrsbedingten Immissionen sorgt.

Durch die Zunahme des Verkehrsaufkommens erhöht sich der Ausstoß von Fahrzeugemissionen. Diese können über den Luftweg in die Gewässer und deren Randstreifen gelangen. Allerdings wird die Belastung der Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad als sehr gering eingestuft, da die Eintragsfläche der linearen Lebensräume klein ist und zudem die Reichweite der Emissionen durch die vergleichsweise niedrige Lage der Straße über Gelände i. d. R. auf den Straßennahbereich beschränkt bleibt. Die Lebensraumqualität der Gewässer und Randstreifen für die Helm-Azurjungfer wird daher allenfalls sehr geringfügig verändert.

Insgesamt wird der **Beeinträchtigungsgrad** durch den Eintrag von Schadstoffen in den Lebensraum der Libelle daher insgesamt als **gering** eingestuft.

- Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen:

Eine Kollisionsgefahr besteht bei der Querung von Lebensräumen und Vernetzungskorridoren der Helm-Azurjungfer. Dies ist nur bei der Saubachquerung der Fall. Der nördliche Graben endet vor der Ostumfahrung und weist keine Funktionsbeziehungen zu Lebensräumen westlich der geplanten Straße auf. An dieser Stelle sind daher keine Kollisionen zu erwarten.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch mögliche Kollisionen mit Fahrzeugen wird daher insgesamt als **gering** eingestuft.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen wirken sich folgendermaßen auf die gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels (Nr. 5) aus:

Die Populationen der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" bleiben erhalten. Mit Ausnahme der Durchgängigkeit im Bereich der Kreuzung an der Schleißheimer Straße bleiben die hierfür erforderlichen Voraussetzungen ebenfalls erhalten.

- Gräben und Bäche mit ausreichender Wassermenge und -qualität und in gutem ökologischen Zustand;
- die großen Spenderpopulationen der Helm-Azurjungfer.

Durch die erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsbeziehung für die Helm-Azurjungfer ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzbelange einer Anhang II-Art der FFH-RL gegeben. Diese Bewertung stützt sich vorsorglich auch auf die besondere Bedeutung des FFH-Gebiets für die betroffene Art, denn das FFH-Gebiet wurde in seiner Bedeutung als "**hervorragend**" für den Erhalt der Art in Deutschland eingestuft (siehe Standarddatenbogen).

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Helm-Azurjungfer und ihren Lebensraum und damit auf das Erhaltungsziel werden deshalb zusammenfassend als **erheblich** eingestuft.

5.3.2 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit den hierfür erforderlichen Wirtsameisen und den Beständen des Großen Wiesenknopfs. Erhaltung großer Spenderpopulationen sowie der Vernetzung der Teilpopulationen über Saumstrukturen, Grabenränder, Magerwiesen und Brachen.

Beeinträchtigungen der Art und deren Beurteilung:

Baubedingte Wirkungen:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:

Zur Errichtung der Brückenbauwerke am Saubach werden unmittelbar angrenzende Flächen als Baustraße genutzt. Hierdurch kommt es zu einer vorübergehenden, kleinräumigen Flächeninanspruchnahme von Wanderkorridoren des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Der **Beeinträchtigungsgrad** der baubedingten Flächeninanspruchnahme wird auf Grund des temporären, kleinflächigen Charakters als **sehr gering** eingestuft.

- Störung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in dessen Lebensräume durch den Baustellenverkehr und -betrieb:

Der Schmetterling besitzt eine allenfalls geringe Empfindlichkeit hinsichtlich optischen Reizen oder Erschütterungen. Einträge von Staub und Schadstoffen in die Gewässerränder werden durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit verhindert.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch den Baustellenverkehr und -betrieb wird daher als **sehr gering** eingestuft.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Lebensraumverlust durch **Überbauung bzw. Verfüllung des Saubachs innerhalb des FFH-Gebiets** zwischen Bau-km 3+100 bis 3+200:

Der Saubach wird auf eine Strecke von ca. 120 m verfüllt bzw. überbaut. Nach den Kartierungsergebnissen aus dem Jahr 2013 ist der betroffene Bereich von dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht besiedelt, ein Fortpflanzungsnachweis liegt nicht vor. Da durchgehend ein beidseitiger geschlossener Gehölzsaum vorhanden ist, herrschen Lebensraumbedingungen die eine Nutzung durch die Art verhindern. Verfüllung und Überbauung zerstören damit zwar keinen aktuellen Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, werden jedoch dauerhaft die Funktionsbeziehungen entlang des Baches für die Bläulingsart stark beeinträchtigen und die Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands bzw. eine Wiederbesiedelbarkeit und Nutzbarkeit für die Reproduktion verhindern.

Eine **Beeinträchtigung** der Habitatfunktionen (Reproduktionshabitat mit Wiesenknopf-reichen Wiesen) sowie der Wiederherstellbarkeit ist daher für diesen Abschnitt des Saubachs **nicht gegeben**.

- Lebensraumverlust durch Verfüllung und **teilweise Überbauung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos (außerhalb des FFH-Gebiets)**:

Der Graben wird an seinem westlichen Ende auf einer Fläche von 120 m² überbaut bzw. verfüllt. Die Fundorte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegen in mehr als 700 m Entfernung von der geplanten Ostumfahrung. Da weder bei der gezielten Kartierung für die UVS zum Raumordnungsverfahren (vgl. peb 2004), noch bei den eigenen Kartierungen Vorkommen des dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im westlichen Grabenabschnitt festgestellt werden konnten und dieser Abschnitt nach eigenen Erhebungen keine geeigneten Lebensraumbedingungen für die Art aufweist (schmale Hochstaudenstreifen mit Eutrophierungseinfluss aus angrenzenden Ackerflächen), ist es so gut wie ausgeschlossen, dass durch die Verfüllung und teilweise Überbauung des nördlichen Grabens ein Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings betroffen wird.

Der Beeinträchtigungsgrad durch Lebensraumverlust am nördlichen Graben des Hebertshauser Mooses wird daher als **fehlend** eingestuft.

- Zerschneidungs- und Trenneffekte:

Funktionsbeziehungen bestehen zwischen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings untereinander und zu Beständen des Großen Wiesenknopfs als alleiniger Eiablage- und Raupenfutterpflanze. Diese Funktionsbeziehungen erstrecken sich u. a. entlang der Bäche und Gräben und deren Säume und Böschungen. Durch die geplante Ostumfahrung werden sie an folgenden zwei Stellen betroffen:

- a) Querung des Saubachs beim Anschluss an die Schleißheimer Straße:

Die Funktionsbeziehungen entlang des Saubachs sind an der Querungsstelle für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aktuell stark eingeschränkt, da dieser Bereich keine günstigen Lebensbedingungen für den Großen Wiesenknopf und für die Wirtsameisen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings aufweist. Zudem ist die biologische Durchlässigkeit entlang des Saubachs durch die Querung von Schleißheimer Straße und B 471 vorbelastet.

Durch die geplante Ostumfahrung wird eine zusätzliche Querungsstelle am Saubach entstehen, die durch die geplante Überbauung und Straßendammschüttung eine zusätzliche Barriere für den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellt. Die Beeinträchtigung die hierdurch entstehen kann wird als hoch angenommen.

- b) Querung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos (außerhalb des FFH-Gebiets):

Da der Entwässerungsgraben zukünftig bereits östlich der Ostumfahrung endet, sind die Funktionsbeziehungen entlang des Grabens (außerhalb des FFH-Gebiets) durch die geplante Baumaßnahme nicht betroffen. Funktionsbeziehungen zu Lebensräumen westlich der geplanten Ostumfahrung bestehen nicht. Es entstehen deshalb in diesem Bereich keine Beeinträchtigungen für die Art.

Aufgrund der im Vergleich zur derzeitigen Situation zunehmenden Beeinträchtigung der **Funktionsbeziehungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** entlang des Saubachs durch das Bauwerk wird insge-

samt eine **erhebliche Beeinträchtigung** der Funktionsbeziehungen angenommen.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Störung durch Licht und optische Unruhe:

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist gegenüber optischen Reizen wenig empfindlich. Somit kann die Ostumfahrung nicht als relevante Störquelle für den Schmetterling angesehen werden.

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch Licht und optische Unruhe wird daher als **fehlend** eingestuft.

- Beeinträchtigungen von Entwicklungs- und Nahrungslebensräumen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) sowie durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Luftschadstoffe, feste Schadstoffe):

Durch das vorgesehene Minimierungskonzept (Verfüllung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos im Bereich der geplanten Baumreihe in einem 5 m–Streifen) wird sichergestellt, dass belastetes Fahrbahnwasser nicht in die angrenzenden Gewässerrandstreifen gelangt. Beeinträchtigungen durch Spritzwasser können ebenfalls ausgeschlossen werden, da durch den östlich der Fahrbahn verlaufenden Radweg und die o. g. Baumreihe ein ausreichend breiter Pufferstreifen gegen den Spritzwasseraustrag besteht.

Durch die Zunahme des Verkehrsaufkommens erhöht sich der Ausstoß von Fahrzeugemissionen. Diese können über den Luftweg auf die Vegetation der Gewässerrandstreifen oder in die Ameisennester gelangen. Allerdings wird die Belastung von Pflanzen und Ameisennestern durch den Eintrag von Luftschadstoffen als sehr gering eingestuft, da es sich wegen der linearen Strukturen entlang des Grabens um punktuelle Eintragsflächen handelt und die Lebensraumqualität für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling dadurch allenfalls sehr geringfügig gemindert wird.

Insgesamt wird der **Beeinträchtigungsgrad** durch den Eintrag von Schadstoffen im Bereich der Standorte der Wirtspflanze und der Ameisennester daher als **sehr gering** eingestuft.

- Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen:

Eine Kollisionsgefahr besteht bei der Querung von Lebensräumen und Vernetzungskorridoren des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Dies ist nur bei der Saubachquerung der Fall. Der nördliche Graben endet vor der Ostumfahrung und weist keine Funktionsbeziehungen zu Lebensräumen westlich der geplanten Straße auf. An dieser Stelle sind daher keine Kollisionen zu erwarten.

An der Saubachquerung ist das Kollisionsrisiko für den Schmetterling analog zur Beurteilung für die Helm-Azurjungfer einzustufen (siehe Kap. 3.5.1).

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch mögliche Kollisionen mit Fahrzeugen wird daher als **sehr gering** eingestuft.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen wirken sich folgendermaßen auf die gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels (Nr. 4) aus:

Aktuell konnten im Gebiet keine dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nachgewiesen werden. Die Auswertung der Kartierungsergebnisse der UVS, der Aussagen zur FFH-Verträglichkeit (peb 2004) und der Daten der Artenschutzkartierung (2007) zeigen jedoch, dass in der Vergangenheit im Gebiet östlich und nördlich von Dachau mehrere kleine zerstreute Vorkommen der Art vorkamen. Die Schwerpunkte lagen im Bereich Schwarzhölzl, im Hebertshauser Moos und an mehreren Stellen in der Amperaue. Der Saubach stellt jedoch einen Wanderkorridor für die Art dar. Durch das zusätzliche Brückenbauwerk besteht die Gefahr, dass ein möglicher Austausch der Vorkommen im Hebertshauser Moos und im Schwarzhölzl unterbrochen wird.

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und seinen Lebensraum und damit auf das Erhaltungsziel werden deshalb zusammenfassend als **erheblich** eingestuft.

5.4 Beeinträchtigung des übergeordneten Erhaltungsziels

Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele durch die Regierung von Oberbayern enthält auch ein übergeordnetes, als Leitbild formuliertes Ziel:

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Grabensystems mit Streuwiesen- und Moorwaldresten im Dachauer Moos. Erhaltung des spezifischen Gebietswasserhaushaltes mit hohen Grundwasserständen als Voraussetzung für die Erhaltung der Lebensräume und ihrer charakteristischer Arten.

Nach Analyse der einzelnen Erhaltungsziele auf ihre Betroffenheit durch das Vorhaben in den vorangehenden Kapiteln bleibt festzuhalten, dass

- das Grabensystem erhalten bleibt;
- Streuwiesen- und Moorwaldreste nicht betroffen sind und ebenfalls erhalten bleiben;
- ein Gebietswasserhaushalt mit hohen Grundwasserständen nicht verändert wird;
- die Wiederherstellung gestörter Funktionen nicht eingeschränkt wird.
- dass die streckenweise Verfüllung des Saubachs nördlich der bestehenden Unterquerung der Schleißheimer Straße und der damit verbundene Teilverlust von Funktionsbeziehungen in Habitaten der Helm-Azurjungfer und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht ausgeschlossen werden kann und deshalb als erhebliche Beeinträchtigungen betrachtet werden, zumal dem betroffenen FFH-Gebiet eine bundesweite Bedeutung für die Erhaltung der Helm-Azurjungfer zugesprochen wurde. Die sonstigen, meist randlichen Eingriffe in die Lebensräume entlang der Bäche und Gräben des FFH-Gebiets werden dagegen nur als unerhebliche Beeinträchtigung angesehen.
- Funktionale Verflechtungen zu anderen FFH-Gebieten werden nicht beeinträchtigt.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Eine Möglichkeit die o.g. Beeinträchtigungen zu minimieren ist der Bau eines neuen Umgehungsgerinnes, in dem der Saubach so geführt werden kann, dass

- es möglichst nicht zu einer zusätzlichen Querung durch die geplante Straße kommt und damit weitere Zerschneidungseffekte in Kauf genommen werden müssten,
- die bestehende Querung der Schleißheimer Straße entweder umgangen werden kann oder soweit verbessert werden kann, dass die Durchgängigkeit für Libellenarten und insbesondere für die betroffene Helm-Azurjungfer wiederhergestellt werden kann,
- die unvermeidliche Querung der geplanten Staatsstraße so gestaltet wird, dass das Brückenbauwerk an der Querungsstelle bezüglich der Dimensionierung und der Gestaltung des Umfeldes nach tierökologischen Gesichtspunkten hinsichtlich der Durchlässigkeit optimiert wird.

Die vorliegende technische Planung als Gegenstand des Planfeststellungsantrags greift die o.g. Zielsetzungen auf, indem der Saubach schon vor der Unterquerung der Schleißheimer Straße in östlicher Richtung verschwenkt wird, die geplante Trasse unter einer Brücke von etwa 10 m lichter Weite unterquert, ebenso auch eine parallel geführte Radwegtrasse und anschließend auf der nordöstlichen Seite der neuen Trasse parallel zum Radweg dem bestehenden Bachbett des Saubachs wieder zurückgeführt wird.

Wie in beiliegendem Plan dargestellt, kann mit dieser Führung des Saubachs die Zahl der Querungen auf ein Brückenbauwerk reduziert werden und. Auch die Qualität der Querungsbauwerke hinsichtlich der Durchgängigkeit kann damit verbessert werden. Im Vergleich zur bestehenden Situation, in der der Saubach die Schleißheimer Straße unterquert, muss diesbezüglich jedenfalls keine Verschlechterung in Kauf genommen werden, denn es bleibt bei einer einzigen Querung. Allerdings lässt sich beim Neubau des Gerinnes sicherstellen, dass das neue Bett mit seinen Habitatqualitäten - insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse der beiden betroffenen Arten, die den Saubach als Leitlinie bzw. Leitstruktur nutzen - gezielt aufgewertet werden. Voraussetzung ist, dass das Brückenbauwerk an dieser Querungsstelle bezüglich der Dimensionierung und der Gestaltung des Umfeldes nach tierökologischen Gesichtspunkten geplant wird. Gleiches gilt auch für die Gestaltung des übrigen Umgehungsgerinnes.

Die o.g. Zielsetzungen können also durch die vorliegende technische Lösung erreicht werden. Ob diese Maßnahmen jedoch geeignet sind, die Zerschneidungswirkungen im Sinne der erforderlichen Kohärenz des gesamten FFH-Gebiets ausreichend zu kompensieren, muss jedoch im Rahmen einer FFH-Ausnahmeprüfung untersucht werden, denn zwei Auswirkungen führen zu erheblichen Beeinträchtigungen und formal gesehen reichen schadensbegrenzende Maßnahmen nicht aus, die Beeinträchtigungen zu kompensieren. Vielmehr sind kohärenzsichernde Maßnahmen erforderlich, um die Funktionstüchtigkeit des FFH-Gebiet zu gewährleisten.

Hinzu kommt, dass das Ersatzgerinne für den Saubach die Gebietsgrenzen des gemeldeten FFH-Gebiets verlässt, so dass die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen außerhalb der gemeldeten Gebietsgrenzen lägen. Damit wäre jedenfalls eine Erweiterung des FFH-Gebiets in östlicher Richtung erforderlich und eine Nachmeldung der neuen Grenzen notwendig.

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

7.1 Vorgehensweise zur Berücksichtigung relevanter Pläne und Projekte

Art. 6 Abs. 3 S. 1 FFH-RL schreibt für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vor:

"Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen."

In diesem Zusammenhang sind vorab die Kriterien zur Auswahl der Projekte und Pläne aufzuzeigen, die für die Betrachtung der Summation heranzuziehen sind.

Bei den zu berücksichtigenden Plänen und Projekten handelt es sich um Vorhaben, die im Zeitraum zwischen der Meldung des FFH-Gebiets an die EU-Kommission (Oktober 2001) und der Planfeststellung für die Ostumfahrung Dachau genehmigt wurden bzw. werden.

Unter dem in Art. 6 Abs. 3 S. 1 FFH-RL verwendeten Begriff der "Zusammenwirkung von Plänen und Projekten" sind daher nur solche Summationswirkungen zu verstehen, die sich gegenseitig beeinflussende Wirkungen mehrerer noch nicht verwirklichter Vorhaben betreffen. Bereits vor der Meldung des FFH-Gebiets verwirklichte Vorhaben werden als tatsächliche Vorbelastungen in die Verträglichkeitsprüfung eingestellt.

Entsprechend dieser Überlegungen stellen sich für die Auswahl der zu berücksichtigenden Pläne und Projekte folgende Fragen:

1. Ist der Plan oder das Projekt seit Oktober 2001 genehmigt worden oder erfolgt eine Genehmigung im Zeitraum bis zur Planfeststellung der Ostumfahrung Dachau?
2. Sind von dem Plan oder Projekt grundsätzlich Wirkungen auf die Erhaltungsziele zu erwarten?
3. Sind von dem Plan oder Projekt die gleichen Erhaltungsziele betroffen, wie bei der Ostumfahrung Dachau?

Erst wenn alle drei Kriterien zutreffen, wird das Projekt in die Analyse der Summationswirkungen einbezogen.

7.2 Zu berücksichtigende Pläne und Projekte und ihre Wirkungen

Nach Recherchen bei der Regierung von Oberbayern sowie der unteren Naturschutzbehörde Dachau liegt kein hinreichend konkretisiertes Projekt oder verfestigter Plan vor, für den eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das vom Vorhaben betroffene FFH-Gebiet durchgeführt worden ist. Konkret für den Raum benannte Planungen und Projekte sind entweder noch in einer frühen Planungsphase oder sollen zu einer Verbesserung der relevanten Bestandteile des FFH-Gebiets führen:

- Gewässerentwicklungspläne für Teilabschnitte des Schleißheimer Kanals und des Kalterbachs:

Die Pläne wurden unter Berücksichtigung des Vorkommens der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) aufgestellt. Eine positive Auswirkung auf den Bestand ist zu erwarten. Daher ergibt sich kumulativ zum Vorhaben Ostumfahrung Dachau keine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets.

- Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen am Moosgraben:
Die Maßnahme wurde ebenfalls unter anderem mit der Zielsetzung der Verbesserung der Lebensbedingungen für die Helm-Azurjungfer geplant, eine kumulative Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ergibt sich nicht.
- Änderung Flächennutzungsplan Gemeinde Karlsfeld:
Die geplante Ausweisung eines Gewerbegebiets am Schleißheimer Kanal ist in einer frühen Planungsphase und noch nicht hinreichend konkretisiert. Eine Berücksichtigung im Rahmen der Summationsbetrachtung ist derzeit nicht erforderlich.
- mögliche Ausweitung des Gewerbegebiets im Osten von Dachau bis zur Trasse der Ostumfahrung Dachau:
Derzeit liegen keine hinreichend konkreten Planungen vor.
- Ortsumgehung Hebertshausen:
Die im Rahmen des Raumordnungsverfahrens/der Umweltverträglichkeitsprüfung geprüfte Umfahrung Hebertshausen-Süd befindet sich derzeit noch in einer frühen Planungsphase (bisher keine Trassenfestlegung). Mögliche (allenfalls geringe) Auswirkungen auf das FFH-Gebiet (Verluste an potenziellen Nahrungshabitaten und Kollisionsrisiken für die Helm-Azurjungfer außerhalb des FFH-Gebiets) werden in der FFH-Studie von peb (2004) nicht völlig ausgeschlossen.

Nach dem derzeitigen Stand der Ermittlungen ist somit von keiner relevanten Summationswirkung mit anderen Plänen und Projekten auszugehen. Daher sind auch keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick auf kumulative Beeinträchtigungen erforderlich.

Im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens für die Ostumfahrung Dachau werden jedoch die genannten sowie ggf. weitere Pläne und Projekte unter dem Gesichtspunkt der Summationswirkungen weiter verfolgt bzw. recherchiert.

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

Nachfolgend werden für jedes betroffene Schutzgut die Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zusammengestellt, die durch die Ostumfahrung Dachau entstehen können (Punkt 1; vgl. Kap. 5.2 und 5.3)

In einem weiteren Schritt werden die Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen beschrieben, die durch weitere Pläne oder Projekte ausgelöst werden können (Punkt 2; vgl. Kap.7.1 und 7.2).

Anschließend wird die Erheblichkeit aus der Bewertung der kumulierten Beeinträchtigungen beurteilt (Punkt 3).

Diese tabellarische Übersicht wurde nur für diejenigen Lebensraumtypen und Arten des SDB erstellt, für die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben wegen ihrer Lage in möglichen Wirkräumen des Vorhabens zu erwarten sind.

8.1 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

1. Beurteilung der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen

Wirkungen des Vorhabens	Vorgesehene Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Grad der Beeinträchtigung
baubedingt		
vorübergehende Flächeninanspruchnahme	keine Inanspruchnahme gegeben	-
Störung von charakteristischen Tierarten, Eintrag von Fremdstoffen aus dem Baustellenbetrieb	Minderung des Eintragsrisikos durch den frühzeitigen Bau der Entwässerungsanlagen und Festlegung weiterer Schutzmaßnahmen durch Umweltbaubegleitung	sehr gering
anlagebedingt		
-	-	-
-	-	-
betriebsbedingt		
Einträge durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) sowie weitere Immissionen	Sammlung und Versickerung des anfallenden Fahrbahnwassers; Verfüllung eines 5 m-Streifens (geplante Ausgleichsfläche A 2) und Verlauf des geplanten Radweges östlich der Fahrbahn und damit zwischen dem Autoverkehr und den zu schützenden Lebensräumen	sehr gering

Der vorhabensbedingte Beeinträchtigungsgrad des Lebensraumtyps wird insgesamt mit "sehr gering" eingestuft.

2. Durch andere hinreichend verfestigte Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen

Derzeit sind keine anderen Pläne und Projekte bekannt, die in kumulativer Betrachtung zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels führen könnten.

3. Gesamtergebnis der Bewertung

Das Erhaltungsziel für den Lebensraumtyp 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe" wird auch bei kumulativer Beurteilung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Ostumfahrung Dachau und durch andere Pläne und Projekte **nicht erheblich beeinträchtigt**.

8.2 1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

1. Beurteilung der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen

Wirkungen des Vorhabens	Vorgesehene Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Grad der Beeinträchtigung
baubedingt		
vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Teillebensräumen der Art	Beschränkung des Baufelds im Bereich des Saubachs	gering
Störung durch den Baustellenbetrieb	Minderung des Eintragsrisikos durch den frühzeitigen Bau der Entwässerungsanlagen und Festlegung weiterer Schutzmaßnahmen durch Umweltbaubegleitung	tolerabel
anlagebedingt		
Überbauung und Verfüllung des bestehenden Saubachs auf eine Länge von etwa 120 m	Verlegung des Saubachs und Gestaltung der Verlegungsstrecke als Lebensraum und Leitstruktur für die Helm-Azurjungfer	hoch
Verfüllung des nördlichen Grabens im Hebertshauser Moos	-	fehlend
Zerschneidungs- und Trenneffekte	Verlegung des Saubachs; Minimierung der Anzahl der Saubachquerungen; ausreichende Dimensionierung der Brückenbauwerke; Gestaltung des Brückenumfeldes und der Verlegungsstrecke nach tierökologisch funktionalen Gesichtspunkten	hoch
betriebsbedingt		
Einträge in den Lebensraum und Störung durch Emissionen der Fahrzeuge	Versickerung und - soweit möglich – Sammlung des anfallenden Fahrbahnwassers; Verlauf des Radweges östlich der Fahrbahn und damit zwischen dem Autoverkehr und den zu schützenden Lebensräumen. Anbringen eines Spritzschutzes an der Brücke über den Saubach	sehr gering - gering
Kollisionsgefahr	Vermeidung einer Erhöhung des Kollisionsrisikos durch ausreichende Dimensionierung des Brückenbauwerks. Anbringen eines Spritzschutzes an der Brücke über den Saubach	gering

Der vorhabenbedingte Beeinträchtigungsgrad der Helm-Azurjungfer wird insgesamt mit "hoch" eingestuft.

2. Durch andere hinreichend verfestigte Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen

Derzeit sind keine anderen Pläne und Projekte bekannt, die kumulativ auf die Erhaltungsziel wirken könnten.

3. Gesamtergebnis der Bewertung

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Helm-Azurjungfer und deren Lebensraum und damit auf das Erhaltungsziel werden im Rahmen einer worst-case-Unterstellung zusammenfassend als „**erheblich**“ mit dem Beeinträchtigungsgrad „**hoch**“ eingestuft.

Die anlagebedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen des Saubachs lassen erkennen, dass eine Verträglichkeit des Projektes „Ostumfahrung Dachau“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ zunächst nicht gegeben ist.

Die Genehmigung des Projekts ist folglich an eine abweichende Zulassung auf Grund des Vorliegens von Ausnahmegründen (§ 34 Abs. 3 BNatSchG) geknüpft.

Diese werden in der FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3) dargestellt.

8.3 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

1. Beurteilung der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen

Wirkungen des Vorhabens	Vorgesehene Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Grad der Beeinträchtigung
baubedingt		
vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Beschränkung des Baufelds im Bereich des Saubachs	sehr gering
Störung durch den Baustellenverkehr und -betrieb	Minderung des Eintragsrisikos durch den frühzeitigen Bau der Entwässerungsanlagen und Festlegung weiterer Schutzmaßnahmen durch Umweltbaubegleitung	sehr gering
anlagebedingt		
Überbauung und Verfüllung des bestehenden Saubachs auf eine Länge von etwa 120 m	Verlegung des Saubachs und Gestaltung der Verlegungsstrecke als Lebensraum und Leitstruktur für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	fehlend
Überbauung bzw. Verfüllung des nördlichen Grabens im Hebertshäuser Moos	-	fehlend
Überbauung bzw. Auflassung des Saubachs	-	fehlend
Zerschneidungs- und Trenneffekte durch die Querung der Straße mit dem Saubach	Verlegung des Saubachs; Minimierung der Anzahl der Saubachquerungen; ausreichende Dimensionierung der Brückenbauwerke; Gestaltung des Brückenumfeldes und der Verlegungsstrecke nach tierökologisch funktionalen Gesichtspunkten	hoch
betriebsbedingt		

Wirkungen des Vorhabens	Vorgesehene Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Grad der Beeinträchtigung
Einträge in den Lebensraum und Störung durch Emissionen der Fahrzeuge	Versickerung des anfallenden Fahrbahnwassers; Verfüllung eines 5 m-Streifens (geplante Ausgleichsfläche A 2) und Verlauf des geplanten Radweges östlich der Fahrbahn und damit zwischen dem Autoverkehr und den zu schützenden Lebensräumen	fehlend - sehr gering
Kollisionsgefahr	Vermeidung einer Erhöhung des Kollisionsrisikos durch ausreichende Dimensionierung des Brückenbauwerks	sehr gering

Der vorhabenbedingte Beeinträchtigungsgrad des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wird insgesamt mit "hoch" eingestuft.

2. Durch andere hinreichend verfestigte Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen

Derzeit sind keine anderen Pläne und Projekte bekannt, die kumulativ auf die Erhaltungsziel wirken könnten.

3. Gesamtergebnis der Bewertung

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Dunklen Wiesenknopf - Ameisenbläuling und dessen Lebensraum und damit auf das Erhaltungsziel werden im Rahmen einer worst-case-Unterstellung zusammenfassend als „**erheblich**“ mit dem Beeinträchtigungsgrad „**hoch**“ eingestuft.

Die anlagebedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen des Saubachs lassen erkennen, dass eine Verträglichkeit des Projektes „Ostumfahrung Dachau“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ zunächst nicht gegeben ist.

9 Zusammenfassung

Der Neubau der Staatsstraße 2063 im Osten von Dachau (Ostumfahrung Dachau) hat Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" und seine gebietspezifischen Erhaltungsziele.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie geht es um eine Neubewertung der bereits in der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren dargestellten möglichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich erfolgten Detaillierung und ökologischen Optimierung der Straßenplanung im Zuge der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen.

Die Studie wurde auf der Basis des Standarddatenbogens, der FFH-Gebietsabgrenzung, der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele durch die Höhere Naturschutzbehörde und der aktuellen technischen Planung, die auch dem landschaftspflegerischen Begleitplan zur Planfeststellung zugrunde liegt, erstellt. Darauf aufbauend wurden die Auswirkungen auf die gebietspezifischen Erhaltungsziele, die Prüfmaßstab für die FFH-Verträglichkeit sind, analysiert.

Ergebnisse:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die **Helm-Azurjungfer** (Art des Anhangs II der FFH-RL, 1044) und den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (Art des Anhangs IV der FFH-RL, 1061) sowie deren Erhaltungsziele werden im Rahmen einer „worst-case“-Betrachtung zusammenfassend als „**erheblich**“ mit dem Beeinträchtigungsgrad „hoch“ eingestuft.

Auf Grund der anlagebedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen des Saubachs ist eine Verträglichkeit des Projektes „Ostumfahrung Dachau“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ zunächst nicht gegeben.

Die Genehmigung des Projekts ist folglich an eine abweichende Zulassung auf Grund des Vorliegens von Ausnahmegründen (§ 34 Abs. 3 BNatSchG) geknüpft.

Diese werden in der FFH-Ausnahmepfung (Unterlage 19.3) dargestellt.

- Die Auswirkungen des Projekts auf den im Wirkraum vorhandenen FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ (Anhangs I der FFH-RL) sind „fehlend“ oder „sehr gering“. Die Beeinträchtigungen für den LRT 6430 sowie dessen Erhaltungsziele werden als **unerheblich** eingestuft. Dabei wird vorausgesetzt, dass die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen nach dem aktuellen Stand der Technik vollständig verwirklicht werden.
- Folgende im SDB des FFH-Gebiets genannte FFH-Lebensraumtypen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden und werden von dem Projekt nicht tangiert:
 - 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“
 - 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“
 - *91D0 „Moorwälder“
- Im Hinblick auf Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten sind erhebliche Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter nicht erkennbar.

10

Literatur und Quellen

- Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie & Trüper Gondesen Partner & Cochet Consult - Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. Endfassung (20. August 2004). - Gutachten i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Biotopkartierung Bayern-Flachland für die Landkreise München (Stand 1997) und Dachau (Stand 2003) sowie für die Landeshauptstadt München (Stand 2003). - Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) des BAYSTMUG.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2004): Artenschutzkartierung Bayern, TK 6635 und 6636. - Datenbankauszug, Stand September 2007.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie), Teil 2 - Biotoptypen (Flachland/Städte). - Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. - Augsburg.
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.): Arten- u. Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreise Dachau (Stand 2004) und München (Stand 1997), Stadt München (Stand 2004). - München.
- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2001): Schutz des Europäischen Netzes "Natura 2000". Bekanntmachung der der EU gemeldeten FFH-Gebiete und der Europäischen Vogelschutzgebiete Bayerns. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 15. Oktober 2001 Nr. 62a-8645.4-2001/2. - AllMBI Nr. 11/2001, S. 541-614.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). - Einschließlich: Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP). - Ausgabe 2004. - Bonn.
- BURBACH, K. (2000): Artenhilfsprogramm für die Helm-Azurjungfer im Dachauer Moos - Unveröff. Gutachten i. A. Landschaftspflegeverband Dachau.
- BURBACH, K. (2001): Libellenkartierung Landkreis Dachau. - Unveröff. Gutachten i. A. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz, Regierung v. Oberbayern und Landkreis Dachau.
- BÜRO DR. H. M. SCHÖBER (2014): Ostumfahrung Dachau - Staatsstraße 2063: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Planfeststellung - Unveröff. Gutachten i. A. Staatliches Bauamt Freising.
- BÜRO DR. H. M. SCHÖBER (2009): Ostumfahrung Dachau - Staatsstraße 2063: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Unveröff. Gutachten i. A. Staatliches Bauamt Freising.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): 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.
- FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN) (2007): Merkblatt

zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen:83 S. - Köln.

KURZAK, H. (2004 / 2007): Verkehrsuntersuchungen Nord- und Ostumfahrung Dachau, Umfahung Hebertshausen

LAMPRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung 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 - FKZ 801 82 130. - Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

peb GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG (2004): Umfahrung Dachau-Ost: FFH-Verträglichkeitsstudie im Hinblick auf das FFH-Gebiet "Gräben und Niederdermoorreste im Dachauer Moos". - Unveröff. Gutachten i. A. Landkreis Dachau: 37 S. Anh. Karten- Dachau.

peb GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG (2004): Umfahrungen Dachau (Nord, Ost) und Hebertshausen (Süd): Umweltverträglichkeitsstudie. - Unveröff. Gutachten i. A. Landkreis Dachau: 186 S. Anh. Karten - Dachau.

PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band1: Pflanzen und Wirbellose: 743 S. - Bonn, Bad Godesberg.

SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Bonn-Bad Godesberg.