

Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern  
Straße / Abschnittsnummer / Station: A8\_1160\_2,950 bis A8\_1180\_3,656

A 8 Rosenheim - (Salzburg)  
6-streifiger Ausbau zw. Achenmühle und Bernauer Berg





PROJIS-Nr.: 09.999903.20

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## 2.Tektur

vom 31.01.2023

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil -

<p>Aufgestellt: München, den 31.07.2014 Niederlassung Südbayern</p> <p>P e i k e r, Ltd. Baudirektor</p> 	<p>Aufgestellt: München, den 31.01.2023 Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Südbayern</p> <p>Dr.-Ing. E i d, Ltd. Baudirektor</p> 
<p>Aufgestellt: München, den 17.12.2019 Niederlassung Südbayern</p> <p>Dr.-Ing. E i d, Ltd. Baudirektor</p> 	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az.: 4354.32_01-2-3 München, 31.01.2024</p> <p>gez. Deindl Regierungsdirektor</p> 

**Auftraggeber:**

Autobahndirektion Südbayern  
(jetzt: Autobahn GmbH des Bundes)  
Seidlstraße 7-11  
80335 München

**Betreuung:**

Dipl.-Ing. Eilika Heßlinger

Änderungen und Ergänzungen im Zuge der 1. Tektur  
sind durch rote Schriftfarbe gekennzeichnet.

Änderungen und Ergänzungen im Zuge der 2. Tektur  
sind durch blaue Schriftfarbe gekennzeichnet.

**Auftragnehmer:**

Horstmann + Schreiber  
Dipl. Ing. LandschaftsArchitekten  
General-von-Nagel-Straße 1  
85354 Freising

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. D. L. Schreiber  
Dipl.-Ing. Th. Heinemann  
Dipl.-Ing. (FH) C. Hoßfeld



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>1</b>
1.1	Allgemeines.....	1
1.2	Bestandteile des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP).....	2
1.3	Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden.....	3
1.4	Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange.....	3
<b>2</b>	<b>Festlegung des Untersuchungsrahmens .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.....</b>	<b>9</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraums .....	9
3.2	Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope.....	13
3.2.1	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur .....	13
3.2.2	Sonstige Schutzgebiete.....	16
3.3	Planungsgrundlagen .....	16
3.3.1	Aussagen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern.....	16
3.3.2	Aussagen des Regionalplans .....	17
3.3.3	Aussagen des Waldfunktionsplanes .....	20
3.3.4	Aussagen von Landschaftsplänen und Flächennutzungsplänen.....	21
3.3.5	Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms .....	22
3.4	Angaben über selbst durchgeführte sowie vorhandene, ausgewertete und vertiefte Untersuchungen .....	25
3.5	Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit .....	27
3.5.1	Tiere und Pflanzen .....	27
3.5.1.1	Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation.....	28
3.5.1.2	Streng und besonders geschützte Arten.....	43
3.5.1.3	Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen.....	43
3.5.2	Boden.....	43
3.5.2.1	Kurzbeschreibung Geologie, Geomorphologie, Böden .....	43
3.5.2.2	Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen.....	44
3.5.3	Wasser.....	44
3.5.3.1	Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Plangebiet .....	44
3.5.3.2	Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen.....	47
3.5.4	Luft/Klima .....	47
3.5.4.1	Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation.....	47
3.5.4.2	Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen.....	48
3.5.5	Landschaft / Landschaftsbild .....	48
3.5.5.1	Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation.....	48
3.5.5.2	Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen.....	50
3.5.6	Kulturgüter.....	50
3.5.6.1	Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation.....	50
3.5.7	Wechselwirkungen .....	51

<b>4</b>	<b>Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung .....</b>	<b>53</b>
4.1	Beschreibung des Eingriffs .....	53
4.2	Konfliktminimierung .....	55
4.2.1	Minimierungsmaßnahmen .....	56
4.2.2	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen .....	71
4.2.3	Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes .....	85
4.3	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten .....	87
4.4	Beeinträchtigung streng und / oder europarechtlich geschützter Arten sowie nationaler Verantwortungsarten .....	88
4.4.1	Beeinträchtigung streng und / oder europarechtlich geschützter Arten .....	88
4.4.2	Beeinträchtigung von nationalen Verantwortungsarten .....	91
4.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen .....	91
4.5.1	Beeinträchtigungen im Überblick .....	91
4.5.2	Flächenbedarf (dauerhaft und vorübergehend) .....	91
4.5.3	Zerschneidungs- und Trenneffekte .....	92
4.5.4	Benachbarungs- / Immissionswirkungen .....	95
4.5.5	Hinweise zu den erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen .....	95
4.5.6	Unvermeidbare Beeinträchtigungen im Einzelnen .....	96
4.5.6.1	Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt .....	96
4.5.6.2	Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes .....	96
4.5.6.3	Beeinträchtigung der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter .....	102
4.5.6.4	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Erholungswertes .....	104
4.5.6.5	Beeinträchtigungen der Kultur- und Sachgüter .....	106
4.6	Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht ....	106
<b>5</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen .....</b>	<b>109</b>
5.1	Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung .....	109
5.1.1	Landschaftliches Leitbild .....	109
5.1.2	Allgemeine Zielsetzungen .....	112
5.1.3	Beschreibung des Ausgleichskonzepts .....	114
5.2	Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	118
5.2.1	Begründung des erforderlichen Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzflächen .....	118
5.2.2	Zusammenfassende Darstellung der Ausgleichsflächenermittlung ...	118
5.3	Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt ...	122
5.3.1	Beschreibung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen .....	124
5.3.1.1	Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF .....	124
5.3.1.2	Ausgleichsmaßnahme A 2 / W 1 .....	125
5.3.1.3	Ausgleichsmaßnahme A 3 .....	126
5.3.1.4	Ausgleichsmaßnahme A 4 .....	127
5.3.1.5	Ausgleichsmaßnahme A 5 .....	128
5.3.1.6	Ausgleichsmaßnahme A 6 .....	129
5.3.1.7	Ausgleichsmaßnahme A 7 .....	130

5.3.1.8	Ausgleichsmaßnahme A 8 / CEF.....	131
5.3.1.9	Ausgleichsmaßnahme A 9 / CEF.....	132
5.3.1.10	Ausgleichsmaßnahme A 10.....	132
5.3.1.11	Ersatzmaßnahme E 1.....	133
5.3.2	Ausgleichserfordernis in den Bezugsräumen und Zuweisung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen.....	134
5.3.2.1	Bezugsraum 1.....	134
5.3.2.2	Bezugsraum 2.....	135
5.3.2.3	Bezugsraum 3.....	135
5.3.2.4	Bezugsraum 1 bis 3:.....	136
5.4	Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild.....	136
5.5	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen.....	137
<b>6</b>	<b>Waldrecht.....</b>	<b>139</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>143</b>
7.1	Literaturverzeichnis.....	143
7.2	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	145
7.3	Technische Regelwerke.....	149
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>151</b>

### Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 ‚Bestandserfassung und Bewertung‘.....	151
Anlage 2: Ergänzende Informationen zu Kapitel 4 ‚Konfliktanalyse‘.....	162
Anlage 3: Waldbilanz nach Waldrecht (Plan M 1:2.000, Blatt 1 bis 4).....	ab 173

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Waldflächen mit besonderer Bedeutung nach Waldfunktionsplan...	20
Tabelle 2	Bodendenkmäler im Plangebiet.....	50
Tabelle 3	Eingriffsminimierung bei Bauwerken.....	62
Tabelle 4	Landschaftliches Leitbild.....	110
Tabelle 5	Maßnahmen an Querungsbauwerken zur Wiedervernetzung.....	116
Tabelle 6	Ausgleichsflächenbedarf – Zusammenfassung mit Faktoren.....	118
Tabelle 7	Lage und Größe der Rodungsflächen.....	139
Tabelle 8	Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes.....	141
Tabelle A1.1	Biotope der amtlichen Biotopkartierung Bayern im Plangebiet..	152
Tabelle A1.2	Planungsrelevante europarechtlich, national streng oder besonders geschützte Arten im Plangebiet.....	154
Tabelle A1.3	Bewertung der Lebensräume.....	161
Tabelle A2.1	Alte und neue Beeinträchtigungszonen.....	162
Tabelle A2.2	Zuweisung der Ausgleichsfaktoren für Grundsatz 1 bis 11.....	164
Tabelle A2.3	Gesamtumgriff des planfestzustellenden Bauvorhabens (Flächenbilanz).....	167



**Verwendete Abkürzungen**

ABDS	Autobahndirektion Südbayern
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim
ASK	Artenschutzkartierung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStMIBV	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BlmA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BlmSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
(Bayer.) BK	(Bayerische) Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BStrV	Bundesstraßenverwaltung
BW	Bauwerk
CEF	continuous ecological functionality
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europarechtlich geschützten Tierarten im räumlichen Zusammenhang
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DTV	durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen
EU-VSchRL / VSRL	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
Flurnr.	Flurnummer
FNP	Flächennutzungsplan
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS u. StMLU, Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ vom 04.08.2000
GIS	Geographisches Informationssystem
Gmkg.	Gemarkung
GS	Grundsatz
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
hNB	Höhere Naturschutzbehörde beim Regierungsbezirk
i. d. R.	in der Regel
i. S. d. / v.	im Sinne der/des / von
i. V. m.	in Verbindung mit
Kr	Kreisstraße
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013
LH	lichte Höhe

Lkr	Landkreis
LP	Landschaftsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LW	lichte Weite
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
PF	Planfeststellung
PNV	Potenzielle natürliche Vegetation
RP	Regionalplan
RRB	Regenrückhaltebecken
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
StOÜbPl	Standortübungsplatz
UBB	Umweltbaubegleitung
uNB	Untere Naturschutzbehörde
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VE	Vorentwurf
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet

### Abkürzungen zum Artenschutz

ASK	Artenschutzkartierung
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
	1 Vom Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	D Datenlage defizitär
	G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
	R Extrem selten
	V Vorwarnliste
FFH(-RL)	FFH-Richtlinie
	II Arten des Anhangs II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
	IV Arten des Anhangs IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse
VSRL	Vogelschutz-Richtlinie
	I Arten des Anhangs I
§ 7	§ 7 BNatSchG
	bg besonders geschützte Arten
	sg streng geschützte Arten
338	A Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97, geändert durch EG-Verordnung Nr. 709/2010 vom 22. Juli 2010



## Angeführte Verordnungen, Richtlinien, Empfehlungen und Merkblätter

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zur Neufassung vom 16.2.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), BNatSchG 2010)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
16. BImSchV	16. Bundesimmissionsschutzverordnung
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 19731	Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial
EGL	Empfehlungen für die Gestaltung von Lärmschutzanlagen an Straßen, 2005
ERS	Empfehlungen für Rastanlagen an Straßen, Ausgabe 2011
ESAB	Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume, 2006
ESLa	Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft, 2003
EU-VSchRL / VSRL	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand <del>03/2014</del> 08/2018)	
HNL-S	Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S-99)
H LPM	Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (FGSV 2013)
M AQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (FGSV 2008)
MAmS	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, 2000
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, Ausgabe 2008
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil Entwässerung, Ausgabe 2005
RAS LP-1	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil Landschaftspflege; Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung, 1996
RAS LP-2	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil Landschaftspflege; Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung, 1993
RAS-LP 4	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999
Richtlinie 79/409/EWG	EU-Vogelschutz-Richtlinie – s. o.
Richtlinie 92/43/EWG	Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie – s. o.

RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2009
Verordnung (EG) Nr. 338/97	Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 vom 22. Juli 2010

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Allgemeines

Der 6-streifige Ausbau der Bundesautobahn A8 Rosenheim – (Salzburg) zwischen Achenmühle und Bernauer Berg stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde daher gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt. Im landschaftspflegerischen Begleitplan werden der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt, mögliche Minimierungsmaßnahmen erarbeitet und die zum Ausgleich des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einzelnen dargestellt.

Mit der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde das Landschaftsarchitekturbüro Horstmann + Schreiber, Freising, durch die Autobahndirektion Südbayern ([jetzt: Autobahn GmbH des Bundes](#)) beauftragt.

Frühzeitig wurde überprüft, ob Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der FFH-Richtlinie der EU durch die Planungen betroffen sind. Hierbei wurde festgestellt, dass im Plangebiet keine Fläche aus dem Netz „Natura 2000“ vorhanden ist. Im östlichen Bereich des Ausbauabschnittes befindet sich jedoch südlich abgerückt und in einer Distanz von ca. 250 m die nördliche Grenze des FFH-Gebiets DE 8240-302 „Bärnseemoor“. Dieses Gebiet wird vor allem durch den Bärnseegraben gespeist, der von der Autobahn gequert wird. Da die Möglichkeit einer Beeinträchtigung nicht mit Sicherheit auszuschließen war, wurde ein Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Horstmann + Schreiber 2014) durchgeführt. Dies ist als **Unterlage 19.3.1 T1** bzw. **19.3.2 T1** bzw. **19.3.3 T2 (Stand 10/2018)** Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen und kam unter Einbeziehung der frühzeitig festgelegten Schutz- und Minimierungsmaßnahmen zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Lebensräume und ihrer Tier- und Pflanzenarten auch durch baubedingte Störungen und betriebsbedingte Immissionen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Bei der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurden die "Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99)" und die "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG<sup>1</sup> bei staatlichen Straßenbauvorhaben" der Bayerischen Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen (Bekanntmachung vom 21.06.1993) berücksichtigt.

Dem LBP ~~zur 1. Tektur~~ **2. Tektur** liegt die technische Planung mit Stand ~~26.06.2014~~ ~~31.07.2018~~ **05.01.2022** zugrunde (~~letzte Aktualisierung: Bauwerksdaten~~). Die Kompensationsermittlung im Rahmen des LBPs erfolgt auf Basis des

---

<sup>1</sup> Die in den „Grundsätzen“ verwendete Fassung des BayNatSchG bezieht sich auf die bis zum 28.02.2011 gültige Fassung der Bekanntmachung vom 23.12.2005. Im aktuell gültigen BayNatSchG sind diese Artikel aufgrund der umfassenderen Regelung im BNatSchG so nicht mehr enthalten.

Technikstands vom 31.01.2018~~09.12.2013~~. Die Abweichungen zwischen diesen Ständen hätten keinen wesentlichen Änderungsbedarf für die Kompensationsermittlung zur Folge, sondern betreffen geringfügige, während der Tekturen erfolgte Bestandsaktualisierungen und vor allem nicht eingriffsrelevante Angaben bei der Plandarstellung, wie Höhenangaben von Lärmschutzwänden, Entwässerungseinrichtungen, Beschriftungen etc.

Entsprechend des BNatSchG behandelt der LBP die Belange von Natur und Landschaft, bei denen Einflüsse auf die **biologische Vielfalt**, die **Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes** einschließlich der **Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter** sowie die **Vielfalt, Eigenart und Schönheit** sowie auf den **Erholungswert von Natur und Landschaft** zu erwarten sind. Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden hier nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit den Naturgütern, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Plangebiets stehen.

Am 01.08.2019 trat das Gesetz zur Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern („Rettet die Bienen!“) in Kraft. Dabei wurde der Art. 23 (gesetzlich geschützte Biotope) um zwei Nummern ergänzt. Dies sind Nr. 6 (Extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen) und Nr. 7 (Arten- und strukturreiches Dauergrünland). Die genannten Biotope sind auf Grundlage der Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung zum vorliegenden Vorhaben gesetzeskonform nicht ableitbar, was u. a. auf der Differenzierung der beschriebenen Biotope (insbesondere Nr. 6: Flächengröße ab 2.500 m<sup>2</sup> mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 m vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind) beruht. Die flächendeckende Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung stammt aus dem Jahr 2000 und 2005 und hat in 2006, 2008 und 2012 Aktualisierungen und Ergänzungen erhalten. Die unterschiedenen Bestandstypen sind den nun nach BayNatSchG neu geschützten Biotoptypen nicht ohne weiteres zuzuordnen, weshalb hier auf eine Umwandlung der bestehenden oder Integration der neu hinzugekommenen Biotoptypen verzichtet wird.

## 1.2 Bestandteile des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP)

Der LBP besteht aus folgenden Teilen:

Textteil

**LBP-Text** Unterlage 19.1.1 T2

**Maßnahmenblätter** Unterlage 9.3 T2

**Tab. Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation** Unterlage 9.4 T1

Kartenteil (Maßstab 1 : 2.000)

• **Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (einschl. Legende)** Unterlage 19.1.2 T2

- **Maßnahmenübersichtsplan** **Unterlage 9.1 T2**
- **Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (einschl. Legende)** **Unterlage 9.2 T2**

Der Textteil ergänzt den Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T2) mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen. Hier werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Bewertung, der Konfliktanalyse, die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Maßnahmenplanung erläutert und begründet. Die wichtigsten Ergebnisse des LBPs sind in Unterlage 1 T2 eingearbeitet.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgte nach den "Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" der Bayerischen Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen (Bekanntmachung vom 21.06.1993) per Flächenermittlung mittels eines geographischen Informationssystems (GIS) und CAD im Februar 2014 und wurde für die ~~vorliegende-1. Tektur~~ im März 2018 nochmals durchgeführt.

### 1.3 Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden

Bei der Erstellung des LBPs zur Planfeststellung wurde im Vollzug der Gemeinsamen Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 20.02.1979 und gemäß BNatSchG § 3 Abs. 5 im Juli 2012 (zum Vorentwurf) die Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Rosenheim (uNB) und gemäß der ‚Vollzugshinweise Straßenbau‘ (BAYSTMIBV 2014) im Juni 2014 (zur Planfeststellung) die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern (hNB) beteiligt.

Die uNB wurde im Zuge der Erstellung der Vorentwurfsunterlagen über die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Konfliktanalyse und insbesondere hinsichtlich der Planung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen sowie der Grundzüge der Gestaltung informiert. Zur Planfeststellung erfolgte mit der hNB nach Vorlage der Prüffassung des LBPs eine Abstimmung hinsichtlich der Inhalte und der Bearbeitungstiefe des LBPs.

Die Naturschutzbehörden wurden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens beteiligt. Die Anregungen dieser Behörden wurden soweit möglich in den Planungen zur 1. und zur 2. Tektur berücksichtigt. Im Verlauf der 1. Tektur erfolgt eine nochmalige Beteiligung der Naturschutzbehörden.

### 1.4 Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange

Um abschätzen zu können, ob durch das Vorhaben für die Landwirtschaft wertvolle Böden in Anspruch genommen werden, wurde der dauerhafte oder vorübergehende Wegfall von bislang landwirtschaftlich produktiv genutzten Flächen untersucht. Darüber hinaus wurden von der ABDS Datenbankauszüge zu den Acker- und Grünlandzahlen sowie zu den Bonitäten bzw. Bodenpunkten aller für Kompensation und Aushublagerung vorgesehenen Flurstücke zur

Verfügung gestellt. Die Auswertung dieser Daten und die Gegenüberstellung mit dem landkreisweiten Durchschnitt ergibt folgendes Bild:

In Bezug auf die Inanspruchnahme von Flurstücken zu Kompensationszwecken, ~~die bislang nicht im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung (BStrV) sind,~~ gilt: <sup>SEP</sup> Mit Ausnahme der Fläche für die Ausgleichsmaßnahme A5 befinden sich alle für die Kompensation benötigten Grundstücke:

- im Eigentum der öffentlichen Hand / **Bundesstraßenverwaltung (BStrV / Gemeinden / Landkreis / Freistaat Bayern)** (A 1-~~CEF~~, A 2 / **W 1**, A 3, A 4, A 7, A 8 / CEF, **A 9 / CEF, A 10**, E 1, **W 2, W 3, W 5**, Teilflächen von A 6, **W 2, W 3, W 4, W 5, W 6** und CEF 1 / A sowie CEF 2) oder
- auf unmittelbar an der Autobahn gelegenen Grundstücksteilflächen oder
- **auf** Restflächen von Grundstücken, die für die Straßenbaumaßnahme ohnehin in Anspruch genommen werden (A 2-~~CEF 1~~ / A, **Teilflächen von A 6, W 2, und W 4 und W 5 und W 1**).

In Bezug auf die Bonitäten gilt:

- Der Durchschnittswert der Acker- und Grünlandzahlen im Landkreis Rosenheim liegt nach Auskunft des amtlichen landwirtschaftlichen Sachverständigen für die Bodenschätzung am Finanzamt Rosenheim (Stand: 26.11.2013) bei 40,1 Bodenpunkten.
- Die Ausgleichsflächen A 1-~~CEF~~ bis A 6, **und CEF 1 / A und W 1** betreffen Flächen unter bzw. weit unter diesem landkreisweiten Durchschnitt.
- **Für die Ausgleichsflächen A 9 / CEF und A10 sind die Bonitäten nicht ermittelbar, da es sich um größere Waldflächen handelt, die von der landwirtschaftlichen Bodenschätzung nicht erfasst werden. Gemäß Bodenkarte handelt sich um Moor- und Auenböden. Die nächstgelegenen landwirtschaftlichen Flächen (Streuwiesen) weisen nur geringe Ertragsfähigkeiten auf (Grünlandzahlen 6 und 8). Beide Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum der BStrV.**
- Nur die Ausgleichsflächen A 7 und A 8 / **CEF** liegen mit bis zu 43 Bodenpunkten geringfügig darüber, beinhalten jedoch **ebenfalls** Moorböden und Nadelwald; beide befinden sich im Eigentum der BStrV.

Es werden somit für Kompensationsmaßnahmen keine überdurchschnittlich ertragreichen Böden in Anspruch genommen.

Die für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen zu erwerbenden **bzw. mit einer Dienstbarkeit zu belastenden** Grundstücke und Teilflächen weisen jeweils nur niedrige Bonitäten auf. Es handelt sich um:

- ca. 2,6 ha Grünland auf Moorböden mit Bodenzahlen von 4, 10, 20 und 23 (A 5); **und**
- ca. 3,4 ha autobahnnahes Grünland mit Bodenzahlen von 10, 25, 34 und 39 (CEF 1 / A, A 6). ~~und~~
- ~~ca. 1,5 ha Wald (A 2).~~

~~Die dem waldrechtlichen Ausgleich dienende Maßnahme W 1 ist auf ca. 1,7 ha autobahnnahen Flächen vorgesehen, die zur Seitenablagerung vorhabens-~~

~~bürtiger Erdmassenüberschüsse ohnehin in Anspruch genommen werden und  
allesamt Bonitäten von 40 Bodenpunkten aufweisen.~~

~~Die für die Oberbodenauffüllung und Folgenutzung ‚Landwirtschaft‘ vorgesehenen  
Standorte um Leitenberg haben Bonitäten von überwiegend 43 bis 55  
Bodenpunkten (in Ausnahmen 35 und 58).~~

Die für Geländeangleichung vorgesehenen Standorte betreffen Bonitäten von 30  
bis 54 Bodenpunkten.

Die für die Schüttung von Lärmschutzwällen (rechtlicher Lärmschutz gem.  
BlmSchV) vorgesehenen Standorte betreffen Bonitäten von 30 bis 55 Boden-  
punkten.

Es lässt sich somit auch über die Betrachtung der Kompensationsmaßnahmen  
hinaus sagen, dass außer für ~~die Oberbodenauffüllungen und die autobahn-~~  
~~nahen und meist kleinflächigen Geländeangleichungen~~ kaum überdurchschnitt-  
lich ertragreiche Böden durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden. ~~Zu~~  
~~den Oberbodenauffüllungen ist festzustellen, dass hier der bestehende~~  
~~Oberboden lediglich vermehrt wird (ca. 30 cm Auftrag).~~

Die agrarstrukturellen Belange sind im Zuge der vorliegenden Planung damit  
umfänglich berücksichtigt worden.





## 2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

### Abgrenzung des Plangebiets

Der Ausbauabschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg beginnt im Westen bei Str.-km 67,747 nördlich von Daxa und endet bei Str.-km 75,000 südöstlich von Pfaffing.

Die Länge des Streckenabschnittes beträgt ca. 7,25 km (hinzu kommen 575 m als Übergangsbereich zum östlichen Nachbarabschnitt, s. u.). Der engere Untersuchungskorridor wurde mit einer Breite von 100 m beidseits der vorhandenen Fahrbahn festgelegt. Beim weiteren Untersuchungskorridor wurde die vorgefundene Landnutzung berücksichtigt, so dass sich keine einheitliche Linie oder ein fixer Abstand zur Fahrbahn angeben lässt. Die minimale Breite des Korridors beträgt ca. 350 m, der größte Abstand zur Fahrbahn liegt bei ca. 1.000 m zur jeweiligen Fahrbahnkante.

Im Zuge des gesamten Ausbauvorhabens der A8-Ost zwischen Rosenheim und der Bundesgrenze bei Salzburg, in das das vorliegende Projekt eingebettet ist, wird von einem Baufortschritt von West nach Ost ausgegangen. Der hier behandelte (voraussichtlich zweite) Ausbauabschnitt schließt sich an den Abschnitt zwischen Rosenheim und Achenmühle an und wird gefolgt vom östlich angrenzenden Abschnitt zwischen dem Bernauer Berg und Felden. Da die Ausbauabschnitte aufeinanderfolgen, ist jeweils am Ostende eines Ausbauabschnitts eine provisorische Übergangskonstruktion zur Anpassung des neuen 6-streifigen Ausbaus an den noch alten 4-streifigen Bestand erforderlich.

Wegen der zeitgleich erfolgenden Erstellung der landschaftspflegerischen Begleitpläne für die beiden genannten anschließenden Abschnitte entfällt die sonst übliche Verlängerung um je 100 m an den beiden Enden des aktuell betrachteten Abschnitts. Da eine Rückverschwenkung der 6-streifigen Ausbautrasse auf den 4-streifigen Bestand aus bautechnischen Gründen nicht mehr vollständig innerhalb des Plangebiets erfolgen konnte, wurde die Flächenbilanzierung in Abstimmung mit der ABDS und dem für diesen Abschnitt zuständigen Landschaftsplanungsbüro (ebenfalls Horstmann + Schreiber) allerdings über die östliche Plangeietsgrenze hinaus bis Bau-km 75,575 durchgeführt. Hier wurde im autobahnbegleitenden Bereich ebenfalls der Bestand dargestellt und die Eingriffsregelung für die notwendigen baulichen Veränderungen der Übergangskonstruktion angewandt. Die hier geplanten Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen beziehen sich ebenfalls auf die Übergangskonstruktion.

Am westlichen Rand des Plangebiets ist im LBP zum Ausbauabschnitt zwischen Rosenheim und Achenmühle analog zur eben beschriebenen Methode bereits ein Teil der Eingriffsregelung erfolgt. Der dort als „Provisorischer Anschluss“ geführte Übergangsbereich zwischen Bau-km 67+747 und 68+145 wurde anhand der technischen Planung der Übergangskonstruktion des westlichen Nachbarabschnitts bilanziert, so dass im vorliegenden LBP lediglich die hiervon abweichenden Werte in die Kompensationsflächenermittlung Eingang finden.

Die Fläche des Plangebiets beträgt knapp 805 ha.



### 3 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

#### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

##### Naturräumliche und verwaltungspolitische Gliederung

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand des Inn-Chiemsee-Hügellandes (naturräumliche Einheit 038). Südlich schließt sich der Naturraum Chiemgauer Alpen (027) an.

Das Plangebiet gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberbayern und liegt im Landkreis Rosenheim, wo es sich über vier Gemeindegebiete erstreckt: Eine kleine südwestliche Ecke des Plangebiets südlich von Daxa fällt ins Gemeindegebiet Rohrdorf. Der zentrale und flächenmäßig überwiegende Teil liegt im Gemeindegebiet Frasdorf. Die Flächen östlich der Prien und südlich der Autobahn gehören zur Gemeinde Aschau im Chiemgau. Ein Streifen am östlichen Rand des Untersuchungsraumes ist Teil des Gemeindegebiets von Bernau.

##### Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) (nach ABSP) ist als diejenige Vegetation definiert, die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen entwickeln würde, wenn jegliche Veränderungen durch den Menschen unterblieben und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln. Mit dem Modell der PNV wird das standörtliche Entwicklungspotential dargestellt. Auf der Basis dieses Modells können daher u. a. geeignete Maßnahmen zur Biotopneuschaffung und -entwicklung erarbeitet werden.

Bei natürlicher Entwicklung auf ungestörten Standorten würden sich als potenzielle natürliche Vegetation im Wesentlichen folgende Waldgesellschaften entwickeln:

- Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald von der westlichen Plangebietsgrenze bis östlich der Anschlussstelle Frasdorf
- Grauerlen-Auwald mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald, örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald sowie einer reichen Auenvegetation in den Schmelzwasserrinnen der Gletscher ab der Anschlussstelle Frasdorf
- Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald, örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald in einem Streifen am östlichen Ende des Plangebiets

##### Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist wesentlich durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägt.

Im gesamten Plangebiet dominiert dabei die Grünlandnutzung, von den Hügeln um die Weiler Oberacherting, Wessen, Röcka bis Ginnerting, über den weiten Talraum um Frasdorf und die leicht hügelige Landschaft, nördlich von Frasdorf, um Leitenberg und Umrathshausen, sowie im Talraum des Bärnseegrabens. Vereinzelt finden sich in der näheren Umgebung von Gehöften schmale

Ackerschläge, im Bereich von Frasdorf, Umrathshausen und Hötzing auch häufiger.

Als gliedernde Elemente treten im Gebiet vor allem Wälder und Flüsse, aber auch markante Einzelbäume wie Stiel-Eichen oder Eschen auf. Hecken oder Gebüsche wurden vor allem als Straßenbegleitgrün und auf den Böschungsflächen der A8 angepflanzt; sie bilden aufgrund ihres Alters gut eingewachsene Altbestände mit naturnaher Ausprägung. Die Ortsränder der kleineren Siedlungen und Weiler sind vielfach von landschaftstypischen Obstwiesen umgeben, die oft in die angrenzenden Weideflächen integriert sind.

Im westlichen Hügelland zwischen Unteracherting und Ginnerting und in Steillagen der Geländehänge stocken überwiegend Laubmischwälder oder Fichtenforste. Auch laubholzdominierte Waldflächen sind kleinflächig immer wieder mit Fichtenreinbeständen durchsetzt.

Als größere Fließgewässer kommen die Achen (Fließrichtung von Osten nach Westen) mit zahlreichen Zuflüssen und östlich von Frasdorf mit Fließrichtung von Süden nach Norden vor. Die Achen ist ein Gewässer III. Ordnung und überwiegend unverbaut. Sie fließt im westlichen Teil durch begleitende Wälder, wogegen ihre zufließenden Gräben und Bäche westlich von Frasdorf meist im Offenland verlaufen. Der Talraum der naturnah ausgeprägten Prien (Gewässer III. Ordnung) ist stark eingetieft. Hier findet sich eine Vielzahl von Lebensraumtypen der Feuchtlebensräume: gewässerbegleitende Gehölzsäume, Auwaldbestände, Landröhrichte und seggenreiche Nasswiesen, aber auch offene Kiesflächen sowie Hangwälder an den Talflanken.

Naturnahe und damit naturschutzfachlich interessante Vegetationsbestände liegen meist randlich von intensiv genutzten Flächen an nicht gut erreichbaren Stellen oder in Flächen mit ungünstiger Bearbeitbarkeit. Im Plangebiet sind dies überwiegend Standorte mit höherer Bodenfeuchte, an denen sich die hierfür charakteristischen Biototypen entwickelt oder erhalten haben.

Im Offenland verlaufende Fließgewässer sind häufig mit feuchten Hochstauden, gewässerbegleitenden Gebüschen oder Schilfröhricht gesäumt. Auch Standorte, die früher mit artenreichen Nasswiesen und Röhrichten bestanden waren, werden häufig intensiv als Grünland genutzt; oft finden sich auch in Wiesen kleinflächig fortgeschrittene Brachestadien oder eine Verzahnung von Wirtschaftswiesen mit feuchtegeprägten Flächen, deren Artenspektrum jedoch deutliche Störeinflüsse zeigt. Westlich von Frasdorf erstreckt sich beidseits der A8 ein ausgedehnter Feuchtgrünlandkomplex aus Wirtschaftswiesen mit Übergängen zu Streu- und Nasswiesen unterschiedlicher Ausprägungen, feuchten Hochstauden, Schilfflächen und Feuchtgebüschen.

Die Feuchtgebietskomplexe der Vorderen Filze südlich von Leitenberg sowie der Seefilzen südlich von Umrathshausen zeigen nur noch zum kleinen Teil ihre Ausprägung als Offenlandstandorte wie Hoch- oder Übergangsmoor, Pfeifengraswiese oder seggenreiche Nasswiese. Größtenteils stocken Nadelgehölze auf dem Moorstandort, kleinflächig auch Mischwaldbestände. Daneben finden sich mehrschürige Mähwiesen.

Auch die Feuchtstandorte in den Talräumen des Weiherer Sees bei Seehaus und beim Bärnseegraben sind teilweise intensiv als Grünland genutzt. An besonders

feuchten Stellen, die sich zur intensiven Bewirtschaftung nicht eignen, trifft man immer wieder auf Flächen mit seggenreichen Wiesenbeständen oder Pfeifengraswiesen. Falls die Flächen nicht gemäht werden, entwickeln sich Landröhrichte oder es stellt sich bei Nutzungsaufgabe eine zunehmende Verbuschung der ehemaligen Seggen- und Pfeifengraswiesen ein.

## **Flächennutzungen**

### **• Siedlung und Bevölkerung**

Das Plangebiet liegt zu gut 75 % der Fläche im Gemeindegebiet von Frasdorf (gesamter zentraler Bereich). Der verbleibende Teil der Fläche entfällt auf die Gemeindegebiete Rohrdorf (wenige Hektar am äußersten südwestlichen Rand des Plangebiets), Aschau im Chiemgau (knapp 20 % Anteil mit Lage östlich der Prien, südlich der Autobahn) und Bernau (am östlichen Rand). Der Flächenanteil von Siedlung und Gewerbe liegt bei knapp 9 % des Plangebiets. Die größte Siedlung ist Frasdorf, wobei das bebaute Gebiet der Gemeinde unmittelbar südlich an die A8 grenzt. Daxa ragt im Westen in das Plangebiet hinein, Umrathshausen und Leitenberg befinden sich im östlichen Teil des Plangebiets, nördlich der Autobahn und durch ihre topographisch erhöhte Lage deutlich abgesetzt von der Autobahn. Die übrigen Siedlungen sind Weiler oder Einzelhöfe ohne eigene Versorgungseinrichtungen. Durch ihre reizvolle Lage, die ansprechende Einbindung in das Landschaftsbild (Streuobstwiesen) und die landwirtschaftlich geprägten Strukturen tragen die Siedlungen, Weiler und Einzelgehöfte maßgeblich zur Vielfalt und Schönheit der Landschaft bei.

### **• Verkehrsinfrastruktur**

Die A8 Rosenheim – (Salzburg) verläuft als bedeutsamste Verkehrsverbindung in West-Ost-Richtung durch das Gebiet. Sie ist östlich von Frasdorf über die Anschlussstelle 105 „Frasdorf“ an das untergeordnete Straßennetz mit zwei Staats- und zwei Kreisstraßen angebunden. St 2093 und St 2362 schließen Frasdorf an Prien, Aschau und Rosenheim an. Die Kreisstraße RO 23 führt von hier über Umrathshausen Richtung Osten. In westliche Richtung verläuft die Kr RO 5 nach Achenmühle und Rohrdorf.

In Nord-Süd-Richtung verläuft die Bahnlinie Aschau – Prien ("Chiemgaubahn") mit Haltepunkt in Umrathshausen direkt nördlich der A8. Der Anteil aller Verkehrsflächen am Plangebiet liegt bei knapp 5 %.

### **• Land- und Forstwirtschaft**

Der Landwirtschaft im Plangebiet kommt eine bedeutende Rolle als Lebensgrundlage der Bevölkerung und für das Landschaftsbild zu. Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Plangebiet beträgt über 50 %. Etwa 15 % des Plangebiets ist waldbestanden (einschl. Au- und Schluchtwälder). Dominierend ist im Plangebiet die Dauergrünlandnutzung mit einem ca. 92-prozentigen Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche; die Ackernutzung hat mit etwa 7 % nur eine untergeordnete Bedeutung. Bedeutsam sind die Streuobstwiesen (knapp 2 % Flächenanteil) als Sonderform der landwirtschaftlichen Nutzung, die auch zum typischen Erscheinungsbild der Weiler und Ortschaften beitragen.

### • Lagerstätten und Abbaubereiche

Im Plangebiet sind keine aktuellen Lagerstätten vorhanden. Lediglich östlich von Frasdorf gibt es südlich der A8 einen ehemaligen Sandabbau; nordöstlich von Walkerting befindet sich eine teilweise wiederverfüllte Abbaustelle.

### Freizeit- und Erholungseinrichtungen, Fremdenverkehr

Durch die natürliche Ausstattung der Landschaft und die Nähe zu den Alpen hat das Plangebiet eine Funktion als Erholungsgebiet. Dementsprechend gibt es ein gutes Angebot an Beherbergungsbetrieben.

Das Plangebiet selbst hat aufgrund der Beeinträchtigungen durch die bestehende A8 geringere Bedeutung für den Fremdenverkehr. Die bedeutenderen Gebiete hierzu liegen weiter abgerückt, vor allem südlich in Richtung Voralpen.

Das Rad- und Wanderwegenetz ist im Planungsgebiet gut entwickelt, ein ausgewiesener Radweg verläuft im Plangebiet an Stötten und Ginnerting vorbei nach Frasdorf und von hier aus nach Westen durch Daxa in Richtung Rohrdorf. Wegestrukturen für die Feierabenderholung bestehen durch das untergeordnete Straßen- und Wegesystem auch in Nord-Südrichtung zwischen Leitenberg und von Umrathshausen über den Bärnsee bis nach Aschau. Die Bedeutung als Wandergebiet wird durch viele Ausblickpunkte auf den Geländekuppen im Hügelland hervorgehoben. Als geeignete Ausflugsziele sind gastronomische Betriebe vorhanden.

### Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte

Im Plangebiet sind einige Bau- und Bodendenkmäler erfasst. Vorrangig handelt es sich um untertägige Siedlungsreste oder Zeugnisse alter Baukultur. Der Großteil vor allem der Baudenkmäler liegt in den Ortskernen der Siedlungen und damit autobahnfern.

### Vorhandene Beeinträchtigungen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Naturgütern, der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind im Plangebiet vor allem durch die Emissionen der bestehenden A8 gegeben. Dies betrifft vor allem die optischen Effekte durch den fließenden Verkehr auf der A8, aber auch die Staub- und Lärmimmissionen in die unmittelbar angrenzenden Flächen.

Die Autobahn A8 stellt für das Funktionsgefüge sowie die Austauschbeziehungen vor allem der nicht flugfähigen Tierarten eine deutliche Barriere dar (Trenn- und Isolationswirkung, auch an unterführten Fließgewässern).

Im westlichen Teil des Plangebiets ist die bestehende A8 durch das starke Relief und dichte Waldbestände streckenweise nur schwer einsehbar. Im östlichen Teil ist sie hingegen durch die geländenahe Trassierung trotz mancher begleitenden, naturnahen Vegetationsbestände, die allerdings westlich von Frasdorf gänzlich fehlen, weithin sichtbar. Auch für die Siedlungen ergeben sich durch die Emissionen der A8 merkliche Beeinträchtigungen.

Oberirdisch verlaufende Stromleitungen wirken sich als weitere anthropogene Beeinträchtigung ebenfalls störend auf das Landschaftsbild aus.

## 3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope

### 3.2.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur

**Lebensräume europarechtlich geschützter Arten (Anhang IV FFH, europäische Vogelarten) und national besonders und streng geschützter Arten i. S. d. § 7 (2) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG**

National besonders geschützte Arten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung Nr. 338/97 bzw. Nr. 709/2010 vom 22. Juli 2010
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG sowie
- Europäische Vogelarten i. S. d. Artikels 1 der EG-VSRL 79/409/EWG
- Arten der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005 (letzte Änderung vom 29.07.2009) mit Kennzeichnung in Spalte 2

National streng geschützte Arten sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG:

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97 bzw. Nr. 709/2010 vom 22. Juli 2010
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG sowie
- Arten der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005 (letzte Änderung vom 29.07.2009) mit Kennzeichnung in Spalte 3
- Im Plangebiet kommen zahlreiche europarechtlich und national besonders oder streng geschützte Arten im Sinne der oben genannten Definition vor. Die Aufstellung der hiervon planungsrelevanten Arten findet sich in Tabelle A1.2.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es „verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote).“

### **Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG**

Durch Rechtsverordnung festgesetzte Schutzgebiete nach § 23 BNatSchG (Naturschutzgebiete) sind im Plangebiet nicht vorhanden.



### **Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG**

Folgende durch Rechtsverordnung festgesetzte Schutzgebiete nach § 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete) sind Teil des Plangebiets:

- LSG-00134.01 (RO-16) Inschutznahme des Prientales, nördlich der Anschlussstelle Frasdorf
- LSG-00144.01 (RO-18) Inschutznahme des Bärnsees und seiner Umgebung, östlich der Bahnlinie

Im Zuge der Aktualisierung der Bestandsdaten für die Tektur wurde ermittelt, dass seit März 2017 ein Entwurf vorliegt, der die alte LSG-Verordnung von 1966, zuletzt geändert 1976, durch eine neue LSG-Verordnung mit geändertem Grenzverlauf und mit einer Einteilung in drei Zonen ersetzen soll. Auf eine Darstellung der noch nicht endabgestimmten Lage des Verordnungsentwurfes im Bestands- und Konflikt- sowie im Maßnahmenplan (Unterlage 19.1.2 T2 bzw. 9.2 T2) wurde aufgrund des noch laufenden Verfahrens verzichtet.

### **Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) gemäß § 29 BNatSchG**

Durch Rechtsverordnung nach § 29 BNatSchG festgelegte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In den Flächennutzungsplänen der Gemeinden Frasdorf und Aschau im Chiemgau wird jedoch empfohlen, folgende Flächen als Landschaftsbestandteile unter Schutz zu stellen:

- Drumlin mit Feldgehölz südöstlich von Sandgrub
- Hangwald des Moränenrückens nördlich und nordwestlich von Frasdorf entlang der Autobahn
- Feuchtgebiet mit Feuchtwäldern, Nasswiesen und Moorbereichen westlich der Chiemgaubahn (Seefilze, Weiher See)

Laut Unterer Naturschutzbehörde beim LRA Rosenheim ist keine entsprechende Unterschutzstellung geplant.

### **Naturdenkmäler (ND) gemäß § 28 BNatSchG**

Gesetzlich geschützte Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Frasdorf wird empfohlen, eine Winterlinde im Ortsinneren von Frasdorf und eine Linde mit Marterl am Südrand von Frasdorf als Naturdenkmäler auszuweisen. Bislang ist laut Unterer Naturschutzbehörde keine rechtliche Unterschutzstellung geplant.

### **Nationalpark oder Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG, Biosphärenreservat gemäß § 25 BNatSchG oder Naturpark gemäß § 27 BNatSchG**

Durch Rechtsverordnung festgesetzte Schutzgebiete nach § 24 BNatSchG (Nationalpark oder Nationale Naturmonumente), § 25 BNatSchG (Biosphärenreservat) und nach § 27 BNatSchG (Naturpark) sind im Plangebiet nicht vorhanden.



### **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete als Besondere Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG**

Europäische Vogelschutzgebiete nach § 32 BNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor. Das FFH-Gebiet DE 8240-302 „Bärnseemoor“ reicht am östlichen Plangebietsrand von Süden her bis etwa auf eine Distanz von 250 m an die A8 heran und liegt damit innerhalb des Plangebiets.

### **Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG**

Vielen Flächen im Plangebiet kommt ein Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG zu. Der größte Teil davon sind Teilflächen der amtlich kartierten Biotope. Wie im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 [T2](#), vermerkt, fallen hierunter zum Beispiel folgende Flächen:

- Waldtypen: Schlucht- und Auwald (v. a. an der Prien und am Moosbach), Moorwald, Sumpfwald, Bruchwald (südwestlich und südöstlich von Seehaus, westlich von Pfaffing), Feuchtwald
- Gehölzlebensräume: Feuchtgebüsch (nordöstlich Walkerting, Priental, südlich Seehaus), mesophiles Gebüsch (südlich von Unteracherting, südlich von Thal, östlich von Röcka)
- Feuchtgebiete: Uferbegleitgehölz naturnaher Fließgewässer, lineare Gewässerbegleitgehölz (v. a. an Achen, Aubach, Prien, Bärnseegraben), Pfeifengraswiese (überwiegend in den Flächen der Filzen und südöstlich von Röcka), seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese (v. a. nordwestlich von Unterhaustätt, nordöstlich von Thal, Priental, östlich von Seehaus, feuchte / nasse Hochstaudenflur (z. B. nördlich und südlich Thal), Landröhricht (z. B. nordöstlich von Walkerting, südwestlich von Ginnerting, südwestlich von Pfaffing)
- Moorflächen, wie z. B. Übergangsmoor mit Nasswiese östlich von Ginnerting
- Gewässer: die meisten natürlichen / naturnahen Bach(-abschnitte) im Plangebiet

### **Allgemeiner Schutz wild lebener Tiere und Pflanzen einschließlich deren Lebensstätten gemäß § 39 BNatSchG i. V. m. Art. 16 BayNatSchG**

Nach Art. 16 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG genießen in der freien Natur sämtliche „Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche“ ganzjährig den Schutz vor Rodung, Abschneiden, Fällen oder erheblichen Beeinträchtigungen in sonstiger Weise. Dieses Verbot gilt nicht für die ordnungsgemäße Nutzung und Pflege im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, die den Bestand erhält oder für schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung von Zuwachs oder Maßnahmen, die zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit öffentlicher Verkehrswege bzw. zum Gewässerunterhaltung erforderlich sind.

Nach BNatSchG § 39 Abs. 5 Satz 2 ist es verboten Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG dürfen auch Röhrichte nicht in der Zeit vom 1. März bis zum

30. September zurückgeschnitten werden. Außerhalb dieser Zeiten ist ein Rückschnitt von Röhrichtern nur in Abschnitten erlaubt.

### 3.2.2 Sonstige Schutzgebiete

#### ... nach dem Bayerischen Waldgesetz

Schutzwald-, Bannwald- oder Erholungswaldausweisungen nach BayWaldG sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### ... nach dem Bayerischen Wassergesetz

##### **Wasserschutzgebiete** (gemäß Art. 31 BayWG)

Das durch Rechtsverordnung ausgewiesene Wasserschutzgebiet „Wasserversorgung Umrathausen und Leitenberg“ liegt mit seinen Zonen I, II und III im Plangebiet und grenzt zwischen Bau-km 72+760 und 73+175 unmittelbar an die Autobahn an. Es erstreckt sich bis zur südlichen Grenze des Plangebiets.

Im Zuge der Aktualisierung der Bestandsdaten für die Tektur wurde ermittelt, dass aktuell eine Neuzonierung des genannten Wasserschutzgebiets in Bearbeitung ist. Auf eine Darstellung der noch nicht endabgestimmten Lage im Bestands- und Konflikt- sowie im Maßnahmenplan (Unterlage 19.1.2 T2 bzw. 9.2 T2) wurde aufgrund des auch zur 2. Tektur noch laufenden Verfahrens verzichtet.

##### **Überschwemmungsgebiete** (gemäß Art. 46 BayWG und § 76 Abs. 2 WHG)

Ein durch Rechtsverordnung amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet ist im Plangebiet nicht vorhanden.

### 3.3 Planungsgrundlagen

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation und insbesondere zur Erarbeitung des landschaftlichen Leitbildes sowie des Maßnahmenkonzeptes wurden weitere Planungsgrundlagen gesichtet. Deren wesentliche Aussagen sind Rahmenbedingungen für Planungsaussagen dieses landschaftspflegerischen Begleitplanes und werden deshalb nachfolgend dargestellt.

#### 3.3.1 Aussagen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013) nennt für das Plangebiet, das im Grenzgebiet zwischen den im LEP festgesetzten Gebietskategorien "Allgemeiner ländlicher Raum" und "Alpengebiet" liegt, folgende relevante Grundsätze und Ziele:

Für die Entwicklung des Alpengebietes sollen der Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und die Gewährleistung der Erholungsfunktion im Vordergrund stehen (LEP 2013, S. 36f, Kap. 2.3.3).

Als Grundsatz für das Landschaftliche Leitbild wird definiert, dass Natur und Landschaft als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden sollen (LEP 2013, S. 71, Kap. 7.1.1). Ein weiterer Grundsatz ist, dass Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen möglichst gebündelt werden sollen (ebd., Kap. 7.1.3).

Für ökologisch bedeutsame Naturräume wird der Grundsatz formuliert, dass diese erhalten und entwickelt werden sollen. Dies trifft insbesondere auf Gewässer zu. Geeignete Gebiete sollen darüber hinaus wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden. (LEP 2013, S. 71f, Kap. 7.1.5)

Beim Wasser soll insgesamt darauf hingewirkt werden, dass es seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann (LEP 2013, S. 75, Kap. 7.2.1). Für Grünlandbereiche wird der Grundsatz gefasst sie zu erhalten und zu vermehren, da sie sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Bedeutung haben (LEP 2013, S. 75, Zu Kap. 7.1.5).

Zum Themenbereich Arten- und Lebensraumvielfalt und Biotopverbundsystem heißt es grundsätzlich, dass Lebensräume für wildlebende Arten gesichert und entwickelt werden sollen. Hierbei werden insbesondere die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft hervorgehoben. Diese sollen erhalten und wieder hergestellt werden. Ziel ist demnach ein zusammenhängendes Netz von Biotopen. (LEP 2013, S. 72, Kap. 7.1.6)

Wälder und Moore sind laut Anmerkung zu Kapitel 1.3.1 (LEP 2013, S. 15) als natürliche Speicher für Kohlendioxid und andere Treibhausgase zu erhalten und im Fall von Mooren soweit nötig und möglich wieder in einen naturnahen Zustand zu versetzen.

### 3.3.2 Aussagen des Regionalplans

Im **Regionalplan für die Region 18** werden die Zielvorgaben aus dem Landesentwicklungsprogramm für das Plangebiet konkretisiert<sup>2</sup>. Hier wird bereits sehr konkret auf einzelne Flächen eingegangen. Eine Nennung erfolgt hier nur soweit als die Fläche des Plangebiets oder dort vorhandene Charakteristika betroffen sind (Gliederung lt. Regionalplan):

#### **B I Natur und Landschaft**

##### **2 Erhaltung und Gestaltung von Natur und Landschaft**

Landschaftsprägende Bestandteile, insbesondere naturnahe Strukturen wie abwechslungsreiche Waldränder, gewässerbegleitende Gehölzsäume, Hecken und Alleen, Wiesentäler sowie unverbaute Fließ- und naturnahe Stillgewässer sollen erhalten und, soweit möglich, wiederhergestellt werden.

Die wesentlichen, für die Teilräume der Region typischen Biotope sollen in Funktion und Umfang gesichert werden. Bei nicht vermeidbarer Zerstörung von Biotopen soll möglichst vernetzter gleichwertiger Ersatz geschaffen werden. Gebiete mit einem hohen Anteil an naturnahen Lebensräumen besitzen eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und sollen erhalten und gesichert

---

<sup>2</sup> Der Planungsstand des Regionalen Planungsverbands Südostoberbayern orientiert sich am LEP von 1994 und 2006 (Stand der letzten Bearbeitung: 08/2010, Recherchestand: 03/2013). Da keine aktuellere Fassung vorliegt und eine grundsätzlich ähnliche Umsetzung der LEP-Ziele erwartet wird, wird nachfolgend auf die noch gültigen Aussagen im Regionalplan zurückgegriffen.

sowie vor Beeinträchtigungen und Minderungen ihrer Lebensraumfunktion nachhaltig geschützt werden.

Ökologisch schutzwürdige Flächen, insbesondere Auwaldbereiche, Hang- und Leitenwälder, Uferzonen und Feuchtgebiete, das Landschaftsbild prägende Elemente wie exponierte Kuppen und Hänge sowie Überschwemmungsgebiete sollen grundsätzlich von Bebauung freigehalten werden.

## **2.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen**

Hecken, Streuobstbestände und Feldgehölze sowie freistehende Einzelbäume sollen als wertvolle Lebensräume und zur Bereicherung des Landschaftsbildes erhalten und in geeigneten Fällen ergänzt werden.

Auf Grünlandstandorten wie z. B. Überschwemmungsgebieten soll auf Grünlandumbruch verzichtet werden.

## **2.3 Wälder**

Die bestehenden Auwaldreste sollen mit der dazu erforderlichen Fließdynamik der angrenzenden Flüsse erhalten und durch Renaturierungsmaßnahmen vermehrt werden. Eingriffe in Auwälder und potenzielle Auwaldstandorte, die Errichtung baulicher Anlagen und sonstige Versiegelungen sind zu vermeiden.

An der Prien oberhalb Aschau im Chiemgau soll auf die Neuanlage von Uferstreifen, u. U. mit Auwaldentwicklung, hingewirkt werden.

Standortgerechte, artenreiche und stabile Mischwaldbestände sollen bei Erstaufforstungen und Bewirtschaftung der Wälder aufgebaut werden.

In naturfernen Nadelholzreinbeständen soll auf einen erhöhten Laubholzanteil entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation hingewirkt werden. Abgestufte Waldränder und Saumbereiche aus krautiger Vegetation sollen als Pufferzonen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche und als ökologisch wichtiger Lebensraum geschaffen werden bzw. erhalten bleiben.

## **2.4 Gewässer**

Nährstoff- bzw. Abwassereinträge sollen verhindert werden. Es sollen durchgängige Uferstreifen mit verringerter Nutzungsintensität erhalten bzw. geschaffen werden.

Geeignete naturnahe Fließgewässer sollen in ihren Biotopfunktionen erhalten und gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Vorhandene Altwässer sollen erhalten, beseitigte nach Möglichkeit wiederhergestellt, Verfüllungen und Nährstoffeinträge vermieden werden. Verbindungen zu Fließgewässern sollen erhalten, ggf. wiederhergestellt werden; ebenso sollen beseitigte Fließgewässer nach Möglichkeit wiederhergestellt werden.

Wasserbauliche Maßnahmen an Fließgewässern sollen naturnah ausgeführt werden.

## **2.5 Feucht- und Trockengebiete**

Moore sollen vollständig erhalten werden. Aufforstungen und Entwässerungen sind zu vermeiden. Nicht mehr intakte Moore sollen in geeigneten Fällen einer Renaturierung zugeführt werden.

Streuwiesen sollen erhalten werden. Dabei soll eine regelmäßige Mahd in ein- bis zweijährigem Turnus und eine extensive Nutzung ohne Düngung sichergestellt werden.

Die verschiedenartigen Ausprägungen der Mager- und Trockenstandorte sollen durch extensive Bewirtschaftungsformen bzw. Pflegemaßnahmen in ihrem Bestand erhalten werden.

### **3 Sicherung der Landschaft**

#### **3.1 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete:**

Die südlich an die A8 anschließenden Flächen von der AS Frasdorf bis zum östlichen Plangebietsrand sowie die Flächen der Landschaftsschutzgebiete nördlich der A8 sind landschaftliches Vorbehaltsgebiet gemäß Regionalplan.

In den Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesichert, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung sichergestellt werden.

#### **3.2 Schutzgebietskonzept**

Durch ein abgestuftes System von Schutzgebieten sollen in der Region naturnahe Landschaften, typische Kulturlandschaften und besonders abwechslungsreiche Landschaften dauerhaft nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz gesichert werden.

Wie im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2 T2) dargestellt, reichen zwei Landschaftsschutzgebiete ins Plangebiet hinein (s. Kap. 3.2.1).

### **B III Land- und Forstwirtschaft**

#### **3 Forstwirtschaft**

Bei Inanspruchnahme von Waldflächen soll zur nachhaltigen Sicherung ihrer Funktionen und zur Verbesserung des ökologischen Gesamthaushalts gleichwertiger Ersatz geschaffen werden. Durchschneidungen von Wäldern sollen vermieden werden.

Auwälder und sonstige flussbegleitende Wälder sollen in einem naturnahen Zustand erhalten oder dahin zurückgeführt werden.

### **B IV Wasserwirtschaft**

#### **1 Leitbild**

Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer sind vor Verunreinigung und Belastung zu bewahren. Der Eintrag von Schadstoffen in das Wasser darf nicht größer sein als sein Selbstreinigungsvermögen.

#### **5 Abflussregelung, Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft**

Natürliche Rückhalteräume sollen insbesondere in Auwäldern erhalten, in ihren natürlichen Funktionen optimiert und soweit möglich wiederhergestellt werden.

Die Ufer der Gewässer sollen möglichst naturnah gestaltet werden.

Natürliche Moore sollen nicht entwässert oder abgebaut, Wiedervernässungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sollen vorgesehen werden.

## **B V Gewerbliche Wirtschaft, Arbeitsmarkt, Energieversorgung und Abfallwirtschaft**

### **6. Bodenschätze**

Östlich der AS Frasdorf gibt es ein Vorranggebiet zum Abbau von Kies / Sand.

### **B VI Tourismus und Erholung**

In der Region kommt dem Tourismus und der Erholung besondere Bedeutung zu. Landschaftsschönheiten, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und Denkmäler sind in ihrer Charakteristik zu erhalten.

Das Angebot für die stadtnahe Erholung soll erweitert und das Rad- und Wanderwegenetz ergänzt und weiter ausgebaut werden.

Das Plangebiet gehört in Teilflächen zu zwei Gebieten für Tourismus und Erholung: westlich der Prien zum Gebiet „Chiemgauer Alpen“, östlich der Prien zum „Chiemgau“.

In den Chiemgauer Alpen soll das Angebot verbessert werden, im Chiemgau soll das Angebot für die Naherholung maßvoll ausgeweitet werden – dabei soll auch das Wanderwegenetz erweitert und ergänzt werden.

### **3.3.3 Aussagen des Wald funktionsplanes**

Schutz-, Bann oder Erholungswald sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Wald funktionsplan Südostoberbayern (gemäß Art. 6 BayWaldG) sind folgende Waldflächen als bedeutsam dargestellt:

**Tabelle 1 Waldflächen mit besonderer Bedeutung nach Wald funktionsplan**

<b>Beschreibung des Bestands</b>	<b>Wald mit besonderer Bedeutung...</b>			
	<b>...für das Land- schafts- bild</b>	<b>...als Biotop</b>	<b>...für den Boden- schutz</b>	<b>...für den Straßen- schutz</b>
Waldbereiche um Daxa bis südlich Röcka (beidseits der A8)	X	X		X
Waldstreifen südlich von Stötten	X	X		
Wald westlich von Pfannstiel	X			
Leitenwald nördlich von Frasdorf (nördlich der A8)	X	X		
Auwälder und Leitenwälder im Priental (südlich der A8)	X	X		X
Vordere Filzen südlich Leitenberg (südlich der A8)				X
Seefilzen westlich der Bahnlinie (südlich der A8)		X		
Wald entlang der Bahnlinie und östlich davon beidseits der A8				X
Waldstreifen nördlich Pfaffing		X		



Waldbereiche von Pfaffing bis Hötzing beidseits der A8	X			
Leitenwälder südlich Hötzing (südlich der A8)			X	

Als Ziele für die genannten Kategorien werden für die Flächen im Plangebiet genannt (Gliederung lt. Waldfunktionsplan):

- Der Waldfunktionsplan sieht vor, dass die Waldfläche im Planungsgebiet nach räumlichem Umfang und räumlicher Verteilung erhalten werden soll (1.1.1). Es wird formuliert, dass auf die Sicherung funktionsgerechter und standorttypischer flussbegleitender Wälder in der Region hinzuwirken ist (1.1.6).
- Für Wälder mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz sagt der Waldfunktionsplan aus, dass Rodungen und Kahlhiebe nach Möglichkeit vermieden werden sollen (3.2).
- Für Wälder mit Aufgaben des Schutzes öffentlicher Verkehrswege, insbesondere an (...) Bundesautobahnen (...) wird formuliert, dass sie so bewirtschaftet werden sollen, dass sie der Verkehrssicherheit, dem Lärmschutz und der landschaftlichen Einbindung der Verkehrswege dienen (3.3).
- Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sollen in ihrer strukturellen Vielfalt erhalten werden. Die Waldränder sollen von Bebauung freigehalten werden (5.2).

### 3.3.4 Aussagen von Landschaftsplänen und Flächennutzungsplänen

In den vier Gemeinden wurden teilweise Flächennutzungspläne aufgestellt, deren Inhalte mit Relevanz für das Vorhaben nachfolgend von Westen nach Osten dargestellt sind. Die vorliegenden Planwerke enthalten allerdings kaum Ziele und Maßnahmenvorschläge, sondern beschränken sich im Plangebiet größtenteils auf eine Bestandsdarstellung. Die hier wiedergegebenen Angaben beinhalten daher auch Aussagen der jeweiligen Bauamtsvertreter zu vorhabensrelevanten Planungen im Plangebiet.

**Hinweis:** Im Zuge der Bearbeitung zur 1. Tektur wurden die Bauämter der vier Gemeinden im Februar 2018 hinsichtlich Veränderungen in der Bebauungsplanung / Flächennutzungsplanung seit dem Stand der Bearbeitung zum Feststellungsentwurf erneut angefragt. Sollten sich Änderungen ergeben haben, so sind diese in den nachfolgenden Absätzen jeweils am Ende eingearbeitet.

#### Flächennutzungsplan der Gemeinde Rohrdorf

Südlich von Daxa liegt ein nur sehr kleines Teilgebiet der Gemeinde Rohrdorf, das zudem autobahnfern ist. Hierfür werden im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan keine planerisch relevanten Ziele und Maßnahmen für das Plangebiet vorgeschlagen. Lediglich die Gehölzbestände entlang der Achen werden als übergeordneter Grünzug erfasst und der gemeindeübergreifende Wander- und Radweg wird als „von besonderer Bedeutung“ kategorisiert.

### **Flächennutzungsplan der Gemeinde Frasdorf**

Für das Plangebiet werden im Flächennutzungsplan keine Ziele und Maßnahmen vorgeschlagen. Die ausgewiesenen Gewerbeflächen nordwestlich Daxa sind bereits größtenteils mit den vorgesehenen Nutzungen bebaut (vgl. Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2). **Die im Rahmen der Bearbeitung zur Tektur bis 02/2018 hinzugekommenen Erweiterungen von Flächenausweisungen sind in den Plänen ebenfalls dargestellt.**

Nach Auskunft der Gemeindeverwaltung ist die aktuelle Planung der Bebauungsplan „Umrathshausen Ost“, der in der Fassung vom 24.01.2012 vorliegt. Sein Ausgleichskonzept sieht die Einbindung der Lärmschutzeinrichtungen an der A8 vor. Hierzu finden zwischen ABDS und der Gemeinde laufend Abstimmungen statt.

### **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Aschau im Chiemgau**

Folgende Ziele und Maßnahmen werden für das Plangebiet vorgeschlagen:

- Entwicklung eines Biotopnetzes im Gemeindegebiet
- Im Bereich der Autobahn eine Extensivierung des Feuchtgrünlandes
- Aufbau von Biotopverbindungen im Bereich Seehaus
- Förderung der Erholungs- und Fremdenverkehrsnutzung im Gemeindegebiet
- Förderung strukturreicher Waldränder
- Ausbau des Rad- und Fußgängerwegenetzes im Talbereich
- keine das Landschaftsbild beeinträchtigenden Baumaßnahmen
- Erhalt des vielfältigen Landschaftsbildes

Nach Auskunft der Gemeindeverwaltung sind keine Planungen vorgesehen, die den Ausbau der A8 im Plangebiet betreffen.

### **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bernau**

Als Ziele werden für das Plangebiet vorgeschlagen:

- Strukturanreicherung der Flächen nördlich von Hötzing
- Erhalt der landschaftsbildwirksamen Einzelbäume bei Hötzing
- Erhalt der Schluchtwälder südlich Hötzing

Nach Auskunft der Gemeindeverwaltung sind keine Planungen vorgesehen, die den Ausbau der A8 im Plangebiet betreffen.

## **3.3.5 Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms**

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Rosenheim werden mehrere Strukturen im Untersuchungsraum als Lebensraumkomplexe bzw. Einzelobjekte mit regionaler, oder landesweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eingestuft.

### **Bestand und Bewertung**

Die Ziele zu den Schwerpunktgebieten fließen ins landschaftliche Leitbild ein.



### **Schwerpunktgebiete des Naturschutzes**

- Priental mit Bärnsee

### **Einzelobjekte mit landesweiter Bedeutung**

- Teiche südlich von Leitenberg und östlich von Seehaus mit Biotop 8139-0249 sowie zwei Teiche in den Seefilzen südlich Umrathshausen als „Elemente landesweit bedeutsamer Lebensraumkomplexe“
- Moorgebiete (Seefilze) mit verschiedenen Fließgewässern als landesweit bedeutsamer „Lebensraumkomplex mit Fließgewässern und Feuchtgebieten als dominantem Biototyp“ in Höhe Umrathshausen südlich der A8 und westlich der Bahnlinie: mit Biotop Nr. 8139-0266 und -0267 in Verbindung mit:
- Prienaue zwischen Aschau und Frasdorf (mit BK 8293-0019) als landesweit bedeutsamer „Lebensraumkomplex mit Fließgewässern und Feuchtgebieten als dominantem Biototyp“
- Bärnseegraben nördlich der A8 als „Element eines landesweit bedeutsamen Lebensraumkomplexes“
- Bärnsee mit Einzugsbereich als „Lebensraumkomplex mit Stillgewässern als dominantem Biototyp“ von landesweiter Bedeutung

### **Einzelobjekte mit überregionaler / regionaler Bedeutung**

- Altgrasflur östlich von Umrathshausen als Magerstandort (Biotop 8139-0265)
- Achen mit begleitenden Wäldern als Lebensraumkomplex mit überregionaler Bedeutung
- Weißenbach und Achenzufluss südlich der A8 mit lokaler bis regionaler Bedeutung

### **Ziele und Maßnahmen**

- Stabilisierung, Optimierung und Erweiterung der Biotope und Biotopverbunde entlang der Prien (naturnaher Rückbau, Ausweitung der Überflutungs- und Grundwasserschwankungszonen, Verbesserung der Gewässergüte)
- Ausweisung von Pufferstreifen und Entwicklung eines Gehölz- / Krautsaums; Erhalt und Optimierung der gewässerbegleitenden Schlucht- und Feuchtwälder
- Stabilisierung und Entwicklung der Feuchtkomplex-Lebensräume am Bärnseegraben (Wiedervernässung, Pufferstreifen, extensives Grünland, Streuwiesenpflege).
- Verbesserung der Wasserqualität eutrophierter Teiche und Weiher durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Umgriff und durch mäßigen Besatz
- Schaffung ungenutzter Pufferzonen um alle Röhrichtbestände, Vermeidung von Störungen in Röhrichten und Großseggenbeständen zwischen März und August
- Vernetzung der voneinander isolierten Feuchtgebietskomplexe über ungenutzte Uferstreifen entlang von Fließgewässern

- Extensivierung der Grünlandnutzung auch auf ehemaligen Niedermoorflächen, die heute als Wirtschaftsgrünland genutzt werden
- keine weiteren randlichen Flächenverluste oder Beeinträchtigungen von Streuwiesenkomplexen durch Straßenbau
- Einbeziehung von Randbiotopen in bestehende Schutzgebiete (NSG, ND, LB)
- Erhalt und Förderung von Streuobstbeständen
- Erhalt und Optimierung naturnaher Leiten- und Schluchtwälder; insbesondere der seltenen Buchen-, Schlucht- und Feuchtwaldgesellschaften
- Bewirtschaftung und Pflege nach den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus; Ausbildung gestufter Waldränder mit vorgelagerten Säumen; Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholz
- Vordringlich erforderliche Naturschutzmaßnahmen
- Schutz, Erhalt und Optimierung von Bächen und deren Auen als Lebensraum der fließgewässertypischen Artengesellschaften und wichtigste Vernetzungsachsen für Arten der Feuchtlebensräume, vorrangig an den überregional und landesweit bedeutsamen Bächen
- Naturschutz als Folgenutzung in möglichst vielen Abbaugebieten als Refugialräume für Arten der Pionierstandorte, erster Sukzessionsstadien und nutzungsfreier Kleingewässer
- Erhalt und Schaffung von mehrstufigen Waldrändern in Verbindung mit offenen, nutzungsfreien Standorten mit Förderung von wärmeliebenden Waldsäumen
- Sicherung aktueller Wuchsorte bzw. Vorkommen nach Rote-Liste-Status mindestens stark gefährdeter und überregional bedeutsamer Pflanzen- oder Tierarten

#### **Schutzvorschläge nach Art. 7 BayNatSchG (NSG)**

- Prienaue (BK 8293-0019)

#### **Schutzvorschläge nach Art. 12 BayNatSchG (LB)**

- Streuwiesen W-Frasdorf, z. T. aufgelassen und z.T noch in Nutzung (BK 8139-0240)
- Streuwiesen, Verlandungszone mit Steifseggenried und Schilfröhricht und Baumhecken (BK 8139-0266)
- See-Filze, Torfstiche, Pfeifengrasheiden, Streuwiesen und Hochmoorrest mit Latschen (BK 8139-0267)
- Streuwiesen, Nasswiesen und Torfstichgebiet O-SO-Umrathshausen (BK 8139-0268.01)
- Streu- und Nasswiesen und Birken-Fichtenwald im Tal des Bärenseegrabens (BK 8140-0145)
- Pfeifengrassstreuwiesen westlich Pfaffing (BK 8140-0146)

### 3.4 Angaben über selbst durchgeführte sowie vorhandene, ausgewertete und vertiefte Untersuchungen

#### Selbst durchgeführte Fachleistungen

Im Rahmen der Unterlagenerstellung für den LBP wurden ergänzend zu diesen Unterlagen im Mai 2012 und in 2013 noch **eigene, vertiefte Untersuchungen** im engeren Untersuchungsraum durchgeführt:

- Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung (Horstmann + Schreiber 2000 / 2005, Aktualisierung 11/2008; ifuplan 2006)
- Faunakartierung für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Heuschrecken, Schmetterlinge in den Flächen nördlich der bestehenden A8, Stand 2008 (Horstmann + Schreiber)
- Aktualisierung und Ergänzung der Realnutzungs- und Strukturkartierung im engeren Untersuchungsraum und Ergänzung der Realnutzungs- und Strukturkartierung im östlich anschließenden Übergangsbereich im Mai 2012
- Untersuchung der Fließgewässerorganismen (Makrozoobenthos) im Bärnseegraben in 2012
- Ergänzung der Faunakartierung für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Heuschrecken, Schmetterlinge in den Flächen südlich der bestehenden A8 in 2012 aufgrund der nunmehr auch südseitig durch den Ausbau beeinträchtigten Flächen
- Flächendeckende Faunakartierung der genannten Artengruppen in 2013
- Kartierung der Fische und Krebse im Bärnseegraben in 2013
- Kartierung potenzieller Habitatbäume (Höhlenbäume) in 2014
- **Untersuchung des Seehauser Bachs auf mögliche Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) oder anderer Großmuscheln in 2016**
- **Kartierung der Orchideenstandorte am Standort für die geplante Regenrückhalteanlage ‚Beck 3‘ im Juni 2017**

Hinweis: Die im LBP genannten Artnachweise basieren zusammengefasst auf den Faunakartierungen der Jahre 2008, 2012, ~~und 2013~~, **2014, 2016 und 2017**.

#### Ausgewertete vorhandene Unterlagen

Folgende Planungsgrundlagen wurden ausgewertet und berücksichtigt:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für den Landkreis Rosenheim, BayStMLU 1996
- Artenschutzkartierung, Stand 07/2012
- Biotopkartierung Bayern (Alpen, A) und (Flachland, F), Landkreis Rosenheim, mit Bearbeitungsständen ab 1986, Aktualisierung ab 2005, Stand ~~40/2014~~ **03/2018**

*Bei der Biotopkartierung 2005-2007 wurden nicht alle Biotope aktualisiert, so dass auch Biotope mit Nachweisen aus Mitte der 1980er Jahre übernommen wurden. Das Vorkommen der damals nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten ist heute fraglich. Auch bei den ASK-Daten sind Pflanzen- und Tiervorkommen bei über 15 Jahre alten Daten als nicht mehr gesichert anzunehmen. Auf eine Verwendung von Daten (ASK und BK) vor 1999 wurde deshalb verzichtet.*

- Flächennutzungsplan Gemeinde Aschau im Chiemgau (Stand 09/1990) mit Aussagen zu vorhabensrelevanten Planungen mit Stand ~~03/2014~~ 02/2018
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bernau (Stand 25.03.2004) mit Aussagen zu vorhabensrelevanten Planungen mit Stand ~~03/2014~~ 02/2018
- Flächennutzungsplan für die Gemeinde Frasdorf (Stand 06/2005) mit Aussagen zu vorhabensrelevanten Planungen mit Stand 03/2014, einschl. 21. Änderung des Flächennutzungsplans, Bereich Umrathshausen Ost, Stand 07/2012 (mit Stand ~~03/2014~~ 02/2018 keine planungsrelevante Änderung)
- Flächennutzungsplan für die Gemeinde Rohrdorf (Stand 1965) mit Aussagen zu vorhabensrelevanten Planungen mit Stand ~~03/2014~~ 02/2018
- GeoFachdatenAtlas und Bodeninformationssystem Bayern, Stand 01/2014
- Klimaatlas Bayern, 1996
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), 2013
- Regionalplan Südostoberbayern, Region 18, Stand 12/1988, Fortschreibung 7/2002
- Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberbayern – Teilabschnitt Südostoberbayern (1988, Waldfunktionskarte mit Stand 1999)
- Schutzgebietsplan Wasserversorgung Umrathshausen und Leitenberg (Stand 17.12.1980, **einschl. Überprüfung mit Stand 02/2018**)
- Struktur- und Nutzungskartierung im Frühjahr/Sommer 1991 und Sommer 1992 (Büro Schober und Partner)
  - im trassennahen Bereich (100 m-Korridor): Maßstab 1 : 1.000
  - im restlichen Bereich (350 m- bis 1000 m-Korridor): Maßstab 1 : 5.000
- Aktualisierung der Struktur- und Nutzungskartierung im Sommer 1995 (Lahmeyer International)
- Umweltverträglichkeitsstudie 6streifiger Ausbau Frasdorf – Bernau, (Lahmeyer International, 1997) insbesondere mit:
  - Ergebnisse der Bestandsaufnahme und -bewertung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima und Landschaft
  - Realnutzungs- und Strukturkartierung Maßstab 1 : 2.000
- FFH-Gebiet Bärnseemoor (Nr. 8240-302), Feinabgrenzung (Stand 04/2016)
- Managementplan für das Natura 2000-Gebiet „Bärnseemoor“ (DE 8240-302), in Kraft seit 21.09.2018
- Untersuchungen zu Auswirkungen des Salzeintrags in Gewässer (BLASY-ØVERLAND 2018) (Stand 06/2018)
- Floristische Nachkartierung in der Talsenke des Seehauser Bachs (Dr. Anderlik-Wesinger, 2018) mit erneutem Nachweis der Buxbaums Segge im Bereich nördlich des Weiherer Sees (Stand 07/2018)
- Nachmeldung in der ASK eines Fundorts des Kriechenden Selleries am Ostufer des Seehauser Bachs (ASK-Nr. 8139-743) (Stand 07/2019)

Die Auswertungsergebnisse aller verwendeten Grundlagen und Untersuchungen sind in den Kapiteln 3.5.1 bis 3.5.7 eingearbeitet. Die Bestandsdarstellung und -bewertung geben die Situation im engeren Untersuchungsraum zum Zeitpunkt der Kartierung im Mai 2012 wieder, **einschließlich der Ergänzungen im Rahmen der Bearbeitung zur 1. und zur 2. Tektur.**

### 3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

Die Ergebnisse der Bestandserhebung und -bewertung sind im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2 T2) dargestellt. Dieser zeigt die vorhandenen Lebensraumstrukturen, die Flächennutzungen, die Biotopkartierung und die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen und Schutzgebiete im Plangebiet.

Ebenfalls dargestellt sind die europarechtlich oder national streng sowie die entscheidungserheblichen national besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, die im Plangebiet nachgewiesen werden konnten und Planungsrelevanz haben.

Im folgenden Text werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur die Arten genannt, die zur eindeutigen Bestandsbeschreibung und -bewertung beitragen; häufige und verbreitete Arten sind wegen der geringen naturschutzfachlichen Relevanz nicht wiedergegeben. Vogelarten, die ohnehin allesamt dem Schutz nach VSRL unterliegen und alle gemäß § 7 BNatSchG mindestens besonders geschützt sind, sind nur genannt, wenn sie entweder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind oder wenn sie besonders geschützt sind und zusätzlich einen Eintrag in der Roten Liste der Vögel haben.

#### 3.5.1 Tiere und Pflanzen

Im Plangebiet gibt es zahlreiche Nachweise von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Habitatsprüche sind im Plangebiet vor allem für Arten mit Lebensräumen an und in Gehölzen und Wäldern (Fledermäuse, Vögel) sowie offenen Extensiv- und Feuchtstandorten, wie Streu- und Nasswiesen (Vögel, Amphibien, Insekten) erfüllt. In diesen Bereichen ist eine große biologische Vielfalt anzutreffen.

Nach Aussagen der zuständigen Jagdpächter und -vorsteher<sup>3</sup> kommen im Plangebiet auch Dachs, Feldhase, Füchse und vor allem Rehwild vor; Rot- und Schwarzwild sind ebenso wie Rebhuhn, Fasan oder Wildenten nicht nachgewiesen.

---

<sup>3</sup> Der Jagdpächterverband für das Gebiet zwischen Prien und Bernauer Berg, Hr. Matthias Bauer, hat sich zu Wildvorkommen in seinem Bereich nicht geäußert.

### 3.5.1.1 Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind im Plangebiet weit verbreitet. Unterbrochen werden diese Fluren von Wäldern, Fließgewässern, teils mit tief eingeschnittenen Tälern, zahlreichen Feuchtf Flächen mit Großseggen- / Schilfbeständen und zahlreichen Nass- und Pfeifengraswiesen sowie Siedlungen und Verkehrslinien (A8, untergeordnetes Straßen- und Wegenetz, Bahnlinie). Weitere Landschaftselemente wie Feldgehölze, kleine Gewässer, Moorbereiche sowie Streuobstwiesen um die landwirtschaftlich geprägten, verstreut liegenden Weiler vervollständigen das aufgezeigte Bild. Die Landschaftsbestandteile werden nachfolgend beschrieben, wobei die Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit nach im Plangebiet typischen Lebensraumbereichen untergliedert wird.

Folgende Biotop- bzw. Lebensraumtypen kommen vor:

- Laub-, Misch- und Nadelwälder
- Schluchtwälder, Auwälder, Feuchtwälder
- Schlagfluren und Aufforstungen
- Feldgehölze, Hecken, Gehölzgruppen und Einzelbäume
- Streuobstwiesen
- Wirtschaftsgrünland
- Altgrasfluren, Ruderalflächen
- Feuchte Hochstaudenfluren
- Extensivgrünland mit Pfeifengras- und Nasswiesen
- Flachmoore/Streuwiesen
- Zwischenmoore, Hochmoore
- Stillgewässer
- Fließgewässer

Alle am Ende der nachfolgenden Lebensraumbeschreibungen angegebenen Tierarten wurden im Sommer 2007 und 2008 im Rahmen einer nördlich der A8 durchgeführten Kartierung oder bei deren Ergänzung südlich der A8 2012 oder bei der Aktualisierung der Kartierung im gesamten Plangebiet im Jahr 2013 erfasst oder sind in der Artenschutzkartierung bzw. amtlichen bayerischen Biotopkartierung angegeben. Ergänzend wurden zur Tektur bzw. nach den Erörterungsterminen nach Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Seehauser Bach / Seefilzengraben gesucht (2016) und die Orchideenstandorte am Standort für die zur Planfeststellung noch südlich der A8 geplanten Regenrückhalteanlage (Beck 3) kartiert (Juni 2017). Des Weiteren wurde das Vorkommen der Buxbaum-Segge (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) nördlich des Weiherer Sees durch eine floristische Kartierung im Sommer 2018 erneut bestätigt. Außerdem ist hinzuzufügen, dass 2019 im oberen Teil des Seehauser Bachs, unweit unterhalb der Quelle am Autobahndamm, ein Wuchsort des Kriechenden Selleries (*Helosciadium repens* / *Apium* r., ASK 8139-743, 26.07.2019) nachgewiesen wurde.

In Tabelle A1.1 im Anhang ist eine vollständige Liste der amtlich kartierten Biotope im Plangebiet wiedergegeben. Die Angaben aus der ASK und der BK



(Artnachweise, wenn höchstens 15 Jahre alt) wurden für das gesamte Plangebiet übernommen. Die Lebensraumbewertung bezieht den Gefährdungs- und Seltenheitsstatus (Rote Liste) sowie den Schutzstatus (europarechtlich, § 7 BNatSchG, Bundesartenschutzverordnung) der nachgewiesenen Tierarten mit ein (s. ergänzend Tabelle A1.3 im Anhang).

Die weitere Betrachtung einer Art im Zuge des LBPs ist abhängig von ihrer Planungsrelevanz. Planungsrelevant bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine im Gebiet nachgewiesene Art mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt:

- mind. ein Eintrag in der RL Bayern oder Deutschland bei Kategorie 1 oder 2
- enthalten im Anhang II oder IV der FFH-RL
- streng geschützt nach § 7 BNatSchG
- hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff (z. B. lärmempfindliche Arten)
- störungsunempfindliche Art mit besonderer Betroffenheit, da ihr Lebensraum vorrangig in der Nähe der Straße und damit eingriffsnah vorkommt.

Alle anderen Arten werden als nicht planungsrelevant eingestuft. Hierbei handelt es sich in der Regel um Arten, die z. B. keinen RL-Bayern- oder -Deutschland-Status bei Kategorie 1 bzw. 2 haben oder eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff aufweisen oder allgemein häufig vorkommen (z. B. Amsel) oder deren Vorkommen im Plangebiet lediglich als Durchzügler nachgewiesen ist (sporadisches Vorkommen).

Die Begründung, welche Kriterien bei einer Art zur Einstufung „planungsrelevant“ bzw. „nicht planungsrelevant“ führen, ist in Tabelle A1.2 im Anhang wiedergegeben (letzte Spalte „P“).<sup>4</sup>

In den Plänen des LBPs wurden nur die planungsrelevanten Arten dargestellt. Zur nachfolgenden Charakterisierung der Lebensräume wurden jedoch alle nachgewiesenen Arten herangezogen.

## Lebensräume

Die Lebensräume im Plangebiet sind überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die einen Flächenanteil von über 50 % am Plangebiet einnimmt und vorrangig aus **Wirtschaftsgrünland** besteht. Dies sind regelmäßig gedüngte, teils auch mesophile Wiesen und Weiden. **Ackerflächen** sind nur in geringem Umfang vorhanden. In diesen recht intensiv bewirtschafteten Flächen sind bis auf Altgras- und Krautsäume entlang der landwirtschaftlichen Wege keine besonderen Vegetationsstrukturen zu finden. Diese Flächen kommen nördlich der A8 im westlichen Plangebiet sowie um Frasdorf, Leitenberg, Umrathshausen und westlich von Pfaffing und Spöck vor. Gelegentlich

---

<sup>4</sup> Hinweis: Die im Zuge der Bearbeitung zur 1. und 2. Tektur erforderliche Aktualisierung der Roten Listen hat bei zahlreichen Arten veränderte Angaben zur Folge. Dies hat ~~jedoch bei keiner Art zu einer Änderung ihrer Planungsrelevanz geführt (weder positiv noch negativ)~~ bei den Vögeln zu einer hinzugekommenen Art geführt (Feldschwirl), vgl. Tabelle A1.2.

unterbrochen werden diese Fluren von Siedlungen und Strukturen wie Gehölzen, Gewässern und Hochstaudenbeständen (siehe weiter unten).

Mit Mäusebussard und Turmfalke konnten streng geschützte Arten aus der Gruppe der Vögel in den Offenlandbereichen flächig verteilt im gesamten Plangebiet nachgewiesen werden. Die Dohle (RLB V, besonders geschützt) ist auch weit verbreitet, kommt aber weniger häufig vor. Aus der Artengruppe der Insekten ist die Feldgrille (RLB 3V, ~~RLD 3~~) in den Offenlandbereichen des gesamten Plangebiets weit verbreitet. Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich zusätzlich zu diesen.

Relevante Tierarten auf intensiv bewirtschafteten Flächen:

im Grünland östlich Röcka: Schwarzstorch (~~RLB 3~~, streng geschützt)  
in der Grünlandbrache südöstlich Umrathshausen: Graureiher (RLB V, besonders geschützt), Rote Keulenschrecke, Rostfarbiger Dickkopffalter, sowie die besonders geschützten Schmetterlingsarten Postillon, Goldene Acht, Kleiner Heufalter, Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Gemeines Widderchen

Einen nennenswerten Anteil am Plangebiet von ca. 9 % haben auch die **Siedlungsflächen**. Vor allem Frasdorf und seine Ortsteile, aber auch Stötten, Ginnerting, Stelzenberg, Leitenberg und Umrathshausen sind hier zu nennen. In dem zersiedelt wirkenden Bereich um Daxa wurden südlich der A8 große Gewerbeflächen errichtet. Gerade die kleineren Siedlungen sind durch landwirtschaftliche Anwesen geprägt, randlich finden sich häufig **Streuobstwiesen**, die die Siedlungen harmonisch in das Landschaftsbild einfügen.

Mit Haussperling (RLB V), Mehlschwalbe (RLB V3, RLD V3), Mauersegler (RLB V3), Rauchschwalbe (RLB V, RLD V) konnten besonders geschützte Arten aus der Gruppe der Vögel in Siedlungsnähe nachgewiesen werden, die hier auch ihre Bruthabitate haben. Etwas weniger verbreitet in den Siedlungen ist der ebenfalls besonders geschützte Feldsperling (RLB V, RLD V). Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich zusätzlich zu diesen.

Relevante Tierarten in Siedlungen:

in Frasdorf: Großes Mausohr (~~RLB V, RLD V~~, streng geschützt), Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, ~~RLD V~~)  
in Umrathshausen: Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2, streng geschützt)  
Anmerkung: Folgende entlang der A8 erfassten Fledermausarten (für alle Fledermausarten des Plangebiets gilt: streng geschützt, FFH: Anhang IV) sind typische gebäudebewohnende Arten, deren Quartiere auch in den Gebäuden der Anwesen liegen können: Großer Abendsegler (RLB 3, RLD V), Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; Kleine B.: ~~RLD V~~), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Großes Mausohr (~~RLB V, RLD V~~), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Langohrfledermaus (unbestimmt) (RLB -/32, RLD V/23/1), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Nordfledermaus (RLB 3, RLD 3), Rauhaufledermaus (~~RLB 3~~), Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus.

Östlich der Prien und südlich der A8 kommen großflächig **Moorgebiete (Filzen)** vor, die sich in ihrer Ausprägung sehr verschieden darstellen und in vielen Bereichen auch Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt aufweisen.

Hier kommen im Zentrum der Filzen Offenland- und Waldtypen auf feuchtegeprägten Standorten von hoher Lebensraumbedeutung ebenso vor wie



monostrukturierte Nadelwaldaufforstungen mit geringer Lebensraumbedeutung. Werden Wiesenflächen in diesem Gebiet extensiv genutzt, haben sie sich zu hochwertigen Pfeifengraswiesen entwickelt. Es kommen aber auch seggenreiche Nasswiesen und bei intensiver Wiesenutzung artenarme Nasswiesen vor. Entlang von Fließgewässern sind schmale **Bruchwaldbestände** zu finden. Viele offene **Moorflächen**, Pfeifengraswiesen und seggenreiche Nasswiesen aber auch **Moor- und Sumpfwälder** sind kartierte Biotop- der amtlichen Biotopkartierung und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. Bei Unterhaustätt finden sich noch Relikte von Flachmoor- und Streuwiesenbeständen sowie Nasswiesen, in deren Umgebung mehrere Entwässerungsgräben angelegt wurden.

Entscheidend für den geplanten Ausbau der A8 ist die Tatsache, dass sich alle diese Bestände südlich der A8 und ausbaufähig sowie zudem meist deutlich abgerückt befinden.

Weiterhin kommen im Plangebiet viele **Waldlebensräume** vor. Hierbei handelt es sich häufig um **bodensaure oder mesophile Mischwälder**, die meist auf steilerem Gelände stocken, z. B. südöstlich von Röcka, nördlich von Frasdorf oder südlich von Stötten. Dieser Lebensraumtyp kommt auch als Hangleitenwald entlang der Prien vor, wo er kleinräumig eine große Standortvielfalt aufweist. Mesophile Wälder sind in der gültigen Biotopkartierung dargestellt, entsprechen aber nicht mehr den Kriterien für die heutige Biotopkartierung. Dessen ungeachtet kommt ihnen eine hohe Lebensraumbedeutung im Plangebiet zu. Ein Gewässerbegleitgehölz an der Achen an der Gemeindegrenze Rohrdorf-Frasdorf ist als Laubmischwald ausgebildet und besitzt nicht die Lebensraumfunktion der restlichen, sich außerhalb des Plangebiets erstreckenden größeren Teilflächen des amtlich kartierten Biotops. In die Grünländer eingestreut finden sich einige Feldgehölze, die hinsichtlich der Baumarten sehr ähnlich zusammengesetzt sind.

Als Übergangsbereich zwischen zwei völlig unterschiedlichen Lebensraumtypen (oben genannte Waldbereiche und Offenland) bildet der **Waldrand** eine markante und bei guter Ausprägung für die Artenvielfalt bedeutsame Struktur. Gerade für fliegende Arten dienen Waldränder gern als Leitlinie zur Orientierung. Im Plangebiet sind die Waldränder vor allem im Übergang zu Feuchtbereichen und in unzugänglichem Gebiet (z. B. im Priental und östlich Seehaus) mit unterschiedlich naturnah ausgeprägten Strauchmähkeln ausgestattet. Wenn sie eine standorttypische Krautschicht haben, sind sie meist anthropogen gering beeinflusst. Intakte Waldränder mit guter Ausstattung sind in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst. Sie finden sich im Plangebiet z. B. im Bereich des ehemaligen Kiesabbaus nordöstlich Walkerting, am nördlichen Rand des Frasdorfer Leitenwalds, südlich Leitenberg und in den Seefilzen. Bei angrenzender, großflächiger Grünlandnutzung in Kombination mit Nadelforsten wie westlich von Unteracherting oder südwestlich von Frasdorf muss von einer deutlich verringerten bis gar keiner Strukturvielfalt (Stufung) des Waldrandes ausgegangen werden, was dann eine Reduzierung der ansonsten hohen Lebensraumbedeutung zur Folge hat.

Der Mäusebussard (streng geschützt) ist in allen Gehölz- und Waldbereichen des Plangebiets vertreten. Mit Kuckuck (RLB V, RLD V3, besonders geschützt), Schwarzspecht (RLB V, streng geschützt), Sperber (RLB 3, streng geschützt),

Waldlaubsänger (RLB 2, besonders geschützt) und Waldkauz (streng geschützt), konnten Arten aus der Gruppe der Vögel nachgewiesen werden, die in vielen Waldbereichen vorkommen.

In den Waldrandbereichen des Plangebiets ist der Mäusebussard ebenfalls, aber vor allem auch die Goldammer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~, besonders geschützt) weit verbreitet. Weiter verteilt vorkommende Vogelarten sind Feldsperling (RLD V), Kuckuck (RLD 3) (jeweils: RLB V, ~~RLD V~~, besonders geschützt), Habicht (RLB V, **streng geschützt**) und Schwarzstorch (jeweils: ~~RLB 3~~, **streng geschützt**). Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich zusätzlich zu diesen.

Relevante Tierarten in Wäldern und an Waldrändern:

im Waldbereich südlich Wessen: **Westliche** Blindschleiche (~~RLB V~~, besonders geschützt), Waldeidechse (RLB 3, **RLD V**, besonders geschützt), Zauneidechse (RLB ~~V~~3, RLD V, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Großer Perlmuttfalter (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Baumweißling (~~RLB 3~~, ~~RLD V~~), Kaisermantel (besonders geschützt), Faulbaum-Bläuling, Gelbwürfelfalter, Dickkopffalter (RLB ~~D~~ V), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), Kleiner Eisvogel (~~RLB V~~, **RLD 3V**, besonders geschützt), Wachtelweizen-Schneckenfalter (RLB ~~V~~3, RLD 3), Schachbrettfalter, Rostfarbiger Dickkopffalter, Waldbrettspiel, C-Falter, Hauhechel-Bläuling (besonders geschützt), Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB **3V**, ~~RLB V~~), Goldene Acht (besonders geschützt), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~), Rote Keulenschrecke

im Bereich des ehemaligen Kiesabbaus nordöstlich Walkerting: **Feldschwirl** (RLB V, RLD 2)

entlang des autobahnbegleitenden Laubgehölzstreifens nördlich Frasdorf: Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; ~~Kleine B.: RLD V~~), Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: ~~RLD V~~3; Graues L.: RLD ~~2~~1, RLB ~~3~~2), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus am Umrathshauser Holz nördlich der A8, östlich der Bahnlinie: Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; ~~Kleine B.: RLD V~~), Großes Mausohr (~~RLB V~~, ~~RLD V~~), Zwergfledermaus

Einen weiteren hoch bedeutsamen Waldlebensraumtyp stellen **gewässerbegleitende Gehölze** und insbesondere **Auwälder** (in der Talniederung der Prien) dar. **Feuchtwaldrelikte** finden sich südlich Daxa, von einem namenlosen Achenzulauf umflossen, und kleinflächig entlang eines namenlosen Bächleins östlich von Walkerting, das Richtung Aubach fließt. Diese Lebensraumtypen sind oft kartierte Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. Die Auwälder sind bei guter Ausprägung zudem prioritäre Lebensräume nach FFH-RL.

Bei vielen der bislang genannten Waldtypen wurden im Zuge der Bestandserfassung im Nahbereich der Autobahn auch potenzielle Habitatbäume mit (Ast-) Höhlen, Spalten oder Rissen als potenzielle Brutstandorte nachgewiesen. Im gesamten Projektgebiet sind dies ~~62~~**61** Exemplare mit entsprechendem Potential, **davon 3448 Höhlenbäume und 13 sonstige Habitatbäume mit Spalten o. ä. geeigneten Strukturen.**

Goldammer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~) und Wasserramsel (beide besonders geschützt) kommen in den feuchtegeprägten Gehölzbereichen fast im gesamten Plangebiet vor. Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich meist zusätzlich.

Relevante Tierarten feuchtegeprägter Gehölz- und Waldlebensräume:

im Waldstück am nördlich der A8 verlaufenden Graben südlich Unteracherting:  
Bergmolch, Grasfrosch (RLB V, RLD V), Erdkröte (alle besonders geschützt)

im Waldbereich entlang des Aubachs südlich Wessen: Westliche Blindschleiche (~~RLB V~~, besonders geschützt), Zauneidechse (RLB V3, RLD V, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~, besonders geschützt), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~, besonders geschützt)

beim Gewässerbegleitgehölz am Aubach südlich Röcka: Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; Kleine B.: ~~RLD V~~), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Zwergfledermaus

entlang des Aubachs mit seinen Gewässerbegleit- und Feuchtgehölzen östlich Röcka: Braunkehlchen (RLB 21, RLD 32, besonders geschützt), Neuntöter (RLB 3V, besonders geschützt), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, ~~RLD V~~), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), Schachbrettfalter, Rostfarbiger Dickkopffalter, Hauhechel-Bläuling (besonders geschützt), Goldene Acht (besonders geschützt), Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~, besonders geschützt), Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~, besonders geschützt), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~, besonders geschützt)

im Auwald und den begleitenden Gehölzen an der Prien: Großer Abendsegler (~~RLB 3~~, ~~RLD V~~), Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; Kleine B.: ~~RLD V~~), Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: RLD V3; Graues L.: RLD 21, RLB 32), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Großes Mausohr (~~RLB V~~, ~~RLD V~~), Rauhauffledermaus (~~RLB 3~~), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, Grünspecht (~~RLB B~~), Haussperling (~~RLD B~~ V), Kuckuck (RLB V, RLD V3), (alle bisherigen Vögel jeweils besonders geschützt), Waldwasserläufer (RLB 2R, streng geschützt), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~, besonders geschützt), Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~, besonders geschützt)

in den Bruchwaldbereichen und Gewässerbegleitgehölzen am Bärnseegraben: Baumpieper (RLB 32, RLD V), Feldschwirl (RLB V, RLD V2), Kuckuck (RLB V, RLD V3), Neuntöter (RLB 3V) (alle besonders geschützt)

am bewaldeten Oberlauf des Moosbachs zwischen Pfaffing und Hötzing:  
Bergmolch, Grasfrosch (RLB V, RLD V), Feuersalamander (RLB 3, RLD V), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~), Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~) (alle Arten besonders geschützt)

Überwiegend **gehölzfreie Lebensräume auf Feuchtstandorten** kommen landwirtschaftlich genutzt als Nasswiesen, bei weniger intensiver Nutzung auch als **seggenreiche Nasswiesen** und **Pfeifengraswiesen** vor. Diese Lebensraumtypen haben im Plangebiet fünf Verbreitungsschwerpunkte: nördlich Unterhaustätt, in den „Auwiesen“ nördlich Walkerting, im Talraum des Bärnseegrabens, im Talraum der Prien sowie entlang des Seehauser Bachs / **Seefilzen-graben** und um den Weiherer See. Hier ist jeweils ein relativ kleinteiliges Geflecht der verschiedenen Lebensraumtypen anzutreffen, zum Teil auch in Kombination mit Feuchtgebüsch. In den „Auwiesen“ nördlich Walkerting findet sich beidseits der A8 ein umfangreicher Komplex aus seggen- oder binsenreichen Feuchtwiesen, Streuwiesen und kleinflächigen Flachmooren. Die bestehende Trasse der Autobahn durchquert den Komplex mittig und teilt ihn in einen nördlichen und

einen südlichen Bereich. Weiter südlich trennt die Kreisstraße RO 5 nochmals eine Teilfläche ab. Die südlichen Streu- und Nasswiesen werden großflächig im Herbst gemäht. Die Teilbereiche nördlich der Autobahn verschiften zunehmend. Auch randlich entlang der Autobahn bilden sich Schilfstreifen aus. Vereinzelt in die Landschaft eingestreut findet sich dieser Lebensraumtyp auch am Rand der Filzen westlich von Stelzenberg.

Interessant ist, dass zur Zeit der ersten amtlichen Biotopkartierung (1986) noch sehr viele Pfeifengraswiesen vorhanden waren, aktuell aber immer mehr seggenreiche oder auch verarmte Nasswiesen vorzufinden sind. Dies deutet auf eine Intensivierung der Bewirtschaftung auch in diesen eher schwierigen Lagen hin.

Ebenfalls erkennbar ist eine Tendenz zur Entwicklung von Feuchtgebüschten oder **Schilfbeständen** auf ehemaligen Pfeifengraswiesen, was zeigt, dass zu kleinteilige oder zu bodennasse Standorte in den letzten Jahren vollständig aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen wurden.

Mit Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, ~~RLD V~~), Faulbaum-Bläuling, Kleiner Heufalter (besonders geschützt), Rostfarbiger Dickkopffalter, Hauhechel-Bläuling (besonders geschützt) konnten aus der Gruppe der Schmetterlinge im gesamten Plangebiet Arten der Feuchtbereiche und Nasswiesen nachgewiesen werden. Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich meist zusätzlich zu diesen.

Relevante Tierarten der Feuchtbereiche und Nasswiesen:

in den Offenlandbeständen am Graben entlang der A8 südlich Unter- und Oberacherting: Bergmolch, Wasserfrosch (RLB 3), Grasfrosch (RLB V, RLD V), Gemeine Binsenjungfer (RLB V), Südlicher Blaupfeil (~~RLB 3, RLD 3~~) (alle Arten besonders geschützt), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~)

in den Nasswiesenbeständen mit ephemeren Kleingewässern im Umfeld der Achen östlich Achenmühle, südlich der A8: Blauflügel-Prachtlibelle (RLB V, ~~RLD 3~~, besonders geschützt)

in den Nasswiesenbeständen und im Landröhricht mit Pfeifengrasteilfläche zwischen Aubach und Au graben südöstlich Röcka: Graureiher (RLB V, besonders geschützt), Waldeidechse (RLB 3, RLD V, besonders geschützt), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Postillon (besonders geschützt), Goldene Acht (besonders geschützt), Gelbwürfelfiger Dickkopffalter (~~RLB V~~), Wachtelweizen-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Schachbrettfalter, Riedteufel (RLB 3, RLD 2), Baumweißling (~~RLB 3, RLD V~~), Kaisermantel (besonders geschützt), Silbriger Perlmutterfalter, Schwalbenschwanz (RLD V, besonders geschützt), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V, RLD 3~~), Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~), Kleiner Blaupfeil (RLB 3, RLD 2), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~) (alle bisherigen Libellen besonders geschützt), Helm-Azurjungfer (RLB 1, RLD 2, streng geschützt), Kurzflügelige Schwertschrecke (RLB 3, ~~RLD 3~~), Langflügelige Schwertschrecke (~~RLB V~~), Große Goldschrecke (~~RLB 3, RLD 3~~), Sumpfgrashüpfer (RLB 3V, RLD 3V), Warzenbeißer (RLB 3, RLD 3), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~), Wiesengrashüpfer (RLB V), Bunter Grasschüpfer, Sumpfschrecke (RLB 2V, ~~RLD 2~~)

im Landröhricht am Aubach südwestlich Ginnering: Bekassine (RLB 1, RLD 1, streng geschützt), Waldeidechse (RLB 3, RLD V, besonders geschützt), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Baumweißling (~~RLB 3, RLD V~~), Kaisermantel (besonders geschützt), Gelbwürfelfiger Dickkopffalter (~~RLB V~~), Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling (RLB 3V, RLD 3V,

streng geschützt, FFH: Anhang IV), Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Riedteufel (RLB 23, RLD 2), Gemeines Widderchen (besonders geschützt), Postillon (besonders geschützt), Goldene Acht (besonders geschützt), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V, RLD 3~~), Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~), Gefleckte Smaragdlibelle (RLB 3, RLD 23), Kleiner Blaupfeil (RLB 23, RLD 2V), Gemeine Binsenjungfer (RLB V), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~) (alle bisher genannten Libellen besonders geschützt), Helm-Azurjungfer (RLB 1, RLD 42, streng geschützt), Kurzflügelige Schwertschrecke (RLB 3, ~~RLD 3~~), Große Goldschrecke (~~RLB 3, RLD 3~~), Sumpfgrashüpfer (RLB 3V, RLD 3V), Warzenbeißer (RLB 3, RLD 3), Kleine Goldschrecke (RLB V), Wiesengrashüpfer (RLB V), Bunter Grashüpfer (RLB V), Sumpfschrecke (RLB 2V, ~~RLD 2~~), Kleiner Blaupfeil (RLB 23, RLD 2V, besonders geschützt)

in den Nasswiesen und im Landröhricht beidseits der Prientalbrücke: Mäusebussard (streng geschützt), Bergmolch (besonders geschützt), Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Kleiner Eisvogel (~~RLB V, RLD 3V~~, besonders geschützt), C-Falter, Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, ~~RLD 3V~~), Bunter Grashüpfer (RLB V)

Streu- und Nasswiesen östlich Seehaus: Ringelnatter (RLB 3, RLD 3V), Schwalbenschwanz (RLD V), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~) (jeweils besonders geschützt)

Autobahnnähe Feuchtwiese nördlich der Seefilze, westlich der Bahnlinie: Grasfrosch (RLB V, RLD V, besonders geschützt), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~, besonders geschützt)

in der Nasswiese zwischen Umrathshausen und der Bahnlinie: Kaisermantel (besonders geschützt), Baumweißling (~~RLB 3, RLD V~~), Große Goldschrecke (~~RLB 3, RLD 3~~), Sumpfgrashüpfer (RLB 3V, RLD 3V), Bunter Grashüpfer (RLB V)

in den Pfeifengraswiesen und Röhrichtbeständen beidseits des Bärnsee-grabens: Bekassine (RLB 1, RLD 1, streng geschützt) (alle folgenden Vögel besonders geschützt), Braunkehlchen (RLB 21, RLD 32), Baumpieper (RLB 32, RLD V), Graureiher (RLB V), Wiesenpieper (RLB 31, RLD 32), Waldeidechse (RLB 3, RLD V), Bergmolch, Wasserfrosch (RLB 3), Grasfrosch (RLB V, RLD V) (alle Amphibien und Reptilien besonders geschützt), Baumweißling (~~RLB 3, RLD V~~), Wachtelweizen-Scheckenfalter (RLB 33, RLD 3), Baldrian-Scheckenfalter (RLB 3, RLD 3), Schachbrettfalter, Riedteufel (RLB 23, RLD 2), C-Falter, Gelbwürfeliger Dickkopffalter (~~RLB 3V~~), Waldbrettspiel, Schwarzbauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling (RLB 3V, RLD 3V, streng geschützt) (alle folgenden Schmetterlinge und Libellen besonders geschützt), Großer Perlmutterfalter (RLB V, RLD V), Kaisermantel, Frühlings-Perlmutterfalter (RLB 32, RLD 32), Sumpfwiesen-Perlmutterfalter (RLB 3, RLD V), Goldene Acht, Teufelsabbiss-Scheckenfalter (RLB 2, RLD R, FFH: Anhang IV), Kleiner Eisvogel (~~RLB V, RLD 3V~~), Kleiner Feuerfalter, Argus-Bläuling (RLB V, ~~RLD 3~~), Violetter Waldbläuling (RLB V, ~~RLD V~~), Gewöhnlicher Dickkopffalter (RLB V, RLD V), Honigkleewidderchen (RLD V), Gemeines Widderchen, Postillon, Schwalbenschwanz (RLD V), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V, RLD 3~~), Fledermaus-Azurjungfer (RLB 3, ~~RLD 3~~), Gemeine Federlibelle, Gebänderte Prachtlibelle (~~RLD V~~), Gefleckte Smaragdlibelle (RLB 3, RLD 23), Kleiner Blaupfeil (RLB 23, RLD 2V), Kleine Moosjungfer (RLB 3, RLD 23), Spitzenfleck (RLB 4V, ~~RLD 2~~), Torf-Mosaikjungfer (RLB 3V, RLD 3V), Südlicher Blaupfeil (~~RLB 3, RLD 3~~), Gestreifte Quelljungfer (RLB 2, RLD 23), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3V, ~~RLD 3~~), Kurzflügelige Beißschrecke (RLB V, ~~RLD V~~), Kurzflügelige Schwertschrecke (RLB 3, ~~RLD 3~~), Langflügelige Schwertschrecke (~~RLB V~~), Große Goldschrecke (~~RLB 3, RLD 3~~), Sumpfgrashüpfer (RLB 3V, RLD 3V), Warzenbeißer (RLB 3, RLD 3), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~),



Feldgrille (RLB 3~~V~~, ~~RLD 3~~), Rote Keulenschrecke, Wiesengrashüpfer (RLB V),  
Bunter Grashüpfer (RLB V), Sumpfschrecke (RLB 2~~V~~, ~~RLD 2~~), ~~Raubspinne~~  
~~Gerandete Jagdspinne~~ ~~Dolomedes fimbriatus~~ (RLB 3, RLD 3, besonders  
geschützt)

Es gibt eine Reihe kleinerer **Stillgewässer** meist anthropogenen Ursprungs bei Unterhaustätt, bei Stelzenberg, bei Umrathshausen, im Priental südlich der Autobahn, in den Vorderen Filzen südlich von Leitenberg, westlich Seehaus (Regenrückhalteanlage) und ein **nahezu verlandeter** Moortümpel **südlich eines Fischweihers** östlich Seehaus sowie den ~~etwas~~ **deutlich** größeren Weiherer See, der in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst ist.

Mit Erdkröte, Grasfrosch (RLB V, **RLD V**) und Wasserfrosch (**RLB 3**) konnten aus der Gruppe der Amphibien besonders geschützte Arten identifiziert werden, die in den meisten Stillgewässern des Plangebiets nachgewiesen wurden. Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich meist zusätzlich zu diesen.

Relevante Tierarten der Stillgewässerlebensräume:

beim Weiher westlich Stelzenberg: Teichmolch (RLB V, besonders geschützt),  
Braune Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~) (alle besonders geschützt), Mädesüß-  
Perlmutterfalter (RLB 3~~V~~, ~~RLD V~~)

Abbaustelle südöstlich Frasdorf: Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng  
geschützt, FFH: Anhang IV), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~), Braune  
Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~), Südlicher Blaupfeil (~~RLB 3~~, ~~RLD 3~~) (jeweils  
besonders geschützt)

Weiher, ephemere Kleingewässer und Gräben im Priental südlich der A8:  
Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Blauflügel-  
Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~, besonders geschützt)

Weiher, Gräben und ephemere Kleingewässer westlich des Tümpels südlich  
Leitenberg, südlich der A8: Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng geschützt,  
FFH: Anhang IV), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3~~V~~, ~~RLD 3~~), Blauflügel-  
Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~), Braune Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~) (jeweils  
besonders geschützt)

Waldweiher in den Vorderen Filzen südlich Leitenberg, südlich der A8:  
Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Braune  
Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~, besonders geschützt)

Rückhaltebecken westlich Seehaus, südlich der A8: Ringelnatter (RLB 3,  
RLD ~~V~~3, besonders geschützt), Braune Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~,  
besonders geschützt)

Entwässerungsgräben und Kleingewässer im ehemaligen Moorwald in den  
Seefilzen westlich der Bahnlinie: Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng  
geschützt, FFH: Anhang IV), Braune Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~),  
Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3~~V~~, ~~RLD 3~~) (beide besonders geschützt)

Kleingewässer und ehemalige Torfstiche im Mooregebiet Seefilze: Gefleckte  
Smaragdlibelle (RLB 3, RLD 2~~3~~), Zweigestreifte Quelljungfer (RLB 3~~V~~, ~~RLD 3~~)  
(beide besonders geschützt)

Kleingewässer in offener Hochmoorfläche im Mooregebiet Seefilze:  
Waldeidechse (**RLB 3**, **RLD V**, besonders geschützt), Torf-Mosaikjungfer  
(RLB 3~~V~~, RLD 3~~V~~, besonders geschützt)

beim Weiher südlich Umrathshausen: Braune Mosaikjungfer (~~RLB V~~, ~~RLD V~~,  
besonders geschützt)

Weiher westlich Hötzing: Feuersalamander (RLB 3, **RLD V**), Blauflügel-  
Prachtlibelle (~~RLB V~~, ~~RLD 3~~) (beide besonders geschützt)

Das bedeutendste **Fließgewässer** des Plangebiets ist die **Prien**. Sie hat einen naturnahen Verlauf und unterquert östlich von Frasdorf die A8. Sie weist abschnittsweise die für einen Wildfluss typischen Lebensraumtypen auf und wird begleitet von zum Teil kleinflächigen Nasswiesen, Schilfröhrichten, Ufergehölzen und Auwaldbeständen. Die Prien hat regionale Lebensraumbedeutung und ist für den Lebensraumverbund von hoher Bedeutung (größte Artendichte an Fledermäusen im Plangebiet).

Die **Achen** ist ein zum größten Teil durch Waldgebiete verlaufender naturnaher Bach (BK-Nr. 8239-005 und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) im Westen des Plangebiets, an dem nur in den Abschnitten, die durch bebaute Gebiete (Achenmühle) führen, Ufersicherungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Die durchgehend naturbelassenen Achenzuflüsse liegen sowohl nördlich als auch südlich der Autobahn. Das Gewässernetz der Achen ist fast gänzlich von Wäldern umgeben, die überwiegend aus Fichtenreinbeständen und Laubmischwald mit Fichten- und Tannenbeimischungen aufgebaut sind. In den wenigen Abschnitten mit angrenzendem Offenland werden die Achen und ihre Zuflüsse von schmalen Gewässerbegleitgehölzen gesäumt.

Ein weiteres Fließgewässer mit naturschutzfachlich großer Bedeutung (große Artendichte an Tagfaltern, Schrecken und Libellen) ist der **Bärnseegraben** westlich von Pfaffing / Spöck, der dem FFH-Gebiet DE 8240-302 „Bärnseemoor“ zufließt. Das Bärnseemoor und die Bärnseefilze reichen mit ihren Pfeifengras- und Nasswiesen in das Plangebiet hinein.

**Aubach, Weißenbach und Moosbach** mit ihren zahlreichen Zuflüssen sowie viele **kleinere Gräben** vor allem in den Flächen der Filzen unterstreichen den vielfältigen und gewässergeprägten Charakter des Plangebiets.

Relevante Pflanzenarten der Fließgewässerlebensräume:

am Fließgewässersystem des Augrabens: **Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens* / *Apium repens*)** (RLB 2, RLD 42), Tiefblutrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *Hyphaematodes*)<sup>5</sup> (RLB 1, RLD 2)

Relevante Tierarten der Fließgewässerlebensräume:

im Fließgewässersystem des Aubachs: Elritze (RLB 3)

im Fließgewässersystem der Prien: Bachforelle (RLB V), Elritze (RLB 3)

im Fließgewässersystem in den Seefilzen<sup>6</sup>: Elritze (RLB 3)

im Fließgewässersystem des Bärnseegrabens: Elritze (RLB 3)

im Fließgewässersystem des Moosbachs: Bachforelle (RLB V)

<sup>5</sup> Vorkommen gemäß amtlicher Biotopkartierung in den Biotopen 8139-0240.005 und 8239-0013.001

<sup>6</sup> Hinweis: Gemäß dem Hinweis von Hrn. Höger, uNB, auf ein mögliches Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Seehäuser Bach / Seefilzengraben, erfolgte im September 2016 eine Nachkartierung dieser Art im Zu- und Ablauf des Weiherer Sees. Als Ergebnis verbleibt, dass die Bachmuschel nicht nachgewiesen werden konnte und ein Vorkommen als nicht wahrscheinlich einzustufen ist, da die potenzielle Habitatsignung sowohl flächig als auch funktional als stark eingeschränkt zu bewerten ist.

im Abflussgraben der Rückhaltebecken westlich Seehaus, südlich der A8:  
Gelbbauchunke (RLB 2, RLD 2, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Grasfrosch  
(RLB V, RLD V, besonders geschützt)

im Seehauser Bach östlich Seehaus, südlich der A8: Kriechender Sellerie  
(*Helosciadium repens* / *Apium r.*) (RLB 2, RLD 2)

Eine Sonderstellung nimmt im Plangebiet die vorhandene **A8** ein. Sie ist als naturfernes Element anzusprechen, jedoch überwiegend relativ geländenah gebaut und wird – ebenso wie abschnittsweise auch die Bahnlinie nördlich der A8 – auf den seitlichen Böschungen von **trocken-mageren Ruderal- und Altgrasfluren** mit Bedeutung für seltene und geschützte Tierarten und naturnahen Hecken begleitet. Die Hecken sind aufgrund ihres Alters und des eher großen Pflegeintervalls meist mit gebietstypischen Gehölzen eines durchmischten Artenspektrums gut aufgebaut und von einem Krautsaum begleitet. Sie kommen daher oft den Kriterien der amtlichen bayerischen Biotopkartierung nahe.

In den Altgrasfluren entlang der A8 kommen zahlreiche Insektenarten vor, so dass hier von einer mindestens mittleren Bedeutung als Lebensräume für diese Arten ausgegangen werden kann. Zusätzlich weisen sie aufgrund ihrer gestreckten Lage entlang der A8 für das Funktionsgefüge der Landschaft eine hohe Bedeutung auf. Mit Kleiner Heufalter (besonders geschützt), Hauhechel-Bläuling (besonders geschützt) und Feldgrille (RLB 3V, RLD 3) konnten Arten identifiziert werden, die in den Ruderal- und Altgrasflächen fast des gesamten Plangebiets nachgewiesen wurden. Alle nachfolgend angegebenen Tierarten fanden sich zusätzlich zu diesen Arten.

Relevante Tierarten entlang von Verkehrswegen:

Ruderalflur südlich Stelzenberg: Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, RLD V),  
Schachbrettfalter, Rostfarbiger Dickkopffalter, Bunter Grashüpfer (RLB V),  
Kleine Goldschrecke (RLD V), Große Goldschrecke (RLB 3, RLD 3),  
Wiesengrashüpfer (RLB V)

Altgrasböschung an der A8 südlich Leitenberg: Postillon (besonders geschützt),  
Rote Keulenschrecke

Altgrasböschung an der A8 südlich Leitenberg, südlich der A8: Zauneidechse  
(RLB V3, RLD V, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Feldgrille (RLB 3V,  
RLD 3), Kleine Goldschrecke (RLB V), Wiesengrashüpfer (RLB V)

Altgrasböschung an der A8 südlich Umrathshausen: Rostfarbiger Dickkopffalter,  
Bunter Grashüpfer (RLB V), Kleine Goldschrecke (RLB V), Rote  
Keulenschrecke

entlang der Bahnlinie: Waldeidechse (RLB 3, RLD V, besonders geschützt),  
Zauneidechse (RLB V3, RLD V, streng geschützt, FFH: Anhang IV), Wiesen-  
grashüpfer (RLB V)

Altgrasböschung an der A8 südlich Pfaffing: Rostfarbiger Dickkopffalter, Rote  
Keulenschrecke

Altgrasböschung an der A8 südlich Hötzing: Kaisermantel (besonders  
geschützt), Rostfarbiger Dickkopffalter, Rote Keulenschrecke

Die Erhebung der im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten erfolgte bei Unterquerungen der A8. Es ist davon auszugehen, dass die nachgewiesenen Arten in angrenzenden Lebensräumen (Wald, Waldrand, Offenland, Gewässer) mindestens Jagdhabitats, wenn nicht sogar Quartiere nutzen, so dass im Plangebiet allgemein eine hohe Lebensraumbedeutung für die durchaus weite



Wege zurücklegenden und das Plangebiet durchziehenden Fledermäuse angenommen werden muss. Alle Fledermäuse sind national streng geschützt und im FFH-Anhang IV gelistet (europarechtlicher Schutz).

Das Artenpaar der Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: ~~RLD V~~, RLB 2; Kleine B.: ~~RLD V~~) und die Zwergfledermaus konnte bei fast allen Unterführungen nachgewiesen werden. Alle nachfolgend angegebenen Fledermäuse fanden sich zusätzlich zu diesen.

Relevante Fledermausarten bei Unterquerungen (unbestimmte Artengruppen sind ohne Nennung):

Unterführung nordöstlich Daxa: Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Mückenfledermaus (RLB DV, ~~RLD D~~), Rauhautfledermaus (~~RLB 3~~), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2)

Unterführung nördlich Unterhaustätt: Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Rauhautfledermaus (~~RLB 3~~), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2)

Unterführung nördlich Walkerting: Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Rauhautfledermaus (~~RLB 3~~), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D)

Unterführung südöstlich Ginnerting: Nordfledermaus (RLB 3, RLD G3), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D)

Unterführung nördlich Frasdorf: Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: RLD V3; Graues L.: RLD 21, RLB 32), Mopsfledermaus ((RLB 23, RLD 2), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2)

Unterführung von Fußweg nördlich Frasdorf: Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Nordfledermaus (RLB 3, RLD G3)

Prientalbrücke: Großer Abendsegler (~~RLB 3~~, RLD V), Fransenfledermaus, (~~RLB 3~~), Großes Mausohr (~~RLB V~~, RLD V), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: RLD V3; Graues L.: RLD 21, RLB 32), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Mückenfledermaus (RLB DV, ~~RLD D~~), Rauhautfledermaus (~~RLB 3~~), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D)

Unterführungen von Bahnlinie, Fahrweg und GVS im Umrathshauser Holz: Großer Abendsegler (~~RLB 3~~, RLD V), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: RLD V3; Graues L.: RLD 21, RLB 32), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Großes Mausohr (~~RLB V~~, RLD V), Nordfledermaus (RLB 3, RLD G3), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2)

Unter den Säugetieren, die als Begleitnachweise zwar während der Kartierung erfasst, aber als Artengruppe nicht eigenständig kartiert wurden, sind neben dem Rotfuchs die besonders geschützten Arten Eichhörnchen, Igel, Maulwurf und Reh als eher häufig angetroffene Vertreter zu nennen. Diese Tiere lassen sich meist nicht einem Lebensraum ausschließlich zuordnen und kommen im Plangebiet mehr oder weniger gleich verteilt vor (keine Darstellung im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2, siehe auch Tabelle A1.2).

### Zusammenfassung Lebensräume

Insgesamt stellt sich das Plangebiet somit als reich strukturiert dar und weist zahlreiche verschiedene, zum Teil auch sehr gut miteinander verzahnte Lebensraumtypen auf. Gemäß Wald funktionsplan kommen mehrere Waldbereiche mit besonderer Bedeutung als Biotop vor (s. Kap. 3.3.3).

Viele Flächen in den Wäldern, Mooren und entlang der Fließgewässer sind als Biotope kartiert, zum Teil auch geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. Bei diesen besonders wertvollen Biotoptypen handelt es sich vor allem um Feucht- und Waldbiotope. Besonders hervorzuheben sind die naturnahen und großflächigen Biotope im Feuchtwiesenkomplex „Auwiesen“, im Priental, in den Seefilzen, am Bärnseeegraben und in den zusammenhängenden Waldgebieten (Wald östlich des Prientals und Umrathshauser Holz). Diese großräumigen Biotopkomplexe weisen auch bedeutende funktionelle Verbindungen zu Flächen außerhalb des Plangebiets auf.

### **Funktionsbeziehungen**

Im Untersuchungsraum sind folgende bedeutende, großräumige Funktionsbeziehungen innerhalb von Lebensräumen bzw. bedeutende Lebensraumkomplexe vorhanden:

- Lebensraumkomplex der Achen mit ihrem naturnahen Fließgewässernetz und den naturnahen Hochstauden- und Feuchtgehölzsäumen
- Lebensraumkomplex „Auwiesen“ mit dem Fließgewässernetz des Aubachs / Augrabens und den sich südlich anschließenden Feuchtgebüsch und Waldbereichen
- Lebensraumkomplex Priental mit den Feuchtbereichen und Wiesen der Flussaue und den östlich anschließenden großen Waldbereichen
- Lebensraumkomplex Weiherer See und Seefilze mit Feuchtgebieten, Waldbereichen und Moorflächen
- Lebensraumkomplex Feuchtgebiet Bärnsee mit dem Bärnseeegraben, ausgedehnten Streuwiesen und Wäldern
- Lebensraumkomplex des Moosbachs mit seinem naturnahen Schluchtwald
- Funktionsbeziehungen (Verbund- und Korridorfunktion) entlang der genannten Fließgewässer für aquatische und amphibische Arten sowie für bodengebunden wandernde Tierarten
- Funktionsbeziehungen (Verbund- und Korridorfunktion) entlang der trockenmageren Böschungen an der A8 für Reptilien, Schrecken und Tagfalter
- Funktionsbeziehungen innerhalb der Waldgebiete südlich Daxa und westlich Thal sowie „Hinterm Stadl“ für Vögel und Amphibien
- Funktionsbeziehungen innerhalb des Umrathshauser Holzes für Fledermäuse und Vögel

Weitere bedeutsame Funktionsbeziehungen bestehen innerhalb der Gehölzstrukturen in der Umgebung von Frasdorf (Kirchleitenwald mit seinen südexponierten Randbereichen sowie Waldbereich und Feuchtbiotop westlich von Ginnerting). Diese und die oben genannten Waldbereiche setzen sich außerhalb des Plangebiets fort und tragen so zu einem weiträumigen Lebensraumverbund bei.

Darüber hinaus gibt es vor allem folgende Strukturtypen, die mehr als nur einen Habitatsanspruch für Tierarten abdecken. Sie weisen dadurch einen funktionalen Bezug zwischen der Tierart/Tierartengruppe und dem betreffenden Lebensraum auf:

für Greifvögel:	Wald (Fortpflanzung)	⇔	Offenland (Nahrung)
für Heckenbrüter:	Feldhecke (Fortpflanzung)	⇔	Wiese (Nahrung)
für Storchvögel:	Einzelbäume, Gebäude (Fortpflanzung)	⇔	offene Feuchtgebiete (Nahrung)
für kulturfolgende Vögel, Fledermäuse:	Gebäude (Fortpflanzung)	⇔	Streuobst, Wiese (Nahrung)
für Fledermäuse:	Wald (Fortpflanzung)	⇔	Offenland, Waldrand, Wege (Nahrung)
für Amphibien, Libellen, Fledermäuse:	Gewässer (Fortpflanzung)	⇔	Gewässerrand, Feucht- gebiete (Nahrung)

Zudem lässt sich feststellen, dass Lebensräume oft für unterschiedliche Artengruppen unterschiedliche, zum Teil auch mehrere Habitatfunktionen abdecken. Während Gewässer beispielsweise für die Wasserfledermaus als Nahrungshabitat dienen, stellen sie für Amphibien und Libellen (auch) ein Fortpflanzungshabitat dar.

Bedeutende, großräumige Funktionsbeziehungen zwischen Lebensräumen und Arten entlang der Autobahn sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2 T2) für erfasste (Fledermäuse) oder vermutete (Rotwild) Wanderbewegungen von Tierarten dargestellt, die oft auch über das Plangebiet hinausreichen.

Die linearen Strukturen, die diese Tiere nutzen, um von einem Teillebensraum (z. B. Ruhestätte) in einen anderen (z. B. Nahrungshabitat) zu gelangen (z. B. Waldränder, Gräben, aber auch Kraut- und Gehölzbestände auf den Böschungsflächen der Autobahn und der Bahndämme), sind vor allem durch ihre Verknüpfungsfunktion bedeutend und aufgrund ihrer Länge oft als eigenständige Habitate anzusehen, die durch eigene Tierarten (-gruppen) besiedelt werden (z. B. Tagfalter und Heuschrecken auf den Böschungen von Bahn und A8).

Die Funktionsbeziehung zwischen Lebensräumen und Arten gilt auch umgekehrt, wenn die vorkommenden Arten zur Aufrechterhaltung des Lebensraums selbst (z. B. Biberbauten) oder seiner typischen Flora (z. B. Verbringung von Pflanzensamen durch Fledermäuse oder Vögel) beitragen.

Abschließend ist zu bemerken, dass den großflächig vorhandenen Intensivgrünländern (ca. 375 ha) und Fichtenforsten (ca. 50 ha) (insgesamt etwa die Hälfte der Fläche des Plangebiets) aufgrund der hier vorherrschenden Strukturarmut nur sehr geringe Bedeutung für das Funktionsgefüge beigemessen werden kann.

### Vorbelastungen des Naturhaushaltes im Gebiet

Vorbelastungen im Plangebiet lassen sich sowohl bei den Lebensraumtypen als auch beim Funktionsgefüge feststellen. Ausschlaggebend ist in beiden Fällen

das Band der A8 mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von über 58.000 Kfz.

#### Vorbelastungen von Lebensraumtypen und Tieren

Bei den von der Autobahn verursachten Vorbelastungen ist vor allem die Emission von Lärm zu nennen, die die Kommunikation akustisch kommunizierender Tierarten behindert.

Neben den Lärmemissionen wirken auch optische Effekte, wie schnell fahrende Kfz und vor allem das schnell wechselnde Scheinwerferlicht auf die vorkommenden Tiere ein. Das sich ergebende Störband beidseits der Autobahn ist artspezifisch verschieden, da der Empfindlichkeitsgrad jeder Tierart abhängig von der Lebensweise der Art ist (z. B. tag- oder nachaktiv, Flughöhe, Kommunikationsmethode).

Salz und Stäube gelangen ebenfalls von der Autobahn in die angrenzenden Flächen. Diese Emissionen nehmen mit zunehmendem Abstand zur Fahrbahn zwar schnell ab, aber sie wirken auf die straßennahen Bestände unmittelbar.

Insgesamt besteht für das Plangebiet eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Autobahn.

#### Vorbelastungen des Funktionsgefüges

Zur Minderung der Unfallgefahr mit Wild ist die A8 beidseitig gezäunt, so dass hier eine unüberbrückbare Zerschneidung des Lebensraumgefüges für alle größeren bodengebundenen Tiere gegeben ist und sich eine vollständige Trennwirkung für diese Tierarten ergibt.

Die vorhandenen Straßendurchlässe oder –überbrückungen sind für eine Querung durch Tiere (Ausnahme Fledermäuse, siehe vorne) wenig geeignet, da sie meist sehr eng und ausnahmslos durchgängig asphaltiert und teils auch zu ortsnah sind. Die einzige bestehende und von der Autobahn nur geringfügig beeinträchtigte Möglichkeit des Nord-Süd-Wechsels besteht im Talraum der Prien.

Die bestehenden, sehr schmalen Durchlässe an der Achen und ihren Zuflüssen, an den anderen genannten Gewässern sowie der Eisenbahnbrücke südlich Umrathshausen werden höchstens von Kleintieren angenommen (BAYLFU 2008). Ortsnahe Unterquerungen, wie bei Frasdorf, werden von der Fauna nicht angenommen. Auch für Amphibien ist mit Ausnahme des Prientals eine Zerschneidung in Nord-Süd-Richtung gegeben. Zwar gibt es (Entwässerungs-) Rohre, die unter der A8 verlegt sind, diese sind jedoch nicht ausreichend dimensioniert, um von den Arten angenommen zu werden. Wandermöglichkeiten unter der A8 hindurch sind damit deutlich eingeschränkt.

Vereinfacht kann gesagt werden, dass, je autobahnnäher und je ausgeräumter die Landschaft ist, desto mehr von einer völligen Unterbrechung des biotischen Gefüges ausgegangen werden kann. Eine Ausnahme bilden autobahnparallele Strukturen, wie Gehölze und Altgrassäume, die eine Vernetzung von Lebensräumen entlang der Autobahn bewirken können, solange dafür keine Querung erforderlich ist.

Weitere Vorbelastungen gibt es im Plangebiet bei intensiver landwirtschaftlicher Acker- und Grünlandnutzung und die in diesen Bereichen damit einhergehende

Strukturarmut der Landschaft. Dies betrifft sowohl die Lebensräume von Pflanzen und Tieren als auch das Funktionsgefüge. Weder gibt es dort ein vielfältiges Lebensraumangebot, noch ausreichend Strukturen, die wesentliche Funktionen im Lebensraumgefüge übernehmen könnten.

### **3.5.1.2 Streng und besonders geschützte Arten**

Im Plangebiet kommen europarechtlich, national streng oder besonders geschützte Arten vor. Eine Auflistung der hiervon planungsrelevanten Arten befindet sich im Anhang (Tabelle A1.2).

### **3.5.1.3 Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen**

Im Plangebiet kommt kein Bannwald nach BayWaldG vor. Eine Auflistung anderer rechtlich festgesetzter Schutzgebiete, wie z. B. LSG, LB, NSG, findet sich in Kapitel 3.2.

## **3.5.2 Boden**

### **3.5.2.1 Kurzbeschreibung Geologie, Geomorphologie, Böden**

Seine landschaftliche Ausprägung als typische Jungmoränenlandschaft erhielt das Inn-Chiemsee-Hügelland durch den würmeiszeitlichen Gletschervorstoß des Inn-Vorlandgletschers, der in mehreren Phasen erfolgte. Ablagerungen des Gletschers und der in der Folgezeit entstandenen Geländeformen des süddeutschen Moränenlandes prägen den Naturraum im Plangebiet. Kennzeichnend für die Jungmoränenlandschaft sind kleinräumige Wechsel von hoch bis mittel durchlässigen, fluviatilen Kiesen und Sanden und mäßig bis gering durchlässigen Moränenablagerungen, die Verzahnungen sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung aufweisen.

Die Bodenarten der Jungmoränenlandschaft zeigen aufgrund der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des Ausgangsmaterials und des bewegten Reliefs auf kleinem Raum eine vielfältige Entwicklung. Die vorherrschenden Parabraunerden, die unter Wald oft podsoliert sind, sind häufig mit (Para-) Rendzinen als Erosionsform und Braunerden aus Kolluvium vergesellschaftet. Die Böden in Erosionslagen besitzen nur ein sehr geringes bis geringes, die Kolluvien dagegen ein mittleres Wasserspeichervermögen.

Unter dem Einfluss hoch anstehenden Grundwassers entwickelten sich Moorböden. Selten sind Hoch- und Übergangsmoorbereiche. In der Frasdorfer Senke sowie im östlich davon gelegenen Priental sind flächendeckend Talfüllungen (Kies und Auelehm) anzutreffen. Kleinflächig treten Tonmergel (im Priental südlich der Autobahn), Sandsteine und Konglomerate (am Anstieg des Bernauer Bergs) auf.

Die vorkommenden Böden sind:

- Braunerden, Parabraunerden auf Moränen, häufig mit Staunässemerkmalen
- Gleye, Pseudogleye in Senken und Niederungen
- (Para-)Rendzinen
- Auenrendzinen auf Sedimenten, z. B. im Priental

- Hochmoortorfe (sehr selten)

Eine Vorbelastung der Böden im Untersuchungsgebiet ist durch die Schadstoffeinträge entlang der stark befahrenen A8 gegeben. Mit zunehmender Entfernung zur Autobahn sinkt auch die Schadstoffbelastung. In landwirtschaftlich genutzten Feuchtbereichen ist oft eine strukturelle Veränderung der Bodenfeuchte aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen (drainierende Gräben) festzustellen.

Die Ertragsfunktion der Böden im Plangebiet wird in der landwirtschaftlichen Standortkartierung als eher gering, in besseren Lagen als mittel eingestuft. Im westlichen Plangebiet bis etwa Bau-km 69+500 und in den Niederungen östlich der Prien sind die Böden bedingt durch die hohe Bodenfeuchte in den Senken (südlich der A8) und das teils hohe Gefälle in den Hangbereichen (nördlich der A8 und in den Bachschluchtbereichen) bestenfalls für durchschnittlich ertragreiche Grünlandnutzung geeignet, so dass die Beweidung der Flächen eine häufige Form der Nutzung ist.

Im Plangebiet kommt ein Waldbereich mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz gemäß Waldfunktionsplan vor (s. Kap. 3.3.3).

### **3.5.2.2 Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen**

Im Plangebiet kommen keine Flächen mit rechtlichen Festsetzungen zum Bodenschutz vor.

### **3.5.3 Wasser**

#### **3.5.3.1 Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Plangebiet**

##### **Quellen**

Im topographisch sehr bewegten und aufgrund der glazialen Ablagerungen geologisch kleinteilig gegliederten Plangebiet mit kleinräumig wechselnden, stauenden und durchlässigen Bodenhorizonten kommen im gesamten Untersuchungsraum verteilt Quellbereiche und Sickerwasseraustritte vor.

##### **Fließgewässer**

Das Plangebiet wird von einem dichten Fließgewässernetz durchzogen.

Die Achen (Gewässer III. Ordnung), in die alle kleineren Bäche und Gräben des westlichen Planungsgebietes entwässern, mündet bei Rosenheim in den Inn und zeichnet sich nach Gewässergütekarte des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim durch eine sehr hohe Gewässergüte aus: Die gering belasteten Gewässer hoher Güte sind durch geringen Nährstoffeintrag und meist durch eine hohe Artenvielfalt gekennzeichnet. Lediglich ein kurzer Abschnitt der Achen im Bereich der Autobahnquerung wurde als mäßig belastet eingestuft.

Die im Untersuchungsraum mäandrierend verlaufende Prien ist ebenfalls als Fließgewässer III. Ordnung klassifiziert. Sie gilt als fischfaunistisches Vorranggewässer und mündet in den Chiemsee. Die Prien weist im untersuchten Abschnitt einen guten chemischen und ökologischen Zustand auf (LFU 2012) auf, d. h. sie zeichnet sich wie die Achen durch eine gute Sauerstoffversorgung und eine nur mäßige Verunreinigung sowie durch eine große Artenvielfalt mit hoher Individuendichte an Fließgewässerorganismen aus.



Die Ebnater Achen mündet am Südrand des Untersuchungsraumes von Westen her in die Prien.

Weiterhin ist eine Vielzahl kleinerer Fließgewässer vorhanden, die zum Teil nur temporär wasserführend sind:

- Weißenbach östlich Unterhaustätt (im Bereich von Biotop 8239-0005.01 und -.02) (nördlich der A8 auch als Taurergraben benannt)
- Aubach (nördlich der A8) und Augraben (südlich der A8), System aus in langen Abschnitten begradigten Bächen und straßenparallelen Gräben in den ‚Auwiesen‘ westlich von Frasdorf (entlang der Autobahn Teilbereich von Biotop 8139-0240.05), mündet als Aubach in den Weißenbach
- Hangquellen, Seitenbäche und (Mühl-)Gräben im Priental (Biotope 8139-0250.01, 8139-0253 und -0250.02)
- Augraben westlich von Leitenberg (nur von Hochstauden bestanden)
- Seehauser Bach (Biotop 8139-0267.02, Biotop 8139-0266)
- Seefilzengraben (Grabensystem im Moor, Biotop 8139-0267.01)
- Bärnseegraben und Zuläufe (Biotope 8140-0145.02, 8139-0268.03 -0268.05)
- Moosbach südlich Hötzing (Biotope 8140-0141)

Hierzu kommen zahlreiche Zuflüsse zu den genannten Bächen und Gräben. Dies sind oftmals kleine natürliche Schluchtbächlein, die keinen Namen tragen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Vielzahl an Fließgewässern im Plangebiet vorkommt und der Großteil davon natürlich oder naturnah ist. Dieser hohe Grad an Naturnähe hängt auch mit dem stark bewegten Relief zusammen. Durch das stark bewegte Relief liegen die kleinen Gewässer oft in tiefen Einkerbungen oder Schluchten innerhalb von Waldflächen und sind daher schwer zugänglich. Verrohrungen oder Begradigungen haben die Gewässer hauptsächlich in den landwirtschaftlich genutzten Grünländern erfahren.

### **Stillgewässer**

Die stehenden Gewässer im Plangebiet sind überwiegend anthropogenen Ursprungs. Entweder wurden hier künstliche Aufstauungen oder Ausleitungen von Fließgewässern geschaffen oder sie sind durch Abgrabung entstanden. Die kleinen Weiher werden zum Teil fischereilich bewirtschaftet. Als Stillgewässer sind im Plangebiet kartiert:

- Von Weißenbach-Zuflüssen durchflossene Aufweitung an der Kr RO 5 östlich von Daxa
- je ein Weiher nördlich und östlich von Unterhaustätt, südöstlich von Röcka
- Teich bei Stelzenberg
- ein Teich mit Verlandungsvegetation westlich der Prien (Biotop 8139-0249), ein weiterer östlich davon
- aufgestauter Grabenabschnitt im Wald südlich von Leitenberg
- Regenrückhalteanlage westlich von Seehaus
- Fischteiche bei Seehaus (Biotop 8139-0267.02)
- Weiherer See (Fischteich im Bereich von Biotop 8139-0266)



- aufgelassene, wassergefüllte Torfstiche in den Seefilzen
- Weiher südlich von Umrathshausen
- verlandender Weiher westlich von Hötzing

### **Grundwasser**

Für das Untersuchungsgebiet sind keine speziellen Angaben zu Grundwasserdaten verfügbar. Die Beschreibung der Grundwasserverhältnisse folgt daher den Angaben der Grundwassergleichenkarte von Bayern, der hydrogeologischen Raumgliederung von Bayern sowie den Erläuterungen zum Baugrund nach Angaben der Autobahndirektion Südbayern (Stand 2008).

Im Untersuchungsraum ist ein Grundwasserleiter mit gering ergiebigen bzw. nicht zusammenhängenden Grundwasservorkommen zu erwarten. Durch die im hydrogeologischen Teilraum „Süddeutsches Moränenland“ vorliegenden geologischen Verhältnisse kommen zum Teil mehrere übereinander liegende Grundwasserstockwerke vor. Der oberste Grundwasserleiter, die fluvioglazialen Deckenschotter, werden immer wieder von Moränenablagerungen überdeckt. In den Moränenablagerungen befinden sich lokal schwebende Grundwasserstockwerke. Diese Vorkommen sind von sehr unterschiedlicher, meist geringer Ausdehnung und Ergiebigkeit. Ein durchgehender Grundwasserhorizont ist nicht zu erwarten, eine Schicht- und Sickerwasserführung tritt aber in den nichtbindigen Böden auf.

An Stellen, an denen gering durchlässige Moränenablagerungen die grundwasserführenden Kiese und Sande überdecken, kommt es zu einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Das stark sandige bis kiesige Material des Prienbettes ist ein regenerationsfähiges Grundwasserreservoir, wobei die Grundwassererneuerung nicht nur durch Niederschläge, Uferfiltrat der Prien und deren Zuflüsse erfolgt, sondern auch durch die Grundwasserströme der beidseitigen Talhänge. Aufgrund der hydrogeologischen Situation ist daher mit einer hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Störungen zu rechnen.

### **Nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete / Wassersensible Bereiche / Hochwasserrisikogebiete**

Im Plangebiet befinden sich keine nicht festgesetzten Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete.

Im „Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ sind weite Bereiche westlich der Anschlussstelle Frasdorf (z. B. Einzugsgebiet der Achen und der Nasswiesenkomplex in den Auwiesen) sowie östlich davon die Talbereiche von Prien, Bärnseegraben sowie der kleineren A8-querenden Bäche und Gräben als wassersensible Bereiche dargestellt, in denen mögliche Gefahren durch Überschwemmungen bestehen.

### **Vorbelastung**

Die bereits bestehenden Beeinträchtigungen beim Schutzgut Wasser zeigen sich in folgenden Punkten:

- Unterbrechung der Durchgängigkeit der naturnahen Fließgewässer (Achen, Weißenbach, Aubach/Augraben) durch z. T. mehrfache Unterführung der Gewässer mit technischer Uferverbauung, Sohlbefestigung und fehlenden Uferbermen
- Unterführung von kleineren Bächen und Gräben mit kleindimensionierten Rohrdurchlässen ohne artgerechte Gestaltungsmaßnahmen
- Verschlechterung der hohen Gewässergüte von Weißenbach und Achen durch Nährstoffeintrag einerseits aus den umgebenden intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen, aber auch indirekt über die in die Achen mündenden Entwässerungsgräben
- Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch Versickerung von Schadstoffen auf Flächen mit hohem Grundwasserstand durch Verkehrs- und Bauflächen

#### **3.5.3.2 Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen**

##### **Wasserschutzgebiete (gemäß Art. 31 BayWG)**

Auf dem Gemeindegebiet Aschau grenzt das durch Rechtsverordnung ausgewiesene Wasserschutzgebiet „Wasserversorgung Umrathausen und Leitenberg“ unmittelbar an die Autobahn an (Bau-km 72+700 bis 73+200). Es reicht über die südliche Grenze des Plangebiets hinaus.

##### **Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (gemäß § 76 WHG)**

Im Plangebiet befinden sich keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete.

#### **3.5.4 Luft/Klima**

##### **3.5.4.1 Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation**

Der Naturraum ist gemäß Klimaatlas Bayern (1996) Teil des Klimabezirks „Oberbayerisches Alpenvorland“. Das Klima ist kontinental getönt, feucht-kühl und wird durch den Stau effekt der Alpen beeinflusst.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im langjährigen Mittel zwischen 7 und 8 °C. Im Durchschnitt treten 120 bis 140 Frosttage auf. Hauptwindrichtung ist West bis Nordwest. Die relativ häufig auftretenden Föhnwinde aus südlicher Richtung können zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode führen. Bei Inversionswetterlagen kommt es zwischen 50 und 60 Tagen im Jahr zu teils auch langanhaltendem Niederungsnebel. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 1.000 und 1.400 mm und fällt mehrheitlich (zu etwa 40 %) in den Monaten Mai bis Juli.

Die Waldgebiete entlang der Achen bewirken einen bioklimatischen Ausgleich durch Staubfilterung und Dämpfung von Klimaextremen bei Temperatur, Niederschlag und Wind.

In Kaltluftentstehungsgebieten wird in windarmen Strahlungs Nächten, die am Boden lagernde Luftschicht abgekühlt. Im Plangebiet ist vor allem über dem Feuchtwiesenkomplex „Auwiesen“ westlich von Frasdorf von einer ausgeprägten Kaltluftentstehung auszugehen. Aufgrund des schwach geneigten Geländes ist hier jedoch die Entwicklung von Kaltluftseen ohne deutliche Fließbewegung anzunehmen.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen der Luftqualität und des (Klein-)Klimas bestehen durch die Emissionen entlang der A8 sowie in geringerem Umfang durch den in den Siedlungsgebieten entstehenden Schadstoffausstoß durch Hausbrand und Gewerbe.

Ein Frischluftaustausch, der insbesondere entlang von Fließgewässern stattfindet, wird zwischen Flächen nördlich und südlich der Autobahn behindert, wenn das Gewässer enge Durchlässe passieren muss (Weißenbach, Aubach/ Augraben).

Weitere Beeinträchtigungen der Luftaustauschfunktionen können sich durch Dämme oder durch tiefe Einschnitte an der vorhandenen Autobahn ergeben.

Im Plangebiet kommen keine Waldbereiche mit besonderer Bedeutung für Klima und Luft gemäß Waldfunktionsplan vor.

### **3.5.4.2 Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen**

Im Plangebiet kommen keine Flächen mit rechtlichen Festsetzungen zu Klima und Luft vor.

## **3.5.5 Landschaft / Landschaftsbild**

### **3.5.5.1 Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation**

#### **Landschaftsbild**

Die beeindruckende Kulisse der südlich aufragenden Chiemgauer Alpen mit Hochries und Kampenwand in Kombination mit dem stark bewegten Relief der Jungmoränenlandschaft sind die Elemente, die den bedeutendsten Einfluss auf das Landschaftsbild im gesamten Planungsraum haben und diesen maßgeblich prägen. Großflächige Grünländer ergeben in ihrer Abfolge mit Laubmischwald- und Fichtenbeständen unterschiedlicher Ausdehnung abwechslungsreiche und oftmals überraschende Ausblicke. Für den Landschaftsraum typisch sind ferner Streuobstwiesen, die die (mit Ausnahme des Gewerbegebiets im Westen bei Daxa und im Osten von Frasdorf) gewachsenen Siedlungsstrukturen harmonisch einrahmen.

In den Einschnitt- bzw. Tallagen der Achen mit ihren Zuläufen stocken ausgedehnte und über das Plangebiet weit hinausreichende Wälder (wie z. B. südlich Daxa). Laubmischwälder wechseln sich mit Fichtenforsten ab, denen häufig ein Laubbaumsaum mit imposanten Altbäumen vorgelagert ist. Dies verleiht den Wäldern ein vergleichsweise natürliches Aussehen. Im Herbst und Frühjahr ist der Auflockerungseffekt der Mischwaldflächen besonders gut zu erkennen. Die hohe Reliefenergie wirkt sich bei überdeckendem Waldbewuchs

wenig prägend auf das landschaftliche Erscheinungsbild aus, da die teilweise hohen Geländeneigungen nur innerhalb des Bestandes wahrnehmbar sind.

Anders ist das Erscheinungsbild der Landschaft in der Jungmoränenlandschaft westlich (bei Stötten), nördlich (Stelzenberg) und östlich von Frasdorf (bis zur Prien). Hier ist der hügelige Charakter der Voralpenlandschaft aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzungen gut wahrnehmbar und das Landschaftsbild infolge verschiedener anthropogener Nutzungsformen sehr abwechslungsreich. Die hügeligen Grünländer werden beweidet oder zum Teil auch als Mähwiesen genutzt. Unterbrochen werden die Offenlandbereiche immer wieder von relativ kleinen naturnah wirkenden Laubmischwald- und Fichtenwaldflächen, die oft entlang von Geländeeinschnitten stehen, die nicht intensiv bewirtschaftet werden können. Vor allem im östlichen Bereich werden die Grünländer von naturnahen Laubwaldflächen unterbrochen. Jenseits der ausgedehnten Wälder finden sich kleine, oft landwirtschaftliche geprägte Orte mit Streuobstwiesen als Übergang zwischen Siedlung und Landschaft. Das ausgeprägte Relief ermöglicht eine Vielzahl von Ausblicken innerhalb des Landschaftsabschnitts. Die Autobahntrasse hat hier aufgrund ihrer eingeschnittenen Lage nur eine eingeschränkte Wirkung auf das Landschaftsbild.

Der relativ hohe Anteil extensiv genutzter Flächen an der Prien, in den Seefilzen, am Bärnseegraben und in den Auwiesen mit verschiedenen feuchtypischen Flächencharakteristika ist mit vielen gut entwickelten Beständen in Kombination mit einer großen Lebensraumvielfalt ausgestattet. Das tief eingeschnittene und vielgestaltige Priental ist beispielsweise aufgrund seiner Leitenwälder, naturnahen Auwälder, Hochstaudenflächen und Nasswiesen ein sehr reizvoller Landschaftsteil. Der Weiherer See und die Seefilze bieten eine kleinteilige, reich strukturierte, landschaftlich sehr attraktive Abfolge von Wäldern, Gebüsch, Wiesen, Moorbereichen und Teichen mit Verlandungszonen sowie kleineren Fließgewässern. Der Talraum des Bärnseegrabens wird bestimmt durch eine große Vielfalt von Wirtschaftsgrünländern und naturnaher Feuchtvegetation mit zahlreichen eingestreuten Gehölzen und vielen, teils hochstaudenbegleiteten Gräben.

Der östliche Teil des Plangebiets wird räumlich gefasst vom Anstieg zum Bernauer Berg im Osten und das sich von Nord nach Süd erstreckende Umrathshauser Holz in der davorliegenden Senke. Die Umgebung von Leitenberg und Umrathshausen ist dagegen stärker durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, profitiert jedoch andererseits von beeindruckenden Ausblicken auf die Alpen.

Auch die bestehende A8 trägt als lineare künstliche Struktur zum typischen Erscheinungsbild der Landschaft im Plangebiet bei. Abschnittsweise abgeschirmt durch ihre Troglage, sowie durch Wälder und Gehölzbestände, ist die Autobahn optisch nur in den ebenen Bereichen des Plangebiets wie westlich von Frasdorf von außen wahrnehmbar. Die optische Unruhe durch den fließenden Verkehr (Scheinwerferkegel) und die Lärmbelastung verbleiben je nach Topographie jedoch als befremdliche Wirkung, die teils weit in angrenzende Flächen reicht. Die in vielen Abschnitten vorhandenen, autobahnbegleitenden Gehölzstrukturen mit ihrem naturnahen Charakter und die hohen Röhrichtsäume entlang des Wildschutzaunes passen sich hingegen gut in das Landschaftsbild ein.

Im Plangebiet kommen mehrere Waldbereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild gemäß Waldfunktionsplan vor (s. Kap. 3.3.3).

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete laut Regionalplan sind die Flächen östlich der Anschlussstelle Frasdorf / südlich der A8 sowie die Flächen des Landschaftsschutzgebiets im Priental nördlich der A8.

### **Ortsbild und Sichtbezüge**

Die reizvoll gelegenen kleinen Dörfer und Weiler in Kuppenlage sind meist durch Streuobstwiesen und ortsnahe Gehölzstrukturen harmonisch in die Landschaft eingebunden.

Wichtige Blickbezugspunkte stellen die Kirchtürme von Umrathshausen und Aschau dar. Vor allem von den Erhebungen um Leitenberg und Umrathshausen bietet sich nach Süden ein imposanter Fernblick auf die Hügel der Voralpen und auf das Alpenpanorama. Die im Verhältnis zu diesen Orten tief gelegene Autobahn ist trotz ihrer relativ nahen Lage aufgrund der Topographie zumindest optisch oft nicht wahrnehmbar.

### **Erholung / Naturgenuss**

Für die Erholung sind die gut erschlossenen Flächen um Unterhaustätt, Thal Walkerting, Frasdorf, Leitenberg, Umrathshausen, Pfaffing und Hötzing gut geeignet. Durch die vielfältige natürliche Ausstattung der Landschaft und die Aussicht auf die Alpen kommt dem Plangebiet vor allem durch die Blickbeziehungen eine Funktion als Erholungsgebiet zu.

Das Rad- und Wanderwegenetz ist in der Umgebung von Frasdorf gut entwickelt. Geeignete Verbindungen für die Erholungsnutzung bestehen mit dem untergeordneten Wegenetz auch in Nord-Süd-Richtung zwischen Leitenberg und Seehaus bis Aschau und von Umrathshausen über den Bärnsee nach Aschau.

Diese hohe potenzielle Erholungseignung wird allerdings durch die Lärmemissionen des Verkehrs auf der Autobahn und durch die optischen Störeffekte der sich schnell bewegenden Fahrzeuge gemindert. Je nach Relief lässt diese störende Wirkung mit zunehmendem Abstand allerdings auch schnell nach.

#### **3.5.5.2 Gebiete mit rechtlichen Festsetzungen**

Im Plangebiet kommen keine Flächen mit rechtlichen Festsetzungen zum Landschaftsbild vor.

#### **3.5.6 Kulturgüter**

##### **3.5.6.1 Kurzbeschreibung und Bewertung der Bestandssituation**

Im Plangebiet sind bislang ~~drei~~-**fünf** Bodendenkmäler erfasst (Tab. 2, vgl. Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 [T2](#)).

**Tabelle 2 Bodendenkmäler im Plangebiet**

<b>Gemeinde, Gemarkung</b>	<b>Inventarnr. D-1-...</b>	<b>Beschreibung</b>
Aschau, Umrathshausen	8139-0032	Siedlung der römischen Kaiserzeit

Aschau, Umrathshausen	8139-0246	Brandgräber der Urnenfelderzeit
Frasdorf, Umrathshausen	8139-0247	Siedlung und Brandgräber der späten Bronzezeit und der Urnenfelderzeit sowie der römischen Kaiserzeit
Frasdorf, Frasdorf	8239-0004	Abschnittsbefestigung vermutlich des Mittelalters
Frasdorf, Umrathshausen	8139-0001	Vor- und frühgeschichtliche Siedlung

Darüber hinaus gilt der bewaldete Bereich östlich von Seehaus und Umrathshausen bis über die südliche Plangebietsgrenze hinaus als Vermutungsfläche vor- und frühgeschichtlicher Siedlungen (Inventarnummer V-1-8139-0002). Untertägige Teile von mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Siedlungen sind in den Weilern, Orten oder Ortsteilen des Plangebiets ebenfalls in Form von Bodendenkmälern zu erwarten.

Des Weiteren gibt es laut Denkmalliste des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege viele bauliche Denkmäler im Plangebiet. Alle befinden sich innerhalb von Orten und sind damit tendenziell als autobahnfern und nicht planungsrelevant zu beschreiben (keine Darstellung im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T2).

### 3.5.7 Wechselwirkungen

Die Landschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen den abiotischen und den biotischen Faktoren (einschließlich des Wirkens des Menschen). Wechselwirkungen bestehen im Plangebiet vor allem zwischen den Schutzgütern **Boden, Wasser und Tiere und Pflanzen** sowie zwischen **Landschaft, Wasser und Tiere und Pflanzen**. Die geologischen Ausgangsbedingungen bestimmen die jetzt vorhandenen Böden und beeinflussen den Wasserhaushalt des Plangebiets entscheidend. Böden und Wasserhaushalt bestimmen die standörtlichen Voraussetzungen und damit die Nutzungsverteilung eines Gebietes. Dies wiederum bewirkt die typische Verteilung der landschaftsbildprägenden Strukturen im Plangebiet. Die Art der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung verändert wiederum die Böden und den Wasserhaushalt und entwickelt langfristig die naturraumtypischen Lebensräume von Tieren und Pflanzen einer Landschaft.

Die im Plangebiet vorkommenden **Bodenarten**, die vergleichsweise langen Frostperioden in Kombination mit den relativ hohen Niederschlagswerten haben über die landwirtschaftliche Nutzungsgeschichte zu einem sehr hohen Anteil an Grünlandnutzung geführt. Im Zuge der Intensivierung der Landnutzung mit Erhöhung der Stoffeinträge und Anzahl der Bearbeitungsgänge kam es dann zu immer größeren Feldern und einer Verdrängung von gliedernden Strukturen an den Rand und in immer größere Abstände. Dies bewirkte letztlich eine Artenverarmung im gesamten Landschaftsausschnitt. Mit Siedlungstätigkeit und erhöhter Bautätigkeit für Infrastruktur ergaben sich weitere Veränderungen der Landschaft.



Für das Plangebiet ergeben sich im Einzelnen folgende Zusammenhänge:

Durch den Verkehr auf der A8 kommt es zu Beeinträchtigungen straßennaher Lebensräume durch betriebsbedingte Auswirkungen wie Lärm, Licht und Stäube. Der Anteil des Fahrbahnwassers, der nicht breitflächig über die Böschungen versickert, sondern über Bauwerke (Mittelstreifen, Brücken) gesammelt wird, wird bisher ohne Vorklärung in Vorfluter geleitet und gefährdet die Wasserqualität.

Die Veränderungen – insbesondere die Intensivierung – der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet ziehen Veränderungen des Schutzgutes **Wasser** und des **Landschaftsbildes** nach sich. So verringert sich durch Zusammenlegung von Flurstücken aufgrund einer einfacheren Bewirtschaftung die Anzahl bislang vorhandener gliedernder Strukturen. Diese zahlenmäßige Verringerung der Strukturelemente hatte als weiteren Negativeffekt zur Folge, dass die verbliebenen Elemente nun weiter voneinander entfernt waren. Auch ist eine leichte Tendenz erkennbar, Grünland in Ackerland umzuwandeln, wodurch sich das Erscheinungsbild der Landschaft weiter verändert.

Mit geringerer Anzahl gliedernder Strukturen und intensiverer Bewirtschaftung von Ackerflächen steigt auch das Risiko von Bodenerosion oder stofflichen Verfrachtungen vor allem in die Vorfluter.

Gleichzeitig findet eine Auflassung nicht günstig bewirtschaftbarer Flurstücke statt. Hier kommt es über die natürliche Sukzession zu einer Veränderung der Lebensraumtypen (**Flora und Fauna**) wie auch der landschaftlichen Wirkung. So entstehen aus Feuchtwiesen Schilfröhrichte oder Feuchtgebüsche, die den Charakter eines Landschaftsraumes in wenigen Jahren völlig verändern können (Landschaftsbild). Dies ist im Plangebiet bei der Feuchtwiese südlich Stötten geschehen und zeichnet sich nun mit beginnender großflächiger Verbuschung auch für die Pfeifengraswiesen westlich Pfaffing ab.



## **4 Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung**

### **4.1 Beschreibung des Eingriffs**

Der vorliegende Feststellungsentwurf betrifft den 6-streifigen Ausbau der A8 im Abschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg. Der Abschnitt ist ca. 7,25 km lang (hinzu kommen 575 m als Übergangsbereich zum östlichen Nachbarabschnitt) und beinhaltet den Umbau der Anschlussstelle Frasdorf mit zwei Kreisverkehren einschließlich der angebundenen untergeordneten Straßen, die Verbreiterung der Prientalbrücke, die Überquerung der Chiemgaubahn, sowie die Querung zweier Staats-, vier Gemeindeverbindungsstraßen und einiger Wirtschaftswege. Hinzu kommen begleitende technische Anlagen zur Eingriffsminimierung (Lärmschutzanlagen, Absetz- und Rückhalteanlagen) und die Überführung mehrerer Bäche und Gräben.

Die ausgebaute Strecke erhält durchgehend den Regelquerschnitt RQ 36 für 6-streifige Bundesautobahnen nach RAA 2008. Die befestigte Fahrbahnbreite beträgt somit je Richtungsfahrbahn 14,5 m. Hinzu kommt das Bankett mit Breiten von i. d. R. jeweils 1,5 m (in Einschnittslagen 1,0 m, bei Lärmschutzwänden bis zu 2,5 m). Der Mittelstreifen ist in der Regel 4,0 m breit, wird aber in der Kurve südlich von Leitenberg auf bis zu 11,5 m aufgeweitet, um die erforderlichen Haltesichtweiten zu gewährleisten. Die beiden Fahrbahnränder werden zum Mittelstreifen hin mittels zweier einseitiger, i. d. R. 90 cm hoher Betonschutzwände abgesichert, der Zwischenraum wird – außerhalb der Brückenbauwerke – hinterfüllt und zur Sicherstellung der Haltesichtweiten überwiegend mit niedriger Gras-Kraut-Vegetation begrünt. Die durchschnittliche Breite der A8 (Fahrbahnkronen) erhöht sich von derzeit ca. 21 bis 22 m auf 36 m (Zunahme um rund 70 %) bzw. in der Kurve bei Leitenberg auf bis zu 43,5 m (Zunahme um rund 100 %). Im Bereich der Anschlussstelle Frasdorf und der Prientalbrücke, wo die jeweils 2,5 m breiten Seitenstreifen in 3,75 m breite Verzögerungs- und Beschleunigungsstreifen übergehen, kommen zu den 36 m Regelbreite noch 2,5 bzw. 3,5 m Fahrbahn- bzw. Brückenbreite hinzu. Die Fahrbahnen der Auf- und Abfahrtsrampen der Anschlussstellen werden je nach Länge 6 oder 8 m breit hergestellt (zzgl. 2 x 1,5 m Bankett). Eine zusätzliche Verbreiterung erhält der Straßenkörper der A8 durch den Anbau von Lärmschutzwällen und Wall-Wand-Kombinationen, sodass man im Mittel nahezu von einer Verdoppelung der gesamten Trassenbreite ausgehen kann.

Der Ausbau der Autobahn wird durchgehend nordseitig vorgesehen. Südlich der bestehenden A8 werden darüber hinaus Flächen für die Errichtung von Lärmschutzanlagen und Rückhalteanlagen sowie zur Anbindung des untergeordneten Straßennetzes (z. T. mit veränderter Trassenführung) beansprucht. Die Anlage von Absetz- und Rückhaltebecken hat besondere Bedeutung, da das Fahrbahnwasser der bestehenden A8 in diesem Abschnitt aktuell überwiegend ohne Vorklärung den Vorflutern zugeführt oder über die Autobahnböschungen versickert wird. Ähnlich bedeutsam sind die zahlreichen neu geplanten Lärmschutzeinrichtungen, die aufgrund der teilweise sehr nahe an der Autobahn liegenden Siedlungen erforderlich sind. Zur Abschirmung von Frasdorf und um eine bessere Einbindung in die Landschaft zu bewirken, wurde im Bereich der Ortspassage Frasdorf ein 590 m langer Tunnel vorgesehen.

Im Folgenden werden die zu erwartenden projektspezifischen Wirkfaktoren des untersuchten Bauvorhabens im Überblick zusammengestellt:

### **Baubedingte Wirkungen**

- Entwässerung feuchter Bodentypen durch vorübergehende Abgrabungen
- Gefahr der Zerstörung von Bodendenkmälern
- Verkehrslärm, Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen
- optische Wirkung der Baustelle auf die Naherholung und das Landschaftsbild
- vorübergehende Beeinträchtigung von Naherholung und Landschaftsbild durch den Verlust von straßennahen Gehölzen
- vorübergehende Beeinträchtigung der Naherholung durch die Unterbrechung von Wegeverbindungen

### **Anlagebedingte Wirkungen**

- Ableitung von Straßen- und Fahrbahnwasser in die Absetz- und Rückhalteanlagen mit mechanischer Reinigung und anschließender gedrosselter Ableitung in die Vorfluter (maximale Einstauhöhe: 2,0 m) bzw. Versickerung ins Grundwasser (Bärnseegrabental)
- Erhöhte Verschattung und Rückhaltung von Niederschlägen im Bereich der breiteren Brückenbauwerke für die Unterführung der Fließgewässer
- Verstärkung der Barriere- und Isolationseffekte für den freien Raumwechsel von Tieren durch die habitatfremden Strukturen der Straßenbauwerke durch die nahezu durchgehenden Betonschutzwände im Mittelstreifen sowie die Verbreiterung der Straßenkrone um 70 bis 100 % (zzgl. Lärmschutzanlagen).
- Veränderungen des Wasserhaushalts durch Drainagewirkungen der Bauwerke bzw. der Auskofferungen in Bereichen mit großer Bodenfeuchte
- Überformung der natürlichen Geländegestalt mit weiteren technischen Elementen (Lärmschutzwälle und -wände, breitere Fahrbahn und -böschungen) und durch die Führung der Autobahn in Damm- oder Einschnittslage
- Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnflächen

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

- erhöhte Belastung durch verkehrsbedingte Schadstoffe und Verkehrslärm entsprechend der Zunahme des Verkehrsaufkommens
- Eintrag von Spritzwasser und Staub in autobahnahe Flächen durch vom Kfz-Verkehr verursachte Verwirbelungen
- Einsatz von Abstumpfungsmitteln im Zuge des Winterdienstes und damit verbundene Stoffeinträge in die angrenzenden Flächen
- Kollisionsrisiko mit dem Kfz-Verkehr für querende Kleintiere und Vögel
- Verringerung der Emissionsraten durch künftig geringeres Staurisiko
- deutliche Verbesserung der bestehenden Lärmsituation für die Anwohner durch Bau von aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Verschiedene Wirkungen können anhand der vorliegenden Datenbasis räumlich nicht genau verortet bzw. nicht ausreichend quantifiziert werden und sind nur summarisch beschreibbar. Hierzu zählen die Wirkungen auf die kartierten Boden-

denkmäler und die Vermutungsfläche südöstlich Umrathshausen. Zum Teil werden diese Wirkungen aber auch als indirekte Beeinträchtigungen durch die pauschalen Ansätze nach Grundsatz 5.1 innerhalb eines 50 m Korridors mit abgedeckt. In Kapitel 4.5.1 erfolgt eine nach dem Streckenverlauf gegliederte ausführliche Beschreibung der Beeinträchtigungen.

### **Erdbewegungen Seitenablagerungen, Seitenentnahmen, Oberbodenauftrag**

Von den insgesamt zu lösenden Erdmassen (~~1.025.000~~ **1.000.000** m<sup>3</sup> Boden, 135.000 m<sup>3</sup> Oberboden) kann ein Großteil (~~825.000~~ **900.000** m<sup>3</sup> Boden, 60.000 m<sup>3</sup> Oberboden) im Planungsabschnitt wieder eingebaut werden; davon entfallen zum Beispiel ~~165.000~~ **225.000** m<sup>3</sup> Boden auf die geplanten Lärmschutzwälle. Somit ergeben sich voraussichtlich Massenüberschüsse in einer Größenordnung von ~~240.000~~ **100.000** m<sup>3</sup> Boden und 75.000 m<sup>3</sup> Oberboden. Davon müssen **etwa** 80.000 m<sup>3</sup> Boden aufgrund organischer Beimengungen abgefahren werden.

Die verbleibende Menge von ~~130.000~~ **20.000** m<sup>3</sup> Boden und 75.000 m<sup>3</sup> Oberboden wird im Planungsabschnitt landschaftsverträglich, ~~abgelagert~~. Ein Großteil des Bodens (~~68.000 bis 70.000 m<sup>3</sup>~~) wird **zum Beispiel** durch Anschüttung auf der autobahnabgewandten Seite der Lärmschutzwälle (sanftes Ausziehen der Böschungsneigungen auf bis zu 1:10 **zum Beispiel zwischen Leitenberg und Umrathshausen**) sowie durch Geländeangleichungen **zum Beispiel** im Bereich des Tunnels und der AS Frasdorf (zur landschaftlichen Einbindung der umfangreichen Massenauf- und -abträge) **abgelagert**. ~~Untergebracht. Für weitere 61.700 m<sup>3</sup> sind südwestlich von Ginnerting auf ca. 1,7 ha Fläche zwei bis zu 4,0 m hohe, hügelartige Seitenablagerungen geplant. Durch die auf ihnen vorgesehene Folgenutzung (Wald) kann auch ein Teil des erforderlichen waldrechtlichen Ausgleichs gewährleistet werden.~~

~~Darüber hinaus ist vorgesehen, den überschüssigen Oberboden (75.000 m<sup>3</sup>) in Abstimmung mit den Flächeneigentümern in einer Stärke von bis zu 0,3 m auf landwirtschaftliche Flächen innerhalb des Plangebiets aufzubringen. Im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2) und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) sind die hierfür empfohlenen Bereiche in einer Größenordnung von gut 30 ha verzeichnet. Es handelt sich um Äcker und Wiesen zwischen dem Priental und Umrathshausen nördlich der A8.~~

Derzeit liegen keine Angaben zu geplanten Entnahmestellen für das Vorhaben im Plangebiet vor. Bedingt durch die Tieferlegung der Gradienten wird voraussichtlich der größte Teil des für den Bau der neuen Trasse erforderlichen Unterbodenmaterials an Ort und Stelle gewonnen werden können.

## **4.2 Konfliktminimierung**

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind nach Satz 2 vermeidbar, wenn der mit dem Eingriff verfolgte Zweck mit anderen zumutbaren Alternativen am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreicht werden kann.

Diesem strikten Recht des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes wurde durch eine Überprüfung des Straßenentwurfes hinsichtlich der Möglichkeiten und Notwendigkeiten von Minimierungsmaßnahmen Rechnung getragen. Die hierbei gemeinsam von Autobahndirektion Südbayern, Straßenplanungsbüro und Landschaftsplanung entwickelten Maßnahmen tragen innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen soweit wie möglich zu den Erfordernissen des Flächen- und Biotopschutzes und zu Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bei. Auf Basis der saP (s. a. Kap. 4.4.1) erfolgten die Festlegungen für den Artenschutz, so dass für viele Arten erhebliche Verschlechterungen des Erhaltungszustands vermieden werden konnten.

All diese Maßnahmen sind nachfolgend aufgeführt und – soweit darstellerisch möglich – auch im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 [T2](#), wiedergegeben.

Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen in Kapitel 4.5 werden diese Maßnahmen mit ihrer eingriffsmindernden Wirkung berücksichtigt.

#### 4.2.1 Minimierungsmaßnahmen

##### Optimierung der Trasse in Lage und Höhe

Wesentliche Bedeutung für die Vermeidung von Beeinträchtigungen kommt bei der geplanten Baumaßnahme der Wahl der **Ausbaurichtung** der Autobahn nach Norden oder Süden zu. Im Vollzug des UVPG wurden in einer Umweltverträglichkeitsstudie (LAHMEYER INTERNATIONAL 1997) die Umweltauswirkungen der Vorhabensalternativen für die damalige Abgrenzung des Ausbauabschnitts ermittelt und in die Entscheidung für die gewählte Ausbaurichtung mit einbezogen.

Aus der Sicht des Eingriffs in den Naturhaushalt stellt sich laut UVS der **nordseitige Ausbau** im größten Teil des Streckenabschnitts als günstigste Lösung dar. Dies ergibt sich im Wesentlichen durch die Schonung der südlich angrenzenden Bestände. Hier finden sich wertvolle Biotopflächen wie z. B. das Priental und seine angrenzenden Wälder, das Wasserschutzgebiet bei Seehaus und das Moorgebiet der Seefilzen teils unmittelbar angrenzend an die bestehende Autobahn. Bei Frasdorf ist der südseitige Ausbau wegen der sehr nahe angrenzenden Bebauung ausgeschlossen.

Mit dem nordseitigen Ausbau wird auch ein Näher-Heranrücken der A8 an die ca. 250 m entfernte Grenze des im Süden liegenden FFH-Gebiets „Bärnseemoor“ vermieden.

Mit der Entscheidung für den durchgehenden nordseitigen Ausbau der A8 in diesem Streckenabschnitt sind für die Führung der Mittellinie und den Verlauf der Gradienten enge Vorgaben verbunden.

Die Veränderung der A8-Gradienten (auch im Zuge des Dialogverfahrens) machte bei der Anschlussstelle Frasdorf eine neue Trassierung des untergeordneten Straßennetzes erforderlich. Hierbei wurde sowohl nord- als auch südseitig der Anschlussstelle ein Kreisverkehr vorgesehen. Umfangreiche Geländeangleichungen werden eine landschaftliche Einbindung gewährleisten. Beim Tal des Bärnseegrabens hat die Anhebung der Gradienten zwar lange und hohe Böschungen zur Folge; zugleich erlaubte die Anhebung aber auch die Planung

einer groß dimensionierten Wildunterführung beim jetzigen Durchlass für den Bärnseegraben. Mit ihr kann eine Wiedervernetzung der Lebensräume nördlich und südlich der A8 (vgl. unten) bewirkt werden, wie es auch HÄNEL & RECK (2010) im F+E-Vorhaben ‚Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen‘ als notwendig erachten.

### **Optimierung der Lage bei neu angeschlossenen, untergeordneten Straßen**

Im Zuge der Ausbauplanung muss in zwei Bereichen (westlich und östlich des Tunnels bei Frasdorf) eine wesentliche Neuordnung des untergeordneten Straßennetzes erfolgen:

Westlich des Tunnels wird eine neue Trassierung der St 2362 erforderlich. Die im Maßnahmenplan dargestellte Linienführung wurde u. a. gewählt, um hochwertige, amtlich kartierte Biotop (8139-0239.001, 8139-0240.008) und die landschaftsbildbedeutsame bewaldete Geländekante südwestlich von Ginnerting zu erhalten.

Östlich des Tunnels wird der südliche Kreisverkehr so verortet, dass der zukünftige Verkehr auf dem südlichen Anschlussstellenast die hochwertigen Bestände im Leitenwald der Prien möglichst wenig beeinträchtigt und gleichzeitig auf Wunsch der Gemeinde Frasdorf eine möglichst große landwirtschaftlich nutzbare Wiesenfläche entsteht. Eine weitere Annäherung an den Waldrand wurde verworfen, so dass folgende Beeinträchtigungen vermieden werden:

- Artenschutzrechtlich problematische Verringerung des Pufferbereichs zwischen Emissionsort (Straße) und Immissionsort (Hangwald) hinsichtlich Abgase, Stäube, Salz, aber auch Lärm und Licht der Kfz-Scheinwerfer (Immissionen wirken umso unmittelbarer je näher ihre Quelle ist; schnellere Lichtwechsel der Scheinwerferkegel oder näher am Waldrand liegende Lärmquellen hätten insbesondere in den Abend- und Nachtstunden zum Verlust der Schutzfunktionen des Waldes / Waldmantels für Deckung suchende Tiere geführt).
- Beeinträchtigung des Hangwalds beidseits des Priental in seiner Funktion als faunistisch wichtige Verbindungsachse (Wanderung, Deckung) in Nord-Süd-Richtung.
- Verlust der landschaftlichen Eigenständigkeit des Hangwalds als linear bedeutsame und fernwirksame Einzelstruktur (Landschaftsbild).
- Hinsichtlich des Artenschutzes wäre eine wesentliche Gefährdung für strukturgebundene Tierarten, wie Fledermäuse und Vögel, entstanden, da sie z. B. bei ihrem Flug entlang des Waldrandes von Süden her mehr oder weniger direkt auf die Autobahn geleitet worden wären oder (im besten Fall) eine Unterbrechung ihrer Flugroute erfahren hätten. Die in der vorliegenden Planung vorgesehene Offenlandschneise mit ihrer Mindestbreite von ca. 10 m kann hingegen von den Tieren als Flugschneise erkannt werden. Sie können so in Kombination mit den vorgesehenen Schutzmaßnahmen unter der Prientalbrücke hindurch geleitet werden. Artenschutzrechtliche Verbots-tatbestände konnten so vermieden werden.

### **Optimierung der Querungssituation für Tiere**

Einige der im Zuge der Fahrbahnverbreiterung neu zu errichtenden Bauwerke

sind durch ihre Lage für eine Querung durch Wildtiere und damit für eine Wiedervernetzung des biotischen Gefüges geeignet. Eine ebenfalls bereits frühzeitig und fortlaufend in die Planung einbezogene Minimierungsmaßnahme ist daher die Aufweitung von neuen Unterführungsbauwerken und Durchlässen nach naturschutzfachlichen Erfordernissen und in fachlicher Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt (LfU, Herr Wölfl, zuletzt im Juli 2014).

Die große Anzahl an Aufweitungen wird durch die bautechnisch bedingte (in den meisten Fällen) höhere Lage der Gradienten ermöglicht, so dass sichergestellt werden kann, dass sich die bestehende Funktionalität der Querungsbauwerke mit der nunmehr verbreiterten Autobahn nicht verschlechtert, sondern wo möglich, wie nachfolgend dargestellt, aufgewertet wird:

- Vier bestehende Unterführungsbauwerke erfahren eine Aufweitung auf Maße, die ein Passieren von Tieren ermöglichen oder erleichtern.
- An zwei Stellen werden bestehende kleine Bachdurchlässe durch einen Wilddurchlass bzw. eine größer dimensionierte Wildunterführung (Eignung auch für größere Tiere) ersetzt.
- Zwei weitere Querungsstellen erhalten Wilddurchlässe anstelle üblicherweise aus technischer Sicht vorgesehener Verrohrungen (vgl. nachfolgende Auflistung).

Querungsbauwerke zur Minimierung der Zerschneidungswirkung der A8		
Aufweitung bestehender Unterführungsbauwerke		
BW 109	Unterführung des Aubaches (Taurergraben I*) als Wild- und Bachdurchlass	Aufweitung als Wilddurchlass, Grün- und Gewässerunterführung gemäß M AQ: LH von 2,30 m auf $\geq$ 5,00 m LW von 8,50 m auf = 15,00 m
BW 110	Unterführung des Weißenbaches (Taurergraben II*) als Wild- und Bachdurchlass	Aufweitung: LH von 2,20 m auf $\geq$ 2,75 m LW von 8,50 m auf = 15,00 m
BW 112	Unterführung des Augrabens (Auerbach*) als Wild- und Bachdurchlass	Aufweitung: LH von 2,50 m auf $\geq$ 2,50 m LW von 3,20 m auf = 6,00 m
BW 120	Unterführung DB (eingleisig) mit ÖFW und Betriebsweg	Aufweitung: LH von 5,50 m auf $\geq$ 5,70 m LW von 11,00 m auf = 17,45 m
BW 121	Unterführung GVS Umrathshausen – Aschau	Aufweitung: LH von 4,12 m auf $\geq$ 4,50 m LW von 5,20 m auf = 9,10 m
Ersatz bestehender kleiner Bachdurchlässe durch Wilddurchlässe bzw. Wildunterführungen		
BW 111a	Unterführung des Aubaches (an Überführung) als Wild- und Bachdurchlass	Neubau mit: <del>LH = 5,00 m</del> <del>LW = 5,00 m</del>



Querungsbauwerke zur Minimierung der Zerschneidungswirkung der A8		
BW 111	Überführung eines öFW bei Thal über den Aubach	Ergänzung um ein drittes Brückenfeld zur Unterführung des Aubachs unter öFW: LH ≥ 4,70 m LW = 17,00 m
BW 122, Wildunterführung	Unterführung des Bärnsee-grabens als Wild-, Grün- und Gewässerunterführung gemäß M AQ	23-Feld-Neubau als Wild-, Grün- und Gewässerunterführung gemäß M AQ mit: LH ≥ 5,00 m bis 6,40 m LW = 49,00 m (Zwei Dreifeldbauwerk mit Mittelpfeiler 14,5 m + 20,0 m + 14,5 m mit zwei schmalen Pfeilerreihen)
Neubau von Wilddurchlässen statt vorgesehener Verrohrungen		
BW 111b	Unterführung des Aubaches (an Weg) als Wild- und Bachdurchlass	Neubau mit: LH ≥ 2,20 m LW = 5,00 m
BW 112a	Unterführung des Aubaches (an Weg) als Wild- und Bachdurchlass	Neubau mit: LH ≥ 1,80 m LW = 5,00 m
Multifunktionale Wirkung von geplanten Bauwerken		
BW 114, Tunnel bei Frasdorf	Durch die große für Wanderbewegungen nutzbare Breite auf der Tunneldecke (Tunnellänge ca. 590 m) und seine landschaftsgerechte Einbindung an die benachbarten Bestände mittels Geländeauffüllangleichungen und naturnahe Gestaltungsmaßnahmen entsteht eine neue Querungssituation sowohl für flugfähige (Fledermäuse, Vögel) als auch für bodengebunden wandernde Kleintiere (vor allem für Kleinsäuger); der Tunnel kann damit auch einzelne Funktionen einer Grünbrücke (gemäß Definition im M AQ) erfüllen und trägt zur Wiedervernetzung von Lebensräumen beidseits der Autobahn bei.	
Optimierung der Bauweise von Bauwerken gemäß M AQ		
BW 117, Prientalbrücke	Lärmgeminderte Konstruktionsweise der Fahrbahnübergänge des Brückenbauwerks, um für unterquerende Wildtiere mögliche Schreckeffekte aus impulsartigen Überfahrgeräuschen zu vermindern Größtmögliche Abrückung der Pfeilerstandorte auf 4,5 bis 8,4 m Abstand zum Gewässerrand der Prien sowie Abrückung der Brückenwiderlager einschl. Wartungsweg und Vorpflasterung (Böschungsfuß) auf mind. 35 m zum Gewässerrand der Prien, um das biotische Gefüge entlang dieser Leitlinie für die Fauna in größerem Umfang zu erhalten	
Hinweis: Auch alle anderen Querungsbauwerke erfahren eine Optimierung gemäß den Angaben im M AQ, siehe Kapitel 4.2.2 und Maßnahmenblätter (Unterlage 9.3 T2)		

\* = Benennung gemäß Bauwerksbuch der ABDS, Stand 01/2013

Neben der Aufweitung der Straßenunterführung (GVS Umrathshausen – Aschau) sind demnach je drei neue Durchlässe unter der Autobahn (BW 109, 110, 112) und bei untergeordneten Wegen (BW 444a, 111b, 112a) für kleinere Tiere sowie eine auch für größere Säugetiere nutzbare Wildtierunterführung (BW 122) vorgesehen. Bis auf die Straßenunterführung verlaufen in den oben genannten Bauwerken auch Fließgewässer. Zur Förderung der ökologischen Durchgängigkeit dieser Bachdurchlässe auch für die sich bodengebunden fortbewegenden



Tierarten wird beidseits des Gewässerrandes eine Berme als Streifen natürlichen Bodens in einer Breite von mind. 0,5 m vorgesehen. Diese Durchlässe ermöglichen Kleintieren wie Amphibien und kleinen Säugern eine trockene Wandermöglichkeit auf den Bermen und damit eine gefahrlose Unterquerung der Autobahn entlang des Gewässers.

Kommen beidseits der Autobahn (und des Plangebiets) größere Wildtiere vor, die einen Durchlass für großräumige Wanderbewegungen voraussichtlich nutzen würden (vgl. BAYLFU 2008), so wird als Durchlassbreite für mittelgroße Säuger (Reh, Wildschwein, Feldhase) die 0,7-fache Durchlasslänge, für die sehr empfindlichen Arten Wildkatze und Baummarder 50 m lichte Weite und für den Rothirsch die 1,5-fache Durchlasslänge (z. B. > 55 m bei einer Autobahnbreite von ca. 37 m) gemäß M AQ empfohlen: Als lichte Höhe werden mind. 5 m, für den Rothirsch gar 10 m nahegelegt. Unter diesen Rahmenbedingungen wurde die große Wildunterführung am Bärnseegraben (Bauwerk 122) geplant, die den empfohlenen Abmessungen für die Empfindlicheren unter den Großsäugern entspricht und bedingt sogar für Rotwild und Luchs tauglich ist (FGSV 2008). Trotz der etwas größeren Durchlasslänge von 45 m erfüllt diese Wildunterführung mit ihrer lichten Weite von 49,0 m (~~Zwei~~**Dreifeldbauwerk mit lückiger, schmaler zwei schmalen Mittelpfeilerreihe Pfeilerreihen**) die für wandernde Tierarten relevanten Ansprüche. Dies gilt insbesondere auch aufgrund der großzügig bemessenen lichten Höhe von mindestens 5,0 m (über Gelände<sup>7</sup> bzw. 6,4 m über der Bachsohle), da das gesamte Lichtraumprofil der Unterführung für die Annahme der Querung durch die Tiere ausschlaggebend ist. **Durch die vorgesehene Geländemodellierung werden unter der Brücke nicht nur lichte Höhen von  $\geq 5$  m, sondern auch wechselnde Standorte ermöglicht sowie die nördlich und südlich gelegenen Feucht- und Mooregebiete besser mit einbezogen.**

Das Priental als eine der bedeutsamsten Querungsmöglichkeiten an der A8-Ost (BAYLFU 2008) behält auch nach dem Neubau der Prientalbrücke mit ihren neuen Maßen und trotz der geringfügig tiefer liegenden Gradienten seine hohe Bedeutung als Wildtierkorridor.

Im 575 m langen östlichen Übergangsbereich werden die drei vorhandenen Unterführungen (BW 124, BW 125, BW 126) provisorisch verlängert, so dass weiterhin ein Passieren von Tieren, insbesondere Fledermäusen, Amphibien und kleinen bis mittleren Säugern möglich ist. Die eigentlichen Minimierungsmaßnahmen an diesen Bauwerken erfolgen jedoch erst im Zuge der Planung für den Nachbarabschnitt.

Andere querende Verkehrswege werden überführt. Eine bauliche Optimierung der Querungsbedingungen für Tiere ist hier nicht wirksam, da diese Überführungen aufgrund der zahlreichen Störeinflüsse des Verkehrs wenig von Wildtieren genutzt werden.

Mit den oben genannten Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen für viele Tierarten bei der Querung von Verkehrswegen (A8 und neues Wegenetz)

---

<sup>7</sup> Laut Auskunft der Brückenbauabteilung (ABDS) mit Stand 12.06.2014 ist an den Widerlagern des Bauwerks in etwa mit einer lichten Höhe von 5,0 m zu rechnen.

insgesamt entscheidend verringert. Insbesondere entlang des Talraums des Bärnseegrabens mit seinen Niedermoorböden und artenreichen Feuchtwiesen und seiner Anbindung an das südlich angrenzende FFH-Gebiet „Bärnseemoor“ ist mit den hier vorgesehenen Maßen eine Wiedervernetzung des biotischen Gefüges gemäß den Hinweisen zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM) (FGSV 2013) möglich.

### **Minimierung des Kollisionsrisikos und der Zerschneidungswirkung**

Die Konfliktminimierung bei Bauwerken war neben der Aufweitung der Bauwerke selbst wesentlicher Teil der gesamten Minimierungsleistung der landschaftsplanerischen Begleitung.

An bestehenden und neu hergestellten Bauwerken, die Tieren als Querungsmöglichkeit zu Lebensräumen auf der anderen Autobahnseite dienen können, wurden je nach artenschutzrechtlichem Erfordernis bereits im Vorfeld der Planung vermeidbare und minimierbare Beeinträchtigungen dieser Arten beachtet und – wie bereits oben im Absatz zur Optimierung der Querungssituation angegeben – mit dem Landesamt für Umwelt fachlich abgestimmt (LfU, Herr Wölfl, zuletzt im Juli 2014). Dieses Vorgehen konnte insbesondere die Ansprüche der bodengebunden wandernden, großen Säugetiere und die der flugfähigen Tierartengruppen der Fledermäuse und Vögel berücksichtigen.

Im Umfeld der nachfolgend genannten Bauwerke kommen entweder strukturgebunden fliegende (Fledermäuse oder Vögel) oder bodengebunden wandernde Tierarten (Großsäuger) vor.

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des faunistischen Funktionsgefüges (Kollisionsrisiko und Zerschneidungswirkung) sind daher bei der Gestaltung des Bauwerks oder bei der Hinführung des Tieres zum Bauwerk funktionsunterstützende bzw. tierökologisch ausgerichtete Maßnahmen gemäß MAQ vorgesehen. Die nachfolgende Tabelle 3 stellt für jedes Bauwerk seine Funktion für die vorkommenden Tierartengruppen sowie die hierbei im Zuge des Planungsprozesses erreichte mögliche Eingriffsminimierung dar.

Tabelle 3 Eingriffsminimierung bei Bauwerken

BW	Vorrangig relevante Tierartengruppe / darüber hinaus profitierende Tierartengruppe	Funktion				Gewählte Bauweise zur Eingriffsminimierung (in Abstimmung mit technischer Planung und Landschaftsplanung)  (Höhenangabe aus Sicht des Tieres)
		Durchflug-/gangshilfe [D], Kollisionsschutz [K], Lärmschutz [L], Blend- / Irritationsschutz [I]				
		D	K	L	I	
109 (Aubach)	(Klein-)Säuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Tagfalter, Libellen	●	●	-	●	nördlich und südlich: Neubau mit mehr LW und LH; Irritationsschutzwand <sup>1,4,5</sup> aus sichtdichtem Material, Höhe ca. 2,0 m, mit Verlängerung beidseits des BW bis in hinführende Gehölzpflanzung hinein <sup>2</sup> ; Schutzmaßnahmen: Verzicht auf beleuchtete Nachtbaustelle in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (20.4. bis 20.8.), Durchflug und Hinführung zum BW während Bauzeit gewährleisten, Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung
110 (Weißbach)	(Klein-)Säuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Tagfalter	●	●	-	●	nördlich und südlich: Neubau mit mehr LW und LH; Irritationsschutzwand <sup>1,4</sup> aus sichtdichtem Material, Höhe ca. 2,0 m, mit Verlängerung beidseits des BW bis in hinführende Gehölzpflanzung hinein <sup>2</sup> ; Schutzmaßnahmen: Verzicht auf beleuchtete Nachtbaustelle in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (20.4. bis 20.8.), Durchflug und Hinführung zum BW während Bauzeit gewährleisten, Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung
111	Fledermäuse	-	-	-	-	Dies ist eine Überführung, die dank der beidseitigen Baumreihe entlang des hinführenden Wegs von Fledermäusen genutzt wird; nach dem Neubau sind diese Gehölze nicht mehr vorhanden, so dass keine Hinführung mehr an die Autobahn und damit keine Querungsmöglichkeit, aber auch keine Kollisionsgefahr mehr besteht; somit verbleibt kein Handlungsbedarf
112 (Augraben)	Kleinsäuger, Amphibien, Libellen	●	-	-	-	nördlich und südlich: Neubau mit mehr LW; Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung
113	-	-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk wird als Überführung neu errichtet
114	Säuger, Fledermäuse, Vögel	●	-	-	●	Keine Minimierungsoption, das Unterführungsbauwerk wird aufgelassen und durch einen Tunnel ersetzt (zukünftige Bauwerksbezeichnung: BW 114), der durch seine landschaftliche Einbindung und die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen erheblich zur Wiedervernetzung der Lebensräume beidseits der A8 beitragen wird
115		-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk wird aufgelassen
116	-	-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk bleibt eine Überführung (St 2093)

<b>117,</b> <b>Priental-</b> <b>brücke</b> am BW selbst	<b>Fledermäuse,</b> <b>Großsäuger,</b> <b>Vögel, Amphibien,</b> <b>Tagfalter, Heu-</b> <b>schrecken</b>	●	●	-	-	<b>nördlich und südlich:</b> Keine Ergänzung am neuen Bauwerk im Vergleich zum jetzigen Zustand, da bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Autobahn besteht und die Funktionsweise von Überflug-/Umlenkhilfen bei lichten Höhen von > 5,0 m nicht wissenschaftlich belegt ist (in Anlehnung an Freiberg-Urteil)
<b>117,</b> <b>Priental-</b> <b>brücke</b> links u. rechts des BW	<b>Fledermäuse,</b> <b>Säuger, Vögel,</b> <b>Amphibien, Tag-</b> <b>falter, Heuschre-</b> <b>cken</b>	●	●	-	●	<b>in allen Quadranten:</b> Hinführung der Tiere zur Öffnung unter der Brücke durch Pflanzung von leitlinienbildenden Gehölzreihen <u>im Vorfeld der Baumaßnahme</u> , so dass die Gehölze bei Verkehrsfreigabe eine Höhe von mind. 4,0 m (aus Sicht des Tieres) haben <sup>3</sup> . Die Gehölze schließen dabei an benachbarte Gehölzbestände lückenlos an, um ein Ausbrechen der Tiere entlang der neuen Struktur und damit eine Kollision mit Fahrzeugen auf der A8 zu vermeiden. Am Hangwald wird eine ca. 10 m breite gehölzfreie Schneise geschaffen (Nordseite) bzw. frei gehalten (Südseite im ehemaligen Bau Feld), so dass die Tiere bei ihrem Flug unter das Bauwerk gelangen können.
<b>118</b>	-	-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk bleibt eine Überführung (GVS)
<b>119</b>	-	-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk bleibt eine Überführung (GVS)
<b>120</b> <b>(DB)</b>	Kleinsäuger, <b>Fledermäuse,</b> Vögel, <b>Reptilien</b>	●	-	-	●	<b>nördlich und südlich:</b> Neubau mit mehr LW und LH; keine Ergänzung am neuen Bauwerk im Vergleich zum jetzigen Zustand, da bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Autobahn besteht und die Funktionsweise von Überflug-/Umlenkhilfen bei lichten Höhen von > 5,0 m nicht wissenschaftlich belegt ist (in Anlehnung an Freiberg-Urteil); Hinführung der Tiere zur Öffnung unter dem Bauwerk durch Pflanzung von leitlinienbildenden Gehölzreihen im Vorfeld der Baumaßnahme, so dass die Gehölze bei Verkehrsfreigabe eine Höhe von mind. 4,0 m (aus Sicht des Tieres) haben <sup>3</sup> . Die Gehölze schließen dabei an benachbarte Gehölzbestände lückenlos an, um ein Ausbrechen der Tiere entlang der neuen Struktur zu vermeiden; Schutzmaßnahmen: Verzicht auf beleuchtete Nachtbaustelle in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (20.4. bis 20.8.), Durchflug und Hinführung zum BW während Bauzeit gewährleisten
<b>121</b> <b>(GVS)</b>	Kleinsäuger, <b>Fledermäuse,</b> Vögel	●	●	-	●	<b>nördlich und südlich:</b> Neubau mit mehr LW und LH; keine Ergänzung am neuen Bauwerk im Vergleich zum jetzigen Zustand, da bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Autobahn besteht; Hinführung der Tiere zur Öffnung unter dem Bauwerk durch Pflanzung von leitlinienbildenden Gehölzen im Vorfeld der Baumaßnahme, so dass die Gehölze bei Verkehrsfreigabe eine Höhe von mind. 4,0 m (aus Sicht des Tieres) haben <sup>3</sup> . Die Gehölze schließen dabei an die unmittelbar benachbarten Waldbestände lückenlos an, um ein Ausbrechen der Tiere entlang der neuen Struktur zu vermeiden; Schutzmaßnahmen: Verzicht auf beleuchtete Nachtbaustelle in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (20.4. bis 20.8.), Durchflug und Hinführung zum BW während Bauzeit gewährleisten

<b>122, Wildunter- führung am Bärnsee- graben (Neubau)</b>	<b>Säuger, Fleder- mäuse, Vögel, Reptilien, Amphi- bien, Fische, Insekten</b>	●	●	●	●	<b>nördlich und südlich:</b> Neubau mit großer LW (49,0 m als <del>Zwei</del> <b>Dreifeldbauwerk mit zwei</b> schmalen Pfeilerreihen <del>in der Mitte</del> , Feldbreite: <del>21</del> <b>14,50 m + 20,0 m + 14,5 m</b> ) und LH (ca. 6,4 m über der Bachsohle bzw. mind. 5,0 m über der Berme); Irritationsschutzwand <sup>1,5</sup> aus dichtem Material, Höhe ca. 2,0 m, mit Verlängerung beidseits des BW bis in die von Norden und Süden an die Autobahn hinführende Gehölzpflanzung hinein <sup>2</sup> ; Schutzmaßnahmen: Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung
<b>123</b>	-	-	-	-	-	Keine Minimierungsoption, Bauwerk bleibt eine Überführung (GVS)
<b>124, 125, 126</b>	<b>Kleinsäuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien</b>	-	-	-	-	Lage im Übergangsbereich zum östlich anschließenden Planungsabschnitt, die eigentliche Minimierung erfolgt erst im Zuge der dann erforderlichen Planung. Für die vorliegende Planung der drei vorhandenen Unterführungen ist jeweils eine provisorische Verlängerung der Durchlässe vorgesehen, so dass weiterhin ein Passieren von Tieren, insbesondere Fledermäusen, Amphibien und kleinen bis mittelgroßen Säugern möglich ist.

## Anmerkungen:

<sup>1</sup> Die beschriebene Wand auf dem Bauwerk erfüllt hierbei oft mehrere Funktionen (Irritations-, Kollisions-, Blend- und Lärmschutz sowie Schutz vor Schadstoffimmissionen / Spritzschutz). Diese kommen je nach Tierartengruppe und Bauweise unterschiedlich zu tragen. Sie dient zwar auch zur Verringerung des Kollisionsrisikos (hochfliegende Fledermäuse und Vögel), aber vor allem soll damit die Annahme des Bauwerks als Querungsmöglichkeit für Säuger sowie nicht hochfliegende Fledermäuse und Vögel durch Verringerung von (Lärm- und) Lichtbeeinflussung und Lenkung der Flugrichtung unter das Bauwerk hindurch (aufgrund besserer „Erkennbarkeit“ der Straße als Barriere) erhöht werden. Darüber hinaus wandern Großsäuger bei Brücken und Unterführungen (hier: BW 117 bzw. BW 122) umso eher unten hindurch, je weniger sie den Verkehr auf der Brücke wahrnehmen. Die genannten Wände dienen auch zum Schutz benachbarter hochwertiger Flächen vor Salznebel- u. a. Schadstoffeintrag in die überbrückten Gewässer.

<sup>2</sup> Die Bauweise ist beidseits der überführten A8 (je eine Wand pro Straßenseite und Hangkante) mit Verlängerung bis zur nächsten leitlinienbildenden Struktur (z. B. Gehölz, jedoch max. 25 m) bzw. Wiederherstellung und Optimierung solch zuleitender linearer Gehölzstrukturen im ehemaligen Bau Feld, die eine potenzielle Leit- oder Sperrfunktion haben.

<sup>3</sup> Alternativ: Errichtung eines später demontierbaren Zauns mit h = 4,0 m bis die Gehölze diese Höhe erreicht haben

<sup>4</sup> Eine Höhe von 2 m wird bei den Irritationsschutzwänden mit Kollisionsschutzfunktion für Fledermäuse und Vögel als ausreichend angesehen, da es sich um den Ausbau einer bestehenden Autobahn mit Errichtung der Unterführung an der gewohnten Stelle handelt und die Fledermäuse und Vögel daher sowohl an Autobahn als auch Unterführung gewöhnt sind und die tradierte Flugroute erhalten bleibt.

<sup>5</sup> Die Funktionsweise der Irritationsschutzwände als Überflug-/Umlenkhilfen für Fledermäuse bei lichten Höhen von > 5,0 m ist zwar in Anlehnung an das Freiberg-Urteil wissenschaftlich nicht belegt, bei den Bauwerken BW 109 und BW 122 greift jedoch die Situation, dass die von den Tieren wahrnehmbare lichte Höhe sich von den Angaben der technischen Planung voraussichtlich unterscheiden wird, da letztere die lichte Höhe bei Vorhandensein von Gewässern ab der Grabensohle bemisst. Das für die Tiere wahrnehmbare Maß reduziert sich bei den genannten Bauwerken damit wenigstens auf einer Seite der Durchlassöffnung auf unter 5 m, so dass von der Wirksamkeit der vorgesehenen Irritationsschutzwände ausgegangen werden kann. Darüber hinaus besteht hier die Notwendigkeit des Irritations- und Blendschutzes für querende Säugetiere

### **Naturnahe Bauweise der verlegten Fließgewässerabschnitte**

Die veränderten Fließgewässerabschnitte (z. B. Aubach, Weißenbach) erhalten eine Breite von mindestens 5,0 m, so dass eine naturnahe, leicht mäandrierende Bauweise mit Gleit- und Prallufern sowie vereinzelt Störsteinen und einer Gestaltung von Sohle und Uferbereich ermöglicht wird, wie sie in standort-typischen Gewässern anzutreffen ist. Die Anbindung an das bestehende Fließgewässernetz erfolgt möglichst schonend ohne Veränderung der Fließdynamik und des Erosionsverhaltens. Dies wird u. a. durch eine „trockene“ Bauweise des neuen Gewässerlaufs mit Anschluss ans Fließgewässersystem nach Fertigstellung des neuen Bettes ermöglicht.

Auch für den Bärnseegraben ist aufgrund der neu gestalteten Wildunterführung eine naturnahe Fließgewässerverlegung in kleinerem Umfang (nördlich und südlich der geplanten Unterführung) vorgesehen.

Insbesondere am Weißenbach / Taurergraben sowie am Au Graben konnte eine naturnahe Bauweise (offene Fließstrecke um die Regenrückhalteanlagen) anstatt einer Verrohrung bewirkt werden.

Auf eine Gewässerverlegung und damit eine mehr als 300 m lange neu zu bauende Fließgewässerstrecke in einem autobahnnahen Waldstück östlich Daxa konnte im Zuge mehrerer Abstimmungen mit der technischen Planung gänzlich zugunsten einer früheren Einleitung in den Weißenbach östlich der Kr RO 5 verzichtet werden.

### **Umweltverträgliche Bauweise der Straßenentwässerung**

Grundsätzlich gilt, dass in den Straßenabschnitten mit Dammlage so viel Straßenwasser wie möglich über den belebten Bodenhorizont der Dammböschungen versickert wird. Zur Entlastung von Natur und Landschaft werden an allen Straßenabschnitten, an denen die angestrebte Versickerung über den Boden nicht möglich ist, wie z. B. Mittelstreifen, Einschnittslagen, hohe Dammböschungen, die gesammelten Straßenabwässer nicht mehr wie bisher ungereinigt in die Vorfluter eingeleitet, sondern zunächst in Beckenanlagen gesammelt und mechanisch gereinigt, bevor eine gedrosselte Ableitung in die Vorfluter erfolgt. Dadurch kommt es zu einer Verminderung der Grund- und Fließgewässerbelastungen und einer Sicherung und Verbesserung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen in Fließgewässern.

### **Optimierung bei Bauweise und Lage von Absetz- und Rückhalteanlagen**

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme wird das Fahrbahnwasser, das nicht breitflächig über die Böschung versickert werden soll, gefasst und zur Klärung in Absetzbecken und weiter in Regenrückhaltebecken geleitet. Die technische Optimierung im Zuge der vorliegenden Planung besteht darin, dass zukünftig eine zweistufige Vorklärung der Oberflächenwässer erfolgt: Die vorgesehenen, für ein fünfjähriges Hochwasser bemessenen Regenrückhaltebecken binden und filtern durch ihren Pflanzenbewuchs einen Großteil der stofflichen Fracht und leiten das Wasser dosiert in einen Vorfluter. Nur im Fall der Beckenanlage 8 (am Bärnseegraben) ist dem Absetzbecken ein Versickerbecken mit bewachsenem Retentionsbodenfilter nachgeschaltet, in dem das Wasser nach den Regeln der Technik über eine Filterschicht aus Sand (mit Schilfbewuchs) und eine darunter



angeordnete, die Selbstreinigungskraft fördernde Bodenaustauschschicht (Kiespackung) ins Grundwasser sickert. Durch die Konzeption und Anordnung der Beckenanlage 8 ist eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Bärnseemoor“ durch betriebsbedingte Streusalzeinträge und andere Schadstoffe über den Wasserpfad ausgeschlossen. Dies trifft aufgrund des großen Verdünnungseffekts auf Werte unter 50 mg Chlorid pro Liter (vgl. LFU 2013, 41 (Leitfaden Bachmuschelschutz)) auch bei Starkniederschlagsereignissen und einem ggf. daraufhin verursachten Überschwappen von Beckenwasser in den Bärnsee-graben zu, sodass eine Beeinträchtigung des ca. 250 m von der Einleitstelle entfernt gelegenen FFH-Gebiets ausgeschlossen werden kann. (Vgl. Unterlage 19.3.1 T1, für nähere Angaben zur Bauweise siehe BLASY-ØVERLAND 2012).

Die vorgeschalteten, über Tauchrohre angeschlossenen und teilweise unterflur gelegenen Absetzbecken sind für ein einjähriges Regenereignis ausgelegt und dienen der Vorklärung gröberer Bestandteile und Öle. Diese kombinierten Beckenanlagen liegen jeweils in unmittelbarer Nähe neben der Autobahn. Schmutz- und Schadstoffeintrag in die Vorfluter und das Grundwasser werden in beiden Bauweisen damit nach den maßgeblichen wasserwirtschaftlich-technischen Regeln unterbunden.

Die Becken kommen hierbei weitestgehend in Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu liegen. Ihre Dimensionierung ermöglicht insbesondere in stärker reliefierten Bereichen (z. B. „Beck 7“) eine landschaftstypische Gestaltung. An den Ufern geplante naturnahe Gehölzbestände und eine teilweise im Vergleich zu vorangehenden Beckenplanungen naturnähere Bauweise und Ausformung unterstützen zudem die landschaftliche Einbindung.

Zusammenfassend werden bei den Becken folgende Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Beckenanlage 2, 3 und 4: Zur besseren Einbindung in die Landschaft werden die Einzelbecken der Anlagen mit möglichst organischen Formen und Raum für einrahmende Gehölze gestaltet.
- Beckenanlage 2 und 3: Aufgrund der Lage in oder im unmittelbaren Umfeld von hochwertigen Beständen und zur besseren Anbindung an die umgebenden natürlichen Bestände wird eine naturnahe Ausführung des Rückhaltebeckens und (nur bei Beck 2) des Verbindungsgrabens zum Taurergraben bzw. ~~Au~~graben vorgesehen (Bauweise mit Tonabdichtung).
- Beckenanlage 3: Zur Vermeidung von Überbauung der hochwertigen und biotopkartierten Bestände südlich der Autobahn (vgl. Kap. 3.5.1.1: nachträglich kartierte Feuchtwiese mit zahlreichen Orchideen mit Rote-Liste-Status) wird die Beckenanlage auf die Nordseite der Autobahn verlegt und in anderer Bauweise ausgeführt (mit einem unterirdischen Absetzbecken und zwei hintereinander geschalteten Regenrückhaltebecken).
- Becken an der Prien (Beck 5): Zur Vermeidung von Überbauung der hochwertigen Bestände im Priental wird das Absetzbecken unter die Prientalbrücke verlegt.
- Beckenanlage 7: Zur Vermeidung von Überbauung einer Wiese in Benachbarung eines Sumpfwaldbestandes und einer Pfeifengraswiese östlich von Seehaus wird die Anlage nördlich der Autobahn verlegt und zur besseren



Einbindung in die Landschaft mit einrahmenden Gehölzen versehen.

Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung der Moor- und Quellkomplexe am Weiherer See und seines Zulaufs wird die Beckenanlage 7 so geplant, dass deren Bauweise eine Vorreinigung durch das Absetzbecken und eine Verdünnung der Tausalzeinträge in den Vorfluter zur Folge hat. ~~Letzteres erfolgt durch eine Modifizierung der ursprünglich geplanten Drosselung des Straßenwasserabflusses aus dem Becken auf nur 2 l/s bis zu einem Einstauvolumen von 1.000 cbm, darüber auf 30 l/s bis zum maximalen Einstauvolumen von 1.329 cbm. Dies bewirkt gemäß dem hierfür erstellten Gutachten (BLASY ÖVERLAND 2018) eine so starke Vergleichsmäßigung der Chlorid-Konzentrationen im Seehauser Bach, dass es dadurch gegenüber dem Istzustand sogar zu einer deutlichen Verbesserung der Gewässerqualität kommt und somit dem Verbesserungsgebot des § 27 WHG und der WRRL Rechnung getragen wird.~~ Außerdem wurde zum Schutz der Quellgumpe des Seehauser Bachs ein Auslassportal für das Quellwasser in der geplanten Autobahnböschung sowie ein Ableitungskanal zur Ableitung des Drosselabflusses unter Umgehung der Quellgumpe direkt in den Seehauser Bach, ca. 600 m bachabwärts, südlich der GVS, ~~gelegenen Löschwasserteich~~ vorgesehen. Der in so einem Fall eintretende Verdünnungseffekt im Vorfluter führt auch bei Starkniederschlagsereignissen und einem ggf. daraufhin verursachten Überschwappen von Beckenwasser schon nach wenigen Metern zu einer Reduzierung der Chlorid-Konzentration im Bachwasser auf unter 100 mg/l und im Verlauf der weiteren Verdünnung schnell auf Werte unter 50 mg/l (vgl. „Leitfaden Bachmuschelschutz“: LFU 2013, 41), sodass eine Beeinträchtigung der südlich der Autobahn gelegenen Moor- und Quellkomplexe im Einzugsgebiet des Weiherer Sees, einschließlich der im Streuwiesenkomplex vorkommenden Buxbaums Segge (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) (RLB 2, RLD 2) und des in 2019 unmittelbar südlich der Autobahnböschung am Ostufer des Seehauser Bachs nachgewiesenen Kriechenden Selleries (*Helosciadium repens* / *Apium r.*) (RLB 2, RLD 2) ausgeschlossen werden kann.

- Beckenanlage 8: Zur Vermeidung von Überbauung einer seggen- und binsenreichen Nasswiese / Pfeifengraswiese im Tal des Bärnseegrabens wird die Anlage nach Westen mit deutlichem Abstand zum Graben verlegt. Zur Vermeidung der potenziellen Beeinträchtigung des südlich der A8 gelegenen FFH-Gebiets Bärnseemoor durch Einleitung chloridhaltiger Straßenabwässer wurde die Anlage zudem als Versickerbecken mit Retentionsbodenfilter umkonzipiert (s. o.).

### **Beschränkung des Baufelds**

Vorausgreifend zu den in Kapitel 4.2.2 beschriebenen Schutzmaßnahmen bei der Baufeldeinrichtung in Benachbarung von empfindlichen Beständen, wird eine – innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen – grundsätzliche Beschränkung des Baufelds auf ein Höchstmaß von 10 m beidseits der Fahrbahnkante eingehalten.

Bei der Prientalbrücke (BW 117) werden die hochwertigen Bestände durch Vermeidung einer bauzeitlichen Inanspruchnahme weitestgehend geschont:

- Die Baustellenerschließung erfolgt über einen zwar längeren und zukünftig asphaltierten, aber bereits bestehenden ostseitigen Uferweg.
- Zum Erreichen des gegenüberliegenden Prienufers wird eine Behelfsbrücke errichtet.
- Die Baustelleneinrichtung erfolgt vorrangig auf einer landwirtschaftlich genutzten Wiese nördlich der Brücke.
- In den Bereichen mit Hang-/Schlucht- und Auwäldern wird ab einem Abstand zur neuen Fahrbahn von 10 m eine Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen.
- Bei der artenreichen Nasswiese südlich der Brücke erfolgt keine Flächeninanspruchnahme ab 50 m Abstand zur neuen Fahrbahn.

### **Entsiegelung von Flächen durch Fahrbahnrückbau**

Zur Entlastung von Natur und Landschaft werden nicht mehr benötigte Fahrbahnflächen entsiegelt und standortgerecht rückgebaut.

### **Minimierung der Lärmbeeinträchtigung durch aktiven Lärmschutz**

Um die erhöhte Lärmbelastung für angrenzende (Klein-)Siedlungen zu minimieren, wurden autobahnahe Lärmschutzwände bzw. –wall-Wand-Kombinationen bei Unteracherting, Leitenberg, Umrathshausen und weiter bei Pfaffing vorgesehen.

In Abschnitten, in denen mehr Platz zur Verfügung steht, konnten Lärmschutzwälle geplant werden, die sich leichter ins Landschaftsbild einbinden lassen. Diese liegen längs der Autobahn bei Daxa, Thal, Ginnerting, zwischen Leitenberg und Umrathshausen, bei Seehaus und vor Pfaffing.

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen tragen wesentlich zur Konfliktminimierung hinsichtlich der Qualität des Wohnumfeldes sowie der Eignung von Freiflächen für die (Feierabend)-Erholung bei. Sie sind im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellt und werden in den technischen Unterlagen detailliert beschrieben.

### **Minimierung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen bei Frasdorf**

Das ausbautechnisch bedingte Abrücken der Autobahn vom Ortskern Frasdorfs nach Norden hat einen Einschnitt in den bisher bereits unmittelbar an die A8 anschließenden Leitenwald zur Folge. Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zur Abschirmung des Verkehrs von Frasdorf ist geplant, die Autobahn zwischen Strecken-km 70,500 und 71,090 in einem Tunnel zu führen. Auf diesem ist eine lockere Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen als Waldmantel vor dem Leitenwald vorgesehen, so dass in diesem Bereich keine Autobahn mehr, sondern ein sanfter Übergang vom Ortsrand zum Hangwald wahrgenommen werden wird (gem. Vorabzug des Landschaftlichen Gestaltungskonzepts von Büro Schober, Stand 2011).

Die Vergrößerung des Einschnitts in den Hangwald, die ohne den geplanten Tunnel unter Berücksichtigung von Böschungsneigungen erforderlich gewesen wäre und damit eine deutlich massivere Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes zur Folge gehabt hätte, kann so vermieden werden.

Auch der Oberbodenauftrag auf der Tunneldecke wird entsprechend dieser Minimierung angepasst. Die ursprünglich vorgesehene 1,0 m Auflagestärke konnte zwar aus statischen Gründen nicht erhöht werden, jedoch ist eine asymmetrische, an die Hangsituation angepasste Modellierung des Oberbodens durchführbar: So ist nach Norden hin eine Oberbodenaufgabe von 1,5 m vorgesehen, was die Bedingungen für die Ausbildung eines standorttypischen südexponierten Waldrands verbessert. Auf der Südseite der Tunneldecke ist dagegen die Entwicklung einer Extensivwiese mit nur einzelnen Sträuchern geplant. Hier ist ein Oberbodenauftrag von nur 0,5 m ausreichend, so dass die Gesamtlast auf dem Bauwerk der ursprünglichen entspricht (vgl. Gestaltungsmaßnahme G 6 in Kap. 4.2.3).

Der Tunnel und die jeweils anschließende Einhausung tragen auch zur Minimierung hinsichtlich der Lärmsituation für Frasdorf und seine Ortsteile bei. Die beschriebene Einbindung ins Landschaftsbild durch ein mittels Bodenmodellierung und Pflanzung erreichtes Weichzeichnen der Tunnelsituation trägt wesentlich zur Aufwertung der Wohnqualität Frasdorfs und des ortsprägenden Landschaftsbilds bei. Dies trifft insbesondere auf die Geländemodellierungen an der Südseite des Tunnels und die hier vorgesehene Bepflanzung im Zusammenspiel mit dem abschnittsweise sehr dichten Gehölzbestand in den privaten Grundstücken am nördlichen Ortsrand von Frasdorf zu, die mittelfristig als steiler, mit Gehölzen bewachsener Hang wahrgenommen werden wird. Ohne diese landschaftsbaulichen Maßnahmen verbliebe ein 600 m langer Betonkasten mit einer von Süden deutlich wahrnehmbaren, markanten grauen Wand.

Die Schaffung einer steile Hangkante mit unsicherem Bepflanzungserfolg wird zudem vermieden.

### **Minimierung der Beeinträchtigungen von faunistischen Austauschbeziehungen zwischen Nord- und Südseite der A8**

Der Bau des Tunnels bei Frasdorf hat zusätzlich zu den oben genannten Punkten auch zur Folge, dass die drei benachbarten Unterführungsbauwerke BW 113, BW 114 und BW 115<sup>8</sup> in ihrer bisherigen Form entfallen. Mit Errichtung des Tunnels, der durch seine Bauweise und landschaftliche Einbindung viele Funktionen einer Grünbrücke erfüllt, ist jedoch mit einer deutlichen Verbesserung der Querungssituation für Kleinsäuger, Fledermäuse und Vögel zu rechnen, da nach dessen Fertigstellung durchgängig auf knapp 600 m Länge keine autobahn- oder verkehrsbedingte Beeinträchtigung von Wanderbewegungen mehr besteht.

### **Optimierung der ~~Seitenablagerungen~~ Wallschüttungen in Lage und Höhe**

Wie am Ende von Kapitel 4.1 erläutert, fallen im Zuge des Ausbaus der A8 Überschussmassen in erheblichem Umfang an, die im Plangebiet als Erdschüttungen für die großzügig bemessenen Gestaltungs- und Lärmschutzwälle, ~~und Geländeangleichungen und Seitenablagerungen~~ wieder eingebaut werden. Zur Minimierung des damit einhergehenden Eingriffs ins Landschaftsbild und um eine landschaftsgerechte Unterbringung der Massenüberschüsse zu erreichen,

---

<sup>8</sup> Nummerierung jeweils gemäß altem Bauwerksverzeichnis

wurden bei Leitenberg flach ausgezogene Böschungen der Lärmschutzwälle (Neigungen bis 1:10) vorgesehen.

Die durch das Bauvorhaben verursachten oder künstlich verstärkten Gelände-einschnitte werden mittels Verfüllungen an das Bestandsgelände angeglichen. Diese Geländeangleichungen werden in großem Umfang im Bereich zwischen der Hangleite und dem Tunnel bei Frasdorf (sowie westlich und östlich davon) und daran angrenzend zwischen der Anschlussstelle Frasdorf und dem dort befindlichen nordwestlichen Geländeanstieg stattfinden.

~~Eine weitere Optimierung besteht in der Ausformung der erforderlichen Seitenablagerungen südlich von Ginnerting. Durch Abweichung vom Regelprofil kann hier eine landschaftsverträgliche Ausrundung der beiden Hügel erreicht werden. Durch die auf ihnen vorgesehene Folgenutzung (Wald) kann auch ein Teil des erforderlichen walddrechtlichen Ausgleichs gewährleistet werden.~~

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts wurden die Standorte für die Aushublagerungen hierbei so gewählt, dass für sie Biotopflächen nur in sehr geringer Flächengröße überschüttet werden müssen, die nicht bereits durch ihre Lage im Baufeld oder für die Wälle des gesetzlich erforderlichen Lärmschutzes ohnehin verloren gehen würden.

### Nicht durchführbare Minimierungsmaßnahmen

Über die oben genannten Maßnahmen zur Konfliktminimierung hinaus und ergänzend zu den in Kapitel 4.2.2 beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wurden weitere denkbare Minimierungsmaßnahmen im Laufe des Planungsprozesses diskutiert, konnten jedoch aus nachfolgenden Gründen nicht in die Planung einbezogen werden. Zusätzliche, darüber hinausgehende Minimierungen wurden aufgrund fehlender Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand / Kosten und Nutzen der Maßnahmen nicht weiter verfolgt.

<b>...aufgrund der bautechnisch bedingten Lage der Entwässerungsabschnitte</b>	
RRB am Aubach (Beck 3)	Die Lage in der Nasswiese südlich der A8 war aus bau- / entwässerungstechnischen Gründen nicht zu vermeiden. In der Nähe liegende, autobahnnahe Standorte waren naturschutzfachlich mind. ebenso hochwertig, so dass mit der vorliegenden Planung bereits die geringstmögliche Beeinträchtigung gewählt worden ist.
<b>...aufgrund der räumlich begrenzten Geländesituation im Priental und der Baustatik</b>	
BW 117, Prientalbrücke	Im MAQ wird eine Abrückung von Brückenpfeilern auf mindestens 10 m vom Gewässerrand empfohlen. Dies ist im Rahmen der landschaftlichen Optimierung des Brückenbauwerks aus baustatischen Gründen nicht überall zu bewerkstelligen. Durch Schrägstellung der Pfeilerfundamente auf 65 gon wird jedoch ein Abstand von 4,5 bis 8,5 m zum Prienufer erreicht.

<b>...aufgrund bauzeitlicher Einschränkungen im Baustellenablauf</b>	
BW 113, 114, 115 (jeweils gemäß alter Bezifferung)	<p>Für die baubedingt bestehende Verschlechterung der Situation für querende Tierarten, wenn die drei alten Unterführungsbauwerke ihre Funktion nicht mehr erfüllen, weil sie bereits aufgelassen oder verschüttet wurden, aber der Tunnel noch nicht fertiggestellt ist, konnte keine Minimierungsmaßnahme festgelegt werden. Zum einen kann wegen bauzeitlicher Einschränkungen im Baustellenablauf nicht verbindlich sichergestellt, dass eines der drei Bauwerke immer offen gehalten wird und damit für Tierquerungen nutzbar bleibt.</p> <p>Zum anderen ist es bautechnisch nicht möglich den Tunnel zu bauen, während ein darunter liegendes Bauwerk (BW 114, BW 115) noch nicht rückgebaut ist. Die Situation, dass alle drei Bauwerke nicht mehr für die Tiere nutzbar sind und der Tunnel noch nicht fertiggestellt ist, ist demnach unvermeidbar.</p>

#### 4.2.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Die folgenden Schutzvorkehrungen werden – ohne explizite Ortsangaben im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan – an allen relevanten Stellen getroffen:

- Zum Schutz des Oberbodens bei der **bauzeitlichen** Aushublagerung –~~sowohl bauzeitlich als auch bei den herzustellenden Seitenablagerungen und Oberbodenauffüllungen~~– sind die Vorgaben der DIN 19731 und der RAS LP-2 sowie die Vorschriften der BbodSchV zu beachten (Einsatz geeigneter Geräte und Verfahren, etc.).
- Wiederherstellung des Ausgangszustands bzw. Renaturierung der beidseits der Trasse verlaufenden temporären Baufelder (für Lager-, Baueinrichtungsflächen und Baustraßen) nach Abschluss der Bauarbeiten. Die Bodenverdichtung wird mit geeigneten Maßnahmen beseitigt.
- Falls notwendig und in Absprache mit dem Eigentümer werden an Waldrändern, die im Zuge der Baufeldrodung angerissen wurden, umsturzgefährdete Bäume entnommen und ein neuer Waldmantel aufgebaut, um die Sonnenbrand- und Sturmwurfgefahr zu verringern und das Waldinnenklima zu erhalten.

Alle nachfolgend genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 **T2**, entlang der Ausbaustrecke verortet und in den Maßnahmenblättern, Unterlage 9.3 **T2**, detailliert erläutert.

#### **Schutzmaßnahmen vor und während des Baubetriebs**

Zur Unterlassung vermeidbarer und zur Minimierung während des Baubetriebs auftretender oder möglicher Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

Um zu vermeiden, dass bei Gehölzrückschnitt, Fällung und Rodung winterschlafende Fleder- und Haselmäuse getötet oder gestört werden, die Anfang Oktober ihre Winterquartiere bereits bezogen haben könnten (Baumhöhlen, Bodennester im Wurzelbereich der Gehölze), und da die Maßnahmen im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt

~~werden können (§ 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2), Aufgrund von artenschutzrechtlichen Erfordernissen~~ beinhaltet Schutzmaßnahme S 1 in Bezug auf Bäume außerhalb des Waldes sowie Feldgehölze, Gebüsche und Hecken eine Ausnahme von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG hinsichtlich des Zeitpunktes für den Gehölzschnitt, damit auch im Monat September Rodungs- und Fällarbeiten **sowie in begründeten Ausnahmefällen Anfang Mai nach Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf noch die Entfernung von Wurzelstöcken zwischen 1. Mai und 30. September Rodungsarbeiten** möglich ist sind (soweit darüber hinaus keine weiteren artenschutzrechtlichen Erfordernisse gegeben sind). ~~Das unten beschriebene, ggf. erforderliche Abfangen und Umsiedeln einzelner Haselmaus- oder Fledermausindividuen erfolgt auf Grundlage einer im Rahmen der Planfeststellung zu erteilenden Ausnahme-genehmigung nach § 45 BNatSchG.~~

- ~~Notwendige Rückschnitt- und Rodungsarbeiten im zukünftigen Baufeld erfolgen außerhalb der Vegetationszeit und damit vor Beginn der Brutsaison, ausschließlich vom 1. September bis 28./29. Februar~~ **Abschneiden, Fällen bzw. Auf-den-Stock-Setzen aller Hecken, Gebüsche und Gehölze außerhalb gärtnerisch genutzter Flächen erfolgen im gesamten Baufeld ausschließlich im Monat September; die anschließende Wurzelstockrodung findet in der Zeit von 1. September bis 28./29. Februar statt und damit weitestgehend außerhalb der gesetzlich festgesetzten Brut- und Nistzeiten (S 1)**
  - Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen ~~außerhalb der oben genannten Zeitspanne~~ **in der Zeit von 1. September bis 28./29. Februar (S 1)**
- Haselmausschutz (S 1)**
- Rodung von Gehölzbeständen in naturnahen und strukturreichen Laubwäldern, insbesondere an der Prienleite, findet bevorzugt in den Monaten September und Oktober (außerhalb der Fortpflanzungszeit und des Winterschlafes) statt; eine Rodung zwischen 1. November und 28./29. Februar erfolgt nur nach vorheriger Freigabe durch die Umweltbaubegleitung (Kontrollgang erforderlich) **und auch nur per Harvester oder vergleichbaren Geräten mit verlängertem Ausleger und Greifarm, damit ein Befahren der Rodungsflächen nicht oder nur in sehr geringfügigem Maße notwendig ist, um etwaige winterschlafende Haselmäuse in ihren Bodennestern nicht zu töten.**
  - ~~Das Gehölzschnittgut verbleibt für einige Tage auf der Fläche, so dass möglicherweise betroffene Haselmäuse fliehen können, anschließend Abtransport des Schnittguts.~~
  - ~~Weiterhin erfolgt eine flächendeckende Suche nach Haselmausnestern durch die Umweltbaubegleitung in allen potenziellen Lebensräumen unmittelbar vor den Schnitt- und Rodungsmaßnahmen. Die gefundenen Nester werden einschließlich der Tiere in geeignete Ausweichlebensräume umgesetzt.~~
  - **Da die im Vorhabensbereich liegenden Gehölze ein Habitatpotenzial für ein Vorkommen der Haselmaus besitzen, werden in allen potenziellen, von Gehölzrodungen direkt betroffenen Lebensräumen (z. B. artenreiche Bestände hoher Strukturvielfalt, Waldränder) Nistkästen und/ oder Niströhren angebracht und auf deren Nutzung kontrolliert (Zeitraum März bis August:**



falls die Gehölzrodung im selben Jahr erfolgen soll, Zeitraum März bis November: falls die Gehölzrodung im folgenden Jahr erfolgen soll). Dies betrifft insbesondere Gehölzbestände in naturnahen und strukturreichen Laubwäldern, insbesondere an der Prienleite, darüber hinaus aber auch alle weiteren größeren zusammenhängenden Waldflächen und Gehölzbestände mit Anbindung an diese (auch autobahnbegleitend).

Schutzmaßnahmen nur bei nachgewiesenem Haselmausvorkommen (Umsiedlung in Kombination mit Vergrämung):

- Vor den Rodungs- und Fällarbeiten, d. h. vor dem 1. September: Umsiedlung von in Nistkästen und / oder Niströhren gefangenen Individuen in die angrenzenden Lebensräume in der Maßnahmenfläche A 8 / CEF außerhalb des Baufelds.
- Durchführung einer flächendeckenden Suche nach Haselmausnestern durch die Umweltbaubegleitung in allen potenziellen Lebensräumen unmittelbar vor den Schnitt- und Rodungsmaßnahmen und Umsetzung aller gefundenen Nester einschließlich der Tiere in geeignete Ausweichlebensräume.
- Aufgrund der vorgezogenen Rodungs- und Fällarbeiten auch im September erfolgt eine Vergrämung von Haselmausindividuen, die nicht gefangen werden konnten, in geeignete angrenzende Lebensräume außerhalb der Fortpflanzungszeit und des Winterschlafes; ein Einzug in mögliche winterliche Bodennester im Baufeld wird damit vermieden. Bei Baubeginn im Frühjahr muss die Vergrämung durch Fällen und Auf-den-Stock-Setzen im September davor erfolgt sein. (Andernfalls darf bis Ende Februar zwar noch **schonend per Harvester oder vergleichbaren Geräten mit verlängertem Ausleger und Greifarm, d. h. ohne Befahren der Flächen**, auf Stock gesetzt werden, die Stockrodung und Baufeldräumung kann dann hingegen erst im Mai erfolgen, wenn die Haselmäuse ihr Winterquartier sicher verlassen haben.)
- Schonende Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen im Bereich von Gehölzen (Unterwuchs) mit Handgeräten und schonendes Fällen von Bäumen ausschließlich in der Zeit vom 1. September bis 31. Oktober.
- Vor der Gehölzrodung werden die Gehölze zunächst auf den Stock gesetzt, dabei Verbleib allen Gehölzschnittguts für mind. 2 Tage seitlich des Gehölzbestandes in kleineren Haufen (dickere Stämme werden eigenständig gelagert oder direkt abtransportiert), so dass möglicherweise betroffene und bisher nicht umgesiedelte Haselmäuse fliehen können, anschließend Abtransport aller gefällten, gerodeten sowie zurückgeschnittenen Gehölze bis 31. Oktober (keine Lagerung von Schnittgut auf den freigestellten Flächen); frühestens 1 Woche nach dem Abtransport des letzten Baums kann die Rodung **der Wurzelstöcke** erfolgen (bis 31. Oktober).
- Begleitung der Maßnahme durch eine Fachkraft der Umweltbaubegleitung.

**Fledermausschutz (S 1)**

- Beschränkungen bei Fällungen von Alt- oder Quartierbäumen mit vermuteten oder nachgewiesenen Fledermausvorkommen.

- Für alle potenziell geeigneten Fledermausquartiere an Bäumen, vornehmlich im Bereich der Prienleite, aber auch in anderen Trassenabschnitten mit betroffenem Altbaumbestand, werden durch die Umweltbaubegleitung Maßnahmen festgelegt und durchgeführt (s. Maßnahmenblatt S 1 in Unterlage 9.3 T2). Zur Feinabstimmung dieser Maßnahmen erfolgt eine Kontrolle zu rodender Altbaumbestände auf mögliche Fledermausquartiere in Baumrissen, Spalten, Höhlungen oder unter abblätternder Rinde.
- Auf ein Baufeld, in dem Flächen angrenzend an die Böschungsausrundung vorübergehend in Anspruch genommen werden, wird bei vorhandenen Biotopen, Feuchtbereichen, Gehölz- und Waldlebensräumen, anderen empfindlichen Beständen oder Böden sowie bei Flächen für Ausgleichsmaßnahmen verzichtet oder, wenn die Fläche nicht anders erreichbar ist, wird es auf eine Breite von i. d. R. 5,0 m beschränkt (bei Gefälle steiler als 1:5: 10,0 m). Weitere Ausnahmen bei einzelnen Bauwerken sind im Maßnahmenblatt wiedergegeben. (S 2)
- Zur Begrenzung des Baufelds werden bei Fließgewässerquerungen, bei angrenzenden Biotop- und Waldflächen bzw. Waldrändern ggf. Bauzäune in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung errichtet. (S 2)
- Baustraßen, Lagerflächen und Zufahrten werden soweit möglich nur außerhalb empfindlicher Bereiche und geplanter Ausgleichsflächen angelegt. (S 2)
- Ist ein Trockenlegen der überbauten Gewässer (Graben, Rückhaltebecken) erforderlich, so wird dies grundsätzlich so kurz wie möglich gehalten und auf den Zeitraum von 15. Juli bis 1. März beschränkt; Entnahme ggf. vorgefundener Kaulquappen und Überführung in unbeeinträchtigte Gewässer. (S 2)
- Die Maßnahme S 2 beinhaltet eine deutliche Kennzeichnung der zu schonenden Flächen im Gelände für das Baupersonal.
- An die Baustelle angrenzende Gehölz- und Vegetationsbestände werden während der Baumaßnahme vor chemischer Verunreinigung, Feuer, Vernässung oder Überstauung und mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich (Kronentraufe zzgl. 2,0 m) durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV Baum-StB geschützt. (S 3)
- Werden Bäume mit Stammdurchmesser > 30 cm freigestellt, werden Stamm und Hauptäste umgehend durch fachgerechte Abdeckung von Stamm und Hauptästen vor Sonneneinstrahlung geschützt. Art und Umfang der Abdeckung werden situationsbedingt durch die Umweltbaubegleitung festgelegt. (S 3)
- Zum Schutz der Oberflächengewässer (v. a. Weißenbach, Aubach, Prien, Weiherer See, Bärnseegraben und Moosbach) vor Verunreinigungen während der Baumaßnahme werden Sicherungsmaßnahmen, wie die Errichtung von ortsfesten Bauzäunen gemäß RAS-LP4 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und die Fertigstellung funktionstüchtiger

Rückhaltebecken vor Baubeginn durchgeführt, damit diese für eine Vorklärung ggf. anfallenden Wassers verwendet werden können. Ziel ist die Gewährleistung einer unveränderten Wasserqualität der Fließgewässer auch während der Bauarbeiten. (S 4)

- Insbesondere bei der Prientalbrücke, bei den Seefilzen und am Bärnsee-graben wird bei den hier teilweise notwendigen umfangreichen Gründungsarbeiten eine Einleitung von nicht vorgeklärtem Wasser und eine stoffliche Verfrachtung in die Fließgewässer ausgeschlossen; dies beinhaltet auch Aushubmaterial von Lagerflächen wie Oberboden, Erdreich und Baustoffe sowie Starkregenereignisse. (S 4)
- Die überbrückten Gewässer werden hinsichtlich Sohle, Verlauf, Wasserqualität und Uferböschungen (soweit keine Verlegung vorgesehen ist) unverändert erhalten. Bei dennoch erforderlichen punktuellen Eingriffen (Bau der Pfeiler, Widerlager oder Rückhalteanlagen): Wiederherstellung bzw. Optimierung des (ursprünglichen) Zustands, z. B. bei Böschungs- oder ggf. Uferausformungen (beispielsweise durch Ergänzung ggf. fehlender Leitstrukturen im Uferbereich zur Lenkung in die Unterquerung), in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme. (S 4)
- In Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung werden zusätzlich Schutzdämme entlang des Prienufers sowie Absetzmulden vor allem auf der Westseite der Prien errichtet. (S 4)
- Zur Sicherung der Wasserqualität wird die Verwendung von ökologisch unbedenklichen Schmier- und Betriebsstoffen im Nahbereich von Gewässern und Feuchtgebieten vorgesehen. (S 4)
- Zur Vermeidung von Erosion auf den neuen (Straßen)böschungen wird auf eine frühzeitige humose Abdeckung und Ansaat von geeigneten Flächen, die unmittelbar zu den Bächen und Gräben hin entwässern, mit einer Mischung aus Gräsern und schnellkeimenden Pflanzenarten geachtet. (S 4)
- Errichtung der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen ~~für die Bauwerke auf~~ **im Bereich von Feuchtstandorten (moor- und grundwasserbeeinflussten Böden), gewässernahen Flächen sowie** und in steilen Bereichen auf Vlies und Schotter ohne Entfernung des natürlich vorhandenen Bodens; Rückbau von Baustraße und Baufeld mit Entfernung von vorübergehend eingebautem Material und mit Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenprofils; ggf. Rückführung von entstandenen Bodenverdichtungen. (S 5)
- Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der angrenzenden Lebensräume erfolgt der Bau der neuen Brücken- und Querungsbauwerke sowie der neuen Fließgewässerabschnitte zu Beginn der Straßenbaumaßnahme und „trocken“, d. h. Verlegung des Fließgewässers mit Anschluss an das Fließgewässersystem erst nach Fertigstellung und erfolgreicher Begrünung (ein Bau neuer Bachabschnitte erfolgt dabei aufgrund der naturschutzfachlichen Bedeutung mit größter Sorgfalt und entsprechend der Erfahrungen bei der Regeneration von Muschelbächen in Oberfranken (HENKER et al. 2003)). (S 5)

- Zum Schutz der Quellgumpe des Seehauser Bachs vor Beeinträchtigungen kommen unter Berücksichtigung der hydro-/geostatischen Bedingungen im Umfeld der Quelle während der Bauzeit lastverteilende Bauverfahren und / oder eine geeignete bauzeitliche Abdeckung der Quelle zum Einsatz, so dass eine Verschmutzung des quellenden Wassers ausgeschlossen wird. (S 5)
- Um den Schutz des Gewässerabschnitts unterhalb der Quelle des Seehauser Bachs einschließlich des darin nachgewiesenen Vorkommens des Kriechenden Selleries langfristig zu gewährleisten wird der Bau eines Auslassportals in der südlichen Autobahnböschung und einer gut 600 m langen Rohrleitung als Ausleitung aus dem Rückhaltebecken (Beck 7) mit direkter Einmündung in den bestehenden Seehauser Bach, ca. 600 m bach-abwärts, südlich der GVS, so dass kein Beckenwasser in den so umgangenen Bachabschnitt gelangen kann. (S 5)
- Bei einer Verlängerung / Aufweitung bestehender Durchlässe wird eine für die Bauzeit währende Verlängerung dieser Durchlässe zu Beginn der Bautätigkeit bis außerhalb des Baufeldes vorgesehen. Nach Bauende erfolgt ein Rückbau dieser temporären Maßnahme auf die kürzestmögliche Länge. (S 5)
- In den von Verlegung und Verfüllung betroffenen Fließgewässerabschnitten erfolgt ergänzend eine intensive Untersuchung der beanspruchten Gewässerabschnitte vor einer Verfüllung auf Vorkommen von weniger mobilen aber wertgebenden Fließgewässerarten (z. B. Fische, Larven von Fließgewässerlibellen und Feuersalamander). Der Fisch- und Larvenbestand wird in Abstimmung mit der UBB und der Fachstelle an der Regierung ggf. vorher entnommen / abgefischt und durch Überführung in angrenzende Gewässerabschnitte gesichert. Dies ist aufgrund mehrjähriger Entwicklungszeiten ganzjährig möglich. (S 5)
- Zum Schutz von Amphibien (v. a. von Gelbbauchunke, Grasfrosch und Feuersalamander) vor baubedingten Tötungen, Individuen- und Laichverlusten wird die Entstehung von ephemeren oder dauerhaften Kleingewässern innerhalb des Baufelds in der Umgebung von Feuchtgebieten und im Bereich der Talräume von Weißenbach, Aubach, Prien, Bärnseegraben, Moosbach und Zuflüssen insbesondere während der Laich- und Entwicklungszeiten von Amphibien zwischen Mitte März und Mitte August vermieden. Hierzu wird eine regelmäßige Kontrolle ggf. vorhandener Kleingewässer auf Amphibienvorkommen (Adulte, Laich, Kaulquappen, Larven) und eine Überführung vorgefundener Individuen, des Laichs oder von Larven in geeignete Habitate z. B. in benachbarte Talräume mit ähnlicher Lebensraumausstattung vorgesehen (~~bei besonders und streng geschützten Arten ist hierzu eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich~~). (S 9)
- Insbesondere im Bereich bekannter und zu erwartender Verbreitungsschwerpunkte und Laichgewässer von Amphibienarten werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung temporäre Amphibienfangzäune errichtet (S 9).
- Damit grundsätzlich die Möglichkeit eines aktiven Abwanderns von Individuen aus dem Baufeld besteht, werden Baufelddräumung und die damit verbundenen erdbaulichen Maßnahmen in der Aktivitätszeit der Gelbbauch-

unke ausgeführt. Der geeignete Zeitraum für erdbauliche Maßnahmen beginnt somit Anfang April, bei mittleren Tagestemperaturen von über 10° C (allerdings: Abwarten später Wintereinbrüche wegen potenzieller Verzögerung des Aktivitätszeitraums der Tiere) und endet Anfang Oktober, wenn auch die Jungtiere in ihre Winterquartiere abwandern. Die spätere Nutzbarkeit potenzieller Laichgewässer im Lebensraum der Art wird dabei bereits im vorangehenden Winterhalbjahr in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durch Verfüllen oder Trockenlegen potenziell geeigneter Mulden ausgeschlossen. (S 9)

- Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgt ein Kontrollgang durch die Umweltbaubegleitung auf möglicherweise weiterhin im Baufeld verbliebene Adulte oder auch bereits abgegebenen Laich bzw. vorhandene Larven. Erst nach dieser Kontrolle und der erfolgten Freigabe der Flächen durch die Umweltbaubegleitung wird mit erdbaulichen Maßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung begonnen. (S 9)
- Zum Schutz von Zauneidechsenvorkommen in den Fluren „Roßhut“ und „Im Göhrer“ sowie im Bereich der Bahnlinie **und anderer geeigneter Lebensräume** ist ein weitestgehender Verzicht auf direkte Eingriffe in den Lebensraum der Art bzw. bei unvermeidlichen Eingriffen die Optimierung des Bauablaufs und der Baufelder auf Grundlage der ergänzenden Untersuchungen zu Art und Umfang des Zauneidechsenvorkommens und in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vorgesehen. Die Schaffung von benachbarten Ersatzlebensräumen ist vor Beginn der Bautätigkeit an der A8 erforderlich und als eigenständige CEF-Maßnahme geführt (s. u.). Zum Schutz der Zauneidechse sind insbesondere folgende Einzelmaßnahmen geplant:
  - Fäll- und Schnittmaßnahmen an Gehölzen erfolgen im Winterhalbjahr gemäß Maßnahme S 1 und damit außerhalb der Aktivitätsphasen der Art (S 13)
  - In Bereichen, in denen keine Vergrämung durchgeführt wurde, gilt folgende Beschränkung: Baufeldräumung sowie Anlage von Baufeld und Baustraßen im Bereich von Zauneidechsenlebensräumen (Saumstrukturen, Böschungen) außerhalb der Fortpflanzungszeit (Eiablage- und Eireifungszeit: Ende Mai bis Ende Juli) und der Winterruhe (Mitte September bis Mitte April), aber innerhalb der Aktivitätsphasen der Art also im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai sowie von Ende Juli bis längstens Mitte September.
  - Vorgehensweise im Bereich der ~~vorgesehenen~~ **mind. 2 Jahre zuvor hergestellten** Maßnahmenfläche CEF 1 / A **bzw. des Lebensraums der Zauneidechse bei Leitenberg sowie bei erforderlichen Maßnahmen im Umfeld der Bahnlinie und anderer geeigneter Lebensräume:** unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung: ~~mittels~~ „struktureller Vergrämung“ (vgl. PESCHEL et al. 2013) potenziell vorhandener Individuen **ggf.** mit gestaffeltem Vorgehen: **(bei Leitenberg:** Bearbeitung von aufeinanderfolgenden Teilabschnitten, beginnend in den östlichen Randbereichen, um eine

Abtrennung von möglichen Ausweichhabitaten zu vermeiden und ein aktives Abwandern über möglichst kurze Strecken in Habitate im Umfeld der Prienleite und auf die neu gestaltete Habitatfläche zu erleichtern) (für eine detaillierte Beschreibung siehe Maßnahmenblatt S 13 in Unterlage 9.3 T2). (S 13)

- Nach Freigabe der Flächen durch die Umweltbaubegleitung kann mit erdbaulichen Maßnahmen und der abschließenden Baufeldfreimachung begonnen werden (Entfernung von Wurzelstöcken, Abschieben des Oberbodens etc.). Die zeitliche Abfolge und zeitliche Ausdehnung aller Teilmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der UBB. ~~Insbesondere bei großflächiger Habitatbeanspruchung: Abfangen ggf. im Baufeld vorgefundener Zauneidechsenindividuen und Umsetzung in geeignete benachbarte Lebensräume außerhalb der Schutzzäune und / oder die vorab gestaltete Maßnahmenfläche CEF 1 / A auf Grundlage einer im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu erteilenden Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG.~~ (S 13)
- Um eine Beschädigung oder Zerstörung von zukünftigen Bruten<sup>9</sup> der Wasserramsel bei der Baufeldräumung und eine Einnistung innerhalb des Baufeldes zu vermeiden, werden Maßnahmen, wie Vergrämung (Entfernung von Unterschlupf und Brutnischen bietenden Strukturen oder Versiegelung dieser) mit zum Teil bauzeitlichen Beschränkungen vorgesehen (s. Maßnahmenblatt S 14 in Unterlage 9.3 T2). (S 14)
- Um eine Schädigung von Lebensstätten mit Sicherheit auszuschließen, werden vorsorglich drei Wasserramsel-Nistkästen an für die Art typischen Stellen im benachbarten Auwald aufgehängt (S 14).

Um Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Bärnseemoor“ und des Bärnseegrabens sowie seiner zuleitenden Gräben durch stoffliche Verfrachtungen oder Veränderungen des Wasserhaushaltes auszuschließen, bleibt der bestehende Bärnseegraben-Durchlass während der Bauarbeiten erhalten und wird bis nördlich außerhalb des Baufeldes verlängert (Konkretisierung von Schutzmaßnahme S 7). Ebenso vermeidet Schutzmaßnahme S 5 durch Berücksichtigung einer geeigneten Bauweise bei der Gründung der Pfeiler für die neue Bärnseegrabenunterführung eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets, da hiermit eine Störung des Grundwasserstroms im Talraum des Bärnseegrabens ausgeschlossen wird.

Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen gemäß RAS-LP gelten ohne Einschränkung.

---

<sup>9</sup> aktuell kein Brutnachweis im Baufeld



### **Dauerhafte Schutzeinrichtungen**

Zur Unterlassung vermeidbarer und zur Minimierung anlage- oder betriebsbedingt auftretender oder möglicher Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

Um die Funktionsbeziehungen unter den geplanten Querungsbauwerken und Brücken (BW 109, 110, 111a, 111b, 112, 112a, 117, 120) hindurch zu erhalten und zu verbessern und um das biotische Gefüge entlang der Gewässer mit begleitenden Feuchtlebensräumen beidseits der Trasse für bodengebundene Tierartengruppen zu stärken sowie um einen Schutz des natürlichen Bodengefüges zu gewährleisten, ist geplant:

- Reduzierung der Dammschüttung in die Senken der Einschnitte zur größtmöglichen Verkürzung der Durchlasslänge (S 6)
- Bau der oben genannten Querungsbauwerke mit gestalterischen Maßnahmen gemäß M AQ, welche die Annahme der Quermöglichkeit für bodengebunden wandernde und an Fließgewässern lebende Tiere fördern (S 6)
- Soweit bautechnisch möglich (bei ausreichender lichter Höhe): Einbau von standorttypischem Bodensubstrat (Kies, Steine) unter den Bauwerken sowie in den dort ggf. neu verlegten Fließgewässerabschnitten in Anlehnung an Ausstattung und Struktur der natürlichen ober- bzw. unterstromigen Gewässerabschnitte (s. a. Maßnahme G 5) sowie unterhalb der Bahnbrücke der Chiemgaubahn neben dem Gleiskörper; Andeckung der Uferböschungen mit sandig-kiesigem Substrat und Ausbildung eines Gefälles der Uferbermen zur Bauwerksmitte hin (von einem sich selbst einstellenden Überdeckungseffekt mit weiterem natürlichem Sohlsubstrat aus dem oberstromigen Abschnitt ist auszugehen) (S 6)
- Möglichst lärmarme Konstruktionsweise der genannten Bauwerke; insbesondere bei der Prientalbrücke (BW 117; Bauweise mit getrenntem Überbau statt mit Rahmenbauweise) werden aufgrund der hohen Bedeutung des Prientals und der Prientalbrücke als Wanderkorridor zwischen den Wildtierlebensräumen der Alpen (Bereich Kampenwand) und des Bayerischen Waldes die Fahrbahnübergänge in lärmgeminderter Konstruktionsweise ausgeführt, so dass klappernde Überfahrgeräusche vermieden werden (S 6)
- Erhalt trocken bis frisch geprägter Lebensräume unter den Bauwerken im Zuge der Minimierung durch Abrücken der Brückenpfeiler einschl. Pfliegeweg und Vorpflasterung auf einen baustatisch maximal möglichen Abstand zu den unterführten Gewässern (S 6)
- Vollständiger Rückbau bzw. Wiederherstellung und Optimierung der (ursprünglichen) Standortbedingungen auf temporär beanspruchten Flächen (benötigtes Baufeld), um Veränderungen in der Abflussdynamik der Gewässer zu vermeiden, ggf. Rückführung von entstandenen Bodenverdichtungen (S 6)
- Zur Vermeidung von Verlusten von Biotopen, direkten Tierverlusten und einer schwerwiegenden Zäsur des biotischen Gefüges parallel zur A8 wird ein Grundwasserzu- und -abstrom insbesondere im Bereich von Feuchtstand-

orten durch geeignete Gründungsmaßnahmen von Böschungen, Brückenwiderlagern und –pfeilern sowie von Rückhaltebecken, erforderlichenfalls durch dauerhafte Abdichtung des Untergrunds ausgeschlossen. Bei der Wildunterführung am Bärnseegraben (BW 122) gilt insbesondere: Obwohl hier die Pfeiler des Bauwerks baustatisch bedingt Grundwassertrennschichten durchstoßen müssen, wird eine Bauweise gewählt, die ein Versickern von Oberflächen- oder Grundwasser aus einem höheren in ein tieferes Grundwasserstockwerk ausschließt. Bei der Beckenanlage am Bärnseegraben wird ein punktuelles Versickern des durch die Anlage (einschließlich vorgeschaltetem Absetzbecken) gereinigten Straßenwassers über eine Kiespackung (Bodenaustauschschicht) vorgesehen. Damit wird die Rückhaltung und eine effektive Reinigung des zulaufenden Oberflächenwassers sichergestellt. Insgesamt beinhaltet die Maßnahme die Wiederherstellung der ursprünglichen Standortbedingungen auf temporär beanspruchten Flächen (benötigtes Baufeld). (S 7)

- Um Tötungen von Individuen besonders und streng geschützter Arten mit Sicherheit ausschließen zu können, werden des Weiteren dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen gemäß MamS entlang des Böschungsfußes an Straßen eingebaut (Verortung siehe Maßnahmenplan), die höhenbündig hinterfüllt sind (Bauweise: Beton- oder Stahlfertigteile mit 40 bis 60 cm Sperrhöhe und ebener Lauffläche von mind. 20 cm Breite ohne Höhenversatz, keine Pfosten oder Pfähle in der Lauffläche, einschl. Überkletterschutz, Wandlauf glatt und ohne Vorsprünge, Nischen, enge Winkel oder U-förmige Ausbildung an den Enden, Anschluss an die Durchlässe lückenlos und mit zuleitenden Rampen / schräg nach unten verlaufenden Rohren unter Gitterrosten). (S 8)
- Die Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen wird vor Baubeginn sowie während der Bauphase fortlaufend durch die UBB überprüft und gewährleistet. Dabei erfolgt zusätzlich zu den fortlaufenden allgemeinen Pflege- und Funktionskontrollen eine spezielle Funktionskontrolle insbesondere der Durchlässe zur Hauptwanderzeit der Amphibien (je nach Temperatur und Witterung von März bis Mai); im 1. und 2. Jahr nach Errichtung werden im 3. und 5. Jahr nach Errichtung der Leiteinrichtung erfolgt zur Hauptwanderzeit der Amphibien eine Akzeptanzkontrolle, erforderlichenfalls werden weitere Maßnahmen gemäß M AQ und MamS vorgesehen. (S 8)
- Zum Aufbau eines Waldmantels bei angeschnittenem Wald erfolgt nach der Bauausführung und in Abstimmung mit den Grundeigentümern sowie dem zuständigen AELF je nach den örtlichen Gegebenheiten entweder eine Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume II. Ordnung vor dem angeschnittenen Waldrand in einer Streifenbreite von 5 bis (wo möglich) 10 m und / oder bei älteren Baumbeständen eine Unterpflanzung zusätzlich mit abschnittsweiser Rückverlegung des durch die Rodung entstandenen Waldrandes durch weitere Entnahme der Hälfte der Bäume in einer Tiefe von

bis zu 10 m; Bepflanzung der freigestellten Zwischenräume innerhalb des Bestands mit höhengestaffelten standortheimischen Gehölzarten. (S 10)

Um eine Steigerung der tierökologischen Funktionalität der Wildunterführung am Bärnseegraben (BW 122) für alle bodengebunden wandernden Tierarten, wie Säugetiere (v. a. Nieder-, Reh-, Schwarz- und Rotwild), Reptilien, Amphibien, aber auch für an Fließgewässern lebende oder strukturgebunden fliegende Fledermäuse, Vögel und Libellen und eine Verringerung des Kollisionsrisikos für querende flugfähige Tierarten wie Fledermäuse (v. a. Kleine Hufeisennase) und Vögel zu erreichen, ist für dieses Bauwerk ein eigenes Maßnahmenpaket geplant. Dies dient auch dem Schutz des natürlichen Bodengefüges unter der Wildunterführung und trägt zur Verbesserung und Stärkung des biotischen Gefüges entlang des Bärnseegrabens mit begleitenden Feuchtlebensräumen bei. Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen (für eine ausführliche Beschreibung siehe Maßnahmenblatt A / S 11 in Unterlage 9.3 T2):

- Bau der Wildunterführung als ~~Zwei~~**Dreifeldbauwerk mit einer schmalen Pfeilerreihe, je Feld mit einer lichten Weite von 49,0 m (Zweifeldbauwerk 14,5 m + 20,0 m + 14,5 m und zwei schmalen Pfeilerreihen mit einer schmalen Pfeilerreihe in der Mitte), einer lichten Höhe von ca. 6,4 m über der Bachsohle bzw. mind. 5,0 m über der Berme sowie mit gestalterischen Maßnahmen gemäß M AQ, welche die Annahme der Querungsmöglichkeit für bodengebunden wandernde Tiere, aber auch für flugfähige Tiere fördern (A / S 11)**
- Keine Mitführung des Wirtschaftswegs **unter dem Bauwerk hindurch**, auch nicht des auf der Südseite parallel zur A8 an das Bauwerk herangeführten Betriebswegs (dieser endet am südöstlichen Widerlager), Bauweise als wassergebundener Weg (A / S 11)
- Errichtung von Irritationsschutzwänden mit Kollisions- und Lärmschutzfunktion auf dem Bauwerk und mit 25 m Überstand beidseits der überführten A8 als Irritationsschutz für bodengebunden wandernde Tiere (Reduzierung der Blendwirkung von Scheinwerferlicht und Lärm) und darüber hinaus als Überflughilfe für Vögel sowie Leitstruktur für Fledermäuse (A / S 11)

Um eine Steigerung der tierökologischen Funktionalität für bodengebunden wandernde Säugetiere, Fledermäuse (v. a. Kleine Hufeisennase) und Vögel auch bei anderen Querungsbauwerken zu erreichen und um auch dort das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel zu verringern und benachbarte hochwertige Flächen vor Schadstoffeintrag zu schützen, sind folgende Einzelmaßnahmen vorgesehen:

- Soweit möglich Erhalt von eingriffsnahen Gehölzstrukturen mit (potenzieller) Leitfunktion, insbesondere im Umfeld der durch Fledermäuse und andere Arten genutzten Querungsbauwerke (S 12)
- An BW 109 und 110: Errichtung von Irritationsschutzwänden mit Kollisionschutzfunktion auf den Bauwerken und mit 25 m Überstand beidseits der überführten A8 als Irritationsschutz für bodengebunden wandernde Tiere (Reduzierung der Blendwirkung von Scheinwerferlicht und Lärm) und darüber

hinaus als Überflughilfe für Vögel sowie als Leitstruktur für Fledermäuse (S 12)

- Zur Lenkung der strukturgebunden fliegenden Fledermäuse und Vögel unter der Prientalbrücke (BW 117) hindurch: Schaffen (Nordseite) bzw. Freihalten (Südseite) einer 10 m breiten Schneise im ehemaligen Baufeld (keine Wiederaufforstung des Leitenwalds) zwischen den vorgesehenen autobahn-nahen Gehölzpflanzungen und dem bestehenden Leitenwald (S 12)
- Sicherung angrenzender Gehölzbestände bzw. lückenlose Wiederherstellung / Optimierung zuleitender Gehölze im ehemaligen Baufeld in Entfernung von bis zu 50 m von jeder Schutzwand durch ergänzende Gehölzpflanzungen **sowie Vorsehen von temporären Netzen bis die Gehölzpflanzungen ihre Leitfunktion bei einer Wuchshöhe von etwa 4,0 m erreicht haben (einschl. Rückbau)** oder Errichtung eines demontierbaren Zauns (Höhe bei Verkehrsfreigabe 4,0 m) (S 12)
- Beschränkung von Nachtbaustellen an den Bauwerken BW 109, 110, 111a, 111b, 112, 117, 120, 121, 124) auf den unmittelbaren Baustellenbereich und vollständiger Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle und angrenzender Gehölzbestände in der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (zwischen 20.4. und 20.8.) (S 12)
- Gewährleistung der Durchflugmöglichkeit in den Dämmerungs- / Nachtstunden, insbesondere durch: kein Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Maschinen unter dem Bauwerk (~~Ausnahme: Prientalbrücke~~), Hinführung / Lenkung zum Bauwerk während der Bauzeit mittels schallharten bzw. folien-bespannten Zäunen oder Gehölzreihen (Höhe mind. 4,0 m) und permanentes Offenhalten einer Durchflugöffnung von mind. 50 % des bestehenden Bauwerksquerschnitts (Freihalten einer Öffnung in der Schalung) während der Wochenstubenzeit bei BW 109, 110, 112, 120, 121 und 124 (S 12)

Abschließend ist zu bemerken, dass tierartenbezogene Maßnahmen im Regelfall auch Verbesserungen für andere Artengruppen mit sich bringen (z. B. Schonung von Gehölzbeständen und Einzelbäumen als Vogelarten-Schutzmaßnahme mit positiver Wirkung auf Fledermauspopulation). Gleiches gilt für artenspezifische Maßnahmen innerhalb einer Artengruppe, so dass Maßnahmen, die für eine Art vorgesehen werden, von mehreren Arten derselben Gruppe positiv angenommen werden (z. B. naturnaher Bau von Durchlässen zur Neuverknüpfung von Rotwild-wanderkorridoren beidseits der Autobahn als Erweiterung des Jagdhabitats von Füchsen).

### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen**

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität vorhabensbedingt potenziell beanspruchter Lebensstätten der lokalen Population von streng oder europa-rechtlich geschützten Arten sind folgende CEF-Maßnahmen vorgesehen:

- Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse im südlichen Anschluss an die bekannten Vorkommen im Bereich der Autobahnneben-fläche zwischen der östlichen Leite des Prientals und der Rückhalteanlage westlich Seehaus. Dies erfolgt durch Abtrag der durchwurzelter Schicht des Oberbodens zur Schaffung von Rohbodenstandorten entlang eines auto-

bahnparallelen Streifens und Einbau von verstreut liegenden, teilweise ineinander verzahnten Sand-, Kies- und Schotterflächen (bis 20 qm Einzelgröße) als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere. Die Sandflächen werden dabei in Form von mit Sand aufgefüllten Kuhlen mit bis zu 1,5 m Tiefe ausgeführt. Zusätzlich werden Totholzhaufen (bis 1 cbm Einzelgröße) und Wasserbausteine unterschiedlicher Größen und Schüttungen in unregelmäßigen Abständen eingebracht.

Ziel ist die Entwicklung trockener, sonniger Standorte und eines Komplexes aus magerem Grünland, Saumstrukturen und einzelnen kleineren Gebüsch und Bäumen. (CEF 1 / A)

- Zeitlich enge Abstimmung mit den im Zuge von Maßnahme S 13 vorgesehenen Einzelmaßnahmen, insbesondere hinsichtlich der Errichtung einer dauerhaften (Amphibien-)Schutzeinrichtung am Südrand der Maßnahmenfläche (siehe Maßnahmenbeschreibung zu S 13). (CEF 1 / A)
- Darüber hinaus ist eine ~~Kontrolle~~ **Monitoring** der Bestandsentwicklung der Zauneidechse mittels faunistischer Kartierung im 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche vorgesehen, einschließlich Vorstellen der Ergebnisse bei der UNB und ggf. Vorsehen weiterer Maßnahmen in Abstimmung mit der UNB. (CEF 1 / A)

#### Schaffung von Ersatzhabitaten für Baumquartiere bewohnende Fledermaus- und Vogelarten

- Im Rahmen der Maßnahmen CEF 2, A 8 / CEF und A 9 / CEF ist als vorgezogene kurzfristig wirksame Maßnahme **mindestens 2 Jahre vor Baubeginn** das Aufhängen von ~~195~~**100**, 20 und ~~40~~**35** (somit insgesamt ~~255~~**155**) Fledermauskästen (davon 50 % als Flachkästen = Spaltenkästen und 50 % als Höhlenkästen) an Bestandsbäumen (je fünf pro gerodetem Höhlenbaum) vorgesehen;  
Hinweise zur Ausführung: Aufhängen innerhalb der Maßnahmenfläche oder in Abstimmung mit den Flächeneigentümern auch in benachbarten Waldflächen zu Gruppen von 4 bis 5 Stück, verteilt auf einen Umkreis von 10 bis 20 m; jeweils mit unterschiedlicher Beschattung und Exposition (bevorzugt Süd bis Ost, jedoch ohne direkter Sonneneinstrahlung); Abstände der Gruppen je nach Flächenverfügbarkeit zwischen 100 und 300 m; Aufhängenhöhe 4 bis 6 m, Zu- und Abflug frei von Ästen.  
Zusätzlich werden 2 Jahre vor Baubeginn 50, 10 und 18 (somit insgesamt 78) Vogelnistkästen für Höhlenbrüter, **und zwar je einer** in unmittelbarer Nähe eines jeden Fledermaus-Höhlenkastens aufgehängt, um das Einnisten konkurrenzstärkerer Vögel in den Fledermauskästen zu vermeiden.  
Bei bundeseigenen Flurstücken werden die Bäume, an denen diese Kästen angebracht wurden, als langfristige Maßnahme dauerhaft aus der Nutzung genommen. Zusätzlich werden an diesen oder anderen geeigneten Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von mind. 40 cm auf einer Höhe von 6-12 m ~~Baum~~**Initialhöhlen** durch Bohrungen geschaffen, **um die Entwicklung von Baumhöhlen und den Alterungsprozess der Bäume zu fördern.** Das Ziel ist die Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen, die die zu fällenden Quartierbäume mittelfristig ersetzen.

- Die (Festlegung des Nistkasten- und Baumhöhlenumfanges sowie Festlegung der Standorte erfolgt durch fachlich qualifizierte Personen in Abstimmung mit der zuständigen Forstverwaltung bzw. dem Eigentümer der Fläche.)
- Im Rahmen der Maßnahme A 1 / CEF ist als vorgezogene Maßnahme eine floristische Kartierung der Biotopflächen (kartierte Biotope 8139-0240.005 und 8239-0013.001) und angrenzender Bestände, insbesondere auch des Grabensystems in der Vegetationsperiode vor Baubeginn vorgesehen. Ziel ist die Erfassung von Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) und des Tiefblutroten Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata subsp. Hyphaematodes*) im Bau- und Entwässerungsanlage BECK 3 und in der zukünftigen Maßnahmenfläche. Bei Antreffen der genannten Arten in Flächen, die voraussichtlich überbaut oder temporär in Anspruch genommen werden, werden in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und auf Grundlage einer im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu erteilenden Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG geeignete Verpflanzungsmaßnahmen (Sodenverpflanzung) in unberührte und standortgerechte Teilflächen der zukünftigen Maßnahmenfläche A 1 / CEF durchgeführt.
- Darüber hinaus wird ein Monitoring der Bestandsentwicklung der genannten Pflanzenarten mittels floristischer Kartierung im 3. Und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche durchgeführt, einschließlich Vorstellen der Ergebnisse bei der UNB und ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit der UNB. (A 1 / CEF)
- Im Rahmen der Maßnahme A 8 / CEF ist als vorgezogene Maßnahme das Aufhängen von 12 Fledermauskästen an (verbleibenden) Bestandsbäumen (je einen pro gerodetem potenziellem Habitatbaum zwischen Bau-Km 72+300 und 75+575) vorgesehen; Hinweise zur Ausführung: Aufhängen innerhalb der Maßnahmenfläche oder in Abstimmung mit den Flächeneigentümern auch in benachbarten Waldflächen zu Gruppen von 4 bis 5 Stück, verteilt auf einen Umkreis von 10 bis 20 m; jeweils mit unterschiedlicher Beschattung und Exposition (bevorzugt Süd bis Ost, jedoch ohne direkter Sonneneinstrahlung); Abstände der Gruppen zwischen 100 und 300 m; Aufhängehöhe 4 bis 6 m, Zu- und Abflug frei von Ästen. Eine ähnliche Einzelmaßnahme mit Fledermauskästen ist bei der Ausgleichsfläche A 2 vorgesehen. Hier kann das Aufhängen jedoch baubedingt nicht vor Beginn der Bauarbeiten erfolgen, so dass diese Maßnahme nicht als CEF geführt wird.



### 4.2.3 Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und von Sichtbeziehungen sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2, entlang der Ausbaustrecke verortet und in den Maßnahmenblättern, Unterlage 9.3 T2, detailliert erläutert sind:

- Alle Böschungen werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist eine Andeckung der neuen Flächen mit standorttypischem Oberboden aus Mieten des vom Baustellenbereich abgeschobenen und zwischengelagerten Oberbodens oder aus der näheren Umgebung. Die angedeckten Flächen werden mit unterschiedlichen, autochthonen Gehölzpflanzungen (Einzelbäume, Baumreihen, Baum- und Strauchgruppen, Hecken) versehen und randlich sowie in den nicht bepflanzten Abschnitten mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung zur Entwicklung standortgerechter Kraut- und Grassäume angesät. Die Ansaat beinhaltet auch Standorte um angrenzende Gehölze im Bestand. Ziel aller Ansaaten ist die Entwicklung extensiv zu pflegender, magerer Wiesen. (G 1)
- Um der Ausbreitung invasiver Neophyten (Ambrosia, Solidago) entgegenzuwirken, ist die Herstellung von Rohbodenflächen zu vermeiden; potenziell für Ambrosia-Pflanzen geeignete Standorte (bestehende Rohbodenflächen und neu hergestellte Ansaatflächen) werden kontrolliert und ggf. kontaminierte Flächen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der zuständigen Autobahnmeisterei mit darauf abgestimmten Maßnahmen behandelt. (G 1)
- Entsiegelte Flächen, Flächen mit Geländeangleichungen und Kleinflächen außerhalb der Straßenböschungen werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist eine dünne Oberbodenandeckung, die mit Kraut- und Grassäumen der Magerstandorte eingesät wird. Ziel der Ansaaten ist die Entwicklung extensiv zu pflegender, magerer Wiesen. (G 1)
- Das Beckenumfeld wird nach tierökologischen und landschaftsästhetischen Kriterien naturnah gestaltet, landschaftsgerecht mit Gehölzgruppen und Einzelgehölzen bepflanzt, mit standortgerechten Wiesensaatgutmischungen angesät und so in die umgebende Landschaft eingebunden. Zwischen den Gehölzpflanzungen und im Übergang zur umgebenden Landschaft wird mit der Saatgutmischung „Landschaftsrasen“ angesät. Bei den periodisch trockenfallenden Regenrückhalteanlagen wird die Voreinreinigungsfunktion der Becken mit einer Initialbepflanzung aus geeigneten Pflanzenarten unterstützt. Eigenständige Vorgehensweise bei Beckenanlage 8 westlich des Bärnseegrabens: Die 0,5 m dicke Sandschicht des Retentionsbodenfilterbeckens wird mit einer Schilfvegetation bepflanzt (Hinweise zur Ausführung siehe technische Planung). (G 2)
- Die Lärmschutzwälle werden nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien gestaltet und landschaftlich eingebunden. Vorgesehen ist die unter G 1 beschriebene Ausführung mit Ansaat und

Bepflanzung. Die Dammkrone sowie das untere Drittel der autobahn-  
zugewandten Seite des Walles bleiben ohne Bepflanzung. (G 3)

- Die Gestaltung der Lärm- und Irritationsschutzwände erfolgt durch Pflanzung von Gehölzen und Rankgewächsen, die an die hier gegebenen extremen Standortbedingungen angepasst sind. (G 4)
- Die Ausführung der neuen Verlegungsstrecken für die betreffenden Fließ-  
gewässerabschnitte bei Beckenanlage 1, 2 und 3 (Augraben) und bei der  
Wildunterführung am Bärnseegraben wird an die naturnahe Ausstattung und  
Struktur der natürlichen ober- bzw. unterstromigen Gewässerabschnitte und  
an tierökologische Erfordernisse angeglichen. Auch die Selbstreinigungsfunktion der Fließgewässer wird durch Profilierung von Ufer und Sohle als  
sanft mäandrierendes Bett mit Gleit- und Prallufern sowie durch Verwendung  
natürlicher Baustoffe sichergestellt. Bei Verlauf des Gewässers im Offenland  
wird eine abschnittsweise Initialbepflanzung von Hochstauden oberhalb der  
Mittelwasserlinie sowie die Pflanzung einzelner gewässerbegleitender,  
autochthoner Gehölze und Feuchtgebüsche standorttypischer Arten  
vorgesehen. (G 5)
- Die Gestaltung der durch den Bau des Tunnels bei Frasdorf neu entstan-  
denen Hangwaldsituation erfolgt nach landschaftsästhetischen, -ökologischen  
sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien. Bodenandeckung und  
Bepflanzung erfolgen gemäß G 1, jedoch im Bereich der nördlichen Außen-  
wand im Übergang zum benachbarten Hangwald in einer Oberboden-  
Auflagestärke von 1,5 m und einer Pflanzung von Sträuchern und Bäumen  
II. Ordnung zum Aufbau eines standorttypischen Waldmantels, **einschl. Kraut-  
saum** in einer Breite von 10 m und im Südteil im Übergang zur Bebauung mit  
einer Auflagestärke von 0,5 m, Ansaat von Extensivgrünland mit artenarmer  
Saatgutmischung und einer nur vereinzelter Pflanzung von Sträuchern.  
Zwischen dem vorgesehenen Waldmantel und dem hier seitens der  
technischen Planung vorgesehenen, auf dem Tunneldach längs der A8  
verlaufenden ~~Fluchtweg~~ **Weg** wird ein ca. 3,0 m breiter Wiesenstreifen  
gehölzfrei gehalten. (G 6)
- **Westlich und östlich des Tunnels setzt sich die Waldmantelpflanzung  
(Sträucher und Bäume II. Ordnung) einschl. Krautsaum auf jeweils einer  
Aufforstungsfläche fort. Die beiden Flächen werden als waldbauliche  
Maßnahmen W 3 und W 4 in Kapitel 6 geführt, setzen jedoch wie  
Gestaltungsmaßnahme G 6 die Minimierung der Beeinträchtigungen des  
Landschaftsbildes im Umfeld des Tunnels fort:**
  - **Die westlich des Tunnels gelegene Aufforstungsfläche (W 3) schließt dabei  
eine durch die Verbreiterung der A8 nach Norden entstehende Lücke  
zwischen dem bestehenden Hangwald und einem geplanten  
Entwässerungsgraben.**
  - **Die östliche Aufforstungsfläche (W 4) liegt südlich und östlich des  
bestehenden Hangwalds zwischen Privatflächen und einem geplanten  
Entwässerungsgraben sowie dem neu verknüpften untergeordneten  
Straßennetz. Zwar ist auch hier eine Waldmantelpflanzung wie oben  
genannt vorgesehen, allerdings ist hier ein Krautsaum mit einer Breite von**

mind. 5 m zwischen der ersten Gehölzreihe (Sträucher für Waldmantel) und den angrenzenden Privatflächen geplant; der Abstand der ersten Baumreihe von der Flurgrenze wird mit mind. 10 m vorgesehen.

#### 4.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der Lage des FFH-Gebietes DE 8240-302 „Bärnseemoor“ (nördlicher Rand ca. 250 m südlich der bestehenden A8) sowie der Querung des für dieses Gebiet wesentlichen Zuflusses „Bärnseegraben“ war eine mögliche, erhebliche Beeinträchtigung des Gebiets durch das Ausbauvorhaben zu klären.

Zur Prüfung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets wurde im Sommer 2014 ein Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, das auch die Ergebnisse eines hydrologischen Gutachtens (BLASY-ØVERLAND 2012) und einen eingearbeiteten Fachbeitrag zu Hydrologie und Immissionsökologie enthält.

Das Fachgutachten zur FFH-VP, auf das an dieser Stelle verwiesen wird, ist als Unterlage 19.3.1 T1 (Text) und Unterlage 19.3.2 T1 bzw. 19.3.3 T2 (Pläne) Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst wiedergegeben.

Durch den Ausbau der A8 finden keine direkten Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in Form von (Flächen-)Verkleinerungen von Lebensraumtypen und/oder Habitaten statt. Durch die große Entfernung der Autobahn zum FFH-Gebiet ist die Unzerschnittenheit des Schutzgebiets gewährleistet. Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen (Habitatzerschneidungen) sowie der Kohärenz des „Netzes NATURA 2000“ sind durch den 6-streifigen Ausbau in abgerückter Lage zum FFH-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen.

Der Bärnseegraben ist durch seinen funktionalen Bezug zum FFH-Gebiet vom Ausbau der A8 auch direkt betroffen. Hier sind prinzipiell anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen in Form von Einleitungen, Störungen der Wasserführung oder Schadstoff-, Salz- und Sedimenteinträgen (= Nährstoffeinträgen) aus der geplanten Regenrückhalteanlage möglich. Diese können durch die Einbeziehung der in Kapitel 7 genannten und verbindlich festgelegten Minimierungs- und Schutzmaßnahmen aber ausgeschlossen oder deutlich (d. h. auf ein nicht erhebliches Maß) verringert werden.

In Bezug auf den betriebsbedingten Streusalzeintrag in den Bärnseegraben bleibt festzuhalten, dass potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten) des FFH-Gebiets aufgrund der im Fachgutachten zur FFH-VP (Unterlage 19.3.1 T1) ausführlich dargelegten Gründe, insbesondere

- der binnen weniger Tage erfolgenden Versickerung des NaCl-haltigen Beckenwassers im Versickerungsbecken,
- der äußerst geringen Eintrittswahrscheinlichkeit von seltener als alle 100 Jahre, dass winterliche Starkregenereignisse auftreten und dann noch nicht versickertes NaCl-haltiges Beckenwasser (in zudem aufgrund der dann extremen Regenwassermenge stark verdünnter Form) in den Bärnseegraben überläuft und von dort in das FFH-Gebiet gelangt und aufgrund
- der großen Verdünnung der Chloridkonzentration im Grund- und Oberflächenwasser, die bereits vor dem Eintritt in das FFH-Gebiet weit

unterhalb von Beeinträchtigungs- und Schädigungsgrenzen für Fauna, Flora und ihre Lebensräume liegt,

ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der sonstigen durch die Fahrbahntwässerung in die Beckenanlage gelangenden Schadstoffe gilt, dass potenzielle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebiets aufgrund

- der nach den Regeln der Technik bemessenen und geplanten Beckenanlage mit bewachsenem Bodenfilter und Vorstufe Absetzbecken) mit einer effektiven Rückhaltung von Nähr- und Schadstoffen,
- der eher geringen Eintrittswahrscheinlichkeit einer Beckenfüllung mit Überlauf in den Bärnseegraben auf Grundlage einer Ganzjahresstatistik von einmal in 5 Jahren (nur in den niederschlagreichsten Monaten im Sommer in dieser Jährlichkeit zu erwarten) und
- der insbesondere bei ausschlaggebenden Starkregensituationen überdurchschnittlichen Wasserführung des Bärnseegrabens mit dem dann verstärkt eintretenden Verdünnungseffekt für Schadstoffe, deren Konzentrationen dadurch unterhalb von Schädigungsgrenzen liegen,

ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Gleichzeitig ist durch die Neuanlage der Beckenanlage mit Absetzbecken eine Verbesserung der im FFH-Gebiet ankommenden Wasserqualität im Vergleich zum Bestand zu erwarten. Denn das Straßenwasser wurde bislang ohne Vorklärung im Einzugsgebiet des Bärnseegrabens (und damit des Bärnsees) oberflächennah versickert, was einer zeitversetzten Zuleitung in den Bärnseegraben zumindest eines Teils des belasteten Wassers nahekommt, der Vorfluter für diese Flächen ist.

Auch wird durch die Errichtung einer autobahnparallelen Irritationsschutzwand auf dem Unterföhrungsbauwerk der Eintrag von schadstoff- und streusalzhaltigem Sprühnebel in benachbarte wertbestimmende Bestände verringert.

Eine Wirkung der angrenzenden oder anderer Teilabschnitte beim Ausbau der A8 auf das FFH-Gebiet ist aufgrund der vorgesehenen Entwässerungsplanung mit Sicherheit ausgeschlossen.

Eine deutliche Verbesserung der funktionellen Anbindung der Flächen nördlich der A8 ist jedoch durch den Bau des Unterföhrungsbauwerks gegeben, das ~~in einem seiner beiden 24,5 m breiten~~ **im mittleren seiner drei** Felder auch den Bärnseegraben **in offenem Gerinne** mit unterföhren wird.

#### **4.4 Beeinträchtigung streng und / oder europarechtlich geschützter Arten sowie nationaler Verantwortungsarten**

##### **4.4.1 Beeinträchtigung streng und / oder europarechtlich geschützter Arten**

Die möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich und national streng geschützter Arten werden in den „Naturschutzfachliche(n) Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ~~1. Tektur vom 17.12.2019~~ **2. Tektur in 2022**“ (HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML ~~2014~~ **2018** ~~2022~~) (Unterlage 19.1.3 T1) abgearbeitet. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Es sind zwei streng geschützte Pflanzenarten, mehrere streng geschützte Fledermausarten, **zwei streng geschützte Säugerarten**, je eine streng geschützte ~~Säuger~~, Reptilien-, Amphibien- und Tagfalterart nach Anhang IV FFH-RL und zahlreiche Europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL, darunter auch zahlreiche wertgebende Arten, vom Vorhaben betroffen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandserfassung konnte hingegen eine Betroffenheit weiterer europarechtlich streng geschützter Pflanzen- und Tierarten aus anderen Artengruppen und weiterer wertgebender Vogelarten ausgeschlossen werden.

Für die meisten potenziell betroffenen prüfrelevanten Arten kann eine direkte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Ausprägung der direkt beanspruchten Flächen unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (s. Kap. 7.2) bereits vorab ausgeschlossen werden. Infolge der erheblichen Vorbelastungen besitzt das unmittelbare Umfeld der A8 und damit der direkt beanspruchte Landschaftsausschnitt für die meisten wertgebenden Arten lediglich Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, wohingegen Fortpflanzungs- und Ruhestätten meist in größerer Entfernung vom Straßenrand liegen. Für dennoch direkt vom Vorhaben betroffene Arten besteht i.d.R. die Möglichkeit zur kleinräumigen Umsiedlung, so dass die Funktionalität auch potenziell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. ~~Lediglich~~ **Insbesondere** für die Zauneidechse sind darüber hinaus **in größerem Umfang** aktive Maßnahmen zur Lebensraumneuentwicklung im Vorlauf der Baumaßnahmen erforderlich (CEF-Maßnahme CEF 1 / A), um Verluste an Lebensraum auszugleichen und den Erhalt der Funktionalität betroffener Lebensstätten über Neuschaffung entsprechender Strukturen zu gewährleisten. **Weiterhin sind vorsorglich auch artbezogene Ausgleichsmaßnahmen als Ersatz für mögliche Lebensraumverluste für Fledermäuse (CEF 2, A 8 / CEF und A 9 / CEF) und die Haselmaus (A 8 / CEF) zwingend erforderlich.** Verstöße gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen nicht zu konstatieren.

Zusätzliche Beeinträchtigungen und Verluste von Nahrungs- und Jagdhabitaten wirken sich nicht negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus, sofern höherwertige Vegetationsbestände erhalten und vor Schädigungen wirkungsvoll geschützt werden (Vermeidungsmaßnahmen S 2 und S 3) und insbesondere auch geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fließgewässer und Feuchtlebensräume (Vermeidungsmaßnahmen S 4, S 5, S 6 und S 7) ergriffen werden. Auch die danach verbleibenden Belastungen können problemlos durch kleinräumige Verschiebungen der Aktionsräume ausgeglichen werden. Trotz Störungen von weiterhin im Umfeld lebenden bzw. brütenden Arten wird auch das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig.

Ein relativ hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist für alle im UG nachgewiesenen Arten infolge der Nähe zur A8 bereits vorhanden. Zusätzliche Lockwirkungen in den Bereich der zukünftigen Nebenflächen, die nach Fertigstellung ähnliche Habitatstrukturen wie bereits jetzt aufweisen werden, sind nicht im höheren Maß zu vermuten. In erster Linie wird es daher zur kleinräumigen Verschiebung bestehender Flächennutzungen in den Rand-



bereichen der A8 und in der Folge zu Verschiebungen bestehender Kollisionsgefahren kommen. Bedeutsame Verbundelemente über die A8 hinweg stellen insbesondere größere Brückenbauwerke (Prientalbrücke), aber auch kleinere, gut an benachbarte Strukturen angebundene Durchlässe (Fließgewässer, aber auch Straßenunterführungen) dar. Dem Erhalt dieser Funktionsbeziehungen kommt auch im Hinblick auf die mögliche Erhöhung der Kollisionsgefahr hohe Bedeutung zu, da sich aus einem Verlust ggf. eine deutliche Erhöhung von Querungsversuchen über die Fahrbahn hinweg ergeben dürfte. Dem wird durch zahlreiche Schutzmaßnahmen (S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 8, A / S 11, S 12) entgegengewirkt.

Darüber hinaus ergeben sich (baubedingte) Risiken für einige direkt im Baufeld lebende Arten und/oder für Arten, die durch Strukturen im Baufeld angelockt werden könnten. Dies sind in erster Linie die beiden bodengebunden lebenden Arten Zauneidechse und Gelbbauchunke, von denen Vorkommen im Baufeld bekannt sind und/oder eine Nutzung des Baufelds als Teillebensraum (Ruhestätten) aufgrund der Nähe zu benachbarten Kernhabitaten möglich erscheint sowie die waldbewohnenden Fledermausarten und die Haselmaus. Dabei ist die Haselmaus bei einem Vorkommen im Raum potenziell in weiter Verbreitung in den angrenzenden naturnahen Wäldern, vornehmlich an der Prienleite, zu erwarten. Für diese Arten sind Maßnahmen zur Risikominimierung zwingend erforderlich und eingeplant (Vermeidungsmaßnahmen S 1, S 9 und S 13). ~~Trotz~~ **Unter Berücksichtigung** der vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen wird **auch** bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots, das sowohl baubedingte Tötungen, als auch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko einschließt, **die Tötungsgefahr deutlich unter das allgemeine Mortalitätsrisiko, denen diese Arten im Raum ausgesetzt sind, gesenkt und damit bei Zauneidechse, Gelbbauchunke und Haselmaus die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden. Vorsorglich angenommen.**

**In der Gesamtbetrachtung werden weder für Arten gem. Anhang IV FFH-RL noch für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.**

**Die Belange des strengen Artenschutzes stehen einer Realisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen damit nicht entgegen. Die geplante Baumaßnahme ist i.S.d. strengen Artenschutzes, in dargelegter Weise und unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen nicht geeignet Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszulösen und somit zulässig.**

**~~Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist, die den Eintritt des Verbotstatbestandes verhindern würde und die die Population der betroffenen Art in einem günstigen bzw. unveränderten Erhaltungszustand verbleiben ließe. Durch zusätzliche artbezogene Hilfsmaßnahmen (compensatory measures) kann eine weitergehende Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene der lokalen~~**



~~Population und der Populationen in der biogeographischen Region für die Zauneidechse ausgeschlossen werden. Hierfür werden mindestens zeitgleich zu den Bauarbeiten geeignete Lebensräume mit allen für die Zauneidechse erforderlichen Habitatrequisiten im Anschluss an das Baufeld neu geschaffen. Mittel- bis langfristig kann dadurch ggf. sogar eine deutliche Verbesserung der Lebensbedingungen und insbesondere auch des Erhaltungszustands bewirkt werden. Zusätzliche Maßnahmen für die beiden weiteren Arten – Gelbbauchunke und Haselmaus – sind hingegen nicht erforderlich. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind damit erfüllt. Für das Abfangen einzelner Zauneidechsen ist zudem eine Fanggenehmigung nach § 39 BNatSchG erforderlich.~~

#### 4.4.2 Beeinträchtigung von nationalen Verantwortungsarten

Die möglichen Beeinträchtigungen von Arten, die gemäß § 54 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG „... in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“ (nationale Verantwortungsarten) können zum gegebenen Planungsstand noch nicht bearbeitet werden, da seitens des Bundesamts für Naturschutz noch keine entsprechende Liste von Tier- und Pflanzenarten bekanntgegeben wurde.

### 4.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

#### 4.5.1 Beeinträchtigungen im Überblick

Mit dem Ausbau der A8 im Abschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Dabei ist nach anlage- und baubedingten Auswirkungen (Flächenumwandlung / vorübergehende Inanspruchnahme) und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden.

Die Beeinträchtigungen beschränken sich überwiegend auf den unmittelbaren Umgriff der Verbreiterung sowie des hierzu notwendigen Arbeitsfeldes und das untergeordnete Straßen- und Wegenetz. Vor allem hinsichtlich der Fließgewässer und in geringem Maße des biotischen Gefüges der Landschaft kann es aber auch zu Beeinträchtigungen kommen, die sich auf das gesamte Plangebiet auswirken können. Zerschneidungs- und Trenneffekte sowie Benachbarungs- bzw. Immissionswirkungen treten bei der vorliegenden Ausbauplanung nicht in erheblichem Umfang auf.

Die Umsetzung der Minimierungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Kapitel 4.2 führt zur Verringerung der Beeinträchtigungen und stellt eine Eingriffsminimierung im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG dar. Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind in Kapitel 4.5.6 detailliert dargestellt.

#### 4.5.2 Flächenbedarf (dauerhaft und vorübergehend)

**Der geplante Gesamtumgriff des vorliegenden Bauvorhabens beträgt rund 123 ha. Ausschließlich der bestehenden, überwiegend mitgenutzten Straßen-**

und Straßennebenflächen werden ~~knapp 58~~ **rund 49 ha** Flächen dauerhaft beansprucht (Kategorien A1.2, A2.2 und neu in Anspruch genommene Flächen für Kompensation aus Kategorie B). Dagegen werden der Straße ~~knapp 4 ha~~ nicht mehr benötigte Fahrbahn- und Straßennebenflächen entzogen und nach erfolgter Entsiegelung und Rekultivierung anderen Raumnutzungen zur Verfügung gestellt (Kategorie D). ~~ergibt sich ein Bedarf beeinträchtigter Flächen von ca. 83,6 ha für den Ausbau und alle Maßnahmen.~~

Dabei ~~Im Gesamtumgriff~~ kommt es zu folgenden Flächenumwandlungen-  
~~inanspruchnahmen (dauerhaft und vorübergehend):~~

- ~~ca. 19,222,521,8 ha Neuversiegelung von bislang nicht befestigten Flächen (Kategorien A1.1b und A1.2), davon sind rund 8,8 ha bereits Bestandteil des bestehenden Straßenkörpers von Wald, landwirtschaftlicher Nutzfläche und kleinflächigen Strukturen, die nicht den Kriterien der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung entsprechen~~
- ~~knapp 18,4~~ **gut 17 ha** neu überbaute, unbefestigte Flächen (Kategorie A2.2) ~~ca. 6,0 ha Überbauung von Biotopflächen und Waldlebensraumtypen, die den Kriterien der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung entsprechen~~
- ~~gut 18,7~~ **ca. 18,2 ha** Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen als **vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Kategorie C1)** ~~ca. 33,6 ha Gestaltung von Straßennebenflächen, Böschungen, einschl. Lärmschutz- und Regenrückhalteanlagen sowie verlegten Fließgewässerabschnitten~~
- ~~ca. 25,34~~ **knapp 27 ha** Ausgleichs- / Ersatzflächen (einschl. **kombinierter waldrechtlicher und kombinierter CEF-Maßnahmen (Kategorie B1)**, **davon ca. 9,1 ha** durch Verwendung nicht mehr benötigter Straßen und Straßennebenflächen (nach entsprechendem Rückbau und Renaturierung) sowie durch Verwendung bevorrateter Wertpunkte von Ökokontoflächen.
- **ca. 1,1 ha** eigenständige CEF-Maßnahmen mit temporärer Flächeninanspruchnahme (zeitlich beschränkter Nutzungsverzicht) (Kategorie B3)
- **ca. 1,9 ha** eigenständige waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Kategorie B2), **davon 1,1 ha** durch Verwendung nicht mehr benötigter Straßen- und Straßennebenflächen

~~Darüber hinausgehend kommt es zur vorübergehenden Inanspruchnahme von naturnahen Fließgewässern, mageren Altgrasbeständen, Hochstaudenfluren (feuchter oder nasser Ausprägung sowie Landröhricht und Großseggen), Feucht- und Nasswiesen, Waldlebensräumen (Au-, Bruch-, Sumpf-, Schlucht- und Eichenmischwald), naturnahen Feldgehölzen und Hecken, gewässerbegleitenden Gehölzen und Streuobstwiesen in einem Umfang von etwa 2,9 ha.~~ **Ergänzend wird auf die Flächenbilanz als tabellarische Aufstellung im Anhang (Tabelle A2.3) verwiesen.**

#### 4.5.3 Zerschneidungs- und Trenneffekte

##### Flora und Fauna

Durch den Ausbau der bestehenden A8 kommt es hinsichtlich des Funktionsgefüges von Tieren und Pflanzen zu einer Verstärkung der bereits weitgehenden Zerschneidungs- und Trenneffekte der A8. Vor allem aufgrund der getroffenen

Minimierungs- und Schutzmaßnahmen kann bei der Verbreiterung des Straßenkörpers auf (im Mittel) etwa das Doppelte seiner heutigen Breite allerdings davon ausgegangen werden, dass sich die im Ist-Zustand bereits schlechte Situation nicht in dem Maße der Verbreiterung weiter verschlechtern wird. Vorhabensbedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte treten somit nicht in erheblichem Umfang auf.

Eine nicht genauer zu fassende Veränderung wird es für die flugfähigen Tierarten durch die Veränderung der Gradienten mit teils tieferen Einschnitten, teils auch höheren Dammlagen sowie durch die Lärmschutzwälle und -wände geben. [Des Weiteren entfallen aufgrund des Tunnelbaus bei Frasdorf zwei Unterführungsbauwerke ersatzlos \(Rückbau\), die gemäß Faunagutachten bislang eine hohe \(BW 114\) bzw. mittlere \(BW 115\) Bedeutung für Fledermäuse hinsichtlich Flugrouten \(Wechsel zwischen Teillebensräumen im Leitenwald nördlich der A8 und im Ortsgebiet von Frasdorf südlich der A8\) besitzen. Nach Abschluss der Bautätigkeit am Tunnel kann von einer Verbesserung der Lebensraumsituation für die Fledermäuse ausgegangen werden, da dann diffuse Nord-Süd-Flugbewegungen auf ganzer Breite des Tunnels möglich sind \(siehe auch Ausführungen weiter unten\).](#)

Hinsichtlich des Lebensraumgefüges entlang der A8 sind vor allem die Lebensraumtypen naturnahes Fließgewässer, gewässerbegleitende Gehölze (Weißbach), Hecke, Landröhricht und Altgrasflur auf den Böschungen der A8 (südlich Unteracherting sowie südlich und südöstlich von Umrathshausen) zu erwähnen, die Bedeutung für die Beziehungen vor allem von Amphibien, Tagfaltern, Libellen und Heuschrecken haben. Diese Bestände werden durch die Baumaßnahme entfernt. Wenn Restbiotope verbleiben, so sind diese nur klein und bilden entfernt voneinander liegende Lebensraumtypen-Inseln, die nicht mehr miteinander in Verbindung stehen.

Während der Baumaßnahme (Bautätigkeit und vorübergehende Inanspruchnahme) kann es vor allem bei der Verlegung von Fließgewässerabschnitten und kleinflächig beim Bau der Brücke über die Prien zu vorübergehenden Beeinträchtigungen des Funktionsgefüges kommen.

Mit dem geplanten Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben ist eine erhebliche Verbesserung für die Wanderbeziehungen entlang dieses Gewässers und des biotischen Gefüges vor allem für die ähnlich ausgestatteten Lebensräume im Talraum des Bärnseegrabens nördlich und südlich der A8 gegeben.

Auch der Tunnel bei Frasdorf wird mit seiner Länge von 590 m dazu beitragen die Austauschbeziehungen für Tiere zu verbessern. Die positive Wirkung dieser neu entstehenden Quermöglichkeit gilt sowohl für flugfähige (Fledermäuse, Vögel) als auch für bodengebunden wandernde Kleintiere (vor allem für Kleinsäuger). Der Tunnel kann damit auch einzelne Funktionen einer Grünbrücke (gemäß Definition im MAQ) erfüllen und trägt zur Wiedervernetzung von Lebensräumen beidseits der Autobahn bei.

### **Geländeklima**

Neubeeinträchtigungen des Geländeklimas treten durch den Ausbau der A8 voraussichtlich nicht auf; durch den Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben

kommt es zu einer kleinklimatischen Verbesserung der Luftaustauschfunktion von den Flächen nördlich der A8 in die südlich gelegenen.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es an Hanglagen durch die Errichtung von Lärmschutzwänden und -wällen zu Unterbrechungen des Kaltluftabflusses kommt. Ein Kaltluftstau könnte sich dabei in den Flächen südlich Leitenberg und Umrathshausen ergeben.

~~Südwestlich von Ginnerting sind zwischen einer waldbestandenen Böschung und der A8 bis zu 4 m hohe Seitenablagerungen vorgesehen. Diese werden in Zusammenarbeit mit der neu trassierten St 2362 dazu beitragen, dass sich der Kaltluftstrom zwischen Böschung und A8 auf den Bereich am verbleibenden Graben am Böschungsfuß bündeln wird und nicht mehr breitflächig abfließt. Gleichzeitig wird voraussichtlich ein Teil der abfließenden Luft westlich der Seitenablagerungen in Richtung A8 gelenkt. Der Luftaustausch nördlich der A8 (südlich Ginnerting) wird damit insgesamt abgeschwächt und auf das neu entstehende Kerbtal konzentriert. Eine West-Ost-Fließrichtung in Bodennähe wird sich auf die neue Unterführung unter der Staatsstraße hindurch beschränken.~~

### **Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss**

Durch den Ausbau der A8 kommt es zu einer Verstärkung der optischen Wirkung der Autobahn. Dies resultiert aus der Verbreiterung des „Autobahnbandes“ und den größeren Querungsbauwerken. Besonders stark wird diese Auswirkung im ersten Jahrzehnt nach Bau sein, da mit der Entfernung der nordseitig einrahmenden Gehölzgalerie aus naturnahen Heckenbeständen eine weitere Verbreiterung der optisch wirksamen Achse gegeben ist. Mit zunehmendem Einwachsen der Gehölzpflanzungen auf den neuen Böschungen wird diese Verstärkung nach und nach abnehmen und sich mit der Zeit schließlich relativieren.

Auch durch die Lärmschutzwälle und die Lärmschutzwall- / -wandkombinationen kommt es zu einer zusätzlichen technischen Überprägung der Landschaft und damit zu einer deutlich größeren optischen und auch fernwirksamen Wirkung der Autobahn.

~~Die vorgesehenen Seitenablagerungen südwestlich von Ginnerting sind auf einer bislang vorwiegend als Acker genutzten Offenlandfläche vor einem bewaldeten Hang vorgesehen. Diese insgesamt als landschaftlich reizvoll zu beschreibende Situation wird durch die Überbauung und der auf den Seitenablagerungen geplanten Waldneugründung erheblich verändert. Mit Aufwachsen der Bäume wird das Landschaftsbild in diesem Abschnitt neu gestaltet. Aus Sicht des Fahrers entsteht durch die nordseitige Fahrbahnbegrenzung bei der Tunnelausfahrt (Fahrtrichtung Rosenheim) eine Lenkung des Blicks auf die gegenüberliegende, offene Wiesenlandschaft bzw. in Fahrtrichtung Salzburg hin zur Trogwand der Einhausung und weiter zum Tunnelportal.~~

Sichtbeziehungen bestehen im Plangebiet nur wenige, diese beziehen sich auf Kirchtürme oder die meist sichtbare, jedoch weiter entfernt liegende Alpenkulisse. Diese Blickbezüge werden durch den Ausbau der A8 nicht erheblich beeinträchtigt, auch wenn das breitere Band der A8 durchaus mit wahrgenommen wird.

Die wesentlichen Flächen für die Erholung befinden sich abgerückt von der bestehenden Autobahn, so dass es hier nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Wichtig ist das Netz der bestehenden Straßen- und Wegeverbindungen für Wander- und Radwanderer, das im vollen Umfang erhalten bleibt oder neu verknüpft wird.

Durch die vorgesehenen Lärmschutzanlagen kommt es zu einer Verringerung der Lärmeinträge in die östlichen Siedlungsbereiche von Daxa, ins Siedlungsgebiet von Thal, Ginnerting, Frasdorf (Tunnel), Leitenberg, Umrathshausen, Pfaffing und Hötzing, die als Entlastungen des Wohnumfeldes (Wohnen und Feierabenderholung) wirken werden.

#### 4.5.4 Benachbarungs- / Immissionswirkungen

Trotz des Baus zusätzlicher Verkehrsinfrastruktur im untergeordneten Straßenverkehrsnetz (Umlenkung der St 2362 bei Ginnerting mit Errichtung eines Kreisverkehrs südlich der A8 und Errichtung zweier weiterer Kreisverkehre nördlich und südlich der AS Frasdorf mit Anbindung von vier bzw. fünf Straßen), treten im Rahmen dieser Baumaßnahme zusätzliche Beeinträchtigungen durch Benachbarungs- und Immissionswirkungen bezüglich **Luftschadstoffe, feste Schadstoffe** und **Verkehrslärm** nur geringfügig als Verlagerung bestehender Belastungen auf.

Nach Abschluss der Maßnahme ist durch die Vorklärung des **Straßenabwassers** von einer erheblich geminderten Beeinträchtigung der Vorfluter mit ihren begleitenden Lebensräumen auszugehen, insbesondere für Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen ergibt sich eine enorm verringerte Gefährdung auch weiter entfernter Fließgewässerabschnitte sowie des Grundwassers und des Bärnseemoors (FFH-Gebiet).

#### 4.5.5 Hinweise zu den erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen

Die geplante Baumaßnahme verursacht durch Bau und Betrieb erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft. Sie stellt somit trotz Berücksichtigung der in Kapitel 4.2 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Zur Kompensation dieses Eingriffs in den Naturhaushalt sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen erforderlich.

In Kapitel 4.5.6 werden die a) erheblichen oder b) nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (biologische Vielfalt, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft) dargestellt.

Im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan wird die geplante Baumaßnahme den jeweils betroffenen Arten und Biotopbeständen und den landschaftlichen Gegebenheiten gegenübergestellt. Für die sich daraus ergebenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Arten- und Biotopausstattung, landschaftliches Gefüge), des Landschaftsbildes und der Erholungseignung werden Bezugsräume ermittelt, diese in zugehörigen Textblöcken qualitativ beschrieben

und das Ausgleichserfordernis qualitativ erfasst. Die Abgrenzung der Bezugsräume beruht auf der Zusammenfassung qualitativ ähnlich beschreibbarer Bestandssituation bzw. Realnutzung entlang der Ausbautrasse (z. B. gleiche Lebensraumtypen oder Nutzungsform). In den Textblöcken im Plan sind aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur die wichtigsten Passagen genannt, wohingegen im nachfolgenden Text alle erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen beschrieben sind.

Im vorliegenden Textteil erfolgt die Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Schutzmaßnahmen entsprechend der Lebensräume bzw. Bestandswerte der einzelnen Schutzgüter (Kap. 4.5.6, siehe auch Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 [T2](#)).

Bei der quantitativen Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs (Kap. 5.2) werden nur diejenigen Beeinträchtigungen, die nach den Vorgaben der zwischen den Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen vereinbarten und mit Fassung vom 21.06.1993 veröffentlichten „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ zu berücksichtigen sind, zugrunde gelegt. Die sich hieraus ergebenden Werte sind in den Textblöcken des Bestands- und Konfliktplans (Unterlage 19.1.2 [T2](#)) eingearbeitet.

#### **4.5.6 Unvermeidbare Beeinträchtigungen im Einzelnen**

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden gegliedert nach Bezugsräumen mit ähnlicher Bestandssituation dargestellt. Das gesamte Plangebiet lässt sich so in drei **Bezugsräumen (B1, B2 und B3)** abbilden:

- Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder gehölzgeprägte Bereiche, zwischen Daxa und Thal, nördlich von Frasdorf, im Priental mit seinen Leiten und im Umrathshauser Holz (vier Teilbereiche)
- Vorwiegend feuchte und nasse Offenlandbereiche im Feuchtwiesenkomplex ‚Auwiesen‘ nordöstlich Thal und im Tal des Bärnseegrabens (zwei Teilbereiche)
- Vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und Altgrasfluren beidseits der A8 westlich und östlich von Frasdorf, östlich des Prientals bis zur Bahnlinie sowie um Pfaffing und Hötzing (vier Teilbereiche)

Von West nach Ost ergeben sich zehn aneinander angrenzende Bereiche, die jeweils Teil eines der drei Bezugsräume sind (vgl. Unterlage 19.1.2 [T2](#)). In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die drei Bezugsräume einzeln behandelt.

##### **4.5.6.1 Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt**

Die Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt sind über die Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten beschrieben.

##### **4.5.6.2 Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (v. a. Biotope / Lebensräume / Ökosysteme) berücksichtigt



im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung sowohl den bewerteten Bestand an planungsrelevanter Flora und Fauna mit Aussagen zu Beeinträchtigungen der Lebensräume als auch die zum Funktionsgefüge.

Die Ausgleichbarkeit dieser Beeinträchtigungen wird geprüft, wobei berücksichtigt ist, dass die Ausgleichsmaßnahmen in einem räumlichen und zeitlichen Bezug zu den beeinträchtigten Lebensräumen stehen und den fachlichen Anforderungen entsprechend realisiert werden müssen. Hierbei ist im Sinne des § 15 BNatSchG festzustellen, dass die Beeinträchtigungen entweder gleichartig ausgleichbar sind oder gleichwertig in Form von Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Die in Kapitel 4.2 beschriebenen Minimierungen insbesondere die vorgesehene **Beschränkung des Baufeldes, die Anpassungen bei Lärmschutzanlagen und den Beckenanlagen sowie den Bau der Wildunterführung am Bärnsee-graben** werden bei der Darstellung berücksichtigt.

Nachfolgend sind die unvermeidbaren, erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Lebensräume aufgeführt. Funktionsbeziehungen innerhalb von Lebensräumen werden nicht extra beschrieben, sondern als Teilaspekt der Lebensraumbedeutung behandelt. Zur Einschätzung der Größe des beeinträchtigten Bestands sind Flächengrößen von über 0,1 ha angegeben (Ermittlung gemäß den Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz, vgl. Kap. 4.5.5).

Die Beeinträchtigungen des Funktionsgefüges der Landschaft (Funktions- und Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen und Populationen sowie Funktionsbeziehungen entlang von Linearstrukturen, sog. Leitlinien) werden als Aspekt der Tier- und Pflanzenwelt (vgl. auch Kap. 4.5.3) ebenfalls hier dargestellt.

#### **Beeinträchtigungen, gegliedert nach Bezugsräumen mit ähnlichem Bestand:**

- **Bezugsraum 1 – Vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder gehölzgeprägte Bereiche beidseits der A8**

(Bau-km 67+747 bis 68+528; 70+314 bis 71+162; 71+782 bis 72+059; 74+154 bis 74+368)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem Laub-, Misch- und Nadelwald (1,3 ha), wärmeliebender Eichenmischwald (0,5 **0,4** ha) (teils als Biotop 8139-0241.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) südwestlich Stelzenberg, Schluchtwald (0,2 **0,3** ha) (teils als Biotop 8139-0247.06 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Auwald (0,2 ha) (Biotop 8139-0127.08, -.09 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) entlang der Prien, aber auch naturnahes Fließgewässer (teils als Biotope 8239-0005.03 und -.04), Graben südwestlich Wessen, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) mit Gewässerbegleitgehölzen (0,3 ha) (teils als Biotope 8239-0005.03 und -.04 **sowie 8139-0127.08 der bayer. BK**), weiterhin: Bruchwald (teils als Biotop 8139-0268.03, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Landröhricht (0,2 **0,1** ha) (teils als Biotope 8239-1023 und -

1026 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), feuchte / nasse Hochstaudenflur, seggen- und binsenreiche Nasswiese, Feuchtgebüsch (für die drei zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), mesophiles Gebüsch, magere Altgrasbestände, **nitrophile Hochstaudenflur**, naturnahes Feldgehölz (0,4-0,2 ha), straßennahe Gehölze (1,3 ha), straßennahe Altgrasflur (0,6 ha) und Grünland (0,6 ha)

- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für national streng geschützte Arten: Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: RLD V, RLB 2; Kleine B.: RLD V), Artenpaar Langohrfledermäuse (unbestimmt, Braunes L.: RLD V3; Graues L.: RLD 21, RLB 32), Fransenfledermaus (RLB 3), Großes Mausohr (RLD V, RLB V), Kleine Hufeisennase (RLB 42, RLD 42), Mopsfledermaus (RLB 23, RLD 2), Mückenfledermaus (RLB DV, RLD D), Nordfledermaus (RLB 3, RLD G3), Rauhautfledermaus (RLB 3), Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (RLB 21, RLD 2), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, aber auch Haselmaus (RLD GV) als potenziell vorkommende Art, Mäusebussard; für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten: Wasseramsel, Feldsperling (RLB V, RLD V), Grasfrosch (RLB V, RLD V); aber auch für: Baldrian-Schneckenfalter (RLB 3, RLD 3), Mädesüß-Perlmutterfalter (RLB 3V, (RLD V), Riedteufel (RLB 23, RLD 2), Kleine Goldschrecke (RLB V)
- Verlust von 40 potenziellen Habitat23 Höhlenbäumen als mögliche Brutstandorte für Vögel oder Quartier für Fledermäuse
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Bau Feld von: wärmeliebender Eichenmischwald südwestlich Stelzenberg (0,5 0,6 ha), Auwald (0,2 ha) und Schluchtwald (0,3-0,2 ha) entlang der Prien, seggen- und binsenreiche Nasswiese östlich der Prien (0,2-0,3 ha), naturnahes Fließgewässer (0,1 ha) (teils als Biotop 8239-0005.03, -.04, 8139-0127.08, -.09 der bayer. BK) (jeweils geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Gewässerbegleitgehölze (0,2 ha), weiterhin: Bruchwald durch Bau von Beckenanlage 8, Landröhricht, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Feuchtgebüsch (für die vier zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahe Feldgehölze und magere Altgrasbestände
- Mittelbare Beeinträchtigung von Randbereichen und Verkleinerung von biotopwürdigen und -kartierten Beständen (s. o.) in einer vielfältigen und strukturreichen Lebensraumabfolge an Au- und Weißenbach für Vögel, Fische, Amphibien, Insekten
- Punktueller Überbauung, Versiegelung und vorübergehende Inanspruchnahme (an Pfeilerstandorten) und Überbrückung mit Überschattung von Lebensraumtypen: Gewässerbegleitgehölze, naturnahes Fließgewässer
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn-

und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen

- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges durch den Verlust von leitlinienbildenden Gehölzstrukturen (südlich Unteracherting und nördlich von Beckenanlage 2) insbesondere für flugfähige Tierarten
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges im Eichenmischwald (Leitenwald) und vorübergehende Inanspruchnahme durch Baufeld von Wald- und Gehölzbereichen entlang der A8 auf der gesamten Länge des geplanten Tunnels auf einer Breite von 10 m (Arbeitsstreifen) und entlang der neuen Unterhaltungs- und Fluchtwege
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges entlang der Leitenwälder im Priental durch Verbreiterung der Brücke
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) durch naturnahe Gestaltung der Tunneloberfläche nördlich Frasdorf für kulturfolgende Tierarten, die auch Waldlebensräume nutzen (Kleinsäuger, Fledermäuse, Vögel)
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) durch Aufweitung des Weißenbachdurchlasses an die nördlich der A8 gelegenen Lebensräume und durch den Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben als einer für alle bodengebunden wandernden Tierarten attraktiven Querungsmöglichkeit

• **Bezugsraum 2 – Vorwiegend feuchte und nasse Offenlandbereiche beidseits der A8**

(Bau-km 68+528 bis 69+432; 74+368 bis 74+629)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem seggen- und binsenreiche Nasswiese (1,50,9 ha) (teils als Biotop 8139-0240.04 und -.05, 8139-0268.04, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), durch den Ausbau der A8, den neuen Feldweg und der Beckenanlage nördlich Walkerting, Landröhricht (0,50,4 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01 und -.05, 8139-0268.04, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), feuchte / nasse Hochstaudenflur (0,4 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01 und -.06, 8239-0013.01 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Großseggenried (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-0240.01, und -.04 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Pfeifengraswiese, naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch (für die drei zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Gewässerbegleitgehölze, artenreiches Extensivgrünland (0,20,4 ha) und magere Altgrasbestände, aber auch Graben (0,1 ha), Grünland (1,1 ha), straßennahe Gehölze (0,2 ha), straßennahe Altgras- und Hochstaudenflur an Graben mit Lebensraumverlusten v. a. für Arten der feuchtegeprägten Offenlandbereiche
- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für national streng geschützte Arten: Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: RLD V, RLB 2; Kleine B.: RLD V), Fransenfledermaus (RLB 3),

Mopsfledermaus (RLB 2<sup>3</sup>, RLD 2), Flughautfledermaus (~~RLB 3~~), Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, Kriechender Seltener (RLB 2, RLD 4<sup>2</sup>);

für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten: Kleiner Blaupfeil (RLB 3, RLD 2<sup>V</sup>);

aber auch für: Baldrian-Schneckenfalter (RLB 3, RLD 3), Mädesüß-Perlmuttfalter (~~RLD V~~, RLB 3<sup>V</sup>), Riedteufel (RLB 2<sup>3</sup>, RLD 2), Feldgrille (~~RLD 3~~, RLB 3<sup>V</sup>), Große Goldschrecke (~~RLD 3~~, RLB 3), Kleine Goldschrecke (~~RLB V~~), Kurzflügelige Schwertschrecke (~~RLD 3~~, RLB 3), Sumpfschrecke (~~RLD 2~~, RLB 2<sup>V</sup>), Warzenbeißer (RLB 3, RLD 3), Wiesengrashüpfer (RLB V)

- Geringfügige Beeinträchtigung des Makrozoobenthos beim Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Baufeld von: artenreiches Extensivgrünland (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-0240.03 der bayer. BK), Pfeifengraswiese (0,1 ha) (teils als Biotop 8139-0240.06, 8139-0268.05, 8140-1137 der bayer. BK), feuchte / nasse Hochstaudenflur (teils als Biotop 8139-0240.04, -06 und 8139-1032 der bayer. BK), seggen- und binsenreiche Nasswiese (0,3-0,2 ha) (teils als Biotop 8139-0240.04, -05 und 8239-0013.01 der bayer. BK), Landröhricht (teils als Biotop 8139-0240.05, 8139-0268.04, -05, 8140-1137 und 8239-0013.01 der bayer. BK), Großseggenried, naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch, Bruchwald (für die acht **sieben** zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Gewässerbegleitgehölze, magerer Altgrasbestand und mesophiles Gebüsch entlang der A8, des neuen Feldweges, sowie des neuen Beckens nördlich Walkerting und der Wildunterführung am Bärnseegraben
- Vorübergehende Inanspruchnahme durch Baufeld und mittelbare Beeinträchtigung durch Zunahme der verkehrsbedingten Emissionen (Salze) und Heranrücken des verbreiterten Autobahnbandes an teils biotopkartierte, oben genannte Bestände unterhalb des bestehenden Bärnseegrabendurchlasses
- Mittelbare Beeinträchtigung von Randbereichen und Verkleinerung von biotopwürdigen und -kartierten Beständen (s. o.) in einer vielfältigen und strukturreichen Lebensraumabfolge am Aubach (Verlegungsstrecke) für Vögel, Amphibien, Insekten
- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen insbesondere für Tiere der Feuchtlebensräume und flugfähige Tierarten
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) durch Aufweitung des Durchlasses des Weißenbachs an die nördlich der A8 gelegenen Lebensräume
- Verbesserung des Funktionsgefüges (Biotopvernetzung und Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch

Bau der Wildunterführung am Bärnseeграben als einer auch für wandernde Säugetiere attraktiven Querungsmöglichkeit

• **Bezugsraum 3 – Vorwiegend Landwirtschaftsflächen und Altgrasfluren beidseits der A8**

(Bau-km 69+432 bis 70+314; 71+162 bis 71+782; 72+059 bis 74+154; 74+629 bis 75+575)

- Überbauung und Versiegelung von Lebensraumtypen: vor allem Grünland (~~6,7~~ **6,2** ha), straßennahe Altgrasflur (3,2 ha), straßennahe Gehölze (~~2,4~~ **1,9** ha), Acker (~~4,7~~ **1,5** ha), aber auch Großseggenried (0,3 ha) (teils als Biotop 8139-1017 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Streuobstbestand (~~0,4~~ **0,2** ha), naturnahe Hecke (0,1 ha), Schluchtwald (0,1 ha) (teils als Biotope **8139-0247.06**, 8140-0141.01, -.02, -.03 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Laub-, Misch- und Nadelwald (0,1 ha), feuchte / nasse Hochstaudenflur (0,1 ha, **teils als Biotop 8140-0141.02 der bayer. BK**, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG) und Landröhricht (0,1 ha, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahes Feldgehölz, **Stillgewässer, Gewässerbegleitgehölze, Feuchtgebüsch**, naturnahes Fließgewässer (teils als Biotope 8140-0141.01, .02 der bayer. BK, geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), Graben, magerer Altgrasbestand, **Pfeifengraswiese, seggen- und binsenreiche Nasswiese**, Sumpfwald, wärmeliebendes Gebüsch (für die ~~drei~~ **fünf** zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), mesophiles Gebüsch
- Lebensraumverluste durch die oben genannte Überbauung und Versiegelung für europarechtlich geschützte Arten: national streng geschützt: Großer Abendsegler (RLD V, ~~RLB 3~~), Artenpaar Bartfledermäuse (unbestimmt, Große B.: RLD V, RLB 2; Kleine B.: RLD V), Fransenfledermaus (~~RLB 3~~), Großes Mausohr (~~RLD V, RLB V~~), Kleine Hufeisennase (RLB ~~4~~ **2**, RLD ~~4~~ **2**), Mopsfledermaus (RLB ~~2~~ **3**, RLD 2), Nordfledermaus (RLB 3, RLD ~~3~~ **3**), Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus (RLB 2, RLD D), Zwergfledermaus, Mäusebussard, Zauneidechse (RLB ~~V~~ **3**, RLD V);  
für national besonders geschützte und planungsrelevante Arten: Feuersalamander (RLB 3, **RLD V**), Grasfrosch (RLB V, **RLD V**), Blauflügel-Prachtlibelle (~~RLB V, RLD 3~~), Goldammer (~~RLB V, RLD V~~);  
aber auch für: Feldgrille (~~RLD 3, RLB 3~~ **V**), Große Goldschrecke (~~RLD 3, RLB 3~~), Mädesüß-Perlmutterfalter (~~RLD V, RLB 3~~ **V**)
- Verlust von 11 potenziellen Habitaten **acht Höhlen** in Bäumen als mögliche Brutstandorte für Vögel oder Quartier für Fledermäuse
- Mittelbare Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen und teils vorübergehende Inanspruchnahme (nur hierzu Flächenangaben) durch Baufeld von Landröhricht, feuchte / nasse Hochstaudenflur (**beide** geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), naturnahes Feldgehölz, naturnahe Hecke (~~0,4~~ **0,2** ha), naturnahes Fließgewässer, Feuchtgebüsch,



~~wärmeliebender Eichenmischwald~~, Schluchtwald (0,1 ha) (teils als Biotop 8139-0247.06, 8140-0141.01, -.02, -.03, -.04 der bayer. BK), Sumpfwald (0,1 ha, teils als Biotop 8139-0267.02 der bayer. BK), wärmeliebendes Gebüsch (0,1 ha), Pfeifengraswiese, ~~seggen- und binsenreiche Nasswiese~~ (für die sieben zuletzt genannten gilt: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG), ~~Stillgewässer, Gewässerbegleitgehölze~~, mesophiles Gebüsch, Streuobstbestand (0,1 ha), magerer Altgrasbestand

- Beeinträchtigung des Funktionsgefüges (Austauschbeziehungen) zwischen benachbarten Lebensräumen beidseits der A8 durch Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der A8 durch die Verbreiterung des Straßenkörpers und die Betonschutzwände im Mittelstreifen, aber auch durch den Verlust von leitlinienbildenden Gehölzstrukturen insbesondere für flugfähige Tierarten

#### 4.5.6.3 Beeinträchtigung der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

##### Boden

Durch den Ausbau der A8 kommt es in allen Bezugsräumen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung (Fahrbahn), Überbauung (Böschungen, Lärmschutz- und Gestaltungswälle, ~~Seitenablagerungen~~) sowie vorübergehende Inanspruchnahme (Baufeld).

Entscheidend ist der sparsame Umgang mit dem Boden, sowohl hinsichtlich der Beschränkung der Fläche mit dauerhaften Bodenveränderungen wie auch hinsichtlich des Umgangs mit dem ausgebauten Boden.

So erfolgt der gesamte Ausbau der A8 nach den Grundsätzen der Sparsamkeit gerade auch in Bezug auf die in Anspruch genommenen Flächen. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Bodens sind bei der geplanten Bau- maßnahme dennoch unvermeidlich. Sie ergeben sich bei Flächen mit Versiegelungen und Überbauungen.

Diese Beeinträchtigungen lassen sich einteilen nach:

- Versiegelung von Böden durch die Verbreiterung der Autobahn oder Bau- maßnahmen im untergeordneten Straßennetz mit Bestand: Auwald (B1), Sumpfwald (B3), Schluchtwald (B1, B3), Bruchwald (B1), wärmeliebende Eichenmischwälder (B1), Laub-, Misch- und Nadelwald (B1, B3), Einzel- bäume (B1-B3), Streuobstbestand (B3), teils naturnahe, unterschiedlich ausgestattete Gehölzbestände (B1-B3), straßennahe Gehölze (B1-B3), Fließ- und Stillgewässer (B1-B3), feuchte / nasse feuchte Hochstaudenflur (B1-B3), Großseggenried (B2, B3), Landröhricht (B1-B3), Nasswiese (B1, B2), Pfeifengraswiese (B2), artenreiches Extensivgrünland (B2), magere Altgras- bestände (B1-B3)
- Versiegelung von Böden durch die Verbreiterung der Autobahn oder Bau- maßnahmen im untergeordneten Straßennetz mit Nutzung: Wirtschaftsgrün- land (vor allem B3), Acker (B3), Wald (vor allem B1)
- Versiegelung von Böden durch die Errichtung von Absetzbecken in allen Bezugsräumen



- Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden mit Bestand Laub-, Misch- und Nadelwald, Auwald, Schluchtwald, Gewässerbegleitgehölz, Feuchtgebüsch, naturnahes Feldgehölz, naturnahes Fließgewässer, Pfeifengraswiese, Nasswiese, Großseggenried, Landröhricht, div. Hochstaudenfluren u. a. durch Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen in allen Bezugsräumen
- Abtrag und Überbauung von Böden durch Errichtung von neuen Mittelstreifen, Regenrückhalteanlagen, Lärmschutzwällen, Lärmschutzwall-/wandkombinationen und -wänden in allen Bezugsräumen ~~sowie von Seitenablagerungen~~ (B3)
- Überbauung von Flächen mit seltenem Bodentyp ‚Niedermoorboden‘ sowie von weiteren (grund-)wasserbeeinflussten Böden in den Auwiesen (B2) und entlang des Bärnseegrabens (B1, B2) mit Bestand Gewässerbegleitgehölz, naturnahes Fließgewässer, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Landröhricht, Nasswiese durch Böschungsschüttung mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
- Überbauung freifließender Gewässerabschnitte (Aubach, Weißenbach) mit bauzeitlicher Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (B1, B2)
- Großflächige Überbauung von Boden mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zum Bau von Regenrückhalteanlagen und Lärmschutzwällen in allen Bezugsräumen
- Großflächiger Abtrag von Boden mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zum Böschungsbau südlich Leitenberg (B3)
- Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen im Baufeld mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, insbesondere von Laub-, Misch- und Nadelwald, Au- / Laubwald, Gehölzen, Acker- und Grünland sowie offenen Feuchtbereichen in allen Bezugsräumen

## Wasser

Durch den Ausbau der A8 im Abschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg kommt es mit der Errichtung von Absetz- und Rückhaltebecken **an Straßenabschnitten, bei denen eine Versickerung über die belebte Bodenschicht nicht möglich ist, wie Mittelstreifen, Einschnittslagen, hohe Dammböschungen**, und der damit verbundenen Vorklärung des Fahrbahnoberflächenwassers generell zu einer Entlastung der Vorfluter. Zu erwähnen ist hier auch die Risikominderung des Schadstoffeintrags nach Unfall.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für das Schutzgut Wasser bei Querungen von Fließgewässern und grundwassernahen Böden. Diese Beeinträchtigungen lassen sich einteilen nach:

- Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden vor allem entlang der Bäche und Gräben mit Bestand Wald, Auwald, Schluchtwald, Gewässerbegleitgehölz, Feuchtgebüsch, naturnahes Feldgehölz, naturnahes Fließgewässer, Pfeifengraswiese, Nasswiese, Großseggenried, Landröhricht u. a. durch Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Beeinträchtigung des Wasserhaushalts insbesondere in B1 und B2

- Überbauung freifließender Gewässerabschnitte (Aubach, Weißenbach, autobahnahe Gräben) sowie vorübergehende (bauzeitliche) Inanspruchnahme mit geringfügiger Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie der Selbstreinigungskraft
- Verringerung der Selbstreinigungskraft auf einem Teilabschnitt der Achen, des Aubachs, der Prien und des Moosbachs durch Verlust des gewässerbegleitenden Gehölzsaums
- Verlegung von Aubachgraben (B1 an Beckenanlage 2; B2 an Beckenanlage 3 **und im weiteren Verlauf nach Westen**) und Weißenbach (B1) mit Veränderung des Wasserhaushalts
- Vorübergehende Inanspruchnahme von ~~hochempfindlichen Standorten~~ **landwirtschaftlichen Flächen** im Baufeld (Talgrund der Prien und in unmittelbarer Benachbarung des naturnahen Fließgewässers) mit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, insbesondere bei Au- und Schluchtwald (**Baustraße**) (B2)
- Verringerte Zuführung von Niederschlagswasser durch Überbrückung der Prien auf Boden mit Bestand: Au- und Schluchtwald, teils naturnahe Gehölzbestände, naturnahes Fließgewässer, Landröhricht, Grünland (B2)
- Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben mit vorübergehender (bauzeitlicher) Inanspruchnahme gewässernaher Bereiche bei geringfügiger Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Verbesserung der Selbstreinigungskraft des Gewässers nach Fertigstellung des Bauwerks (B2)

#### **Klima /Luft:**

Durch den Ausbau der A8 im Abschnitt zwischen Achenmühle und Bernauer Berg kommt es zu Kaltluftstauungen an Stellen, an welchen durch Aufschüttung und Errichtung von Lärmschutzwällen und -wänden in Hanglage der Kaltluftabfluss behindert wird. Ein Kaltluftstau wird sich dabei voraussichtlich in den Flächen südlich Leitenberg und Umrathshausen ergeben. ~~Südwestlich Ginnerting ist aufgrund des Baus der Seitenablagerungen in einem Kaltluftabflussbereich mit einer Einschränkung beim Lufttransport in West-Ost-Richtung zu rechnen.~~ Die Lärmschutzanlage südlich Pfaffing wird wohl ein Ableiten des Kaltluftstroms zum neuen, größeren Unterführungsbauwerk am Bärnseegraben bewirken. Insgesamt kommt es hier zu einer Verbesserung des Kaltluftabflusses aus den Kaltluftsammelgebieten nördlich der A8 in Richtung Bärnseemoor.

#### **4.5.6.4 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Erholungswertes**

Die folgenden Beeinträchtigungen beziehen sich auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie auf den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Für das **Landschaftsbild** kommt es durch den Ausbau der A8 auf der gesamten Abschnittslänge zu Beeinträchtigungen durch die Verbreiterung der A8, durch den Verlust von bislang landschaftlich einrahmend wirkenden, naturnahen Hecken und Waldrändern und durch mehrere Böschungsschüttungen (neue Gradienten) mit einer erheblich größeren optischen Wirkung als bisher ~~sowie durch die Aufschüttung von Seitenablagerungen südwestlich von Ginnerting.~~ Die

geplanten Lärmschutzanlagen verstärken die technische Überprägung der Landschaft noch zusätzlich.

Als fernwirksame Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind festzustellen:

- Verstärkung der optischen Wirkung der A8 durch die Verbreiterung des Autobahnbandes (in bewaldeten Abschnitten nur geringfügig) (B1-B3)
- Hinzufügung von technischen Bauwerken (Verlegung der St 2362 und Neubau eines Kreisverkehrs südlich Ginnerting, Umbau der Anschlussstelle Frasdorf einschl. Neubau von zwei Kreisverkehren mit neu angeschlossenem Straßennetz, Tunnel bei Frasdorf, Straßenböschungen, Feldwege, Stützmauern, Lärmschutz- und Regenrückhalteanlagen) u. a. durch Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen, wie Waldrand oder begleitende Gehölze mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, jedoch ohne erhebliche Beeinträchtigung des Erholungswerts (B1-B3)
- Bis zur Wiedereingrünung durch die Pflanzungen auf den Böschungen: Verlust von landschaftsbildwirksamen Elementen (Einzelbäume, Strauch- und Gehölzgruppen) (B1-B3)
- ~~— Veränderung des bisher regionaltypischen Charakters des autobahnnahen Landschaftsausschnitts südwestlich Ginnerting (Offenland vor einer naturnah bewaldeten und für die Jungmoränenlandschaft typischen Hangsituation) hin zu zwei aufgeschütteten, bewaldeten Hügeln mit eingeschränktem Blickbezug zum dann dahinter liegenden Hang (B3)~~
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust von Teilabschnitten autobahnnaher Fließgewässer und typischer Begleitvegetation vor allem im westlichen Plangebiet
- Reduzierung der optischen Wirkung der A8 durch Bau des Tunnels bei Frasdorf und landschaftliche Einbindung des angeschnittenen Leitenwalds durch Anlage eines naturnahen Waldmantels, der sich bis auf den Nordteil der parallel vorgelagerten Tunneloberfläche erstreckt
- Großflächige Böschungsabtragungen mit Hanganschnitt auf ca. 50 m Länge südlich Leitenberg mit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, jedoch ohne erhebliche Beeinträchtigung des Erholungswerts

Bis auf die genannten Punkte sind weitere erhebliche großräumige Beeinträchtigungen von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, z. B. durch eine vollständige Überprägung oder den Verlust naturraumtypischer Nutzungen und Strukturen, durch eine grundlegende Veränderung des Charakters der Landschaft im Plangebiet oder durch den Verlust der Schönheit des gesamten Plangebiets, nicht feststellbar.

Abseits der für den Bau in Anspruch genommenen Flächen kommt es aufgrund der Vorbelastung zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen.

Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende A8 kommt es durch die Baumaßnahme (als Ausbau) nur zum Verlust gering bis sehr gering bedeutsamer Flächen für die **Erholung und Naturgenuss**

Eingriffsmindernd wirkt, dass die Bestände auf der südseitigen Böschung der A8 über lange Strecken erhalten bleiben und die Autobahn meist durch das leicht bewegte Gelände nur aus der Nähe zu sehen ist, eine Fernwirksamkeit also nicht

gegeben ist. Weiterhin verdecken im westlichen Plangebiet und östlich der Bahnlinie zusammenhängende Waldgebiete abschnittsweise den Blick auf die Autobahn.

Die für die Erholung sowie für (Rad-)Wanderungen wichtigen Wegebeziehungen bleiben ohne Ausnahme erhalten oder werden wieder hergestellt.

Durch die Lärmschutzanlagen (aber auch durch die Gestaltungswälle) kommt es zu einer Verringerung der Belastung durch verkehrsbedingte Immissionen und damit zu einer Verbesserung der Erholungseignung wohnungsnaher Flächen in Daxa, Ginnerting, Frasdorf, Leitenberg, Seehaus, Umrathshausen, Pfaffing und Hötzing.

#### 4.5.6.5 Beeinträchtigungen der Kultur- und Sachgüter

Als Kultur- und Sachgüter sind neben den autobahnfernen baulichen Denkmälern innerhalb von Siedlungen vor allem Bodendenkmäler im Plangebiet vorhanden. Sie sind entweder nicht betroffen (südlich Frasdorf) oder werden schlimmstenfalls durch die Böschungen oder die Regenrückhalteanlage im Umrathshauser Holz überbaut. Aufgrund der Vermutung in tieferer Lage ist bei einem oberflächlichen Oberbodenabtrag und dem anschließenden Böschungsbau eine Zerstörung der Fundstelle unwahrscheinlich.

Die sich ebenfalls hier befindende Vermutungsfläche (östlich Seehaus / Umrathshausen) wird bereits aktuell von der A8 gequert. Sollten beim Bau der genannten Regenrückhalteanlage, der aufgrund des tiefen Aushubs zur Ausführung des Retentionsbodenfilters in denkmalrelevante Horizonte gelangen kann, Funde gemacht werden, greifen die §§ 1, 7, 8 und ggf. 12 (Schutzmaßnahmen) des BayDSchG.

#### 4.6 Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht

Die Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen wurde geprüft, wobei berücksichtigt ist, dass Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen in einem räumlichen und zeitlichen Bezug zu den beeinträchtigten Lebensräumen stehen und den fachlichen Anforderungen entsprechend realisiert werden sollen. Dies gilt auch für die erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme), für deren Funktion eine Fertigstellung vor Beginn der Bautätigkeiten an der Autobahn essentiell ist.

Hierbei ist festzustellen, dass im vorliegenden Fall alle Beeinträchtigungen ausgleichbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG sind. Eine Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts ist sowohl in *gleichartiger* Weise (Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets) als auch in *gleichwertiger* Weise (Ersatzmaßnahme) vorgesehen.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Versiegelung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen werden nach Erläuterung der „Grundsätze...“ als **Beeinträchtigung des Bodens** in der Regel im Zusammenhang mit den Ausgleichsflächen kompensiert. Die Überschüttung und Überbauung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist nach den Grundsätzen in der Regel nicht ausgleichspflichtig. Im vorliegenden Fall führt die Überbauung von ca. 5,210,24 ha Böden durch die Ablagerungen vorhabensbürtiger Erdmassen-

überschüsse aber zu einer nachhaltigen Störung der Bodenstruktur und der Bodenfunktionen. Diese kann durch die Renaturierung bzw. Rekultivierung der betroffenen Flächen nur teilweise kompensiert werden, weil die Produktions- und Lebensraumfunktionen des gestörten Bodens sich in planungsrelevanten Zeiträumen nicht wieder einstellen. Der zusätzliche Ausgleichsbedarf wird im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen (A 1 / CEF, A 2 / W 1, A 3, A 4, A 5, A 6, A 7 und A 8 / CEF) und der Gestaltungsmaßnahmen G 1 und G 3 kompensiert. ~~Die Überschüttung weiterer gut 30 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen mit max. 30 cm humosem Oberboden stellt aus naturschutzfachlicher Sicht keine nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und des Naturhaushaltes dar.~~

**Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt** sind über die bei Lebensraumtypen und Arten beschriebenen Beeinträchtigungen erfasst.

Die unvermeidbaren, erheblichen und nachhaltigen **Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft** betreffen im Plangebiet überwiegend Lebensräume, die in planungsrelevanten Zeiträumen wiederherstellbar sind und die sich in der Nähe der bestehenden Autobahn A8 und meist in vorbelasteter Lage befinden. Es handelt sich hierbei überwiegend um Biototypen wie Hochstaudenfluren unterschiedlicher Artenzusammensetzung, Feucht- (Pfeifengras-) und Nasswiesen, Hecken, Feldgehölze, Streuobstbestände und Waldlebensräume verschieden hoher Wertigkeit. Bedeutsam ist insbesondere die Beeinträchtigung des Au- und Schluchtwaldes im Priental als Teil einer überregional bedeutsamen Lebensraumachse. Insgesamt werden einschließlich mittelbarer Beeinträchtigungen Biotope in einer Größe von ca. 11 ha betroffen. Diese Eingriffe werden durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert, wobei auch der kleinflächig betroffene Auwald (0,4 ha) durch die Neuschaffung von naturnahen Waldlebensräumen auf gleichartigen Standorten und unter Gewährleistung eines langen Pflegehorizontes (und damit auch einer langen Entwicklungszeit) ausgeglichen werden kann.

Die verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Versiegelung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen können ebenfalls im Rahmen der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

**Beeinträchtigungen des biotischen Funktionsgefüges** ergeben sich aufgrund der bereits seit langem bestehenden Autobahn nur durch Überbauung mancher naturnaher Gräben und Bachläufe sowie der nordseitigen Böschungen. Letztere weisen bei nährstoffarmen Bedingungen Lebensraumbedeutung für Heuschrecken auf. Mit der Umsetzung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen (s. Kap. 5) sowie dem Bau der Wildunterführung am Bärnseegraben (A / S 11) kann von einer Annahme der Flächen als Lebensräume und damit von einem naturschutzfachlichen Ausgleich ausgegangen werden. Dies gilt insbesondere am Bärnseegraben, da hier mittels einer Reihe ineinander verzahnter Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen eine Aufwertung des unmittelbaren Umfelds der neuen Wildunterführung erfolgt. Im Zusammenspiel mit den Gestaltungsmaßnahmen auf den Böschungen, bei deren Ausführung ebenso auf die Ansprüche der vorgefundenen Arten geachtet wird, kann hier ein substantieller Beitrag zur Wiedervernetzung der Lebensräume beidseits der A8 geleistet werden.

Vor allem durch die Verbreiterung und die neue Gradienten der A8 kommt es auch zu **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes**. Diese werden durch spezielle gestalterische Maßnahmen auf den neuen Straßenböschungen und Straßenebenenflächen (G 1), um die Regenrückhalteanlagen (G 2), auf den Lärmschutzanlagen und Irritationsschutzwänden (G 3 und G 4) und entlang der Verlegungsstrecken von Fließgewässern (G 5) ausgeglichen. Auch die genannten trassennahen Ausgleichsmaßnahmen tragen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes bei.

Nach Verwirklichung der in Kapitel 5 dargestellten CEF-Maßnahme sowie der landschaftspflegerischen Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet. Der Eingriff wird somit im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG ausgeglichen.



## **5 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

### **5.1 Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung**

Das BNatSchG bestimmt im § 1 als allgemeine Verpflichtung Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die biologische Vielfalt
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind. Verkehrsanlagen sollen nach § 1 Abs. 5 BNatSchG landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

#### **5.1.1 Landschaftliches Leitbild**

Ausgehend von der gegenwärtigen Situation des landschaftlichen Gefüges sowie weiterer Informationen werden mit dem landschaftlichen Leitbild die planerischen Zielvorstellungen für den anzustrebenden Zustand des Plangebiets unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einerseits, der verschiedenen Nutzungsansprüche andererseits dargestellt.

Neben den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und Bewertung fließen dabei auch Informationen aus übergeordneten Planungen (planungsrelevante Aussagen des Regionalplanes für die Region 18, des Landesentwicklungsprogramms Bayern sowie des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Landkreis Rosenheim sowie Aussagen des Waldfunktionsplans) und damit auch Daten über außerhalb des Plangebiets liegende Bestände als „Außenbezüge“ in die Zielformulierung ein.

Mit der Formulierung planungsbezogener Ziele und Maßnahmen, die innerhalb eines längeren Zeitraumes verwirklicht werden können, wird ein Entwicklungskonzept für das Plangebiet aufgestellt, das die Analyse der historischen Entwicklung, funktionale Abläufe, das Landschaftsgefüge und die derzeitigen Nutzungen oder Entwicklungstrends integriert.

Über die Formulierung des Leitbildes wird ein Rahmen definiert, in dem die erforderlichen Minimierungs-, Schutz- oder Gestaltungsmaßnahmen sowie das Konzept für Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen entwickelt werden.

**Tabelle 4 Landschaftliches Leitbild**

<b>Landschafts ökologische Einheit</b>	<b>Landschaftliches Leitbild mit vorrangigen Zielen</b>
stark reliefierte, fließ- gewässer- reiche und waldgeprägte Landschaft zwischen Daxa und Röcka	<p><u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung der charakteristischen Leitenwälder und Gewässerbegleitgehölze, Umbau der Fichtenkulturen zu Hangwäldern mit standortgemäßen Baumarten, Aufbau von mesophilen Laubmischwaldbeständen und naturnahen Waldmänteln um bestehende Waldbereiche</li> <li>- Biotopvernetzung durch Aufbau von Begleitgehölzen mit abschnittsweisen Hochstaudensäumen entlang der Fließgewässer</li> <li>- Schaffung von Pufferbereichen entlang von Gräben und Feuchtfächen insbesondere entlang von Verkehrswegen</li> </ul> <p><u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Eigenart und Schönheit der landschaftstypischen Kulturlandschaft und ihrer Elemente durch Schutz und Erweiterung der Streuobstbestände sowie die Entwicklung standortgemäßer Waldränder</li> </ul> <p><u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz insbesondere der grundwasserbeeinflussten Böden und des Bodens allgemein als Grundlage der biotischen Umwelt und der forstwirtschaftlichen Produktion</li> </ul>
Nass- und Feucht- wiesen- komplex in den Auwiesen	<p><u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Sicherung der empfindlichen Feuchtlebensräume</li> <li>- Anlage von Pufferstreifen entlang von Gräben und Feuchtfächen und im Übergang zu intensiven Nutzungen und Verkehrswegen</li> <li>- Wiedervernässung ehemaliger Feuchtstandorte</li> <li>- Nutzungsextensivierung der Nasswiesen mit einschüriger Mahd</li> </ul> <p><u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Eigenart und Schönheit der landschaftstypischen Kulturlandschaft und ihrer Elemente, wie Extensivwiesen unterschiedlicher Feuchtegradienten im kleinteiligen Wechsel mit Gehölzreihen und Fließgewässern</li> </ul> <p><u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz insbesondere der grundwasserbeeinflussten Böden</li> </ul>
Talraum und Hügel- landschaft um Frasdorf	<p><u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung der charakteristischen Leitenwälder, Umbau der Fichtenkulturen zu Hangwäldern mit standortgemäßen Baumarten, Aufbau von naturnahen Waldmänteln</li> <li>- Biotopvernetzung, Anreicherung der offenen Landschaft mit Einzelbäumen und Gehölzstrukturen</li> <li>- Schaffung von Pufferbereichen entlang von Gräben und Feuchtbereichen</li> <li>- Wiedervernässung ehemaliger Feuchtstandorte</li> <li>- Erhalt und Optimierung der warm-trockenen Strukturen an süd-exponierten Hängen als Habitate für Heuschrecken und Tagfalter</li> </ul>

<b>Landschafts ökologische Einheit</b>	<b>Landschaftliches Leitbild mit vorrangigen Zielen</b>
Talraum und Hügel- landschaft um Frasdorf (weiter)	<u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Eigenart und Schönheit der landschaftstypischen Kulturlandschaft und ihrer Elemente durch Schutz und Erweiterung der Streuobstbestände sowie die Entwicklung standortgemäßer Waldränder</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Bodens als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion</li> <li>- Schutz insbesondere der grundwasserbeeinflussten Böden</li> </ul>
Priental	<u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensivierung der Grünlandnutzung</li> <li>- Erhalt der Au- und Feuchtwälder, Umbau von Beständen mit standortfremden Gehölzen zu typischen Au- und Leitenwäldern</li> </ul> <u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der strukturellen Vielfalt der Wälder</li> <li>- Erhalt der Auwälder, wie auch der Talaue mit verschiedenen Wiesengesellschaften</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Bodens als Grundlage der biotischen Umwelt</li> <li>- Erhalt der Wälder zum Schutz des Klimas und des Grundwassers</li> </ul>
Umgebung von Leiten- berg und Umraths- hausen sowie von Pfaffing und Hötzing	<u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt, Sicherung und Optimierung der vorhandenen naturnahen Biotope, wie Feucht- und Schluchtwälder und Hochstaudenfluren unterschiedlicher Ausprägung</li> <li>- Wiedervernässung und Extensivierung der ehemaligen Feuchtstandorte im Bereich des WSG</li> <li>- Strukturanreicherung in der intensiv genutzten Feldflur</li> <li>- Erhalt und Optimierung der warm-trockenen Strukturen an den Böschungen als Habitate für Heuschrecken und Tagfalter</li> </ul> <u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Eigenart und Schönheit der landschaftstypischen Kulturlandschaft und ihrer Elemente durch Schutz und Optimierung der Streuobstbestände an den Ortsrändern sowie durch Entwicklung standortgemäßer Waldränder</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Bodens als Grundlage der biotischen Umwelt und der landwirtschaftlichen Produktion</li> </ul>
Wald- geprägte Lebensräume bei den Vorderen Filzen, Seefilzen und	<u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Sicherung der empfindlichen Moorbereiche u. a. durch Anlage von Pufferstreifen</li> <li>- Umbau der Fichtenwälder in standortgemäße Feuchtwälder, mit Wiedervernässung</li> <li>- Aufbau naturnaher Waldmäntel und -säume, allmählicher Umbau zu standortgemäßen Waldgesellschaften</li> <li>- Nutzungsextensivierung der Streuwiesen mit Herbstmahd</li> </ul>

Landschafts- ökologische Einheit	Landschaftliches Leitbild mit vorrangigen Zielen
entlang des Moosbachs	<u>Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Eigenart und Schönheit der landschaftstypischen Kulturlandschaft und ihrer Elemente, wie Pfeifengras- und Nasswiesen und Röhrichtbestände im kleinteiligen Wechsel mit naturnahen Hecken und Feuchtgebüschs sowie Fließ- und Stillgewässern</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Bodens als Grundlage der biotischen Umwelt und der forstwirtschaftlichen Produktion</li> </ul>
Umraths- hauser Holz	<u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umbau zu standortgemäßen Waldgesellschaften mit den Hauptbaumarten Buche, Bergahorn und Tanne</li> <li>- Anlage von Waldmänteln und Krautsäumen zur Förderung des Randeffects</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Wälder zum Klimaschutz und Schutz des Grundwasser-einzugsbereiches</li> </ul>
Talraum Bärnsee- graben	<u>Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsumwandlung und –extensivierung (Streuwiesen) im grundwasserbeeinflussten Talgrund</li> <li>- Erhalt der Offenlandschaft mit Entfernung des Gehölzaufwuchses. Aufbau von Hochstaudensäumen mit abschnittswisen Begleitgehölzen entlang der Fließgewässer</li> <li>- Wiedervernässung der ehemaligen Feucht- und Nasswiesen</li> </ul> <u>Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz insbesondere der grundwasserbeeinflussten Böden</li> <li>- Schutz des Bodens als Grundlage der biotischen Umwelt und der landwirtschaftlichen Produktion</li> </ul>

### 5.1.2 Allgemeine Zielsetzungen

Für die Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen wird nachfolgend ein Konzept entwickelt, das die im landschaftlichen Leitbild formulierten Rahmenbedingungen und Zielvorstellungen für das Plangebiet konkretisiert. Hier fließen auch Informationen aus Landschaftsplan sowie Arten- und Biotopschutzprogramm ein (s. Kap. 3.3).

Die Entwicklung des Ausgleichskonzeptes erfolgt unter Berücksichtigung folgender planerischer Grundprinzipien:

- Die Ausgleichsmaßnahmen sollen in räumlichem Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen liegen; die Ersatzmaßnahmen im selben Naturraum.
- Die jeweiligen Flächen sollen mehrere Funktionen übernehmen:
  - Maßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden so gestaltet, dass sie auch zur Neugestaltung und Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen (Ausgleich nach Grundsatz 8).

- Maßnahmen, die aus den Erfordernissen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere hergeleitet sind, erfüllen auch Ausgleichsfunktionen für die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima (Ausgleich nach Grundsatz 11).
- Die Gestaltungsmaßnahmen auf den neuen Böschungen und Straßenebenen dienen auch der Neugestaltung des Landschaftsbildes und der Sicherung von Erholung und Naturgenuss.
- Um Randstörungen aus angrenzenden Nutzungen möglichst gering zu halten und das Pflegemanagement der Flächen zu vereinfachen, werden nahe beieinander liegende oder große Flächen angestrebt.
- Des Weiteren ist von Vorteil, wenn Flächen Verwendung finden, die bereits im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung sind, da aufwändige Grunderwerbsverhandlungen unterbleiben können.

Mit den Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen soll ein funktionaler Ausgleich erreicht werden. Die hierfür notwendigen Maßnahmen werden dabei unter folgenden übergeordneten Gesichtspunkten abgeleitet:

- Neuschaffung verschiedener Biotoptypen entsprechend der Flächenverluste (Flächenausgleich, hier nach den „Grundsätzen 1-5“).
- Lage und Gestaltung der Flächen innerhalb eines wirksamen Gesamtkonzeptes, in dem durch die Schaffung ökologisch wirksamer Ausgleichsflächen die Neuorganisation des landschaftlichen Gefüges angestrebt wird. Dabei wird versucht, einen funktionierenden Lebensraumverbund wiederherzustellen bzw. aufzubauen. Auf diese Weise soll das Überleben von zusammenhängenden Lebensgemeinschaften inklusive der hierauf angewiesenen Tierarten und –populationen gesichert werden.
- Einbindung des Baukörpers in den Landschaftsraum zur landschaftsgerechten Wiederherstellung oder zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie zur Sicherung der Erholungseignung. Hierbei soll auch der Leitlinienfunktion der Böschungen für die Tierwelt Rechnung getragen werden. Als Mindestmaß hierfür wird eine Pflanzung von Hecken in einem Umfang von 1/3 der durch die Baumaßnahme entfernten Hecken angesetzt. Hierfür sind aufgrund der auf das Ausgleichskonzept abgestimmten Gestaltungsmaßnahmen (Kap. 4.2.3) keine eigenständigen Maßnahmen erforderlich.

Folgende spezielle Zielsetzungen für die Kompensation von Eingriffen in die Arten- und Biotopausstattung und zur Neuorganisation des ökologischen Beziehungsgefüges sind generell zu berücksichtigen:

- Anlage von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen möglichst auf Standorten mit hohem ökologischem Entwicklungspotential, damit durch die speziellen Standortbedingungen die Entwicklung der angestrebten Lebensräume ermöglicht und ggf. beschleunigt wird.
- Anbindung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen an bestehende Lebensraumkomplexe, die als Lieferbiotope für die Wiederbesiedelung durch Pflanzen und Tiere fungieren. Es ist deshalb bei der Neuschaffung von Vernetzungsachsen vorgesehen:

- Anbindung von bestehenden Lebensräumen, Vernetzungselementen und Wanderlinien
- Einbeziehung von Straßenbegleit- und Gestaltungsflächen zur Neuorganisation des biotischen Funktionsgefüges trotz deren Beeinträchtigung durch den Betrieb

Ausgleichs- und Ersatzflächen sind nur da sinnvoll zu platzieren, wo sie für möglichst alle oben genannten Aspekte einen Beitrag leisten können. Dies ist beim vorliegenden Bauvorhaben sinnvoll bei Flächen, die:

- im Gegensatz zu den Gestaltungsmaßnahmen möglichst außerhalb des Beeinträchtigungskorridors liegen (aufgrund der Vorbelastung durch die A8) oder
- autobahnnah und damit innerhalb des Beeinträchtigungskorridors liegen, wenn biotopwürdige oder –kartierte Flächen unmittelbar angrenzen oder
- sich im Umfeld von Bauwerken befinden, die Tiere als Querung unter der Autobahn nutzen können oder sollen **oder**
- **ohnehin entsiegelt werden.**

So dienen die nachfolgend genannten Maßnahmen der Wiedervernetzung von Lebensräumen und der Aufwertung degradierter Flächen mit hohem naturschutzfachlichem Potential. Auch wurde Rücksicht auf die agrarstrukturellen Belange im Umgriff der Maßnahme gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG genommen (s. Kap. 1.4).

### 5.1.3 Beschreibung des Ausgleichskonzepts

Aufbauend auf den oben genannten Zielsetzungen und den vorne erläuterten Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungseignung ergibt sich das folgende räumliche Konzept für die Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen.

Entlang der Ausbaustrecke der Autobahn müssen die Beeinträchtigungen vor allem von Offenlandlebensräumen (ca. zwei Drittel der nach Grundsatz 1 beeinträchtigten Biotopflächen mit Landröhricht, Pfeifengras- und Nasswiesen südöstlich Unteracherting, in den Auwiesen und im Bärnseegrabental), naturnahen Gehölzbeständen (Feldgehölze, Hecken, Gewässerbegleitgehölze, Hang- und Auwald), Streuobstwiesen, dem mesophilen Eichenmischwald nördlich Frasdorf aber auch von straßennahen Gehölzflächen, Altgras- und Ruderalfluren sowie land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen ausgeglichen werden.

In Flächen mit Anbindung an Feucht- und Nassstandorte besteht die Möglichkeit, neue Lebensräume mit geringen randlichen Störungen durch die landwirtschaftliche Nutzung in Lagen zu herzustellen, die aufgrund der Nähe zu geeigneten Lieferbiotopen eine schnelle Besiedlung mit standortheimischer Flora und Fauna erwarten lassen und zudem aufgrund ihrer Anbindung an das bestehende biotische Lebensraumnetz auch eine gute Wirkung auf das Funktionsgefüge der Landschaft haben werden. Hierbei können neue Säume, Hecken oder Feuchtgebüsche angelegt werden, so dass ein Ausgleich auch für diese Lebensraumtypen erreicht wird. Ebenfalls können hierbei die Beeinträchtigungen des Funktionsgefüges in beeinträchtigten Lebensraum-



komplexen sowie der Leitlinien für die Fauna entlang der Fließgewässer, insbesondere am Bärnseegraben, ausgeglichen werden.

Für die Beeinträchtigung der Waldlebensräume kommen als Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen zum einen Neuschaffungsmaßnahmen von Waldlebensräumen mit Anbindung an bestehende Wälder mit Entwicklung von Waldrändern in Frage. Diese Möglichkeit des Waldausgleichs wird im vorliegenden Fall im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen A 2 / W 1 und A 8 / CEF, aber auch durch Gestaltungsmaßnahme G 6 und die Waldausgleichsmaßnahmen W 2, W 3, W 4, W 5 und W 6 vorgesehen. Zum anderen ist die Umwandlung von standortfremden Fichtenforsten in stark hängigen Bereichen und auf feuchten Standorten, wie entlang von Fließgewässern, in naturnahe Bestände eine geeignete Maßnahme, die sowohl auf den Ausgleichsflächen (A 2 und A 4, A 6, A 8 / CEF, A 9 / CEF, A 10) als auch auf der Ersatzfläche (E 1) geplant ist.

An der Autobahn werden die zerschnittenen Leitlinien des biotischen Gefüges entlang der naturnahen Hecken und Altgrasbestände wiederhergestellt und die verbliebenen Restflächen (Inselbiotope) wieder verbunden. Hier kommt den Gestaltungsmaßnahmen auf den neuen Böschungen eine Bedeutung weit über die rein optische Wirkung hinaus zu. Die hier angestrebten Maßnahmen sind deshalb vor allem nach den Belangen dieser Ausgleichszielsetzung zu planen. Der Kompensationsbedarf hinsichtlich des tierökologischen Funktionsgefüges zwischen Lebensräumen nördlich und südlich der Autobahn wird schwerpunktmäßig mit dem Neubau der Wildunterführung am Bärnseegraben geleistet. Ein darüber hinausgehendes Erfordernis für den Bau einer Grünbrücke besteht nicht; auch die topographischen Verhältnisse und die dann notwendig werdenden Strukturen für eine Anbindung ähnlicher Lebensräume beidseits der A8 sind nicht in geeignetem Umfang gegeben.

Die Gestaltungsmaßnahmen haben bei der vorliegenden Planung auch große Bedeutung für die Neugestaltung des Landschaftsbildes, so dass deren konkrete Ausformung sich auch an deren Belangen orientieren muss (vgl. Vorabzug des Landschaftlichen Gestaltungskonzepts vom Büro Schober, Stand 2011).

Entsprechend der in Kapitel 3.5 zusammengefassten Grundlagen und der in Kapitel 4.5 dargestellten Beeinträchtigungen stehen folgende Schwerpunktbereiche für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets im Vordergrund:

- autobahnbegleitende Grünlandflächen westlich von Frasdorf und im Tal des Bärnseegrabens
- Hangwaldbereiche nördlich von Frasdorf und südöstlich von Pfaffing

Für die Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets ist die **Abbuchung einer Teilfläche von 7,68 ha aus dem bestehenden Ökokonto „Nußdorfer Au“** ein ~~Ökflächenpool auf bundeseigenen Flächen in der Nußdorfer Au~~ (ehem. StÖÜbPI) mit folgenden Flächentypen vorgesehen:

- Degradierete Grauerlen- und Silberweidenauwälder und gestörte magere Flachland-Mähwiesen

Bis auf zwei **eh**er kleinflächige Maßnahmen ~~im Leitenwald nördlich am westlichen Tunnelportal von Frasdorf~~ (A 2 / W 1) und an einer bestehenden Beckenanlage (A 3) konnte bei diesem Ausgleichskonzept die Gelegenheit wahrgenommen

werden mit wenigen großen (A 1/~~CEF~~, A 5, A 6) oder in unmittelbarer Benachbarung von naturnahen Flächen (A 4, A 7, A 8 / CEF, **A 9 / CEF, A 10**) liegenden Ausgleichsflächen zu planen. Dies ist aus folgenden Gründen naturschutzfachlich von Vorteil:

- geringere Abwertung der Ausgleichsfläche in den Randbereichen im Übergang zu Intensivflächen mit geringerer Beeinträchtigung der Lebensraumqualität,
- einfacher umzusetzende und zu kontrollierende Pflege und damit höhere Wirtschaftlichkeit bei der Flächenentwicklung,
- einfachere und voraussichtlich schnellere Beschaffungsmöglichkeit durch Verhandlungen mit weniger Eigentümern.

Darüber hinaus liegen die Flächen im Bärnseegrabental (A 5 und A 6) in direkter Anbindung zur Wildunterführung am Bärnseegraben (BW 122), was auch den Empfehlungen im MAQ zur Entwicklung von Lebensräumen im Aufwertungsradius optimierter Querungsbauwerke entspricht (FGSV 2008) und die Maßnahmenempfehlungen der beiden faunistischen Untersuchungen am Bärnseegraben (HORSTMANN + SCHREIBER / MÜLLER 2012, HORSTMANN + SCHREIBER / MÜLLER 2013) aufgreift. Die Flächen A 5 und A 6 bilden zusammen mit den Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen einen Maßnahmenkomplex, der die Annahme der Wildunterführung durch Tiere maßgeblich unterstützt und damit wesentlich zur Wiedervernetzung der Lebensräume beidseits der A8 beiträgt.

Die im Rahmen der geplanten Baumaßnahme vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2 **T2**) dargestellt.

Sämtliche aufgeführten Maßnahmen werden in der landespflegerischen Ausführungsplanung detailliert und im Rahmen einer Umweltbaubegleitung bei der Ausführung betreut.

### Maßnahmen zur Wiedervernetzung

Nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend die Maßnahmen an Querungsbauwerken dar, die auch der Wiedervernetzung von Lebensräumen längs und quer zur A8 dienen (vgl. Kap. 4.2.1):

**Tabelle 5 Maßnahmen an Querungsbauwerken zur Wiedervernetzung**

Bauwerk		Vorgesehene Maße	Vorrangig relevante / darüber hinaus profitierende Tierartengruppe	Flankierende Maßnahmen mit Beitrag z. Wiedervernetzung
BW 109	Unterführung (Aubach)	LH ≥ 5,00 m LW = 15,00 m	(Klein-)Säuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Tagfalter, Libellen	S 5, S 6, S 7, S 8, S 9, S 12, G 1, G 5
BW 110	Unterführung (Weißenbach)	LH ≥ 2,75 m LW = 15,00 m	(Klein-)Säuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Tagfalter	S 5, S 6, S 7, S 8, S 9, S 12, G 1, G 5

Bauwerk		Vorgesehene Maße	Vorrangig relevante / darüber hinaus profitierende Tierartengruppe	Flankierende Maßnahmen mit Beitrag z. Wieder- vernetzung
BW 111	Überführung	(Überführung) Ergänzung um ein 3. Brückenfeld zur Unter- führung des Aubachs: LH ≥ 4,70 m LW = 17,00 m	<b>Fledermäuse</b> <b>Kleinsäuger,</b> <b>Amphibien, Libellen,</b> Heuschrecken	S 5, S 6, S 7, S 9, S 12, G 1
<del>BW 111a</del>	<del>Unterführung (Aubach)</del>	<del>LH = 5,00 m LW = 5,00 m</del>	<del>Kleinsäuger, Amphibien,</del> <b>Libellen</b>	<del>S 5, S 6, S 7, S 9, S 12, G 1</del>
BW 111b	Unterführung (Aubach)	LH ≥ 2,20 m LW = 5,00 m	Kleinsäuger, <b>Amphibien,</b> <b>Libellen</b>	S 5, S 6, S 7, S 9, S 12, G 1
BW 112	Unterführung (Augraben)	LH ≥ 2,50 m LW = 6,00 m	Kleinsäuger, <b>Amphibien,</b> <b>Libellen</b>	S 5, S 6, S 8, S 9, A 1 / CEF
BW 112a	Unterführung (Aubach)	LH ≥ 1,80 m LW = 5,00 m	Kleinsäuger, <b>Amphibien,</b> <b>Libellen</b>	S 5, S 6, S 7, S 9, G 5
BW 114	Tunnel bei Frasdorf	(Tunneldecke, 590 m Breite)	Säuger, <b>Fledermäuse,</b> <b>Vögel</b>	G 1, G 6, A 2 / <b>W 1</b>
BW 117	Prientalbrücke	LH bis 14,00 m LW = 133,60 m	<b>alle Säuger, Fleder- mäuse, Vögel, Amphi- bien, Insekten</b>	S 5, S 6, S 7, S 9, S 12
BW 120	Unterführung der DB- Strecke	LH ≥ 5,70 m LW = <del>13,00</del> <b>17,45</b> m	Kleinsäuger, <b>Fleder- mäuse, Vögel, Reptilien</b>	S 6, S 12, S 13, G 1
BW 121	Unterführung der GVS	LH ≥ 4,50 m LW = <del>9,00</del> <b>10,10</b> m	Kleinsäuger, <b>Fleder- mäuse, Vögel</b>	G 1
BW 122	Wildunter- führung am Bärnsee- graben	LH ≥ <del>5,00</del> <b>bis 6,40</b> m LW = 49,00 m (mit <b>zwei</b> <b>schmalen</b> <b>Mittelp</b> <b>Pfeilerreihen</b> )	<b>Säuger, Fledermäuse,</b> <b>Vögel, Reptilien, Fische,</b> <b>Amphibien, Insekten</b>	S 5, S 6, S 7, S 8, S 9, G 1, A / S 11, A 5, A 6
BW 124	(Bauwerk im Übergangs- bereich)	(provisorische Verlängerung d. Durchlasses)	<b>Kleinsäuger, Fleder- mäuse, Vögel, Amphi- bien</b>	S 5, S 7, S 8, S 9, G 1
BW 125, 126	(Bauwerk im Übergangs- bereich)	(provisorische Verlängerung d. Durchlasses)	<b>Kleinsäuger, Fleder- mäuse, Vögel</b>	G 1

## 5.2 Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### 5.2.1 Begründung des erforderlichen Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzflächen

Das fachliche und rechtliche Ausgleichserfordernis ergibt sich zum einen durch die Beeinträchtigungen oder den Verlust von Biotopen, wie sie in Kapitel 4.5.6 dargestellt sind. Zum anderen begründet sich dieses Erfordernis im Erhalt von lokalen Populationen planungsrelevanter Tierarten.

Der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzflächen hingegen wird durch die Berechnung wie nachfolgend dargestellt ermittelt.

### 5.2.2 Zusammenfassende Darstellung der Ausgleichsflächenermittlung

Zwischen dem Bayerischen Staatsministerium des Innern und dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen wurden mit Fassung vom 21.06.1993 „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ vereinbart. Der Ausgleichsflächenbedarf wurde auf der Basis dieser Grundsätze digital ermittelt. Die getroffenen Festsetzungen für die Anwendung der Grundsätze finden sich in Anlage 2.

Die Festlegung des Faktors (3. Spalte) entspricht den in den „Grundsätzen“ genannten Kriterien Ausprägung, Vorbelastung, bestehende Schädigung und ggf. Pflegedefizit.

Für die gesamte Ausbaustrecke, einschließlich der Überleitung auf Bestand am östlichen Bauende ergibt sich der in der folgenden Tabelle dargestellte Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen.

**Tabelle 6 Ausgleichsflächenbedarf – Zusammenfassung mit Faktoren**

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigte Fläche <sup>1</sup>	Faktor / Faktor bei Vorbelastung *	Ausgleichsflächenbedarf <sup>1</sup>
<b>A) Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Unmittelbare</b> Veränderungen von Biotopflächen (Arten: vgl. Kap. 3.5.1.1 und Artenliste in Tabelle A1.2):</li> </ul>			
<u>wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit nach GS 1.1:</u>			
Magere Altgrasbestände (GB), Hochstauden-/ Mädesüßflur, feucht / nass (GH), Landröhricht (GR), Großseggenried (GG)	0,08 0,09 ha <del>1,92</del> 1,98 ha	1,0  0,5*	0,08 0,09 ha <del>1,96</del> 0,99 ha
<u>wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit nach GS 1.2:</u>			
<i>mit mittlerer Lebensraumbedeutung:</i>			
Artenreiches Extensivgrünland (GE), Nasswiese, seggen- / binsenreich (GN), Pfeifengraswiese (GP), naturnahe Hecke (WH) und Feldgehölz (WO), Feuchgebüsch (WG), Gewässer-Begleitgehölz (WN)	0,14 0,15 ha 2,27 1,91 ha	1,3  0,8*	0,18 0,19 ha 1,82 1,52 ha
<i>mit hoher Lebensraumbedeutung:</i>			
Stillgewässer (XU), mesophiles Gebüsch (WX), wärmeliebendes Gebüsch (WD), Streuobstbestand (WÜ)	0,03 0,04 ha 0,14 0,19 ha	1,5  1,0*	0,05 0,06 ha 0,14 0,19 ha

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigte Fläche <sup>1</sup>	Faktor / Faktor bei Vorbelastung *	Ausgleichsflächenbedarf <sup>1</sup>
<u>nicht wiederherstellbare Biotope nach GS 1.3:</u> <i>mit hoher Lebensraumbedeutung:</i> Fließgewässer, natürlich / naturnah (FW) <i>mit sehr hoher Lebensraumbedeutung:</i> Wärmeliebender Eichenmischwald (WW), Auwald (WA), Schluchtwald (WJ), Sumpfwald (WQ), Bruchwald (WB)	- 0,08 0,07 ha 0,12 0,16 ha 1,00 0,94 ha	2,2 1,7* 2,8 2,3*	- 0,14 0,12 ha 0,32 0,44 ha 2,30 2,16 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vorübergehende unmittelbare Beeinträchtigungen</b> straßennaher Biotope (durch Baufeld, Baustraßen etc.):  <u>wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit nach GS 4:</u>  Artenreiches Extensivgrünland (GE), Nasswiese, seggen- / binsenreich (GN), Pfeifengraswiese (GP), naturnahe Hecke (WH) und Feldgehölz (WO), Gewässer-Begleitgehölz (WN), Feuchtgebüsch (WG), mesophiles Gebüsch (WX), wärmeliebendes Gebüsch (WD), Streuobstbestand (WÜ), <b>Stillgewässer (XU)</b>  <u>nicht wiederherstellbare Biotope nach GS 4:</u>  Fließgewässer, natürlich / naturnah (FW), Eichenmischwald, wärmeliebend (WW), Auwald (WA), Schluchtwald (WJ), Sumpfwald (WQ), Bruchwald (WB) </li> </ul>	1,58 1,74 ha 1,34 1,36 ha	0,5 1,5	0,79 0,87 ha 2,01 2,04 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mittelbare Beeinträchtigungen</b> straßennaher Biotope nach GS 5:  <u>von Biotopen in der Beeinträchtigungszone nach GS 5.1:</u>  artenreiches Extensivgrünland (GE), Hochstauden-/Mädesüßflur, feucht / nass (GH), Landröhrich (GR), Großseggenried (GG), Nasswiese, seggen- / binsenreich (GN), Pfeifengraswiese (GP), Fließgewässer, natürlich / naturnah (FW), naturnahe Hecke (WH), Gebüsch, mesophil (WX), Gewässer-Begleitgehölz (WN), Feuchtgebüsch (WG), Streuobstbestand (WÜ), Bruchwald (WB), Auwald (WA), Schluchtwald (WJ) </li> </ul>	1,735 1,70 ha	0,5	0,87 0,85 ha
<b>B) Auswirkungen auf das landschaftliche Funktionsgefüge</b>	- <sup>10</sup>	-	-
<b>C) Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Erholung</b>	[5,20-	0,15 <sup>11</sup>	wird mit Umsetzung

<sup>10</sup> Das landschaftliche Funktionsgefüge ist durch die bestehende Autobahn bereits erheblich gestört; durch die geplante Verbreiterung der A8 und durch Hinzufügung von weiteren technischen Bauwerken kommt es zu einer Verstärkung der optischen Wirkung der A8 (in bewaldeten Abschnitten nur geringfügig). Dies führt jedoch zu keinem eigenen Kompensationsflächenbedarf im Sinne von Grundsatz 8, sondern kann im Zuge der Kompensations- (siehe nächste Fußnote) und Gestaltungsmaßnahmen mit ausgeglichen werden (Mehrfachfunktion der Maßnahmen).

<sup>11</sup> Die hier bezifferten Auswirkungen der aufgeschütteten Erdmassepakete werden unter Punkt D „Auswirkungen auf den Naturhaushalt“ (letzter Unterpunkt) mit ausgeglichen. Im Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2, sind diese analog zum technischen Lageplan als „Geländeangleichungen“ vermerkt.

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigte Fläche <sup>1</sup>	Faktor / Faktor bei Vorbelastung *	Ausgleichsflächenbedarf <sup>1</sup>
<b>und den Naturgenuss nach GS 8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Einbringung technischer Bauwerke</li> <li>Beeinträchtigung der Erholungseignung und des Naturgenusses</li> </ul>	10,24 ha]		der Maßnahmen G 1, G 3 u. <del>W4</del> G 6 kompensiert
<b>D) Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versiegelung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen nach GS 3.1: Acker, Dauergrünland, Frischwiese (artenarm, mesophil), Grünland (feucht, artenarm), artenreiches Feuchtgrünland</li> </ul>	10,21 9,47 ha	0,3	3,07 2,84 ha
<b>D) Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima) (Fortsetzung)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versiegelung forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen nach GS 3.2: Laub-, Misch- und Nadelwald</li> <li>Versiegelung von Flächen mit Lebensräumen, die nicht den Kriterien der Bayer. BK entsprechen nach GS 11: Gartenfläche (G9), Altgrasbestände (X), Gräben (FG), straßennahe Gehölze (W4), nitrophile Hochstaudenflur (H2), Grünweg (VG), <b>Ruderalflur (P)</b>, sonstige Flächen (S1, S5, <b>S9</b>)</li> <li>Beeinträchtigung des Bodengefüges durch Auftrag von Erdmassepaketen im Bereich von <del>Seitenablagerungen</del>, Geländeauffüllungen und hohen Lärmschutzwällen in Anlehnung an GS 11 (s. a. Fußnote 911):</li> </ul>	1,34 1,44 ha  7,54 7,64 ha  5,20 10,24 ha	1,0  0,3  0,15	1,34 1,44 ha  2,25 2,29 ha  0,78 1,54 ha
<b>E) Entlastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Entsiegelung bestehender Verkehrswege</u> nach GS 11.2:</li> </ul>	0,56 1,20 ha	-0,3	-0,17 -0,36 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Bei Entlastung durch Abrückung des Neueinträchtigungskorridors</u> von bislang mittelbar beeinträchtigten Biotopen nach GS 5.3: Hochstauden-/Mädesüßflur, feucht / nass (GH), Nasswiese, seggen- / binsenreich (GN), Pfeifengraswiese (GP), Landröhricht (GR), Fließgewässer, natürlich / naturnah (FW), naturnahe Hecke (WH) und Feldgehölz (WO), Gewässer-Begleitgehölz (WN), Feuchtgebüsch (WG), Streuobstbestand (WÜ), Auwald (WA), Schluchtwald (WJ), Sumpfwald (WQ)</li> </ul>	1,70 2,19 ha	-0,5	-0,85 -1,09 ha
<b>Summe Ausgleichsflächenbedarf, einschl. Übergangsbereich:</b>			16,08 16,18 ha

<sup>1</sup> Rechnerische Ungenauigkeiten erklären sich durch Rundungen

\* Für Biotope in der Beeinträchtigungszone der bestehenden A8 reduziert sich der Faktor um 0,5 (GS 1.4)

## Angaben zur Verfahrensweise in den Übergangsbereichen

Der Bereich von Bau-km 67+747 bis 68+145 wurde im westlich angrenzenden



Ausbauabschnitt Rosenheim bis Achenmühle als Übergangsbereich geführt. Die beim vorliegenden Vorhaben beeinträchtigten Flächen sind nur dann in Tabelle 6 enthalten, wenn sich die Art ihrer Beeinträchtigung von der im Nachbarabschnitt unterscheidet.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden in folgender Aufstellung die Flächen im Übergangsbereich wiedergegeben, die in dem LBP zu jenem Vorhaben bereits bilanziert wurden. Diese liegen zwar im aktuell betrachteten Plangebiet, sind aber zur Vermeidung von Doppelbilanzierungen nicht in Tabelle 6 enthalten<sup>12</sup> (rechnerische Ungenauigkeiten erklären sich durch Rundungen):

Beeinträchtigung (nach Grundsatz)	Beeinträchtigte Fläche	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf
nach GS 1.1, vorbelastet	0,16 ha	0,5	0,08 ha
nach GS 1.2, hohe LR-Bedeutung, vorbelastet	0,05 ha	1,7	0,09 ha
nach GS 3.2	0,05 ha	1,0	0,05 ha
nach GS 11	0,13 ha	0,3	0,04 ha
<b>Summe Ausgleichsflächenbedarf (bereits im LBP des Nachbarabschnitts bilanziert und daher <u>nicht</u> in Tabelle 6 enthalten):</b>			<b>0,26 ha</b>

Der östliche Übergangsbereich (Bau-km 75+000 bis 75+575) ist Baubeginn für den hier angrenzenden Ausbauabschnitt zwischen Bernauer Berg und Felden. Die beim vorliegenden Vorhaben beeinträchtigten Flächen sind in dem Maße in Tabelle 6 enthalten, wie sie für die Überleitung auf den Bestand in Anspruch genommen werden, einschließlich des anhand der „Grundsätze...“ abgeleiteten Ausgleichsbedarfs.

Für den östlichen Übergangsbereich kommen dabei folgende Punkte zum Ansatz (rechnerische Ungenauigkeiten erklären sich durch Rundungen):

Beeinträchtigung (nach Grundsatz)	Beeinträchtigte Fläche	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf
nach GS 1.1, vorbelastet	0,11 ha	0,5	0,05 ha
nach GS 1.3, hohe LR-Bedeutung, vorbelastet	0,01 ha	1,7	0,01 ha
nach GS 1.3, sehr hohe LR-Bedeutung, vorbelastet	0,12 ha	2,3	0,28 ha
nach GS 4.2	0,09 ha	1,5	0,14 ha
nach GS 5.1	0,18 ha	0,5	0,09 ha

<sup>12</sup> Hier nicht genannte Flächen erfahren trotz ihrer Bilanzierung im Nachbarabschnitt dann eine Grundsatzanwendung im vorliegenden Projekt, wenn sie beispielsweise für die Errichtung der Übergangskonstruktion des Nachbarabschnittes nur vorübergehend als Baufeld beansprucht wurden, für die technische Planung des vorliegenden Ausbauabschnitts jedoch versiegelt werden müssen. Die Auswirkung dieser unterschiedlichen Grundsatzanwendung ist aufgrund der Kleinflächigkeit nicht sinnvoll wiederzugeben und wirken sich insbesondere bei der Kompensationsflächenermittlung nur sehr geringfügig auf den Ausgleichsflächenbedarf aus. Sie sind daher in der Gesamtermittlung von Tabelle 6 enthalten, werden hier aber nicht gesondert aufgeführt.

nach GS 3.1	0,05 ha	0,3	0,01 ha
nach GS 3.2	0,11 ha	1,0	0,11 ha
nach GS 11	0,42 ha	0,3	0,13 ha
<b>Summe Ausgleichsflächenbedarf (nur Übergangsbereich, in Tabelle 6 enthalten):</b>			<b>0,82 ha</b>

Für die Ausgleichsermittlung im Ausbauabschnitt Bernauer Berg – Felden ist es erforderlich, dass die Bilanzierung im Zuge der Erstellung der Genehmigungsunterlagen angepasst wird.

### 5.3 Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen greifen das in den Bezugsräumen qualitativ ermittelte Ausgleichserfordernis (s. Kap. 4.5) bzw. den quantitativ ermittelten Ausgleichsflächenbedarf (s. Kap. 5.2.2 und Unterlage 9.4 T1) auf.

Ziel der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist es, den Eingriff naturschutzrechtlich auszugleichen. Dies ist gemäß BNatSchG § 15 Abs. 2 beim...

- <u>Ausgleich</u>	...dann der Fall, wenn und sobald die	in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind	...und das Landschaftsbild landschaftsgerecht...	wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (vgl. Kap. 5.4).
- <u>Ersatz</u>	beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts...	in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind		neu gestaltet ist.

Aufbauend auf den o. g. Zielsetzungen und den vorne erläuterten Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungseignung ergibt sich für die Anwendung von BNatSchG § 15 Abs. 2 als räumliches Konzept grundsätzlich die Aufteilung in trassennahe Ausgleichs- und außerhalb des Plangebiets liegende Ersatzmaßnahmen, was, wie in Kapitel 5.1.2 erläutert, im vorliegenden Projekt in beiden Fällen zur Anwendung kommt.

Demnach werden folgende Flächen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt:

- A 1 / CEF** auf Nasswiese nördlich Walkerting angrenzend an A8 (Flurnr. 1714/2, 1714/3, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Frasdorf)
- A 2 / W 1** auf ehemaligen Autobahn-neben-flächen südwestlich des Tunnels bei Frasdorf im Leitenwald nördlich Frasdorf (Flurnr. 163, Teilfläche von Flurnr. 429 128, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Frasdorf)
- A 3** im Umfeld des Rückhaltebeckens westlich Seehaus (Flurnr. 548, 567/1, Gemeinde Aschau im Chiemgau, Gemarkung Umrathshausen)
- A 4** auf einer Nasswiesenlichtung im Moorwald östlich Seehaus (Flurnr. 152/1, 153, Gemeinde Aschau im Chiemgau, Gemarkung Umrathshausen)

- A 5** auf Feuchtgrünland westlich Pfaffing im Tal des Bärnseegrabens (Flurnr. 235 (Teilfläche), Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- A 6** auf Feuchtgrünland westlich Pfaffing im Tal des Bärnseegrabens (Flurnr. ~~181, 182, 183, 1308, 1308/1, 1309~~, Teilflächen von **181, 1308, 1308/1, 1311**, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- A 7** auf Wirtschaftsgrünland südöstlich Pfaffing (Flurnr. 1297, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- A 8 / CEF** auf Wirtschaftsgrünland vor einem Waldbestand südöstlich Pfaffing (Flurnr. 1289, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- A 9 / CEF** im Moorwald östlich Seehaus (Flurnr. 95, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- A 10** im Prienleitenwald südwestlich Leitenberg (Teilfläche von Flurnr. 726, Gemeinde Frasdorf, Gemarkung Umrathshausen)
- E 1** im innbegleitenden Auwald südlich Nußdorf (~~Ökoflächenpool~~ **Ökokonto** „Nußdorfer Au“)

Zusätzlich wird die vorgesehene CEF 1 / A-Maßnahme, wie im BNatSchG § 15 Abs. 2 Satz 4 vorgesehen, für die Kompensation angerechnet (aufgrund Lage im Beeinträchtigungskorridor zu 50 %):

- CEF 1 / A** Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse im Bereich der Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘

Die genannten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die CEF 1 / A-Maßnahme haben dabei eine Gesamtfläche von ca. ~~25,34~~ **26,95** ha (anrechenbar ~~14,08~~ **14,18** ha). Für Ausgleichsmaßnahmen (einschl. CEF 1 / A) stehen davon im Plangebiet ca. ~~14,32~~ **19,36** ha (anrechenbar ~~8,57~~ **10,34** ha) zur Verfügung.

Die Wildunterführung am Bärnsee Graben wird auf Basis von § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG als Maßnahme angesehen, die zur naturschutzrechtlichen Kompensation geeignet ist. Der anrechenbare Ausgleich, den diese Wildunterführung bewirkt, wird in Anlehnung an die „Vollzugshinweise Straßenbau“ (BAYStMIBV 2014) zu § 8 Abs. 2 der BayKompV pauschal mit **2,0 ha** angesetzt (10-fache Fläche des so genannten Biotopzielwertes bei einer überbauten Fläche von ca. 0,2 ha):

- A / S 11** Wildunterführung am Bärnsee Graben mit aufgewertetem Umfeld beidseits der Autobahn

Aus dem ~~geplanten~~ **bestehenden** ~~Ökoflächenpool~~ **Ökokonto** „Nußdorfer Au“, der für mehrere Vorhaben der ABDS herangezogen wird, werden ~~5,51~~ **3,84** ha verwendet (aufgrund der naturschutzrechtlichen Anrechenbarkeit der dort vorgesehenen Maßnahmen von 50 %, ist eine Ausbuchung von ~~11,02~~ **7,68** ha erforderlich).

Die Addition der genannten anrechenbaren Flächengrößen für die Kompensation erbringt die in Kapitel 5.2 ermittelten ~~16,08~~ **16,18** ha.

Die Maßnahmenblätter zu den CEF-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen finden sich in Unterlage 9.3 T2.

### 5.3.1 Beschreibung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen

#### 5.3.1.1 Ausgleichsmaßnahme A 1-CEF

**Extensivierung von Nasswiese und naturnahe Gestaltung eines neu verknüpften Grabenabschnittes**~~Entwicklung von Feuchtgehölzen~~

Lage: bei Bau-km 68+700 bis 69+200 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Naturnahe Gestaltung ~~der~~ **des** neu verknüpften Grabenabschnittes **im** Fließgewässersystem des **Weißbachs** ~~Augrabens~~ in Ergänzung zu G 5; Wiedervernässung des Feuchtgrünlands **durch Entfernung von Drainagen**; Aushagerung von **verschilfter** Wirtschaftswiese zur Entwicklung einer artenreichen Nasswiese; ~~Pflanzung von gewässerbegleitenden Gehölzen als Ergänzung und Fortsetzung bestehender Gehölze.~~

Begründung: Die Fläche A 1-CEF liegt direkt südlich der A8, ist im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und schließt ~~die Regenrückhalteanlage Beck 3 sowie einen verlegten Zulauf zum Augraben~~ **Weißbach** mit ein. Dessen naturnahe Gestaltung erfolgt hauptsächlich **im Zuge des Baus von Beckenanlage 2** und im Rahmen von Gestaltungsmaßnahme G 5 und kann auf hierzu benachbarten Flächen fortgesetzt werden. Aufgrund der Nähe von A 1-CEF zu extensiv bewirtschafteten Nass- und Streuwiesenbeständen und durch die damit gegebene Anbindung an hochwertige Lebensraumstrukturen sowie aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort eignet sich die Fläche sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von feuchten Offenlandlebensräumen. ~~Ihre Lage in Benachbarung zum Augraben und seinen naturnahen Gewässerbegleitgehölzen ermöglicht auch den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Gehölzlebensräumen. Dies gelingt dank der Ergänzung bzw. Verbreiterung der benachbarten Bestände durch lineare Feuchtgehölzstreifen entlang des Augrabens.~~

Die Eignung dieser biotopkartierten Fläche als Ausgleichsfläche begründet sich in der mind. seit 2012 fortschreitenden Verschilfung und Eutrophierung (steigender Anteil an Fettgräsern, aber auch Neophyten), die z. B. bei einer erneuten Begehung im Juni 2017 wiederholt festgestellt wurde, und in der Möglichkeit durch die geplanten Einzelmaßnahmen auch die fortdauernde Entwässerung der Fläche zu unterbinden, was im bisherigen Pflegeregime nicht erfolgreich durchgeführt wurde

Von den **in der Fläche liegenden**, angrenzenden oder benachbarten biotopkartierten Nasswiesen (Biotop 8239-0013.02 und -.03), Gewässerbegleitgehölzen (8239-1004, 8239-1028) und den Landröhrich- und Hochstaudenbeständen (8139-1019, 8239-1028) wird schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen, so dass die Entwicklung hochwertiger feuchtegeprägter Lebensräume sehr wahrscheinlich ist und der

Erhalt der bereits biotopkartierten Maßnahmenfläche (8239-0013.01, 8139-0240.05) gesichert werden kann.<sup>13</sup>

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Einzelmaßnahmen kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen südlich der A8 beigetragen werden. Auch die ökologische Funktionalität des gesamten Feuchtwiesenkomplexes kann durch die direkte Anknüpfung an die benachbarten Bestände verbessert werden. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet.

In Bezug auf die Schutzgüter dienen die Maßnahmen gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung im Feuchtwiesenkomplex sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

#### 5.3.1.2 Ausgleichsmaßnahme A 2 / W 1

**Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume auf ehemaligen Autobahn-neben-flächen südwestlich des Tunnels bei Frasdorf durch Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in standorttypischen Leitenwald und Aufbau eines Waldmantels mit Funktion als Leitstruktur**

Lage: bei Bau-km 70+065 bis 70+580 70+080 bis 71+190 nördlich-südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: ~~Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in mesophilen oder bodensauren Mischwald mit hohem Eichenanteil, Entwicklung von Höhlenbäumen und Anlage eines gestuften Waldmantels.~~ **Anlage und Entwicklung eines standortgerechten Laubmischwalds durch Pflanzung von standorttypischen und gebietsheimischen Laubmischwaldbaumarten, einschl. Waldmantel und durch Entwicklung der ehemaligen Straßenbegleitgehölze zu standortgerechtem Laubmischwald mit Waldmantel**

Begründung: Mit der **Neuanlage und Entwicklung von Laubmischwald, einschl. Waldmantel, auf ehemaligen Straßen-neben-flächen der A8** ~~aktuell mit Fichten bestandenen Fläche A 2, die zwischen naturnahen Abschnitten des mesophilen Eichenmischwalds (8139-0241) am Hang nördlich von Frasdorf liegt,~~ kann ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Waldlebensräume **und für die Waldverluste** im Leitenwald gelingen. Mit den ~~im Zuge des Waldumbaus hier geschaffenen gestuften Wald(innen)lebensräumen~~ ergeben sich vielfältige Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten. Mit der zum **nördlichen Rand des ehemaligen Parkplatzes** hin lockeren und lückigen Bepflanzung

---

<sup>13</sup> Dass die Fläche trotz erfolgter Biotopkartierung im Ausgleichskonzept Verwendung findet, liegt in der zunehmenden Verarmung begründet, die im Zuge der Bestandserfassungen und -aktualisierungen (2000, 2005, 2006, 2008, 2012, 2016 (Verschilfung)) festgestellt wurde und bereits zum Zeitpunkt der Biotopkartierung (2006) beschrieben wurde. Eine Aufwertung der Lebensraumsituation wurde daher als fachlich sinnvoll und im Rahmen des Ausgleichskonzepts als zielführend angesehen. Durch ihre amtliche Erfassung als Biotop kommt in Abstimmung mit der uNB Rosenheim allerdings nur ein geringer Anrechnungsfaktor von 0,5 (statt 1,0) außerhalb und 0,25 (statt 0,5) innerhalb der Neubeeinträchtigungszone zur Anwendung. **Die vorgesehene Anpassung der bereits laufenden Pflegemaßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit der uNB.**

werden sich hier Waldrandlebensräume entwickeln. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort prädestiniert diese Flächen als Ausgleich für Waldbeeinträchtigungen und ~~in geringem Umfang auch für Waldverluste.~~

Durch diese **unmittelbare** Anbindung an **das vorhandene Gehölzband zwischen A8 und dem Ortsrand von Frasdorf als** vorhandene Lebensraumstrukturen wird ein sehr guter Beitrag zum Ausgleich für die Beeinträchtigungen der naturnahen Wald- und Gehölzflächen erreicht.

Vor allem in der Jugendphase der neuen Waldrandpflanzung, wenn die Hecken der Gestaltungsmaßnahme G 1 auf den neuen Autobahnböschungen noch keine hohe Lebensraumqualität bieten können, ~~werden~~**wird** die Maßnahmenfläche **A 2 / W 1** ~~und die sich westlich fortsetzende Waldmantelpflanzung der Gestaltungsmaßnahme G 6~~ einen wichtigen Beitrag für gehölzbewohnende Arten leisten. Mit zunehmendem Alter werden das Waldinnenklima, der Strauch- und Krautsaum und der sich ergebende Randeffect auf den Flächen immer größere Wertigkeit bekommen. Damit ist die Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume möglich.

Funktionsausgleich: Auch der funktionale Ausgleich ist über die Fläche **A 2 / W 1** gewährleistet. Die Flächen ~~dienen~~ gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges, der Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes (in Verbindung mit G 6 **nördlich der Autobahn**) sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des abiotischen Schutzgutes Boden **durch Entsiegelung und Rückbau der ehemaligen Parkplatzfläche und des rückgebauten Teilstücks der St 2362.** ~~Durch die Entwicklung von Höhlenbäumen und das Aufhängen von Fledermauskästen kann dazu beigetragen werden einen Ausgleich für den Verlust von Habitatbäumen im Zuge der Baustelleneinrichtung zu leisten.~~

Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann auch zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Lebensräumen sowie zwischen Arten und Lebensräumen beigetragen werden.

### 5.3.1.3 Ausgleichsmaßnahme A 3

**Umwandlung von Intensivgrünland in Feuchtwiese, Entwicklung eines Feuchtgehölzes und Grabenrenaturierung **westlich Seehaus****

Lage: bei Bau-km 72+870 bis 72+980 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Naturnahe Gestaltung des nach Süden verlaufenden Grabens; Aushagerung von Wirtschaftswiese zur Entwicklung einer artenreichen Nasswiese; Anlage eines Feuchtgebüsches als Vergrößerung eines bestehenden Feuchtgehölzes.

Begründung: Die Fläche A 3 liegt direkt südlich der A8, ist im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und schließt die Regenrückhalteanlage ‚Beck 6‘ mit ein. Aufgrund der Nähe von A 3 zu feuchteren, aber verarmten Wiesenstandorten und durch die damit gegebene Anbindung an potenziell hochwertige Lebensraumstrukturen sowie aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort eignet sich die Fläche sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von feuchten Offenlandlebensräumen. Durch die Möglichkeit ein bestehendes Feuchtgehölz innerhalb der Maßnahmenfläche mit Pflanzung standortgerechter Gehölze zu vergrößern und



den Graben zu renaturieren, wird auch den Beeinträchtigungen von Gehölzlebensräumen und Fließgewässern Rechnung getragen.

Von den benachbarten Nass- und Feuchtwiesen, dem Feuchtgehölz und den Landröhricht- und Hochstaudenbeständen um die Rückhalteanlage wird schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen. Die Entwicklung hochwertiger feuchtegeprägter Lebensräume in der Maßnahmenfläche ist damit sehr wahrscheinlich und auch die Weiterentwicklung der bislang verarmten Nachbarbestände im Umfeld von A 3 (in der Bestandskartierung als G41 und G32 erhoben) kann so gefördert werden.

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Einzelmaßnahmen kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen südlich der A8 beigetragen werden. Auch die ökologische Funktionalität der bereits bestehenden vielfältigen Strukturen um die Rückhalteanlage kann durch die Anknüpfung an benachbarte Bestände optimiert werden. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet.

In Bezug auf die Schutzgüter dienen die Maßnahmen gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

#### 5.3.1.4 Ausgleichsmaßnahme A 4

##### **Umwandlung von Wirtschaftswiese (Nasswiese) in Pfeifengraswiese und Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume östlich Seehaus**

Lage: bei Bau-km 73+650 bis 73+740 785 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Aushagerung von Wirtschaftswiese (Nasswiese) zur Entwicklung einer Pfeifengraswiese und wenn möglich Wiedervernässung der Fläche sowie Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in Moorwald.

Begründung: Die Fläche A 4 in den Seefilzen eignet sich aufgrund ihrer Lage in Benachbarung zu Moorbereichen sowie insbesondere durch ihre Nähe zu extensiv bewirtschafteten Nasswiesenbeständen nördlich und südlich der Maßnahme, durch die damit gegebene Anbindung an hochwertige Lebensraumstrukturen und aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von feuchtegeprägten Offenland- und Waldlebensräumen. Von den benachbarten teils biotopkartierten Nass- und Streuwiesen sowie den Moorwäldern (8139-1045, 8139-1046, 8139-1094) wird schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen und durch den hohen Randeffekt der kleinflächigen Einzelmaßnahme erhöht sich die moortypische Lebensraumvielfalt nach Erreichen des Zielzustands um einen standortgerechteren Pfeifengras- und benachbarten Moorwaldbestand.

Die Eignung der biotopkartierten Fläche als Ausgleichsfläche begründet sich in der vorgefundenen Bestandssituation: Die Fläche entspricht zwar den Kriterien der Biotopkartierung, aber es ist durch die Nutzung als Wirtschaftswiese eine Tendenz zur Eutrophierung und damit Verarmung hinsichtlich der Artenvielfalt gegeben, die sich mittels der geplanten Einzelmaßnahmen unterbinden lässt. Die

Entwicklung hochwertiger feuchtegeprägter Lebensräume ist damit sehr wahrscheinlich.

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen südlich der A8 beigetragen werden. Auch die ökologische Funktionalität des Moorkomplexes kann durch die direkte Anknüpfung an die benachbarten Bestände verbessert werden. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet.

In Bezug auf die Schutzgüter dient die Maßnahme gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung im Moor sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

### 5.3.1.5 Ausgleichsmaßnahme A 5

**Umwandlung von Intensivgrünland in Feucht- oder Nasswiese, Neuanlage von Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstruktur westlich Pfaffing**

Lage: bei Bau-km 74+310 bis 74+470 nördlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Bodenmodellierung an den Grabenabschnitten zur Anlage temporär wasserführender Geländemulden; Aushagerung von intensiv genutzten Wirtschaftswiesen zur Entwicklung einer seggen-/binsenreichen Nasswiese oder Pfeifengraswiese (teils durch Wiedervernässung) und Entwicklung von Säumen feuchter Standorte; Anlage von Feuchtwaldstreifen und gewässerbegleitenden Gehölzen, Anlage von Benjeshecken zur Abgrenzung benachbarter Grünlandbestände.

Begründung: Die Fläche A 5 im Talraum des Bärnseegrabens eignet sich aufgrund ihrer Lage in Benachbarung zu Feucht-, Bruch- und Moorwäldern sowie insbesondere durch ihre Nähe zu noch extensiv bewirtschafteten Pfeifengras- und Nasswiesenbeständen durch die damit gegebene Anbindung an hochwertige Lebensraumstrukturen und aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Wald- und auch von Offenlandlebensräumen. Von den angrenzenden teils biotopkartierten Landröhricht-, Hochstauden- und Nasswiesenresten wird ebenso wie von den Pfeifengraswiesen (8139-0268.01 nördlich der Maßnahmenfläche und Teilfläche -.03 südlich davon) und mannigfaltigen Gehölztypen schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen. Durch den hohen Randeffekt der kleinräumigen Teilmaßnahmen auf der Fläche ergibt sich eine große Lebensraumvielfalt, so dass die Entwicklung hochwertiger feuchtegeprägter Lebensräume sehr wahrscheinlich ist. **Zudem ist in Kombination mit Ausgleichsmaßnahme A 6 und der vorgesehenen Wildunterführung (A / S 11) eine Vernetzung des FFH-Gebiets ‚Bärnseemoor‘ mit den nordwestlichen Bärnseemooren möglich.**

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Einzelmaßnahmen kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen beidseits der A8 beigetragen werden. Dies gilt insbesondere für die Funktion der Gehölzreihen als Leitstruktur

für bodengebunden wandernde Tierarten<sup>14</sup>. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet.

Die Flächen dienen gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung im Tal des Bärnseegrabens sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

#### 5.3.1.6 Ausgleichsmaßnahme A 6

##### **Umwandlung von Intensivgrünland in Feuchtwiese, Neuanlage von Wald- und Feuchtgehölzlebensräumen als Leitstrukturen und naturnahe Gestaltung der verlegten Bachabschnitte des Bärnseegrabens**

Lage: bei Bau-km 74+320 bis 74+630 nördlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Naturnahe Gestaltung der Verlegungsstrecke des Bärnseegrabens und Bodenmodellierung an den abgehängten Grabenabschnitten zur Anlage temporär wasserführender Geländemulden; Aushagerung von intensiv genutzter Wirtschaftswiese zur Entwicklung einer Pfeifengraswiese (teils durch Wiedervernässung) und Entwicklung von Säumen feuchter Standorte; Umwandlung eines Fichtenbestands in einen standorttypischen lichten Feuchtwald sowie Anlage von Feuchtgehölzstreifen und gewässerbegleitenden Gehölzen, Anlage von Benjeshecken zur Abgrenzung benachbarter Grünlandbestände.

Begründung: Die Fläche A 6 im Talraum des Bärnseegrabens eignet sich aufgrund ihrer Lage in Benachbarung zu extensiv bewirtschafteten Pfeifengras- und Nasswiesenbeständen durch die damit gegebene Anbindung an vorhandene Lebensraumstrukturen und aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von feuchten Offenlandlebensräumen. Von den angrenzenden teils biotopkartierten Landröhricht-, Hochstauden- und Nasswiesenresten (8139-0146.02, 8139-0268.04) wird ebenso wie von den Pfeifengraswiesen (8139-0146.01, 8139-0268.03) schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen, so dass von einem großen Potential der Fläche ausgegangen werden kann. Durch den hohen Randeffect der kleinräumigen Teilmaßnahmen auf der Fläche ergibt sich eine große Lebensraumvielfalt, so dass die Entwicklung hochwertiger feuchtegeprägter Lebensräume als gesichert angenommen werden kann.

Ahnliche Effekte sind im Zuge der Sukzession bei den locker gepflanzten Feuchtgehölzstreifen bzw. der zu einem Feuchtwald / Gewässerbegleitgehölz umgewandelten Fichtenparzelle zu erwarten. Auch hier ist die Besiedlung durch standorttypische Pflanzen- und Tierarten aus den benachbarten, teils biotopkartierten Beständen (8139-0268.03) naheliegend, so dass im Zusammenspiel mit den zuvor genannten Feucht- und Nasswiesen in kurzer Zeit die gewünschte Entwicklung zu einem naturnahen Feuchtlebensraumkomplex erfolgen kann. **Für**

---

<sup>14</sup> vgl. M AQ (FGSV 2008) mit Empfehlungen zur Aufwertung der Lebensräume im Umfeld von neu geschaffenen oder optimierten Querungsmöglichkeiten und der Wirkweite derartiger Maßnahmen (Aufwertungsradius).

die gesamte Maßnahmenfläche und insbesondere für die Gehölz- und Waldbereiche ist hingegen eine Entwicklung über Jahrzehnte hinweg vorgesehen, um die oben genannten Zielzustände zu erreichen.

In Kombination mit Ausgleichsmaßnahme A 6 und der vorgesehenen Wildunterführung (A / S 11) ist zudem eine Vernetzung des FFH-Gebiets ‚Bärnseemoor‘ mit den nordwestlichen Bärnseemooren möglich.

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Einzelmaßnahmen und insbesondere durch die auf die Wildunterführung am Bärnseegraben hinführenden Gehölzreihen (vgl. Hinweis bei A 5) kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen beidseits der A8 beigetragen werden. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung im Tal des Bärnseegrabens sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

#### 5.3.1.7 Ausgleichsmaßnahme A 7

##### **Umwandlung von Intensivgrünland in artenreiche Nasswiese südöstlich Pfaffing**

Lage: bei Bau-km 74+855 bis 75+065 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Aushagerung von intensiv genutzter Wirtschaftswiese zur Entwicklung einer artenreichen Nasswiese und wenn möglich Wiedervernässung der Fläche; Anlage von Benjeshecken zur Abgrenzung benachbarter Grünlandbestände.

Begründung: Die Fläche A 7 ist im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und eignet sich aufgrund ihrer Lage in Benachbarung zu noch extensiv bewirtschafteten Nasswiesenbeständen nördlich der Maßnahme, durch die damit gegebene Anbindung an hochwertige Lebensraumstrukturen und aufgrund ihrer Nähe zum Eingriffsort sehr gut zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von feuchtegeprägten Offenlandlebensräumen. Von den benachbarten teils biotopkartierten Nasswiesen (8140-1138) wird schnell eine Besiedlung mit gebietsheimischen und standorttypischen Pflanzen und Tieren erfolgen und durch den hohen Randeffekt der eher langgezogenen Maßnahmenfläche erhöht sich die Lebensraumvielfalt im feuchtegeprägten Einzugsbereich des Moosbachs um einen standortgerechteren Nasswiesenbestand. Die Entwicklung hochwertiger Lebensräume ist damit sehr wahrscheinlich.

Funktionsausgleich: Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Arten und Lebensräumen beigetragen werden. Auch die ökologische Funktionalität im Einzugsbereich des Moosbachs kann durch die direkte Anknüpfung an die benachbarten Bestände (8140-0141.02) verbessert werden. Somit ist auch der funktionale Ausgleich gewährleistet.

In Bezug auf die Schutzgüter dienen die Maßnahmen gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges durch Stärkung der Lebensraumausstattung sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser.

### 5.3.1.8 Ausgleichsmaßnahme A 8 / CEF

#### Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume südöstlich Pfaffing

Lage: bei Bau-km 74+960 bis 75+100 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in mesophilen Mischwald, Waldneugründung, Entwicklung von Höhlenbäumen und Anlage eines gestuften Waldmantels.

Begründung: Die Fläche A 8 / CEF liegt direkt südlich der A8, befindet sich als eigenständiges Flurstück im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und schließt naturnahe Waldflächen im Einzugsgebiet des Moosbachs mit ein, die durch Einbeziehung dieser Maßnahme in das Ausgleichskonzept langfristig gesichert werden können. Der aktuell mit Fichten bestandene Teil von Fläche A 8 / CEF grenzt westlich an den biotopkartierten Schluchtwald (8140-0141.04) an. Mit der Umwandlung dieser Fläche in einen standorttypischen Mischwald und der Waldneugründung auf der davor liegenden Frischwiese kann ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Waldlebensräume im Plangebiet gelingen. Die im Zuge von Waldumbau und –neugründung geschaffenen gestuften Wald(innen)-lebensräumen schaffen vielfältige Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten. Mit der zum Rand hin lockeren und lückigen Bepflanzung im Übergang zum vorgesehenen Krautsaum werden sich hier Waldrandlebensräume entwickeln. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort prädestiniert diese Flächen als Ausgleich für Waldbeeinträchtigungen und –verluste.

Durch die Anbindung an die bestehenden naturnahen Laub- und Schluchtwaldbestände, die durch bestandsgemäße Pflege erhalten und entwickelt werden, wird ein sehr guter Beitrag zum Ausgleich für die Beeinträchtigungen der naturnahen Waldflächen erreicht.

Vor allem in der Jugendphase der neuen Waldrandpflanzung, wenn die Hecken der Gestaltungsmaßnahme G 1 auf den neuen Autobahnböschungen noch keine hohe Lebensraumqualität bieten können, wird die Maßnahmenfläche A 8 / CEF einen wichtigen Beitrag für gehölbewohnende Arten leisten. Mit zunehmendem Alter werden das Waldinnenklima, der Strauch- und Krautsaum und der sich ergebende Randeffect immer größere Wertigkeit bekommen. Damit ist die Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume aussichtsreich.

Funktionsausgleich: Auch der funktionale Ausgleich ist über die Fläche A 8 / CEF gewährleistet. Die Fläche dient gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges, der Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des abiotischen Schutzgutes Boden. Durch die Entwicklung von Höhlenbäumen und das Aufhängen von Fledermaus- und Vogelnistkästen sowie durch frühzeitige Aufwertung und Neuschaffung von Waldlebensräumen für die Haselmaus kann dazu beigetragen werden einen Ausgleich für den Verlust von ~~Habitat~~ **Höhlenbäumen bzw. Lebensstätten der Haselmaus** im Zuge der Baustelleneinrichtung zu leisten.

Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann auch zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Lebensräumen sowie zwischen Arten und Lebensräumen beigetragen werden.



#### 5.3.1.9 Ausgleichsmaßnahme A 9 / CEF

##### Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume im Sommermoos

Lage: bei Bau-km 73+410 bis 73+570 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in standortgerechten Sumpfwald und Entwicklung von Höhlenbäumen.

Begründung: Die Fläche A 9 / CEF liegt direkt südlich der A8, befindet sich als eigenständiges Flurstück im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und schließt naturnahe Waldflächen im Einzugsgebiet des Seefilzengrabens mit ein, die durch Einbeziehung dieser Maßnahme in das Ausgleichskonzept langfristig gesichert werden können. Der aktuell mit Fichten bestandene Teil von Fläche A 9 / CEF grenzt östlich und westlich an Sumpfwald an, der teils biotopkartiert ist (8139-0267.01 bzw. -.02 (letztere mit Lage innerhalb von A9 / CEF)). Der andere Teil ist bereits Sumpfwald, der im Zuge der Maßnahme erhalten und entwickelt wird.

Mit der Umwandlung des Fichtenbestands in einen standorttypischen Sumpfwald kann ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Waldlebensräume im Plangebiet gelingen. Die im Zuge des Waldumbaus geschaffenen eher lichten Wald(innen)lebensräume schaffen Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort prädestiniert diese Flächen als Ausgleich für Waldbeeinträchtigungen.

Durch die Anbindung an die bestehenden und bestandsgemäß zu pflegenden naturnahen Sumpfwaldbestände wird ein sehr guter Beitrag zum Ausgleich für die Beeinträchtigungen von naturnahen Waldflächen erreicht.

Funktionsausgleich: Auch der funktionale Ausgleich ist über die Fläche A 9 / CEF gewährleistet. Die Fläche dient gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des abiotischen Schutzgutes Boden. Durch die Entwicklung von Höhlenbäumen und das Aufhängen von Fledermaus- und Vogelnistkästen wird auch ein Ausgleich für den Verlust von Höhlenbäumen im Zuge der Baustelleneinrichtung geschaffen.

Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann auch zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Lebensräumen sowie zwischen Arten und Lebensräumen beigetragen werden.

#### 5.3.1.10 Ausgleichsmaßnahme A 10

##### Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume am östlichen Prienleitenwald

Lage: bei Bau-km 71+910 bis 72+240 südlich der A8

Vorgesehene Maßnahmen: Umwandlung standortfremder Fichtenbestände in standortgerechten Schluchtwald.

Begründung: Die Fläche A 10 liegt direkt südlich der A8, befindet sich als eigenständiges Flurstück im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung und schließt naturnahe Waldflächen im Einzugsgebiet der Prien (Leitenwald und angrenzender Auwald im Westen der Fläche) mit ein, die durch Einbeziehung dieser Maßnahme in das Ausgleichskonzept langfristig gesichert werden können. Der aktuell mit Fichten bestandene Teil von Fläche A 10 grenzt südlich, östlich



und westlich an überwiegend biotopkartierte Au- oder Schluchtwälder an (8139-0127.09, 8139-0250.02 und 8139-0253.01 (letztere mit einer Teilfläche innerhalb von A10)). Der andere Teil ist bereits je nach Topographie biotopwürdiger Au- oder Schluchtwald, der im Zuge der Maßnahme erhalten und entwickelt wird. Mit der Umwandlung des Fichtenbestands in einen standorttypischen Schluchtwald kann ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Waldlebensräume im Plangebiet gelingen. Die im Zuge des Waldumbaus geschaffenen Wald(innen)-lebensräume schaffen Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort prädestiniert diese Flächen als Ausgleich für Waldbeeinträchtigungen.

Durch die Anbindung an die bestehenden und bestandsgemäß zu pflegenden naturnahen Au- oder Schluchtwaldbestände wird ein sehr guter Beitrag zum Ausgleich für die Beeinträchtigungen von naturnahen Waldflächen erreicht.

Funktionsausgleich: Auch der funktionale Ausgleich ist über die Fläche A 10 gewährleistet. Die Fläche dient gleichzeitig dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des biotischen Gefüges sowie dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des abiotischen Schutzgutes Boden.

Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann auch zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Wiederherstellung von Funktionsbeziehungen zwischen Lebensräumen sowie zwischen Arten und Lebensräumen beigetragen werden.

#### 5.3.1.11 Ersatzmaßnahme E 1

##### **Auwaldrenaturierung am Inn südlich Nußdorf**

Lage: im Öko~~kontoflächenpool~~ „Nußdorfer Au“ (Lkr. Rosenheim)

Vorgesehene Maßnahmen: Wiedervernässung degenerierter Auwaldbereiche durch Anlage grundwassergespeister Kleingewässer und Einspeisung von Hochwasserabflussmengen; Anlage von Amphibiengewässern; Waldumbau mit Entwicklung zu standortgerechten Laubholzbeständen und Aufwertung der mageren Flachland-Mähwiesen.

Begründung: Die am Managementplan für das FFH-Gebiet 8238-371 „Innauwald bei Neubauern und Pionierübungsplatz Nußdorf“ orientierten Maßnahmen auf der Fläche E 1 sind auf den Flächen ~~eines Ökoflächenpools~~ **des bestehenden Ökokontos „Nußdorfer Au“** vorgesehen, ~~der~~ **das** die naturschutzfachliche Aufwertung des ehemaligen Standortübungsplatzes im Innauwald zum Ziel hat. ~~Ein hierfür in Bearbeitung befindlicher Landschaftspflegerischer Ausführungsplan wird die oben genannten Maßnahmen konkretisieren. Das insgesamt 84,34 ha große Ökokonto umfasst einen Maßnahmenpool, der im Wesentlichen in den Jahren 2016 bis 2018 hergestellt wurde. Die im Rahmen der Herstellung durchgeführten Wiedervernässungs- und Waldumbaumaßnahmen werden im Winter 2020 / 2021 2022 / 2023 noch durch Wegerückbaumaßnahmen ergänzt. Die zur Zielerreichung auf Dauer weiterhin erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgen seit 2016 auf der Basis von Dienstleistungs- und Pflegeverträgen. Für das gegenständliche Straßenbauvorhaben werden aus dem bestehenden Ökokonto „Nußdorfer Au“ 7,68 ha abgebucht. Die Ersatzmaßnahme E1 wird somit i. S. d. § 16 BNatSchG bereits vor Beginn der Baumaßnahme vorgezogen durchgeführt.~~

Die ~~vorgesehenen~~-**durchgeführten** Waldumbaumaßnahmen, die Extensivierung und Entbuschung der mageren Flachland-Mähwiesen, zielartenspezifische Maßnahmen und die Wiederherstellung des standortgemäßen Wasserhaushalts eignen sich sehr gut die Beeinträchtigungen von Wald- und Offenlandlebensräumen sowie insbesondere der Schutzgüter Boden und Wasser im Bezugsraum zu kompensieren. Aufgrund der Größe des Öko**kontoflächenpools** ist eine effiziente Pflege und Entwicklung der Fläche leicht umzusetzen. Eine rasche Besiedlung durch standorttypische Arten aus dem nördlich und südlich angrenzenden Auwald ist ebenso wie eine Etablierung der zu fördernden Zielarten, wie Biber, Gelbbauchunke, Kammmolch, Scharlachkäfer und Straußfarn zu erwarten. Die Lage zwischen Inn und zwei Stillgewässern aus einem Kiesabbau hat nur geringe Störeinflüsse von außen zur Folge, was eine naturnahe Entwicklung der Lebensräume im Öko**kontoflächenpool** in Aussicht stellt.

Funktionsausgleich: Auch die funktionale Kompensation ist über die Fläche E 1 gewährleistet. Durch Verbesserung der Lebensraumausstattung für viele Rote-Liste-Arten, durch einen hierdurch geschlossenen Biotopverbund entlang des Inns und zur östlich anschließenden bewaldeten Voralpenlandschaft sowie durch Wiederherstellung auwaldtypischer Standortbedingungen leisten die Maßnahmen gleichzeitig einen Beitrag zur Stärkung des biotischen Gefüges in diesem Landschaftsausschnitt. Die Renaturierung des Auwalds mit seinen eng verzahnten abiotischen Schutzgütern Boden und Wasser führt darüber hinaus zu einem funktionalen Ersatz der Beeinträchtigungen dieser beiden Schutzgüter.

### 5.3.2 **Ausgleichserfordernis in den Bezugsräumen und Zuweisung der Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen**

#### 5.3.2.1 **Bezugsraum 1**

- Ausgleich für Versiegelung und Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Neubeeinträchtigung von auch für die Fauna relevanten, überwiegend gehölzgeprägten Lebensräumen, wie Feuchtbüsch, mesophiles Gebüsch, Bruchwald, Auwald, Schluchtwald, wärmeliebender Eichenmischwald, Gewässerbegleitgehölz sowie von naturnahen Hecken und Feldgehölzen (z. T. kartierte Biotope), aber auch von naturnahen Fließgewässern und autobahnbegleitenden Gräben mit feuchten Hochstaudenfluren, Landröhricht- und seggen- / binsenreiche Nasswiese sowie teils mageren Altgrasbeständen
- Ausgleich für den Verlust von ~~potenziellen Habitat~~**Höhlen**bäumen entlang der Ausbaustrecke
- Ausgleich für die Versiegelung von Wirtschaftsgrünland, Wald und straßen nahen Gehölzen
- Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Biotopvernetzung parallel zur A8, hier vor allem entlang der Prien, Achen und des Bärnseegrabens mit deren Begleitgehölzen und Leitenwäldern in ihrer Funktion als Leitlinien des Biotopverbunds

- Aufwertung der Lebensraumsituation von verarmten Biotopen durch Erhöhung der Standortvielfalt
- Ausgleich für die Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden und Niedermoorböden sowie von freifließenden Gewässerabschnitten durch Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Verlust der Bodenfunktionen und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden mit Einschränkung der Bodenfunktionen

**Mit Bezugsraum 1 verknüpfte Kompensationsmaßnahmen:**

**A 2 / W 1, A 3, A 4, A 6, A 8 / CEF, A 9 / CEF, A 10, E 1**

**5.3.2.2 Bezugsraum 2**

- Ausgleich für Versiegelung und Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Neubeeinträchtigung von auch für die Fauna relevanten, vorwiegend feuchten und nassen Offenlandlebensräumen, wie seggen- / binsenreiche Nasswiese, Landröhricht, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Großseggenried, artenreiches Extensivgrünland, magere Altgrasbestände, Pfeifengraswiese
- Ausgleich für die Versiegelung von Wirtschaftsgrünland sowie straßennahen Gehölzen und Altgrasflur
- Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Biotopvernetzung parallel zur A8, hier vor allem entlang von Aubach / Aufragen und des Bärnseegrabens mit deren Begleitgehölzen in ihrer Funktion als Leitlinien des Biotopverbunds
- Aufwertung der Lebensraumsituation von verarmten Biotopen durch Erhöhung der Standortvielfalt
- Ausgleich für die Überbauung von (grund-)wasserbeeinflussten Böden und Niedermoorböden sowie von freifließenden Gewässerabschnitten durch Böschungsschüttung und Bau von Regenrückhalteanlagen mit Verlust der Bodenfunktionen und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden mit Einschränkung der Bodenfunktionen

**Mit Bezugsraum 2 verknüpfte Kompensationsmaßnahmen:**

**A 1 / CEF, A 4, A 6, E 1**

**5.3.2.3 Bezugsraum 3**

- Ausgleich für Versiegelung und Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Neubeeinträchtigung von auch für die Fauna relevanten, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen und Altgrasfluren sowie vielfältigen Lebensraumstrukturen, wie Schluchtwald, naturnahe Hecke, Streuobstbestand, Großseggenried, feuchte / nasse Hochstaudenflur, Landröhricht, Sumpfwald (z. T. kartierte Biotope), aber auch von naturnahem Fließgewässer, wärmeliebendem Gebüsch und magerer Altgrasbestand
- Ausgleich für den Verlust von potenziellen Habitat-Höhlenbäumen entlang der Ausbaustrecke
- Ausgleich für die Versiegelung von Wirtschaftsgrünland, Wald, Acker und straßennahen Gehölzen sowie Altgrasflur und autobahnbegleitenden Gräben

- Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Biotopvernetzung entlang der A8 mit ihren begleitenden Gehölzbeständen und Altgrasfluren in ihrer Funktion für den Biotopverbund
- Aufwertung der Lebensraumsituation von verarmten Biotopen durch Erhöhung der Standortvielfalt
- Ausgleich für die großflächige Überbauung von Boden zum Bau von Regenrückhalteanlagen und der Lärmschutzwälle mit Verlust der Bodenfunktionen und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden mit Einschränkung der Bodenfunktionen
- Ausgleich für den großflächigen Abtrag von Boden zum Böschungsbau südlich Leitenberg mit Verlust der Bodenfunktionen

**Mit Bezugsraum 3 verknüpfte Kompensationsmaßnahmen:**

**A 2 / W 1, A 5, A 7**

**5.3.2.4 Bezugsraum 1 bis 3:**

Ergänzend leisten die Gestaltungsmaßnahmen auf den neuen Böschungsflächen einen Beitrag zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes (s. hierzu Maßnahmen G 1, G 2 und G 3 in Kap. 5.5).

**5.4 Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild**

Gesonderte Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen für die Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes sind nicht erforderlich.

Mit der Gestaltung der neuen Böschungen entlang der A8 sowie der Flächen um die Regenrückhaltebecken, Lärmschutzanlagen und Verlegungsstrecken (Gestaltungsmaßnahmen G 1 bis G 5) erfolgen Gehölzpflanzungen mit ~~Einzelbäumen~~, Heistern und Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt ca. 3,322,38 ha **sowie mit über 200 Einzelbäumen**, die wesentlich zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes beitragen.

Die für die Einbindung des Tunnels in das Landschafts- und Ortsbild von Frasdorf ausschlaggebende Gestaltungsmaßnahme G 6 mit weiteren ~~knapp~~ **ca. 32,8** ha extensiver Wiesenfläche und einzelnen Gehölzpflanzungen sowie ~~einer~~ **Waldmantelpflanzungen** auf der Tunneloberfläche **sowie auch östlich des Tunnels** leistet durch die großflächige Geländemodellierung zum Abfangen des Hangs auch einen wesentlichen Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes im Plangebiet (s. Kap. 4.2.3).

Mit diesen Gestaltungsmaßnahmen wird sowohl dem Minimierungsgebot des BNatSchG entsprochen als auch ein Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes geleistet.

Aufbauend auf den in Kapitel 5.1 genannten Zielen werden die in Sichtweite des Bauvorhabens liegenden Ausgleichsmaßnahmen **A 1, A 2 / W 1, A 3, A 6, A 8 / CEF, A 9 / CEF** und **A 10 A-2** so gestaltet, dass sie ebenfalls zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes entlang der A8 beitragen.

## 5.5 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

### Waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Die waldrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel 6 behandelt, siehe dort. Vorgesehen ist sind:

~~W 1 Waldneugründung auf Seitenablagerungen südwestlich Ginnerting~~

**A 2 / W 1** Entwicklung hochwertiger Waldlebensräume auf ehemaligen Autobahnnebenflächen südwestlich des Tunnels bei Frasdorf

**W 2** Waldneugründung südlich Pfaffing

**W 3** Waldneugründung südöstlich Ginnerting

**W 4** Waldneugründung nordöstlich Frasdorf

**W 5** Waldneugründung südlich und östlich Pfaffing

**W 6** Waldneugründung am Umrathshauser Holz

### Schutzmaßnahmen

Die folgenden geplanten Schutzmaßnahmen sind in Kapitel 4.2.2 sowie in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3 T2) beschrieben und im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2, dargestellt. Vorgesehen sind:

- S 1** Schutz von Gehölzbeständen bei Baufeldräumung und Rodung, einschl. Schutz von Fledermäusen und Haselmäusen in Gehölzbeständen
- S 2** Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten oder geplanten Ausgleichsmaßnahmen
- S 3** Schutz von zu erhaltenden Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen
- S 4** Schutz der Oberflächengewässer vor Verunreinigungen
- S 5** Schutz der Oberflächengewässer und angrenzender Lebensräume vor funktionalen Beeinträchtigungen bei Querungsbauwerken
- S 6** Tierökologische Gestaltung von Bauwerken mit Querungsfunktion
- S 7** Schutz von (grund-)wasserbeeinflussten Biotopen entlang der Bau-trasse und im Einzugsbereich des FFH-Gebiets ‚Bärnseemoor‘
- S 8** Dauerhafter Schutz von Amphibien u. a. bodengebunden wandernden Tierarten
- S 9** Bauzeitlicher Schutz der Gelbbauchunke und anderer Amphibien im Bereich von Feuchtgebieten oder Fließgewässern durch zeitliche Befristung der Baufeldräumung und ergänzende Maßnahmen
- S 10** Schutz angeschnittener Waldränder durch Vor- und Unterpflanzung nach der Bauausführung
- A / S 11** Anlage einer Wildunterführung am Bärnseegraben und Aufwertung des Umfelds
- S 12** Irritations-, Blend- und Kollisionsschutz von Wildtieren an Querungsbauwerken

- S 13** Schutz der Zauneidechse in den Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘ sowie im Bereich der Bahnlinie
- S 14** Schutz der Wasserramsel bei Eingriffen in Randbereiche von Fließgewässern

### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen**

Die folgenden geplanten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind am Ende von Kapitel 4.2.2 sowie in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3 T2) beschrieben und im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2, dargestellt. Vorgesehen ist:

**CEF 1 / A** Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse im Bereich der Fluren ‚Roßhut‘ und ‚Im Göhrer‘

**CEF 2** Aufhängen von Fledermauskästen sowie Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen im Leitenwald nördlich Frasdorf

Darüber hinaus sind im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen bei A 1 / CEF und A 8 / CEF und A 9 / CEF vorgezogene Einzelmaßnahmen vorgesehen.

### **Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraums**

Die folgenden geplanten Gestaltungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.2.3 und in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3 T2) dargestellt. Ziel der Gestaltungsmaßnahmen ist es, eine landschaftliche Einbindung des neuen Straßenbauwerks sowie der neu entstehenden Straßenbegleit- und Restflächen zu erreichen. Insgesamt werden auf einer Fläche von ~~32,35~~ knapp 32 ha Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. zugehörige Maßnahmenblätter in Unterlage 9.3 T2). Die nachfolgend dargestellten Gestaltungsmaßnahmen sind auch im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T2, dargestellt. Vorgesehen sind:

- G 1** Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straßenböschungen, Flächen mit Geländeangleichung, entsiegelten Flächen und Kleinflächen außerhalb der Straßenböschungen
- G 2** Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Regenrückhalteanlagen
- G 3** Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Lärmschutzwälle
- G 4** Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Lärm- und Irritationsschutzwände
- G 5** Landschaftsgerechte Gestaltung der verlegten Fließgewässerabschnitte
- G 6** Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Tunnels bei Frasdorf



## 6

**Waldrecht****Rodung (Erlaubnis nach Art. 9 BayWaldG)**

Für die gegenständliche Baumaßnahme muss Wald beseitigt werden (Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Insgesamt werden ~~4,91~~ ~~6,33~~ **6,13** ha Wald beansprucht. Hierbei sind die mit Gehölzen bestockten Böschungen, Rand-, Seiten- und Sicherheitsstreifen entlang der A8 gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 FstrG nicht als Wald erfasst. Durch Baufeld vorübergehend in Anspruch genommene Waldflächen werden sowohl in Tabelle 7 (Rodungsflächen) als auch in Tabelle 8 (als Wiederaufforstungsflächen) erfasst, wenn auf ihnen nach Abschluss der Bautätigkeit wieder Wald aufgeforstet wird.

Die nachstehende Tabelle listet die Lage und Größe der zu rodenden Waldbestände **außerhalb des Bestandsstraßenkörpers** sowie deren Funktionen lt. Wald funktionsplan auf.

**Tabelle 7 Lage und Größe der Rodungsflächen**

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Bemerkung lt. Wald funktionsplan
zu rodende Waldflächen im Baufeld (gesamtes Plangebiet)	1,45 ha	-
gewässerbegleitender Laub-, Misch- und Nadelwald zwischen Unteracherting und Thal km 67+747 bis 68+530 <del>540</del> <b>700</b>	0,55 <del>1,38</del> 1,37 ha	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und als Biotop
Leitenwald nördlich von Frasdorf km 70+310 bis 71+425 <del>400</del>	0,93 <del>1,44</del> 1,03 ha	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und als Biotop
Leiten- und Auwald im Priental km 71+780 bis 71+950 <del>970</del>	0,60 <del>0,30</del> ha	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und als Biotop
Wald südlich Leitenberg km 72+300 bis 72+600	0,38 0,37 ha	-
Sumpfwald bei Seehaus km 73+420 <del>380</del> bis 73+750	0,06 0,03 ha	Wald mit besonderer Bedeutung als Biotop
Sumpf-, Laub- und Nadelwald im Umrathshauser Holz km 74+110 <del>100</del> bis 74+360 <del>370</del>	1,00 <del>1,58</del> 1,14 ha	Wald mit besonderer Bedeutung für den Straßenschutz
Leitenwald am Moosbach zwischen Pfaffing und Hötzing km 75 <del>74</del> + <del>985</del> <del>940</del> bis 75+225 <del>480</del>	0,32 <del>0,15</del> 0,16 ha	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und den Bodenschutz
Summe der zu rodenden Waldflächen auf zukünftig überbauten oder versiegelten Flächen	<del>5,26</del> <b>4,4 ha</b>	-

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Bemerkung lt. Waldfunktionsplan
sonstige zu rodende Waldflächen im Baufeld <u>ohne</u> Wiederherstellung (zukünftige Gestaltungsflächen)	<del>0,02</del> 0,26 ha	-
<b>Summe aller dauerhaften Rodungsflächen</b>	<b>4,66 ha</b>	
sonstige zu rodende Waldflächen im Baufeld <u>mit</u> Wiederherstellung	<del>1,05</del> 1,47 ha	-
<b>Summe aller Rodungsflächen</b>	<del>4,91</del> <del>6,33</del> <b>6,13 ha</b>	

Anteilig davon handelt es sich bei den genannten 4,66 ha um Rodung im Sinne des Waldgesetzes, d. h. um die dauerhafte Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Bei den übrigen 1,47 ha handelt es sich nicht um "Rodung" im Sinne des Waldgesetzes, sondern um die vorübergehende Gehölzfreistellung von im Baufeld vorhandenen Waldflächen, die nach der Baumaßnahme jedoch wiederaufgeforstet werden und somit ihre Waldeigenschaft im Sinne des BayWaldG nicht verlieren.

Waldfläche, die bereits im LBP zum westlichen Nachbarabschnitt erfasst wurde und daher in Kapitel 5.2.2 nicht bilanziert wurde:

Misch- und Nadelwald südöstlich von Unteracherting 67+747 bis 68+060	0,05 ha	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und als Biotop
---	---------	--

Die Lage der oben genannten Flächen ist im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2 T2) ersichtlich und die Kategorisierung der besonderen Bedeutung in Kapitel 3.3.3, Tabelle 1, dargestellt. **Zur besseren Nachvollziehbarkeit wurden die dauerhaften und temporären Rodungsverluste sowie die geplanten Waldersatzflächen in einer gesonderten Karte „Waldbilanz nach Waldrecht“ (Blatt 1 bis 4) verortet und dem LBP-Textteil als Anlage 3 beigelegt.**

### Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes

Zur Sicherung der Funktionen des Waldes sind waldbauliche Maßnahmen im Umfang von insgesamt ca. ~~4,13~~ ~~4,23~~ **4,65** ha vorgesehen. **Diese Größenordnung entspricht dem vom AELF in seiner Stellungnahme vom 30.10.2014 geforderten Ausgleich im Verhältnis 1:1 für Waldverluste durch Versiegelung, 1:3 für Waldverluste durch Überbauung sowie 1:1 für temporäre Rodungsverluste im Baufeld.** Die nachstehende Tabelle listet die Lage, Art und Größe der Maßnahmen auf.

**Tabelle 8 Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes**

Nr.	Art und Lage der Maßnahme	Geplanter Waldbestand	Umfang
ohne Nr. (vgl. Kap. 4.2.2)	Wiederherstellung des zu rodenden Waldes im Baufeld  Lage: auf allen <b>sonstigen</b> Rodungsflächen im Baufeld, <b>die nicht Teil des künftigen Straßenkörpers sind</b>	naturnaher laubbaumdominierter Wald aus standorttypischen und Baumarten 1. Ordnung mit Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum	1,45 <del>1,05</del> 1,47 ha
<del>G 6</del> <b>W 3</b>	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands durch Neugründung von Waldflächen (Erstaufforstung gem. Art. 16 BayWaldG)  Lage: <del>nördlich von Frasdorf</del> <b>südöstlich von Ginnerting</b> , Bau-km 70+ <del>575</del> <b>265</b> bis 71+100 <b>70+385</b>	Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum	<del>0,66</del> <b>0,21</b> ha
<b>W 4</b>	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands durch Neugründung von Waldflächen (Erstaufforstung gem. Art. 16 BayWaldG)  Lage: <b>nordöstlich von Frasdorf</b> , Bau-km 71+260 bis 71+450	Waldmantel aus <b>standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum</b>	<b>0,63</b> ha
A 8 / CEF	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands und Neugründung von Laubwaldflächen durch Erstaufforstung (gem. Art. 16 BayWaldG)  Lage: südöstlich von Pfaffing, südlich der A8, Bau-km 74+960 bis 75+100	Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum und standortheimischen Laubbäumen 1. Ordnung	0,24 ha
A 2 / <b>W 1</b>	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands <del>und durch</del> Neugründung von <del>Laubwaldflächen durch</del> (Erstaufforstung (gem. Art. 16 BayWaldG) <b>sowie Umwidmung von Straßenbegleitgehölzen zu Wald (gem. § 2 FstrG)</b>  Lage: <del>nör</del> <b>südlich</b> von Frasdorf, Bau-km <del>71+090 bis 71+205</del> <b>70+065 bis 70+580</b>	<b>naturnaher laubbaumdominierter Wald aus standorttypischen und -heimischen Baumarten 1. Ordnung mit Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum</b>	<del>0,08</del> <b>1,05</b> ha
<del>W 1</del>	<del>Neugründung von Waldflächen auf Seitenablagerungen durch Erstaufforstung (gem. Art. 16 BayWaldG) mit Pionierbaumarten und Unter-</del>	<del>naturnaher laubbaumdominierter Wald aus standorttypischen und (später) -heimischen</del>	<b>1,70</b> ha

Nr.	Art und Lage der Maßnahme	Geplanter Waldbestand	Umfang
	<del>mischung der Haupt- und Begleitbaumarten</del> <del>Lage: südwestlich Ginnerting, nördlich der A8, Bau-km 69+615 bis 69+990</del>	<del>Baumarten 1. Ordnung mit Waldmantel aus standortheimischen Baumarten</del> <del>2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum</del>	
W 2	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands und Neugründung von Waldflächen südlich Pfaffing durch Erstaufforstung (gem. Art. 16 BayWaldG) mit Pionierbaumarten und Untermischung der Haupt- und Begleitbaumarten Lage: südlich von Pfaffing, südlich der A8, Bau-km 74+650 bis 74+980	naturnaher laubbaumdominierter Wald aus standorttypischen und -heimischen Baumarten 1. Ordnung mit Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum	0,46 ha
W 5	Neugründung von Waldflächen südlich und östlich Pfaffing durch Erstaufforstung (gem. Art. 16 BayWaldG) mit Pionierbaumarten und Untermischung der Haupt- und Begleitbaumarten Lage: südlich und östlich von Pfaffing, nördlich der A8, Bau-km 74+815 bis 75+055	naturnaher laubbaumdominierter Wald aus standorttypischen und -heimischen Baumarten 1. Ordnung mit Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum	0,41 ha
W 6	Aufbau eines mehrstufigen Waldrands durch Neugründung von Waldflächen (Erstaufforstung gem. Art. 16 BayWaldG) Lage: östlich der Bahnlinie Aschau-Prien, südlich der A8 bei Bau-km 74+075 bis 74+350	Waldmantel aus standortheimischen Baumarten 2. Ordnung, Sträuchern und Krautsaum	0,18 ha
	<b>Summe aller waldbaulicher Maßnahmen</b>		<b>4,13</b> <b>4,23</b> <b>4,65 ha</b>

Die Waldneugründungen sind in Unterlage 9.2 T2 „Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan“ auf den genannten Flächen dargestellt.

Damit ergibt sich eine Minderung von Waldflächen in einer Größenordnung von 0,782,11,5 ha. Aufgrund des Waldreichtums im Umfeld des Plangebiets und im Landkreis Rosenheim insgesamt stellen die aufgelisteten Waldneugründungen dennoch eine ausreichende walddrechtliche Kompensation dar.

## 7 Quellenverzeichnis

### 7.1 Literaturverzeichnis

~~BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In: DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV) & NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (Hrsg.) (2002): Berichte zum Vogelschutz. Heft 39, S. 13 ff, Nürnberg~~

BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN DES INNEREN UND FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993): Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND VERKEHR (BAYSTMIHV) (Hrsg.) (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014), München

BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (Hrsg.) (1996): Klimaatlas von Bayern, München

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (Hrsg.) (2007): Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen – Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (Hrsg.) (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern, Augsburg, Stand 03/2008

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2013): Leitfaden Bachmuschelschutz. 2. Auflage, Augsburg, Stand 08/2013

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns, Augsburg, Stand 06/2016

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2016a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns, Augsburg, Stand 06/2016

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2016b): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns, Augsburg, Stand 06/2016

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns, Augsburg, Stand 12/2017

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2017a): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns, Augsburg, Stand 12/2017

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. Bearbeitung: G. Hansbauer, O. Assmann, R. Malkmus, J. Sachteleben, W. Völkl (†), Zahn, A. Augsburg, 19 S., Stand 09/2019

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (Hrsg.) (2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. Bearbeitung: G.

Hansbauer, H. Distler, R. Malkmus, J. Sachteleben, W. Völkl (†), Zahn, A.  
Augsburg, Stand 09/2019

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste, bearb. V. Scheuerer und Ahlmer, Schriftenreihe Heft 165, Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Schriftenreihe Heft 166, Augsburg

BINOT-HAFKE, M., S. BALZER, N. BECKER, H. GRUTTKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. STRAUCH (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). In: Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3), Bonn – Bad Godesberg

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Neubearbeitete und erweiterte Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn – Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2008): Portraits wichtiger invasiver und potentiell invasiver Gefäßpflanzen – Ambrosia artemisiifolia <http://www.neobiota.de/12655.html> [Abfragedatum: 07.04.2014]

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, in: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70/1, Bonn – Bad Godesberg

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN, ABTEILUNG STRAßENBAU, STRAßENVERKEHR (Hrsg.) (2000): Merkblatt zum Amphibien-schutz an Straßen (MamS), Ausgabe 2000, Bonn

ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht, Ulmer-Verlag, Stuttgart

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITS-GRUPPE STRASSENENTWURF (FGSV) (Hrsg.) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Köln

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITS-GRUPPE STRASSENENTWURF (FGSV) (Hrsg.) (2013): Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM), Köln

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV) und NABU (Hrsg.) (2015): Berichte zum Vogelschutz Heft 52, 2015 (= Rote Liste 2016)

HÄNEL, K. & RECK, H. (2010): Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen: Überwindung straßenbedingter Barrieren – Endbericht zum F+E-Vorhaben FKZ 3507 82 090, 325 S., o.O.

HENKER, A., HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., AUDORFF, V., BABL, A., KRIEGER, B., KRÖDEL, B., POTRYKUS, W., SCHLUMPRECHT, H. & STRÄTZ, C. (2003): Zielarten-orientierte Regeneration zweier Muschelbäche im Oberfranken. Ergebnisse aus dem E+E-Vorhaben „Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel Unio



- crassus des Bundesamtes für Naturschutz“. – Angewandte Landschaftsökologie 56: 1-244, Bonn-Bad-Godesberg.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart.
- NAWRATH, S. & ALBERTERNST, B. (2013): Aktionsprogramm Ambrosia-Bekämpfung in Bayern: Ergebnisse aus sechs Jahren Monitoring. – ANLiegen Natur 35(2): 44-58, Laufen
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5., erweiterte Auflage, Ulmer-Verlag, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, 2. Erweiterte Auflage, Jena
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., GÜNTHER, A., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, 3. Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: S. 395-422
- PESCHEL, R., HAACKS M., GRUSS, H. & KLEMMANN, C. (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. NuL 45 (8): 241-247
- PIECHOCKI, R. (2011): Nationale Biodiversitätsstrategie. In: Natur und Landschaft – Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege, 86. Jahrgang (2011), Heft 1, S. 34-35, Bonn
- SEIBERT, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000 mit Erläuterungen – Potentielle natürliche Vegetation. Hrsg. Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landespflege, Bad Godesberg, Schriftenreihe Vegetationskunde (3), Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup.
- WALENTOWSKI, H. et al. (2001): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns, Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nummer 32, Freising
- WALENTOWSKI, H. et al. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S. Geobotanica, Freising

## 7.2 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Folgende **vorhandenen Karten, Programme, Pläne, Kartierungen und Berichte** wurden für die Erstellung des LBP gesichtet, ausgewertet und – soweit relevant – eingearbeitet:

### Allgemeine Unterlagen:

- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung, München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (Hrsg.): GeoFachdatenAtlas (<http://www.bis.bayern.de>), Augsburg, Stand 06/2012
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (Hrsg.): Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern (<http://www.lfu.bayern.de/>)

wasser/fachinformationen/iueg/kartendienst/index.htm, Aktualisierungsstand: 23.03.2010), Augsburg, Stand 06/2012

BAYERISCHES LANDESMESSTUNGSAMT MÜNCHEN: Topographische Karte 1:25.000: Blatt 8239, Aschau im Chiemgau, Blatt 8240, Marquartstein, Blatt 8139, Stephanskirchen, Blatt 8140, Prien am Chiemsee, München

~~BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN, OBERSTE BAUBEHÖRDE (BAYSTMI) (2010): Straßenverkehrszählung. (BAYSIS), München, Stand 02/2014~~

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1998): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz, Heft 5, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013. München.

GEMEINDE ASCHAU IM CHIEMGAU: Flächennutzungsplan Gemeinde Aschau, Aschau, Stand 09/1990

GEMEINDE BERNAU: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan für die Gemeinde Bernau, Bernau, Stand 03/2004

GEMEINDE FRASDORF: Flächennutzungsplan für die Gemeinde Frasdorf, Frasdorf, Stand 06/2005

GEMEINDE FRASDORF: 21. Änderung des Flächennutzungsplans, Bereich Umrathshausen Ost, Frasdorf, Stand 07/2012

GEMEINDE ROHRDORF: FNP – LP 2010, Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Gemeinde Rohrdorf, ENTWURFSKONZEPT, VORABZUG, Stand 06/2010 (zur Bekanntmachung für die vorgezogene Bürgerbeteiligung, <http://www.wuestinger.de/Rohrdorf/FNP-2010/FNP-2010.html>)

OBERFORSTDIREKTION MÜNCHEN (1988): Wald funktionsplan für den Regierungsbezirk Oberbayern Teilabschnitt Südostoberbayern, München.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOSTOBERBAYERN REGION 18 (1999): Regionalplan Südostoberbayern, Stand 12/1988, Fortschreibung 7/2002, München

### **Naturschutzfachliche Planungsgrundlagen:**

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (1986): Biotopkartierung Bayern Flachland, Landkreis Rosenheim, München (letzte Aktualisierung 2005), Recherchestand ~~03/2013~~ 03/2018

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005): Artenschutzkartierung Bayern; Landkreis Rosenheim, Augsburg, Recherchestand 07/2012

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, HERR WÖLFL, mündliche Auskunft am 09.07.2014 im Rahmen der fachlichen Abstimmung zu Wiedervernetzungsmaßnahmen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Wasserkörper-Steckbrief des Flusswasserkörpers IN359, Prien bis Trautgersdorf (Beilhackwehr) des Kartendienstes Gewässerbewirtschaftung Bayern. 1. Bewirtschaftungsplan Datenstand Mitte 2009. Augsburg

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Rosenheim, München
- BUNDESMINISTERIUM FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung – BartSchV (Verordnung zur Neufassung vom 16.2.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), BNatSchG 2010)
- FINANZAMT ROSENHEIM, HERR STEINMÜLLER, telefonische Auskunft an ABDS am 26.11.2013 zu Acker- und Grünlandzahlen im Landkreis Rosenheim
- HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE AN DER REGIERUNG VON OBERBAYERN (HNB), HERR BARTH, mündliche Auskunft am 03.07.2014 im Rahmen der Beteiligung
- JAGDPÄCHTER UND –VORSTEHER IM PLANGEBIET: Telefonische Aussagen vom 31.08.2010 über Wildvorkommen im Plangebiet: Voggenauer, Franz (westlich der Prien und Bauer, Matthias (östlich der Prien)
- KFFS – KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP (Stand 04/2011). [http://www.fledermaus-bayern.de/content/fldmcd/infomaterial\\_und\\_artikel/beruecksichtigung\\_bei\\_eingriffsplanung.pdf](http://www.fledermaus-bayern.de/content/fldmcd/infomaterial_und_artikel/beruecksichtigung_bei_eingriffsplanung.pdf) [Abfragedatum: 27.03.2014]
- REGIERUNG VON OBERBAYERN, SACHGEBIET NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2018): Managementplan für das Natura2000-Gebiet „Bärnseemoor“ (DE 8240-302). München, Stand 07/2018
- UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE BEIM LANDRATSAMT ROSENHEIM, HERR HÖGER, telefonische Auskunft am 06.07.2012 über rechtlich geschützte Flächen nach BayNatSchG im Plangebiet

**Projektbezogene Planungsunterlagen (chronologisch):**

- BÜRO SCHOBBER UND PARTNER: Struktur- und Nutzungskartierung im Frühjahr/ Sommer 1991 und Sommer 1992, Freising
- BÜRO SCHOBBER UND PARTNER: Zoologische Erhebungen zu den Tagfalter- Laufkäfer- und Heuschrecken-Beständen Frühjahr/Sommer 1993 auf ausgewählten Flächen, Freising
- LAHMEYER INTERNATIONAL: Aktualisierung der Struktur- und Nutzungskartierung im Sommer 1995, München
- LAHMEYER INTERNATIONAL (1997): Umweltverträglichkeitsstudie 6streifiger Ausbau Frasdorf – Bernau, München
- IFUPLAN (2006): Landschaftspflegerischer Begleitplan, Vorentwurf, Bundesautobahn A 8 München – Salzburg, 6-streifiger Ausbau von Achenmühle bis Frasdorf, München
- HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (2008): Bundesautobahn A 8- Ost München – Salzburg, 6-streifiger Ausbau im Abschnitt westlich Frasdorf – Bernauer Berg, Faunistische Sonderuntersuchung 2007 und 2008, Abschlussbericht, Freising

- DR. H. M. SCHÖBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (BÜRO SCHÖBER): BAB A 8 Ost – Ausbau zwischen Rosenheim und Landesgrenze – Landschaftliches Gestaltungskonzept, Stand 2011, Vorabzug
- HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (2012): A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen Achenmühle und Bernauer Berg, Faunistische Sonderuntersuchung Südseite 2012, Abschlussbericht, Freising
- HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (2012a): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen Achenmühle und Bernauer Berg, Vorentwurf. Freising
- HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO NATURECONSULT (2012): freilandökologische Untersuchung von Fledermäusen. A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen Achenmühle und Bernauer Berg, Fachbeitrag Fledermäuse, Freising
- HORSTMANN + SCHREIBER / MÜLLER (2012): Untersuchung der Fließgewässerorganismen im Bärnseegraben. Faunistische Untersuchung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans z. VE A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen Achenmühle und Bernauer Berg, Freising
- DR. BLASY – DR. ØVERLAND BERATENDE INGENIEURE (BLASY-ØVERLAND) (2012~~14~~): A8 Rosenheim – Salzburg, 6-str. Ausbau Achenmühle – Bernauer Berg. **Unterlage 18.3.** Untersuchungen zur Entwässerung im Entwässerungsabschnitt 8-9, Eching a. Ammersee
- HORSTMANN + SCHREIBER / MÜLLER (2013): Kartierung der Fische und Krebse im Bärnseegraben. Faunistische Untersuchung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Ausbau der A8 im Abschnitt Achenmühle – Bernau, Freising
- HORSTMANN + SCHREIBER (2013): Landschaftspflegerischer Begleitplan, Vorentwurf, Bundesautobahn A 8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau von Achenmühle bis Bernauer Berg, München
- AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN (ABDS) (2013): Verkehrsanalyse A8 München – Salzburg im Abschnitt Bernau – Bundesgrenze. (unveröffentlichte Studie von Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak). München. Stand 05/2013
- GEMEINDE ASCHAU IM CHIEMGAU, HERR HEINRICH, telefonische Auskunft am 11.03.2014 zum Stand der Flächennutzungsplanung im Gemeindegebiet
- GEMEINDE BERNAU AM CHIEMSEE, HERR AUER, telefonische Auskunft am 11.03.2014 und Frau Daxlberger, Auskunft per E-Mail am 11.03.2014 zum Stand der Flächennutzungsplanung im Gemeindegebiet
- GEMEINDE FRASDORF, HERR HOFFMEYER, telefonische Auskunft am 11.03.2014 zum Stand der Flächennutzungsplanung im Gemeindegebiet
- HORSTMANN + SCHREIBER (2014): Angaben zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Rahmen von Artikel 6 Absatz 3 FFH-Richtlinie – Vorentwurf, A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau Achenmühle – Bernauer Berg, Stand Juli 2014
- HORSTMANN + SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (~~2014~~**2018**~~2022~~): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen Achenmühle und

Bernauer Berg, — Planfeststellung Feststellungsentwurf, 1. ~~Tektur vom 17.12.2019~~ 2. Tektur in 2022. Freising

HORSTMANN + SCHREIBER / BÖHM (2016): Erhebung der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Seehauser Bach – Ergebnisdokumentation, Freising

DR. BLASY – DR. ØVERLAND BERATENDE INGENIEURE (BLASY-ØVERLAND) (2018): A8 Rosenheim – Salzburg, 6-str. Ausbau Achenmühle – Bernauer Berg. Untersuchungen zu Auswirkungen des Salzeintrags in Gewässer, Eching a. Ammersee

ANDERLIK-WESINGER, G. (2019): Erfassung von Buxbaums Segge und weiterer stark gefährdeter Arten im Biotop 8139-0266 „Feuchtbiotopkomplex südwestlich von Seehaus“, Kurzbericht über die Ergebnisse der Kartierung aus dem Jahr 2018, Riemerling

### 7.3 Technische Regelwerke

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN, ABTEILUNG STRAßENBAU, STRAßENVERKEHR (HNL-S99), 1999: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN, ABTEILUNG STRAßENBAU, STRAßENVERKEHR Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MamS), Ausgabe 2000

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 2003: Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft ESLa, Köln

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 1993: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 2: landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP2), Köln

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 1999: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4), Köln

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 2005: Empfehlungen für die Gestaltung von Lärmschutzanlagen an Straßen, Köln

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 2013: Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM), Köln





**8**

**Anhang**

**Anlage 1**      **Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung  
und Bewertung**

**Anlage 2**      **Ergänzende Informationen zu Kapitel 4 Konfliktanalyse**

**Anlage 3**      **Waldflächenbilanz zu Kapitel 6 Waldrecht**

**Tabelle A1.1 Biotopkartierung Bayern im Plangebiet**

<b>Nummer</b> ggf. in Teilflächen (TF)	<b>Biotopbeschreibung</b> (Kurzbeschreibung lt. amtlicher bayerischer BK)
8139-0127 (TF)	Die Prien und ihre Gehölzsäume zwischen Frasdorf und St. Salvator
8139-0169.05	Gehölzsaum an einem Bach nördlich Ginnerting
8139-0236.03 (TF)	Wald- und Gehölzbestände, feuchte Hochstauden und Landröhricht südlich von Osterkam
8139-0238.01	Bachschluchten westlich von Riedlach
8139-0239 (TF)	Laubwald an Südhang westlich Ginnerting, nördlich der A8
8139-0240 (TF)	Streuwiesen westlich von Ginnerting, nördlich und südlich der A8
8139-0241	Laubwald mit dominierender Buche, Esche und Eiche an Südhang an der A8, nördlich Frasdorf
8139-0247 (TF)	Laubwaldbestände am Leitenhang der Prien östlich von Frasdorf
8139-0248.01	Streuwiese im Priental nördlich der A8
8139-0249	Kleiner Teich südöstlich Frasdorf westlich der Prien
8139-0250 (TF)	Streu- und Nasswiesen im Priental östlich Frasdorf, südlich der A8
8139-0251	Gehölzsaum und Hochstauden an einem Seitenbach der Prien südwestlich von Leitenberg, südlich der A8, angrenzend an Nasswiese und Ufersaum der Prien
8139-0252	Nasswiese im Priental, südwestlich von Leitenberg, südlich der A8, östlich der Prien
8139-0253	Bachschlucht südwestlich von Leitenberg, südlich der A8
8139-0264.02	Hochstauden und Gehölzsaum entlang eines Grabens und Nasswiese östlich von Umrathshausen
8139-0265	Gehölz mit dominierender Eiche und Altgrasflur an steilem Osthang östlich von Umrathshausen
8139-0266	Streuwiesen, Verlandungszone mit Röhricht und Steifseggenried und Baumhecken bei Seehaus (südlich von Umrathshausen, südlich der A8)
8139-0267 (TF)	Die Seefilze südlich von Umrathshausen
8139-0268 (TF)	Streuwiesen und Nasswiesen östlich von Umrathshausen, nördlich und südlich der A8
8139-1016.0	Streuwiese östlich von Stockach
8139-1017	Landröhrichtstreifen an der A8 südwestlich von Ginnerting
8139-1019	Feucht Hochstauden und Landröhricht an der Kreisstraße RO 5
8139-1026.0	Kälberkropfflur mit Landröhricht nordöstlich von Niesberg
8139-1031.0	Streuwiesenbrache nördlich von Wessen
8139-1032.0	Feuchte Hochstauden an begradigtem Bachlauf südlich von Röcka
8139-1043	Feuchte Hochstauden und Quellfluren bei Sandgrub
8139-1063.0	Feuchte Hochstauden mit Landröhricht südöstlich von Röcka
8140-0141 (TF)	Streuwiesen südlich von Stetten
8140-0142.01	Landröhricht und Hochstaudenflur nördlich Spöck
8140-0145 (TF)	Streuwiesen und seggen- und binsenreiche Nasswiesen am Bärnseegraben westlich von Spöck
8140-0146 (TF)	Pfeifengrasstreuwiesen westlich von Pfaffing
8140-0147.02	Bachlauf, gesäumt von Schwarzerlen und Eschen bei Wilhelming
8140-0152.01	Bachschluchten in einem Waldgebiet südöstlich Kothöd, nördlich der A8

## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

<b>Nummer</b> ggf. in Teilflächen (TF)	<b>Biotopbeschreibung</b> (Kurzbeschreibung lt. amtlicher bayerischer BK)
8140-1133.0	Nasswiese in einer Waldlichtung östlich Hötzing
8140-1138.0	Verbrachte Nasswiese in einer Waldlichtung nördlich Spöck
8140-1140.0	Landröhricht in einer Quellmulde nördlich Hötzing
8239-0005 (TF)	Achen von Thal bis Rohrdorf mit Seitenbächen
8239-0006.01	Aufgelassene Streuwiese und Feuchtwald südlich Daxa
8239-0007.01	Bachlauf mit Ufergehölz und Sumpfwald nördlich von Unterhaustätt
8239-0008.01	Streuwiese nördlich von Oberhaustätt
8239-0009.01	Nass- und Streuwiese bei Unterhaustätt
8239-0012.02	Feuchtgebiete nördlich von Graben
8239-0013 (TF)	Streu- und Nasswiesenkomplex nördlich von Thal
8239-0014 (TF)	Bachläufe mit begleitenden Gehölzbeständen nordwestlich von Walkerting
8239-0015.01	Gewässerbegleitgehölz bei Ruckerting
8239-0019.01	Auwald entlang der Prien
8239-0020 (TF)	Bachläufe mit Begleitgehölz und Streuwiesenbrache im Wald westlich von Weiher
8239-0022.01	Nördliche Ausläufer der Nasswiesen im Einzugsgebiet des Schafelbaches
8239-0027 (TF)	Nasswiese mit schmalen Schwarzerlenbestand südwestlich des Weiherer Sees
8239-1004.0	Sumpfwald nordöstlich von Thal
8239-1022.0	Kälberkropffurflur südöstlich von Daxa
8239-1023.0	Kälberkropffurflur nördlich von Ginnerting
8239-1024.01	Mädesüßfluren und Innseggenried nördlich der A8 bei Daxa
8239-1026.01	Landröhricht nordöstlich von Daxa
8239-1027.0	Mädesüßfluren entlang der A8 nordwestlich von Thal
8239-1028.0	Mädesüß-Hochstaudenfluren an der Kreisstraße RO 5
8239-1029.0	Sekundärbiotop in einer ehemaligen Kiesgrube nordöstlich von Walkerting

**Tabelle A1.2 Planungsrelevante europarechtlich, national streng oder besonders geschützte Arten im Plangebiet**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
-------------------	----------------------------	------	-----	-----	-----	-------	-----	------	-----	---

**FLEDERMÄUSE**

Artenpaar: Bartfledermäuse	<i>Myotis brandti / mystacinus</i>	BX	2/-	VV -/-	IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Artenpaar: Langohrfledermäuse	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	LF	-32	V/2 3/1	IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	FF	3-	-	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	MI	3	2	II, IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	AS	3-	V	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	MM	V-	V-	II, IV	-	-	2	sg	FFH, §
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	RH	42	42	II, IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	MF	23	2	II, IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	MÜ	DV	D-	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssoni</i>	NF	3	G3	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	RF	3-	-	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	WD	-	-	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	WF	21	2	II, IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Zweifarbflodermäus	<i>Vespertilio discolor</i>	ZF	2	D	IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ZW	-	-	IV	-	-	2	sg	FFH, §
Gruppe: Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	MY			IV	-	-	2	sg	FFH, §
Gruppe: Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>	PP			IV	-	-	2	sg	FFH, §
Fledermäuse, unbestimmt	<i>Fam. Chiroptera</i>	FL			IV	-	-	2	sg	FFH, §

**SÄUGETIERE (sonstige oder Zufallsfunde ohne Fundpunkteintrag, keine Verortung im Plan)**

Dachs	<i>Meles meles</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>		-	3	-	-	-	-	-	e
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		-	V	-	-	-	-	sg	v
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>		V	V	-	-	-	-	-	e
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>		-	-	-	-	-	-	-	r, e

**VÖGEL\***

Amsel	<i>Turdus mela</i>		-	-		X			bg	r, e
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		-	-		X			bg	r, e
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BF	V-	3	-	X	A	3	sg	§
Baumpieper (Z)	<i>Anthus trivialis</i>		32	V		X	-	-	bg	fv
Bekassine (Z)	<i>Gallinago gallinago</i>		1	1	-	X	-	3	sg	v
Bergpieper (Z)	<i>Anthus spinoletta</i>		V-	-	-	X	-	-	bg	r
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e

## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
Braunkehlchen (Z)	<i>Saxicola rubetra</i>		21	32	-	X	-	-	bg	v
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Dohle	<i>Corvus monedula</i>		V	-	-	X	-	-	bg	r
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Eisvogel</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	<b>EV</b>	<del>V</del> 3	-	-	<b>X, I</b>	-	<b>3</b>	<b>sg</b>	<b>§</b>
Elster	<i>Pica pica</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Feldschwirl</b>	<b><i>Locustella naevia</i></b>	<b>FS</b>	<del>V</del>	<del>V</del> 2	-	<b>X</b>	-	-	<b>bg</b>	<del>R</del>
<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>FE</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	<b>X</b>	-	-	<b>bg</b>	<b>N</b>
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		-3	-	-	X	-	-	bg	r, e
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>GA</b>	<del>V</del>	<del>V</del>	-	<b>X</b>	-	-	<b>bg</b>	<b>E</b>
Graureiher (G)	<i>Ardea cinerea</i>		V	-	-	X	-	-	bg	r, v
<b>Grauspecht</b>	<b><i>Picus canus</i></b>	<b>GT</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	-	<b>X, I</b>	-	<b>3</b>	<b>sg</b>	<b>R, §, E</b>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		-	<del>V</del>	-	X	-	-	bg	r, e
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>GÜ</b>	<del>V</del>	-	-	<b>X</b>	-	<b>3</b>	<b>sg</b>	<b>§, E</b>
<b>Habicht (G)</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>	<b>HA</b>	<del>3</del> V	-	-	<b>X</b>	<b>A</b>	-	<b>sg</b>	<b>§</b>
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		<del>V</del>	<del>V</del>	-	X	-	-	bg	r, e
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Hohltaube (G)	<i>Columba oenas</i>		<del>V</del>	-	-	X	-	-	bg	r, e
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Kolkrabe (G)	<i>Corvus corax</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Kuckuck</b>	<b><i>Cuculus canorus</i></b>	<b>KU</b>	<b>V</b>	<del>V</del> 3	-	<b>X</b>	-	-	<b>bg</b>	<b>E</b>
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>MB</b>	-	-	-	<b>X</b>	<b>A</b>	-	<b>sg</b>	<b>§</b>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		<del>V</del> 3	-	-	X	-	-	bg	r, e
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		<del>V</del> 3	<del>V</del> 3	-	X	-	-	bg	r, e
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Mönchsgraszmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		<del>V</del>	-	-	<b>X, I</b>	-	-	bg	r, e
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	-	X	-	-	bg	r, e
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Rotmilan (G)</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>RM</b>	<del>2</del> V	<del>V</del>	-	<b>X, I</b>	<b>A</b>	-	<b>sg</b>	<del>R</del> , §
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Schwarzmilan (G)</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>SM</b>	<del>3</del>	-	-	<b>X, I</b>	<b>A</b>	-	<b>sg</b>	<b>§</b>
<b>Schwarzspecht</b>	<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b>SS</b>	<del>V</del>	-	-	<b>X, I</b>	-	<b>3</b>	<b>sg</b>	<b>§, E</b>
<b>Schwarzstorch (G)</b>	<b><i>Ciconia nigra</i></b>	<b>SW</b>	<del>3</del>	-	-	<b>X, I</b>	<b>A</b>	-	<b>sg</b>	<b>§</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e

## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
<b>Sperber</b>	<b><i>Accipiter nisus</i></b>	<b>SP</b>	-	-	-	X	A	-	sg	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		-	-3	-	X	-	-	bg	r, e
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		-V	-	-	X	-	-	bg	r, e
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		-V	-3	-	X	-	-	bg	r, e
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Turmfalke (G)</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>TF</b>	-	-	-	X	A	-	sg	§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>WZ</b>	-	-	-	X	A	-	sg	§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		-2	-	-	X	-	-	bg	r, e
<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio otus</i></b>	<b>WO</b>	-	-	-	X	A	-	sg	§
<b>Waldwasserläufer (G)</b>	<b><i>Tringa ochropus</i></b>	<b>WW</b>	2R	-	-	X	-	3	sg	R, §
<b>Wasseramsel</b>	<b><i>Cinclus cinclus</i></b>	<b>WA</b>	-	-	-	X	-	-	bg	N
<b>Wespenbussard (G)</b>	<b><i>Pernis apivorus</i></b>	<b>WB</b>	3V	V3		X, I	A	-	sg	§
Wiesenpieper (Z)	<i>Anthus pratensis</i>		V1	V2	-	X	-	-	bg	r, v
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e
Zwergtaucher (G)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		-	-	-	X	-	-	bg	r, e

**REPTILIEN**

<b>Westliche Blindschleiche</b>	<b><i>Anguis fragilis</i></b>	<b>AF</b>	-	-	-	-	-	2	bg	E
<b>Kreuzotter</b>	<b><i>Vipera berus</i></b>	<b>KO</b>	2	2	-	-	-	2	bg	R, E
<b>Ringelnatter</b>	<b><i>Natrix natrix</i></b>	<b>NN</b>	3	V3	-	-	-	2	bg	E
Wald-, Bergeidechse	<i>Zootoca vivipara (Lacerta v.)</i>		-3	-V	-	-	-	2	bg	r, e
<b>Zauneidechse</b>	<b><i>Lacerta agilis</i></b>	<b>ZE</b>	V3	V	IV	-	-	2	sg	§, E, FFH

**AMPHIBIEN**

Bergmolch	<del><i>Triturus</i></del> <i>Ichthyosaura alpestris</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r, e
<b>Feuersalamander</b>	<b><i>Salamandra salamandra</i></b>	<b>FS</b>	3	-V	-	-	-	2	bg	E
<b>Gelbbauchunke</b>	<b><i>Bombina variegata</i></b>	<b>GU</b>	2	2	II, IV	-	-	2	sg	R, FFH, §
<b>Grasfrosch</b>	<b><i>Rana temporaria</i></b>	<b>RN</b>	V	-V	V	-	-	2	bg	E, FFH
Teichmolch	<del><i>Triturus</i></del> <i>Lissotriton vulgaris</i>		V	-	-	-	-	2	bg	r, e
Kleiner Wasserfrosch, / Teichfrosch	<del><i>Rana</i></del> <i>Pelophylax lessonae / esculenta</i>		-3	-	V	-	-	2	bg	r, e

**FISCHE**

Bachforelle	<i>Salmo trutta (S. t. fario)</i>		V	-	-	-	-	-	-	r, e
Bachsaibling	<i>Salvelinus fontinalis</i>		-	nb	-	-	-	-	-	r, e
<b>Elritze</b>	<b><i>Phoxinus phoxinus</i></b>	<b>EL</b>	3	-	-	-	-	-	-	E
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>		-	-	-	-	-	-	-	r, e
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		-	-nb	-	-	-	-	-	r, e



## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
-------------------	----------------------------	------	-----	-----	-----	-------	-----	------	-----	---

**LIBELLEN**

<b>Arktische Smaragdlibelle</b>	<b><i>Somatochlora arctica</i></b>	<b>SA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>R, E</b>
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Blaufügel-Prachtlibelle</b>	<b><i>Calopteryx virgo</i></b>	<b>CV</b>	<b>✓</b>	<b>3-</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Braune Mosaikjungfer</b>	<b><i>Aeshna grandis</i></b>	<b>MJ</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b>	<b><i>Coenagrion pulchellum</i></b>	<b>FA</b>	<b>3</b>	<b>3-</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Gebänderte Heidelibelle</b>	<b><i>Sympetrum pedemontanum</i></b>	<b>GH</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>R, E</b>
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>		-	✓	-	-	-	2	bg	r
<b>Gefleckte Smaragdlibelle</b>	<b><i>Somatochlora flavomaculata</i></b>	<b>GS</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>RE</b>
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>		-✓	-	-	-	-	2	bg	r
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Gemeine Smaragdlibelle, Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>		-	✓	-	-	-	2	bg	r
<b>Gemeine Winterlibelle</b>	<b><i>Sympecma fusca</i></b>	<b>GW</b>	<b>✓</b>	<b>3-</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
<b>Gestreifte Quelljungfer</b>	<b><i>Cordulegaster bidentata</i></b>	<b>CB</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>R, E</b>
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>		✓	✓	-	-	-	2	bg	r
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Helm-Azurjungfer</b>	<b><i>Coenagrion mercuriale</i></b>	<b>HE</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>II</b>	-	-	<b>2,3</b>	<b>sg</b>	<b>R, E, FFH, §</b>
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Kleiner Blaupfeil</b>	<b><i>Orthetrum coerulescens</i></b>	<b>KL</b>	<b>23</b>	<b>2V</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>RE</b>
<b>Kleine Moosjungfer</b>	<b><i>Leucorrhinia dubia</i></b>	<b>KM</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>RE</b>
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>		-✓	-	-	-	-	2	bg	r
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	<b>SF</b>	<b>4V</b>	<b>2-</b>	-	-	-	2	bg	<b>r, R</b>
<b>Südlicher Blaupfeil</b>	<b><i>Orthetrum brunneum</i></b>	<b>SÜ</b>	<b>3-</b>	<b>3-</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
<b>Torf-Mosaikjungfer</b>	<b><i>Aeshna juncea</i></b>	<b>TM</b>	<b>3V</b>	<b>3V</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Westliche Weidenjungfer</b>	<b><i>Lestes viridis</i> (<i>Chalcolestes</i> v.)</b>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Zweiggestreifte Quelljungfer</b>	<b><i>Cordulegaster boltonii</i></b>	<b>ZQ</b>	<b>3V</b>	<b>3-</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>E</b>

**HEUSCHRECKEN**

Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>		V	-	-	-	-	-	-	r
<b>Feldgrille</b>	<b><i>Gryllus campestris</i></b>	<b>FG</b>	<b>3V</b>	<b>3-</b>	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Gemeine Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
<b>Große Goldschrecke</b>	<b><i>Chrysochraon dispar</i></b>	<b>CH</b>	<b>3-</b>	<b>3-</b>	-	-	-	-	-	<b>E</b>

## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
<b>Kleine Goldschrecke</b>	<b><i>Euthystira brachyptera</i></b> ( <i>Chrysochraon b.</i> )	<b>EB</b>	<b>V-</b>	-	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>		V	-	-	-	-	-	-	r
<b>Kurzflügelige Schwertschrecke</b>	<b><i>Conocephalus dorsalis</i></b>	<b>CD</b>	<b>3</b>	<b>3-</b>	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i> ( <i>C. discolor</i> )		V	-	-	-	-	-	-	r
Laubholz-Säbelschrecke	<i>Barbitistes serricauda</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Nadelholz-Säbelschrecke	<i>Barbitistes constrictus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Rösels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i> ( <i>Gomphocerus r.</i> )		-	-	-	-	-	-	-	r
Säbeldornschrecke	<i>Tetrix subulata</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>		3	3	-	-	-	-	-	r
<b>Sumpfschrecke</b>	<b><i>Stethophyma grossum</i></b> ( <i>Mecostethus grossus</i> )	<b>SG</b>	<b>2V</b>	<b>2-</b>	-	-	-	-	-	<b>RE</b>
<b>Warzenbeißer</b>	<b><i>Decticus verrucivorus</i></b>	<b>DV</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albo-marginatus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
<b>Wiesengrashüpfer</b>	<b><i>Chorthippus dorsatus</i></b>	<b>HC</b>	<b>V</b>	-	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>		-	-	-	-	-	-	-	r

**TAGFALTER UND WIDDERCHEN**

Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i> ( <i>Plebejus a.</i> )		V	<b>3-</b>	-	-	-	2	bg	r
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
<b>Baldrian-Scheckenfalter</b>	<b><i>Melitaea diamina</i></b>	<b>MD</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>		<b>3-</b>	<b>V-</b>	-	-	-	-	-	r
Braunkolbiger Braundickkopf	<i>Thymelicus sylvestris</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Brombeer-Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>		V	V	-	-	-	-	-	r
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> ( <i>Cynthia c.</i> )		-	-	-	-	-	-	-	r
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
<b>Frühlings-Perlmutterfalter</b>	<b><i>Boloria euphrosyne</i></b> ( <i>Clossiana e.</i> )	<b>BO</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	-	-	-	2	bg	<b>R, E</b>
Gelbwürfelfiger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>		-	V	-	-	-	-	-	r
Gemeines Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Gewöhnlicher Dickkopffalter-, Kleiner Würfeld.	<i>Pyrgus malvae</i>		-	V	-	-	-	2	bg	r
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i> ( <i>Mesoacidalia a.</i> )		V	V	-	-	-	2	bg	r
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>		V	V	-	-	-	2	bg	r
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
<b>Hochmoor-Perlmutterfalter</b>	<b><i>Boloria aquilonaris</i></b>	<b>BA</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>bg</b>	<b>R, E</b>
Honigkleewidderchen	<i>Zygaena viciae</i>		-	V	-	-	-	2	bg	r
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>		V	3	-	-	-	2	bg	r
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i> ( <i>Aglais u.</i> )		-	-	-	-	-	-	-	r
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>		-	-	-	-	-	2	bg	r
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		-	-	-	-	-	-	-	r

## Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3 Bestandserfassung und Bewertung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VS-RL	338	Bart	§ 7	P
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Lungenenzian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris alcon</i> ( <i>Glaucopsyche alcon</i> a., { <i>Maculinea</i> a.})	LA	2	2	-	-	-	2	bg	R, E
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	BT	3V	V-	-	-	-	-	-	I
Ochsenaugen	<i>Maniola jurtina</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Postillon	<i>Colias croceus</i> (C. crocea)		-	-	-	-	-	2	bg	r
Raps-Weißling	<i>Pieris napi</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Riedteufel, Blaukernauge	<i>Minois dryas</i>	MR	23	2	-	-	-	-	-	R, E
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (O. venatus)		-	-	-	-	-	-	-	r
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>		-	V	-	-	-	2	bg	r
Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> ( <i>Glaucopsyche n. ausithous</i> { <i>Maculinea</i> n.})	GN	3V	3V	II, IV	-	-	2	sg	E, FFH, §
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopf	<i>Thymelicus lineolus</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Silbriger Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i> (Clossiana s.)		3	V	-	-	-	2	bg	r
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i> (Aglais i.)		-	-	-	-	-	-	-	r
Teufelsabbiss-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i> (Eurodryas a.)	EU	2	2	II	-	-	2	bg	R, E, FFH
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>		3	V	-	-	-	2	bg	r
Violetter Waldbläuling	<i>Polyommatus semiargus</i> (Cyaniris s.)		V	V-	-	-	-	2	bg	r
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i> (Melicta a.)		3	3	-	-	-	-	-	r
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>		-	-	-	-	-	-	-	r
Zitronenfalter	<i>Gonopteryx rhamni</i>		-	-	-	-	-	-	-	r

**MAKROZOOBENTHOS (nur Bärnseegraben)**

Kupfriger Hakenkäfer	<i>Riolus cupreus</i>		3	3V	-	-	-	-	-	r, e
eine Köcherfliege	<i>Glossosoma bifidum</i>		2	2	-	-	-	-	-	e
eine Köcherfliege	<i>Hagenella clathrata</i>		2	2	-	-	-	-	-	e
eine Köcherfliege	<i>Melampophylax mucoreus</i>		3	-	-	-	-	-	-	r, e
eine Köcherfliege	<i>Micropterna testacea</i>		3	3V	-	-	-	-	-	r, e
Schwarzfüßige Schlammfliege	<i>Sialis nigripes</i>		2	4D	-	-	-	-	-	e
Zweiggestreifte Quelljungfer (Larve)	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cb	3V	3-	-	-	-	2	bg	E

**SPINNEN**

Gerandete Jagdspinne	<i>Dolomedes fimbriatus</i>		3	3	-	-	-	2	bg	r
Wespenpinne, Zebraspinne	<i>Agriope bruenichi</i>		-	-	-	-	-	-	-	r



**SCHNECKEN**

Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>		-	-	V	-	-	2	bg	r
------------------	----------------------	--	---	---	---	---	---	---	----	---

**PFLANZEN**

Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i> ( <i>Apium repens</i> )	AR	2	42	II, IV	-	-	-	sg	R, FFH, §
Buxbaums Segge	<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	CB	2	2	-	-	-	-	-	R, E

## Verwendete Abkürzungen:

- Code Namenscodierung, wie sie in den Plänen, Unterlage 19.1.2 T2 und 9.2 T2 verwendet wird
- RLB enthalten in der Roten Liste Bayern mit Kategorisierung
- RLD enthalten in der Roten Liste Deutschland mit Kategorisierung
- FFH genannt im Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
- VSRL X = geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)  
I = genannt in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)
- 338 genannt im Anhang der Verordnung (EG) 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten..., bzw. der Folgeverordnungen
- BArt genannt im Anhang I der Bundesartenschutzverordnung (in der angegebenen Spalte)
- § 7 bg besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG Codierung mit: 
- sg streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG Codierung mit: 
- P Planungsrelevanz:  
Auswahlkriterien der **planungsrelevanten Arten (fett gedruckt)**  
R = **RLB**- oder **RLD**-Status 1 oder 2  
FFH = enthalten im Anhang der **FFH**-RL  
§ = streng geschützt nach § 7 BNatSchG  
E = hohe **E**mpfindlichkeit gegenüber dem Eingriff (z. B. lärmempfindliche Arten)  
N = störungsunempfindliche Art mit besonderer Betroffenheit, da ihr Lebensraum vorrangig in der **N**ähe der Straße und damit eingriffsnah vorkommt  
  
Ausschlusskriterien der nicht-planungsrelevanten Arten (nicht fett gedruckt)  
r = kein RLB- oder RLD-Status 1 oder 2  
e = geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff oder allgemein häufige Arten  
v = Vorkommen im Plangebiet lediglich als Durchzügler (sporadisches Vorkommen)

\* Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt sowie besonders geschützt nach BNatSchG. Für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs wurden als relevante Vogelarten behandelt:

1. die national streng geschützten Arten sowie
  2. die national besonders geschützten Arten, wenn sie zugleich in der Roten Liste genannt sind.
- Verbreitete und häufige Vogelarten wurden in der vorliegenden Unterlage nicht berücksichtigt.

**Tabelle A1.3 Bewertung der Lebensräume**

Naturnähe	Entwicklungsdauer / Wiederherstellbarkeit	Artvorkommen	Größe	Strukturvielfalt	Seltenheit (Bedeutung im regionalen Zusammenhang)	Stufe der Bewertung
(natürliche) und naturnahe Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	Lebensräume mit über 150 Jahren Entwicklungszeit sind praktisch als nicht wieder herstellbar zu bezeichnen	Vorkommen von Rote-Liste- und	Großflächige, zusammen-	sehr hohe Anzahl unterschiedlicher Strukturen	überregional bis landesweit bedeutsamer Lebensraum	<b>sehr hoch</b>
bedingt naturnahe Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	Grenzbereich der Wiederherstellbarkeit (50-150 Jahre), da Voraussetzungen schwer wieder herstellbar	landkreisbedeutsamen Arten	hängende Lebensräume	hohe Anzahl unterschiedlicher Strukturen	regional bedeutsamer Lebensraum	<b>hoch</b>
bedingt naturnahe bis bedingt naturferne Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	innerhalb von 15-50 Jahren bei entsprechenden Voraussetzungen wieder herstellbare Lebensräume	i.d.R. kein Vorkommen von Rote-Liste-Arten, aber von landkreisbedeutsamen Arten	mittlere Flächengröße	mittlere Anzahl unterschiedlicher Strukturen	lokal bedeutsamer Lebensraum	<b>mittel</b>
bedingt naturferne Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	innerhalb eines Zeitraumes von 1-15 Jahren wiederherstellbare Lebensräume	kein Vorkommen von Rote-Liste- und landkreisbedeutsamen Arten	Kleinflächige Lebensräume	geringe Anzahl unterschiedlicher Strukturen	sublokal bedeutsamer Lebensraum	<b>gering</b>
naturferne bis künstliche Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	unmittelbar und kurzfristig wiederherstellbare Lebensräume			sehr geringe Anzahl unterschiedlicher Strukturen	Fläche ohne Funktion als Teillebensraum	<b>sehr gering</b>

## Festlegungen im Rahmen der „Grundsätze“

### Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung

Der Ausgleich für Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung wird über die **Grundsätze 1 bis 5** ermittelt. Die Zuordnung der verschiedenen Lebensraumtypen zu den Grundsätzen und die Ausgleichsfaktoren sind in Tabelle 6 (Kap. 5.2.2) dargestellt.

Da nicht in allen Bereichen bestehender Biotope auf einen Arbeitsstreifen verzichtet werden kann, kommt **Grundsatz 4** zum Tragen.

In Abhängigkeit von den zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurden entsprechend den Festlegungen in **Grundsatz 5** unterschiedliche Breiten für die Beeinträchtigungszonen (jeweils ab Fahrbahnrand) festgelegt und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Sie sind, ebenso wie die gemäß **Grundsatz 1.4** zu berücksichtigenden Zonen mit Vorbelastungen in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Durch den nordseitigen Ausbau der Fahrbahn kann es zu einer Verlagerung der mittelbaren Beeinträchtigung von Biotopflächen nach Grundsatz 5.1 oder 5.3 kommen. Bei einer Neubeeinträchtigung von (nördlich der A8 gelegenen) Flächen, die bisher nicht vorbelastet waren, greift **Grundsatz 5.1** und die 0,5-fache Fläche des beeinträchtigten Biotops wird dem Ausgleichsflächenbedarf zugeschlagen. Bei Lärmschutzwänden wird aufgrund der abschirmenden Wirkung in Anlehnung an **Grundsatz 5.2** pauschal die halbe Breite des Neubeeinträchtigungskorridors angesetzt; beim Tunnel Frasdorf gibt es aufgrund der vollständigen Überdeckung der Fahrbahnen gar keinen Neubeeinträchtigungskorridor mehr.

Bei Abrücken der Neubelastungszone von bisher beeinträchtigten (südlich der A8 gelegenen) Biotopen werden die entlasteten Flächen nach **Grundsatz 5.3** mit einem Faktor von - 0,5 multipliziert und vom Ausgleichsflächenbedarf subtrahiert.

**Tabelle A2.1 Alte und neue Beeinträchtigungszonen**

Straßensystem (DTV > 500)	DTV 2010 <del>2013</del> *	Zonen- breite	DTV 2030	Zonen- breite
Straßen	(Vorbelastungszonen gemäß GS 1.4)		(Beeinträchtigungszonen gemäß GS 5)	
A8, Abschnitt AS Achenmühle bis AS Frasdorf	> 60.000 <del>58.700</del>	50 m	<del>65</del> 73.000	50 m
Anschlussstelle Frasdorf, nördlicher AS-Ast	<del>2.800</del> 3.560	20 m	3.700	20 m
Anschlussstelle Frasdorf, südlicher AS-Ast	<del>2.800</del> 3.370	20 m	3.700	20 m
St 2093 nördlich der AS	<del>2.600</del> 3.950	20 m	4.100	20 m
St 2093 zwischen AS-Ästen	<del>6.500</del> 8.090	30 m	8.100	30 m
St 2093 südlich der AS	<del>6.500</del> 6.650	30 m	6.500	30 m
St 2362 südlich der AS	<del>5.300</del> 8.290	30 m	8.200	30 m
St 2362 Ginnerting bis neuer Kreisverkehr westl. Frasdorf	<del>5.300</del> 2.230	<del>30 m</del> 20 m	2.100	20 m
Kr RO 23	<del>2.900</del> 3.420	20 m	3.100	20 m
Kr RO 5 (westl. des neuen	<del>6.000</del> 4.210	<del>30 m</del> 20 m	4.100	20 m



Straßensystem (DTV > 500)	DTV 2010 <del>2013</del> *	Zonen- breite	DTV 2030	Zonen- breite
Kreisverkehrs				
Kr RO 5 (östl. des neuen Kreisverkehrs)	<del>6.000</del> 4.120	<del>30 m</del> 20 m	5.800	30 m

\* Die Angaben in der Tabelle zum erhobenen DTV stammen aus ~~der einer~~ Straßenverkehrszählung im April 2013 zur Analyse der Knotenpunktbelastung und wurden wie auch die Angaben zu den des BAYGIS (BAYSTMI 2010), die des prognostizierten DTV 2030 sind der „Verkehrsanalyse A8 München – Salzburg im Abschnitt Bernau – Bundesgrenze“ (ABDS, Stand 05/2013 ~~2019~~) entnommen. Diese Analyse beinhaltet sowohl Analysen aus den amtlichen Verkehrszählungen in 2010 und 2015 als auch aus der zusätzlichen Zählung in 2013 sowie eine Prognose für 2030 für die A8 und die Staats- und Kreisstraßen im Umfeld von Frasdorf einschl. Anschlussstelle. Alle übrigen Straßen, wie die A8 querenden GVS und Feld-/Waldwege, haben ein DTV von weniger als 500 Kfz. Eine Betrachtung ist im Rahmen der Grundsätze nicht erforderlich.

### Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss

Die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen auf den Böschungen, Straßenebenflächen und um die Regenrückhaltebecken tragen zu einer landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes bei. Aufgrund der großzügigen Dimensionierung der Gestaltungsflächen und der landschaftsgerecht verorteten Ausgleichsmaßnahmen verbleibt kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsprechend **Grundsatz 8**.

Ausgleichsflächen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes (L-Flächen) sind damit nicht erforderlich.

### Auswirkungen auf die Naturgüter Boden, Wasser und Klima

Die Versiegelung land- oder forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen hat Auswirkungen auf den gesamten Naturhaushalt. Der Ausgleichsflächenbedarf wird hier nach **Grundsatz 3.1** (landwirtschaftlich genutzte Flächen) und **Grundsatz 3.2** (forstwirtschaftlich genutzte Flächen) ermittelt. **Grundsatz 11** kommt dann zu tragen, wenn sonstige Flächen mit Lebensräumen, die nicht den Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung entsprechen, versiegelt werden. In Anlehnung an Grundsatz 11 werden auch Beeinträchtigungen des Bodengefüges durch Auftrag von Erdmassepaketen im Bereich von Seitenablagerungen, Geländeauffüllungen und hohen Lärmschutzwällen bilanziert. Da es sich hierbei nicht um eine Versiegelung, sondern um eine Überbauung handelt, die in dem neu hergestellten Bodengefüge Bodenfunktionen zulassen wird, kommt nur der halbe Faktor zur Anrechnung (0,15).

Die Ausgleichserfordernisse für die Beeinträchtigungen nach den Grundsätzen 3 und 11 werden über die Ausgleichsflächen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (A-Flächen) – z. B. durch Verbesserung der Bodenfunktionen abgedeckt.

### Entsiegelung

Die Entsiegelung nicht mehr für den Verkehr benötigter Straßenflächen stellt eine Entlastung des Naturhaushaltes, insbesondere der Naturgüter Boden und Wasser dar und wird deshalb in die Flächenbilanz aufgenommen. Die Flächen wer-

den entsprechend **Grundsatz 11.2** mit dem Faktor -0,3 multipliziert und vom Ausgleichsflächenbedarf abgezogen.

### Zuordnung der Ausgleichsfaktoren im Rahmen der Grundsätze

Den beeinträchtigten Lebensräumen (Biototypen und Flächen, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen) werden gemäß Tabelle A2.2 nachfolgende Faktoren zugewiesen.

**Tabelle A2.2 Zuweisung der Ausgleichsfaktoren für Grundsatz 1 bis 11**

Grundsätze (GS) und Beeinträchtigungen	Wertungskategorien	Biototypen, Flächen, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen, sonstige Flächen	Faktoren
GS 1 Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen (Überbauung von amtlich kartierten Biotopen und Flächen, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen)	1 wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit	Magere Altgrasbestände, Hochstauden-/ Mädesüßflur, feucht / nass, Landröhricht, Großseggenried, nicht holzige Initialvegetation	1,0
	2 wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit	Artenreiches Extensivgrünland, Pfeifengraswiese, Nasswiese, seggen- / binsenreich, Initialgebüsch / -gehölz, naturnahe Hecke, Feldgehölz, Gewässer-Begleitgehölz, Feuchtgebüsch	1,3
		Stillgewässer, mesophiles Gebüsch, wärmeliebendes Gebüsch, Streuobstbestand	1,5
	3 nicht wiederherstellbare Biotope mit hoher Lebensraumbedeutung	Fließgewässer, natürlich / naturnah	2,2
	3 nicht wiederherstellbare Biotope mit sehr hoher Lebensraumbedeutung	Naturnahe Wälder mit hohem Biotopwert, wie wärmeliebender Eichenmischwald, Auwald, Bruchwald, Schluchtwald, Moorwald, Sumpfwald	2,8
	4 Vorbelastung	Biototypen und Flächen analog GS 1.1 bis GS 1.3	Faktor abz. 0,5
GS 3 Versiegelung land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen	1 landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen	Acker, Wirtschaftsgrünland, Frischwiese / -weide, mesophil, Feucht- und Nassgrünland	0,3
	2 Wälder, die nicht den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen	Laub-, Misch- und Nadelwald	1,0
GS 4 Vorübergehende unmittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope	wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit analog GS 1.2	Artenreiches Extensivgrünland, Pfeifengraswiese, Nasswiese, seggen- / binsenreich, Initialgebüsch / -gehölz, naturnahe Hecke, Feldgehölz, Gewässer-Begleitgehölz, Feuchtgebüsch, Stillgewässer, mesophiles Gebüsch, wärmeliebendes Gebüsch, Streuobstbestand	0,5
	nicht wiederherstellbare Biotope analog GS 1.3	Fließgewässer, natürlich / naturnah, naturnahe Wälder mit hohem Biotopwert, wie wärmeliebender Eichenmischwald, Auwald, Bruchwald, Schluchtwald, Sumpfwald	1,5

GS 5 Mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope	1 analog GS 1.1 bis GS 1.3	Biotoptypen und Flächen analog GS 1.1 bis GS 1.3	<b>0,5</b>
	2 Verringerte Beeinträchtigung bei besonderen räumlichen Gegebenheiten	Biotoptypen und Flächen analog GS 1.1 bis GS 1.3 z. B. bei Lage hinter Lärmschutzmaßnahmen	<b>-0,5</b>
	3 Entlastung von Beeinträchtigungen straßennaher Biotope	Biotoptypen und Flächen analog GS 1.1 bis GS 1.3	<b>-0,5</b>
GS 8 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturgenusses		zusätzlicher Ausgleich zur Neugestaltung des Landschaftsbildes	<b>*)</b>
GS 11 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden	Versiegelung von Flächen, die nicht den Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung entsprechen	Gräben, Ruderalflur, straßennahe Gehölze, Altgrasbestände, Hochstaudenflur, nitrophil, Grünweg, sonstige Flächen	<b>0,3</b>
	Beeinträchtigung des Bodengefüges durch dauerhafte Überschüttung von Boden mit <b>Geländeangleichungen und hohen Lärmschutzwällen</b> <b>Seitenablagerungen</b>	Flächen analog GS 3.1, 3.2 und 11	<b>0,15</b>
	2 Entsiegelung bestehender Verkehrswege		<b>-0,3</b>

\*) Die Beeinträchtigung ist rechnerisch nicht ermittelbar, der Bedarf ergibt sich aus dem Ausgleichserfordernis für die Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Sicherung der Erholungseignung. Im vorliegenden Fall wurde der Ausgleich durch die Gestaltungsmaßnahmen ~~sowie den zusätzlichen Kompensationsansatz~~ geschaffen, ~~der beim Auftrag der Erdmassenpakete zum Ansatz kam~~ (vgl. Kap. 5.2.2)

### Festlegung außerhalb der Grundsätze

Um Gefährdungen lokaler Populationen projektspezifisch betroffener europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden, besteht nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die Möglichkeit, vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensräume durchzuführen, so genannte CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures). Mit der Maßnahme CEF 1 / A wurde nach fachgutachterlichem Ermessen (Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung) **je** eine vorgezogene Maßnahme für die Zauneidechse **und mit der Maßnahme CEF 2 für Fledermäuse** festgelegt. Diese Maßnahmen **dienen** auch der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der **beiden Arten** ~~als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Art.~~

Die Wildunterführung am Bärnseegraben wird auf Basis von § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG als Maßnahme angesehen, die zur naturschutzrechtlichen Kompensation geeignet ist. Die Ermittlung des anrechenbaren Kompensationsumfangs erfolgt in Anlehnung an die „Vollzugshinweise Straßenbau“ (BAYSTMIBV 2014) zu § 8 Abs. 2 der BayKompV.

### **Gesamtumgriff des planfestzustellenden Bauvorhabens (Flächenbilanz)**

Nachfolgend ist der Gesamtumgriff des Bauvorhabens (BV) in Form einer Flächenbilanz wiedergegeben. Die Zusammenstellung bezieht alle Flächentypen mit ein, aus denen sich das BV zusammensetzt. Die Flächenbilanz basiert auf den gleichermaßen in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeit (19.2 T2) zur Beurteilung des Schutzgutes "Fläche" relevanten Aspekten "Flächenverbrauch" (aus Sicht anderer Nutzungsinteressen und unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Umgangs mit dem Schutzgut Fläche), Intensität der Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung/ -entsiegelung, Verlust naturnaher Lebensräume, Reversibilität der Inanspruchnahmen und der Nutzungen, geplantem Flächenrecycling und Maßnahmen zur Entschneidung. Zur Abgrenzung der unten genannten Straßennebenflächen ermittelte die ABDS den in der Bestandssituation und im Planfall anzuwendenden Straßenkörper (Stand 17.01.2019).

**Tabelle A2.3 Gesamtumgriff des planfestzustellenden Bauvorhabens (Flächenbilanz)**

Art der Fläche / Art der Inanspruchnahme	Flächengröße / Kategorie		Umgang mit dem Schutzgut Fläche	Bilanzen						Maßnahmen-Arten des LBPs*** auf diesen Flächen
	einzel	Summen		landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen****	landwirtschaftl. extensiv genutzte u. sonstige naturnahe Flächen	übrige Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)	forstwirtschaftl. genutzte u. sonstige Waldflächen i. S. d. BayWaldG	Versiegelung / Entsigelung (mit "-")		
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	
A) Geplante Straßenflächen										
A 1 Befestigte Flächen * (Fahrbahn, Bankett, Mittelstreifen, Absatzbecken, Brücken / Über- und Unterführungen, Lärmschutzwände, Fundamente von begrünten Tunneldecken, Grün- u. Wildunterführungen)										
A 1.1 Befestigte Flächen innerhalb des bestehenden Straßenkörpers										
a) auf bereits im Bestand versiegelten Straßenflächen	13,88 14,58	23,36		Nutzung nach wie vor						
b) auf bisher unbefestigten Straßennebenflächen (ohne Unterscheidung der Bestandstypen)	9,48 8,76	23,35							9,48 8,76	
A 1.2 Zusätzlicher Bedarf an befestigten Flächen außerhalb des bestehenden Straßenkörpers										
a) auf zuvor forstwirtschaftlich genutzten und sonstigen Waldflächen i. S. d. BayWaldG (einschl. dem Wald gleichgestellte Flächen)	2,17	13,03 13,01		Flächen-entzug				2,17	13,03 13,01	
b) auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	7,51 7,52				7,51 7,52					
c) auf zuvor extensiv landwirtschaftlich genutzten und sonstigen naturnahen Flächen	2,53 2,51					2,53 2,51				
d) auf allen anderen Bestandsflächen (z. B. Gräben, nicht biotopwürdige Hochstauden, Straßenbegleitgrün, Ruderal- und Lagerflächen)	0,82 0,81						0,82 0,81			
Summe A 1:		36,39 36,36								

Art der Fläche / Art der Inanspruchnahme	Flächengröße / Kategorie		Umgang mit dem Schutzgut Fläche	Bilanzen						Maßnahmen-Arten des LBPs*** auf diesen Flächen
	einzeln	Summen		landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ****	landwirtschaftl. extensiv genutzte u. sonstige naturnahe Flächen	übrige Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)	forstwirtschaftl. genutzte u. sonstige Waldflächen i. S. d. BayWaldG	Versiegelung / Entsiegelung (mit "-")		
									[ha]	
A) Geplante Straßenflächen										
A 2 Unbefestigte Flächen * (Böschungen, Entwässerungsmulden, -anlagen, Lärmschutzwälle, begrünte Tunneldecken, Grün- und Wildunterführungen, sonstige Straßenebenenflächen)										
A 2.1 Unbefestigte Flächen innerhalb des bestehenden Straßenkörpers										
a) auf bereits vorhandenen unbefestigten Straßenebenenflächen	4,69 4,94	10,83 11,23	4,69 4,94	unverändert						G
b) nach Entsiegelung bestehender Straßen	5,13 5,28		6,14 6,29	Flächenrecycling						
c) geplante begrünte Tunneldecken / Grünbrücken über bislang versiegelten Straßenflächen	0,81								-6,14 -6,29	
d) geplante Grün- u. Wildunterführungen (ohne befestigte Widerlager, Fundamente)	0,20									S
A 2.2 Zusätzlicher Bedarf an unbefestigten Flächen außerhalb des bestehenden Straßenkörpers										
a) auf zuvor forstwirtschaftlich genutzten und sonstigen Waldflächen i. S. d. BayWaldG (einschl. dem Wald gleichgestellte Flächen)	3,09 2,47	18,35 17,25		Flächenentzug				3,09 2,47		G
b) auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	12,56 12,16				12,56 12,16					
c) auf zuvor extensiv landwirtschaftlich genutzten und sonstigen naturnahen Flächen	2,07 1,91					2,07 1,91				
d) auf allen anderen Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)	0,63 0,71						0,63 0,71			
Summe A 2:			29,18 28,48							



Art der Fläche / Art der Inanspruchnahme	Flächengröße / Kategorie		Umgang mit dem Schutzgut Fläche	Bilanzen					Maßnahmen-Arten des LBPs*** auf diesen Flächen	
	einzel  [ha]	Summen  [ha]		landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ***  [ha]	landwirtschaftl. extensiv genutzte u. sonstige naturnahe Flächen  [ha]	übrige Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)  [ha]	forstwirtschaftl. genutzte u. sonstige Waldflächen i. S. d. BayWaldG  [ha]	Versiegelung / Entsiegelung (mit "-")  [ha]		
B) Geplante Kompensationsflächen										
B 1 Kompensationsflächen nach Naturschutz- und Artenschutzrecht (einschl. Teilflächen bundeseigener Flurstücke, die keine Einzelmaßnahmen beinhalten, u. Flächen außerhalb des Plangebiets)										
a) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen versiegelten Straßenflächen	0,23	26,95	1,40	Flächenrecycling				+1,05	-0,23	A, CEF
b) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen unbefestigten Straßennebenflächen	1,17									
c) auf zuvor forstwirtschaftlich genutzten und sonstigen Waldflächen unter Beibehaltung der Waldnutzung oder naturschutzfachliche Aufwertung durch Waldumbau oder CEF-Maßnahmen	5,42		17,87	Flächeneinzug				±5,42		
d) auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	4,23				4,23					
e) auf zuvor extensiv landwirtschaftlich genutzten und sonstigen naturnahen Flächen	8,22					8,22		+0,24		
f) auf Ökokontoflächen (Abbuchung von bevorrateten Kompensationsmaßnahmen)	7,68		7,68	Abbuchung					E	
B 2 Kompensationsflächen nach Waldrecht (Waldersatz gem. BayWaldG)* (Hinweis: naturschutzrechtliche Maßnahmen, die auch Waldersatz leisten sind in B1 a/b) bzw. e) enthalten)										
a) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen versiegelten Straßenflächen	0,38	1,89	1,08	Flächenrecycling					-0,38	W
b) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen unbefestigten Straßennebenflächen	0,70									
c) auf zuvor intensiv landwirtschaftl. genutzten Flächen außerhalb d. bestehenden Straßenkörpers	0,57		0,81	Flächeneinzug	0,57			+1,89		
d) auf zuvor extensiv landwirtsch. genutzten und sonst. naturnahen Flächen außerhalb des bestehenden Straßenkörpers	0,17					0,17				
e) auf allen anderen Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d) ) außerhalb des bestehenden Straßenkörpers	0,07						0,07			
Summe B 1 und B 2 (dauerhafte Flächeninanspruchnahme):		28,84								
B 3 Flächen f. CEF-Maßnahmen mit zeitl.* beschränktem Nutzungsverzicht (ohne naturschutzrechtl. Anrechnung)	1,10	1,10								
Summe B 1, B 2 und B 3 (dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme):		29,94								

\* bzw. örtlich auf einzelne Waldbäume

Art der Fläche / Art der Inanspruchnahme	Flächengröße / Kategorie		Umgang mit dem Schutzgut Fläche	Bilanzen					Maßnahmen-Arten des LBPs*** auf diesen Flächen	
	einzel	Summen		landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ***	lawi. extensiv genutzte u. sonstige naturnahe Flächen	übrige Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)	forstwirtschaftlich genutzte u. sonstige Waldflächen i. S. d. BayWaldG	Versiegelung / Entsiegelung (mit "-")		
	[ha]	[ha]		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]		
C) Geplante vorübergehende Inanspruchnahmen										
C 1 Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (Ausnahme: Flächen mit Geländeangleichungen, siehe dazu unter C 2)										
a_mitWhst.) auf zuvor forstwirtschaftl. genutzten u. sonst. Waldflächen i. S. d. BayWaldG (einschl. dem Wald gleichgestellte Flächen) <u>mit</u> Wiederherstellung von Wald nach BayWaldG im Baufeld	<del>1,05</del> 1,46	18,74 18,23		temporäre Inanspruchnahme				<del>±1,05</del> ±1,46		Wiederherstellung, Rekultivierung, Renaturierung
a_ohneWhst.) auf zuvor forstwirtschaftl. genutzten u. sonst. Waldflächen i. S. d. BayWaldG (einschl. dem Wald gleichgestellte Flächen) <u>ohne</u> Wiederherstellung von Wald nach BayWaldG im Baufeld	0,02							0,02		
b) auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	<del>13,93</del> 13,55				<del>±13,93</del> ±13,55					
c) auf zuvor extensiv landwirtschaftlich genutzten und sonstigen naturnahen Flächen	<del>2,25</del> 2,06					2,25 2,06				
d) auf allen anderen Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d) außer im Bestand befestigten Flächen	<del>1,49</del> 1,14						<del>±1,49</del> ±1,14			
C 2 Geländeangleichungen (Abtrag / Auffüllungen), Hang- oder Böschungsabflachungen, Seitenablagerungen außerhalb von Straßenflächen (soweit nicht in A, B oder D enthalten)										
a) auf forstwirtschaftlich genutzten Waldtypen gemäß LBP und i. S. d. BayWaldG (Folgenutzung Wald/Forstwirtschaft und bei Flächen unter der Bärnseegraben-Wildunterführung)	<del>0,06</del> 0,24	4,65 5,76		temporäre Inanspruchnahme				<del>±0,06</del> ±0,24		Wiederherstellung, Rekultivierung, Renaturierung
b) auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Folgenutzung Landwirtschaft)**	<del>4,17</del> 4,82				<del>±4,17</del> ±4,82					
c) auf extensiv landwirtschaftlich genutzten u. sonstigen naturnahen Flächen (Folgenutzung Lawi und bei Flächen unter der Bärnseegraben-Wildunterführung)**	<del>0,29</del> 0,54					0,29 0,54				
d) auf allen anderen Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d) außerhalb des bestehenden Straßenkörpers	<del>0,13</del> 0,16						<del>±0,13</del> ±0,16			
C 3 Waldmantelunterpflanzungen (Folgenutzung Wald/Forstwirtschaft)*****	k.A.	k.A.	k.A.	temporär						S
Summe C:		<del>23,39</del> 23,99								

Art der Fläche / Art der Inanspruchnahme	Flächengröße / Kategorie		Umgang mit dem Schutzgut Fläche	Bilanzen					Maßnahmen-Arten des LBPS*** auf diesen Flächen
	einzel	Summen		landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ***	landwirtschaftl. extensiv genutzte u. sonstige naturnahe Flächen	übrige Bestandsflächen (Bsp. s. A 1.2 d)	forstwirtschaftl. genutzte u. sonstige Waldflächen i. S. d. BayWaldG	Verriegelung / Entsiegelung (mit "-")	
	[ha]	[ha]		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	
D) Geplante Einziehung von Straßen (Flächen mit Geländeangleichungen, Baufelder und Gestaltungsmaßnahmen sind hier mit enthalten)*****									
a) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen versiegelten Straßenflächen (nach Entsiegelung)	<del>0,97</del> 1,01	<del>3,83</del> 3,91	Flächenrecycling					<del>-0,97</del> -1,01	Rekultivierung
b) auf zuvor im bestehenden Straßenkörper vorhandenen unbefestigten Straßenflächen (nach Rückbau)	<del>2,86</del> 2,90	<del>3,91</del> 3,91							
Summe D:		<del>3,83</del> 3,91							
Geplanter Gesamtumfang des Bauvorhabens:		<del>122,73</del> 122,68							
davon dauerhaft beanspruchte zusätzliche Flächen (Summe A 1.2 + A 2.2 + B 1c + d + e + B 2c + d + e):	<del>60,22</del> 48,94							<del>22,51</del> 21,77	
Flächenrecycling (einschl. entsiegelter Flächen):	<del>12,45</del> 12,68							<del>7,72</del> 7,91	
Dauerhafte Inanspruchnahme intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen:	<del>24,87</del> 24,48								
Verlust an landwirtschaftlich extensiv genutzten und sonstigen naturnahen (biotopwertigen) Flächen:	<del>15,53</del> 15,41								
Verlust an übrigen Bestandsflächen:	<del>1,52</del> 1,59								
Dauerhafter Waldverlust:								<del>-5,28</del> -4,66	
Waldneugründung (Summe aus Kategorie B):								+3,18	
Waldbilanz ( "-" entspricht einem Verlust von Wald i. S. d. BayWaldG):								<del>-2,10</del> 1,48	
Mehrversiegelung (Differenz aus Neuversiegelung und Entsiegelung):								<del>14,79</del> 13,86	

Hinweis: Flächenangaben mit "±" vor der Ziffer gehen nicht in die Summenbildung mit ein

Anmerkungen:

- \*) Ggf. auch nach vorausgegangener Geländeangleichung auf diesen Flächen
- \*\*) Bei Folgenutzung ‚Wald‘ wird die Fläche hingegen unter Waldersatzflächen berücksichtigt (siehe dazu unter B2).
- \*\*\*) Erläuterung: A = Ausgleichsmaßnahme, E = Ersatzmaßnahme, G = Gestaltungsmaßnahme, S = Schutzmaßnahme, W = Waldersatzmaßnahme
- \*\*\*\*) Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sind in der Bestandsdarstellung mit den Bestandskürzeln A, G00, G0 angegeben. Alle anderen landwirtschaftlichen Nutzungen (z.B. G21, G31, G41 und naturschutzfachlich höherwertige Bestandstypen) werden als nicht intensiv angesehen. Die angegebenen Bestandskürzel finden sich in den Plänen, Unterlage 9.2 T2 und 19.1.2 T2 sowie in der Legende wieder.
- \*\*\*\*\*) Die Flächengröße ist nicht ermittelbar, da die Umpflanzung (Schutzmaßnahme S 10) abhängig von der Zustimmung der jeweiligen Grundeigentümer ist.
- \*\*\*\*\*) Ergänzung zu Kategorie D: Weitere ca. 2,3 ha zuvor bestehende Straßenflächen, die in Ausgleichs-/Ersatzflächen nach BayNatSchG und/oder BayWaldG umgewandelt und somit der Straße ebenfalls entzogen werden, sind in Kategorie B1a, B1b, B2a und B2b berücksichtigt.