

Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Textteil -

FESTSTELLENTWURF



1. Tektur vom 16.03.2020

A8 Rosenheim - (Salzburg)

**6-streifiger Ausbau
zwischen AS Rosenheim und Achenmühle**

Bau-km 58+780 bis 68+145

A8_1120_0,686 bis A8_1160_3,348

<p>Aufgestellt: München, den 30.05.2014 AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN</p>  <p>P e i k e r, Ltd. Baudirektor</p>	
<p>1. Tektur aufgestellt: München, den 16.03.2020 AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN</p>  <p>Dr.-Ing. E i d, Ltd. Baudirektor</p>	

Auftraggeber:

Autobahndirektion Südbayern
Seidlstraße 7 -11
80335 München

Betreuung:

Dipl.-Ing. Eilika Heßlinger

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



Detlef Schreiber

Freising, im ~~Mai 2014~~ März 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorbemerkungen.....	1
1.1.	Allgemeines	1
1.2.	Bestandteile des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP).....	2
1.3.	Natura 2000-Gebiete.....	3
1.4.	Beteiligung der zuständigen Behörden für Naturschutz, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forsten	3
1.5.	Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange	3
2.	Festlegung des Untersuchungsrahmens	7
3.	Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	9
3.1.	Beschreibung des Untersuchungsraums.....	9
3.2.	Geschützte Gebiete, Arten und Bestandteile der Natur	14
3.2.1.	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur.....	14
3.2.2.	Europarechtlich geschützte Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie	14
3.2.3.	Sonstige Schutzgebiete	17
3.3.	Planungsgrundlagen	17
3.4.	Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen	22
3.5.	Ergebnisse der Bestandserfassung sowie Bewertung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter.....	23
3.5.1.	Pflanzen und Tiere.....	23
3.5.1.1.	Innaue.....	24
3.5.1.2.	Feuchtrelikte bei Rohrdorf und nordwestlich Achenmühle	25
3.5.1.3.	Gesamt-Untersuchungsraum	26
3.5.2.	Geologie und Boden	29
3.5.2.1.	Geologie	29
3.5.2.2.	Boden	29
3.5.2.3.	Vorbelastung / fachliche Festsetzung.....	29
3.5.3.	Wasser.....	30
3.5.3.1.	Oberflächengewässer	30
3.5.3.2.	Grundwasser.....	31
3.5.3.3.	Vorbelastung / fachliche Festsetzung.....	31
3.5.4.	Luft und Klima	32
3.5.4.1.	Klima.....	32
3.5.4.2.	Lokalklima / Luft.....	32
3.5.4.3.	Vorbelastung / fachliche Festsetzung.....	32
3.5.5.	Landschaft und Erholung	33
3.5.5.1.	Landschaft	33
3.5.5.2.	Vorbelastung / fachliche Festsetzung.....	34
3.5.5.3.	Erholung	35
3.5.5.4.	Vorbelastung / fachliche Festsetzung.....	35
3.5.6.	Wechselwirkungen.....	35

4.	Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung	37
4.1.	Beschreibung des Eingriffs	37
4.1.1.	Bauliche Maßnahmen	37
4.1.2.	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Projektes	42
4.2.	Konfliktminimierung	43
4.2.1.	Untersuchte Vorhabensalternativen	44
4.2.2.	GVS Acherting - Daxa	44
4.2.2.4.2.3.	Entwässerung	46
4.2.3.4.2.4.	Ingenieurbauwerke	46
4.2.4.4.2.5.	Optimierung der Seitenablagerungen in Lage und Höhe	48
4.2.5.4.2.6.	Baubetrieb und Schutzmaßnahmen	49
4.2.6.4.2.7.	Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraums	50
4.2.8	Nicht durchführbare Minimierungsmaßnahmen	51
4.3.	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten	52
4.4.	Ergebnisse des Fachgutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung	52
4.5.	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	54
4.5.1.	Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen	54
4.5.1.1.	Konfliktbereich 1 – Bewaldete östliche Innaue	55
4.5.1.2.	Konfliktbereich 2 – Landwirtschaftliche Nutzflächen in der Innaue bei Rohrdorf	56
4.5.1.3.	Konfliktbereich 3 – Waldgebiete um das Rohrdorfer Holz	58
4.5.1.4.	Konfliktbereich 4 – Bewegte Moränenlandschaft bei Geiging	60
4.5.1.5.	Konfliktbereich 5 – Ausläufer des Samerbergs zwischen Geiging und Heiglmühle	62
4.5.1.6.	Konfliktbereich 6 – Tal der Rohrdorfer Achen zwischen Heiglmühle und Achenmühle	64
4.5.1.7.	Konfliktbereich 7 – Jungmoränenlandschaft zwischen Achenmühle und Daxa	66
4.5.1.8.	Konfliktbereich 8 – Ende endgültiger Ausbau bis Ende provisorischer Anschluss	68
4.5.1.9	Konfliktbereich 9 – Inntaldreieck	69
5.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	71
5.1.	Kompensationskonzept im Sinne der Eingriffsregelung	71
5.1.1.	Anforderungen an ein Ausgleichskonzept	71
5.2.	Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	72
5.2.1.	Festlegung der Ausgleichsfaktoren für Eingriffe in Biotoptypen	72
5.2.2.	Überblick über den Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf	73
5.2.3.	Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht	78
5.2.4.	Gegenüberstellung von Eingriff / Ausgleich und Ersatz	80
5.3.	Kompensationsmaßnahmen	81
5.3.1.	Planerisches Leitbild	81
5.3.2.	Ausgleichsflächen	83
5.3.3.	Ersatzflächen	85
5.3.4.	FCS-Maßnahmen	86

5.4.	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen	87
5.4.1.	Schutzmaßnahmen	87
5.4.2.	CEF-Maßnahmen.....	91
5.4.3.	Aufforstungsflächen (nach BayWaldG).....	92
5.4.4.	Gestaltungsmaßnahmen	93
5.4.5.	Umweltbaubegleitung.....	95
5.4.6.	Ökologische Umsetzungs- und Erfolgskontrolle	95
6.	Waldrecht	97
6.1.	Waldrodung.....	97
6.2.	Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes	99
6.3.	Waldflächenbilanz.....	100
7.	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	103
7.1.	Literaturverzeichnis	103
7.2.	Quellenverzeichnis.....	106
8.	Anhang	109

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Bodendenkmäler im Plangebiet	13
Tabelle 2	Baudenkmäler im Plangebiet	13
Tabelle 3	Europarechtlich geschützte Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie	15
Tabelle 4	Schutzpriorität der Biotop- und Lebensraumtypen	27
Tabelle 5	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) – Straßenverkehrszählung 2010 und Prognose 2030	38
Tabelle 6	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) – Straßenverkehrszählung 2015 und Prognose 2030	38
Tabelle 6 7	Tabellarische Übersicht der dauerhaften Seitenablagerungen	41
Tabelle 7 8	Unterführungsbauwerke und Durchlässe zur Minimierung der Zerschneidungswirkung der A8.....	47
Tabelle 8 9	Übersicht benachbarter Natura 2000-Gebiete.....	52
Tabelle 9 10	Übersicht Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen.....	71
Tabelle 10 11	Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.1 – Wiederherstellbare Biotoptypen mit kurzer Entwicklungszeit	72
Tabelle 11 12	Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.2 – Wiederherstellbare Biotoptypen mit längerer Entwicklungszeit.....	73
Tabelle 12 13	Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.3 – Nicht wiederherstellbare Biotoptypen.....	73
Tabelle 13 14	Ausbauabschnitt AS Rosenheim - Achenmühle – Überblick Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf nach den Grundsätzen	74
Tabelle 14 15	Provisorischer Anschluss – Überblick Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf nach den Grundsätzen	76

Tabelle 16	Überblick über die dauerhaft in Anspruch genommenen bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen	78
Tabelle 17	Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG	87
Tabelle 18	dauerhafte Rodung von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Versiegelung (Ersatz-Faktor 1 : 1)	97
Tabelle 19	dauerhafte Rodung von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Überbauung und Verlust des Waldstatus durch Umwidmung (Ersatz-Faktor 1 : 0,3)	98
Tabelle 20	vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Baufeld/Arbeitsstreifen und Geländeanpassungen und Bachverlegungen.....	99
Tabelle 21	Waldneuschaffung – Neugründung von Waldflächen durch Erstaufforstung und faktische Waldzugewinne durch Einziehung von Straßenflächen (Umwidmung)	99
Tabelle 22	Waldflächenbilanz	100

Tabellen im Anhang:

Tabelle A1.1	Gesamtartenliste laut Faunakartierungen und ASK (in Unterlage 19.1.2 T1 und 9.2 T1: Darstellung ausgewählter Arten, vgl. Kap. 3.5.1)	119
Tabelle A1.2	Bewertung der Lebensräume.....	128
Tabelle A2	Alte und neue Beeinträchtigungszonen.....	129
Tabelle A3	Zuweisung der Ausgleichsfaktoren für Grundsatz 1 bis 11.....	131

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Abgrenzung des Plangebiets.....	7
Abbildung 2	Auszug aus dem Regionalplan Karte 3.....	19
Abbildung 3	Auszug aus dem Regionalplan Karte 2.....	20
Abbildung 4	geschätzte Ausdehnung der Quelltorf-Substrate (orange Linie) mit Kalkgriesel-Vorkommen (Quelle: RÜCKER 2018)	44
Abbildung 5	Trassenvarianten 0, 1 und 2 (Quelle: RÜCKER 2018)	45
Abbildung 6	Trassenvariante 3 (Quelle: RÜCKER 2018).....	46

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

16. BlmSchV	16. Bundesimmissionsschutzverordnung
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ABDS	Autobahndirektion Südbayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierung
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BlmA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BlmSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
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 (Kfz/24h)
EU-VSchRL / VSRL	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie)
FCS	favourable conservation Status
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. / Fl.Nr.	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. 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 2006 2013, geändert am 01.03.2018
LH	lichte Höhe
Lkr	Landkreis
LP	Landschaftsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LW	lichte Weite
M	Maßstab
M AQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, 2008
MAmS	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, 2000
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
OBB	Oberste Baubehörde
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
PF	Planfeststellung
PNV	Potentielle natürliche Vegetation
RP	Regionalplan
RRB	Regenrückhaltebecken
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
StOübPl	Standortübungsplatz
T+R	Tank- und Rastanlage
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
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
D	Datenlage defizitär unzureichend
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
n.b.	nicht bewertet

V	Verantwortlichkeit Deutschlands (für einige Artgruppen wurden bereits Arten mit Verantwortlichkeitskategorien ermittelt, eine offizielle Liste zu Verantwortungsarten liegt noch nicht vor) !! in besonders hohem Maße verantwortlich ! in hohem Maße verantwortlich (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich ? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten
FFH(-RL)	FFH-Richtlinie (s.o.) 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
SPA	Special Protected Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
VSRL	Vogelschutz-Richtlinie X geschützt nach EU-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 750/2013 vom 29. Juli 2013

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 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95))
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 03/2011 08/2018)	
HNL-S	Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S-99)
M AQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, 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 750/2013 vom 29. Juli 2013
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-Wasserrahmenrichtlinie)

1. Vorbemerkungen

1.1. Allgemeines

Der geplante sechsstreifige Ausbau der Bundesautobahn (BAB) A8 zwischen Rosenheim und Achenmühle 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 (LBP) als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt. Im LBP 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 LBPs zur Planfeststellung wurde das Landschaftsarchitekturbüro Horstmann + Schreiber, Freising, durch die Autobahndirektion Südbayern beauftragt.

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.

Bei der Erstellung des LBPs 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 bei staatlichen Straßenbauvorhaben"¹ der Bayerischen Staatsministerien des Innern und für Landesentwicklung und Umweltfragen (Bekanntmachung vom 21.06.1993) berücksichtigt. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte per Flächenermittlung mittels eines geographischen Informationssystems (GIS) im ~~September 2013~~ Juli 2019.

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. Nr. 6: extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind. Nr. 7: arten- und

¹ 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.

struktureiches Dauergrünland. Diese unter Nr. 6 und 7 genannten Biotope sind auf Grundlage der Realnutzungs- und Biototypenkartierung zum vorliegenden Vorhaben nicht ableitbar, was u. a. auf der Differenzierung der beschriebenen Biotope (insbesondere Nr. 6) beruht. Die flächendeckende Realnutzungs- und Biototypenkartierung stammt aus den Jahren 2000 bis 2005 (Plausibilitätsprüfung 2013 und 2019). Die damals unterschiedenen Bestandstypen sind den nun nach BayNatSchG neu geschützten Biototypen nicht ohne weiteres zuzuordnen, weshalb hier auf eine Darstellung dieser geschützten Biototypen verzichtet werden muss. Mittels Luftbildinterpretation können jedoch folgende Aussagen getroffen werden: Im Baufeld kommen keine Streuobstbestände vor, die den Kriterien der „Verordnung zur Definition der Biototypen Streuobstbestände und arten- und struktureiches Dauergrünland“ vom 04.02.2020 entsprechen. Das Vorkommen von arten- und struktureichen Dauergrünland im Sinne der Lebensraumtypen Nrn. 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) und 6520 (Berg-Mähwiesen) kann im Baufeld ebenso ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen im Sinne des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) im Baufeld ist gänzlich nicht auszuschließen, betrifft (potenziell) allerdings nur einen sehr kleinräumigen Bereich der vorübergehenden Inanspruchnahme in der Beeinträchtigungszone der A8. Für die Eingriffsbilanzierung nach den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ ist die Einordnung von LRT 6510 zu den gesetzlich geschützten Biotopen nicht relevant.

Die Arbeitskarten (Maßstab 1 : 2.000) zur Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach den oben genannten Grundsätzen liegen bei der Autobahndirektion Südbayern vor und können dort eingesehen werden.

1.2. Bestandteile des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP)

Der landschaftspflegerische Begleitplan besteht aus folgenden Teilen:

Textteil

Unterlage 19.1.1 T1

Der Textteil ergänzt den Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T1) mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen. Hier werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Bewertung, der Konfliktdanalyse, die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Maßnahmenplanung erläutert und begründet. Die wichtigsten Ergebnisse des LBPs sind in Unterlage 1 T1 eingearbeitet.

Maßnahmenblätter

Unterlage 9.3 T1

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und
Kompensation

Unterlage 9.4 T1

Kartenteil

Bestands- und Konfliktplan (M 1 : 2.000)

Unterlage 19.1.2 T1

Maßnahmenübersichtsplan (M 1 : 15.000)

Unterlage 9.1 T1

Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (M 1 : 2.000) Unterlage 9.2 T1

1.3. **Natura 2000-Gebiete**

Frühzeitig wurde überprüft, ob Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der FFH-Richtlinie oder Vogelschutz-Richtlinie der EU durch die Planungen betroffen sind. Hierbei wurde festgestellt, dass im Plangebiet keine Fläche aus dem Netz „Natura 2000“ vorhanden ist, eine Betroffenheit also sicher ausgeschlossen werden kann.

1.4. **Beteiligung der zuständigen Behörden für Naturschutz, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forsten**

Das Wasserwirtschaftsamt (WWA) Rosenheim wurde am 08.11.2013 telefonisch und über E-Mail über die Ausgleichsmaßnahmen A 1/W bis A 3/W an der Rohrdorfer Achen informiert und die Maßnahmenplanung abgestimmt.

Die Naturschutzbehörden – die Untere Naturschutzbehörde (uNB) beim Landratsamt Rosenheim und die Höhere Naturschutzbehörde (hNB) an der Regierung von Oberbayern – und Vertreter der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Ebersberg, Rosenheim und Fürstenfeldbruck wurden am 02.12.2013 über die technische Planung, die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Konfliktanalyse sowie über die Planung der landschaftspflegerischen Maßnahmen informiert.

Auf Wunsch von uNB, hNB und AELF erfolgte zwischenzeitlich eine Überprüfung der Verfüllkapazitäten von drei im Umfeld der Baumaßnahme gelegenen Kiesgruben (Frasdorf, Hendenham, Ruckerting). Die Recherchen beim WWA Rosenheim ergaben, dass die Verfüllkapazitäten dieser drei Kiesgruben erschöpft bzw. viel zu gering sind, als dass sie als eine realistische Alternative für die geplanten Seitenablagerungen angesehen werden könnten.

Am 20.03.2014 erfolgte ein weiteres Abstimmungsgespräch mit der hNB hinsichtlich der Eingriffsbilanzierung und der Ausgestaltung der CEF- und FCS-Maßnahmen. Die Änderungswünsche der hNB wurden eingearbeitet. Über die Bestands- und Konfliktermittlung sowie das Kompensationskonzept wurde Einvernehmen erzielt.

Das AELF Ebersberg (zentraler Regierungsansprechpartner für den Bereich Landwirtschaft) sieht hinsichtlich der geplanten Seitenablagerungen keinen weiteren Ausgleichsbedarf, erachtet die geplanten Flächeneingriffe jedoch als Obergrenze des Verbrauchs an landwirtschaftlichen Flächen.

Die weitere Beteiligung der AELF, hNB, uNB und des WWA Rosenheim erfolgt im Zuge der Planfeststellung.

Die Höhere Naturschutzbehörde und das AELF wurden im Februar 2015 bei einem Abstimmungstermin erneut beteiligt. Die Anregungen dieser Behörden wurden soweit möglich in den Planungen zur 1. Tektur berücksichtigt. Im Verlauf der 1. Tektur erfolgt eine nochmalige Beteiligung der zuständigen Behörden für Naturschutz, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forsten.

1.5. **Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange**

Aufgrund der abzulagernden, vorhabensbürtigen Erdüberschussmassen, die zu einem großen Teil durch die Tieferlegung der Gradienten bei Achenmühle und den

damit verbundenen Eingriff in den Hang nördlich von Achenmühle bedingt sind, werden für das Ausbauvorhaben vergleichsweise große Flächen in Anspruch genommen.

Zur Berücksichtigung der oben genannten Belange wurde deshalb, insbesondere für die Erdüberschussmassen, wie auch für die Ausgleichsmaßnahmen intensiv nach Flächen mit geringen Bodenpunkten (**hier: Grünlandzahl**) gesucht, bzw. der Ausgleich anders erbracht.

Der Durchschnittswert der Acker- und Grünlandzahlen liegt nach Auskunft des amtlichen landwirtschaftlichen Sachverständigen für die Bodenschätzung am Finanzamt Rosenheim (26.11.2013) bei 40,1 Bodenpunkten bezogen auf den Landkreis Rosenheim und bei 42,5 Bodenpunkten bezogen auf die Gemeinde Rohrdorf. In der Gemeinde Rohrdorf seien jedoch bereits Böden mit Bonitäten von 40 Bodenpunkten maisanbaufähig und deshalb als gute Böden anzusehen. **Gemäß den Vollzugshinweisen zur Anwendung gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV (Stand 16.10.2014) hat die Grünlandzahl für den Landkreis Rosenheim den Durchschnittswert 41.**

Eine Überprüfung der Bonitäten im Umfeld des Ausbauvorhabens ergab, dass die meisten Flurstücke zwischen 40 und 50 Bodenpunkten und nur wenige, meist nur auf Teilflächen, unter 40 Bodenpunkten aufweisen. Oft kommen auf demselben Flurstück auch verschiedene Bonitäten über und unter 40 Bodenpunkten vor. Aus diesem Grund ist es im Umfeld der Autobahn nicht möglich, für die Seitenablagerung vorhabensbürtiger Erdüberschussmassen geeignete Standorte zu finden, die ausschließlich Bonitäten von unter 40,1 Bodenpunkten aufweisen. Hinzu kommt, dass bei der Auswahl der Standorte neben den Bonitäten auch der Zuschnitt und Zusammenhang der Flurstücke (als geeignete Aufstandsfläche), die Schutzwürdigkeit bestimmter Böden (z. B. Moorböden) und die Einbindbarkeit der Erddeponiekörper in das Landschaftsbild eine Rolle spielen.

Um möglichst zu vermeiden, dass für die ~~Aushub~~**Seitenablagerungen** höherwertige landwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung genommen werden, ~~wurden für die~~ **werden über 40 % der anfallenden Erdmassenüberschüsse auf 4,6 ha Straßennebenflächen innerhalb des Inntaldreiecks abgelagert. Auch auf der Straßennebenfläche innerhalb der AS Rohrdorf Süd ist eine wallförmige Ablagerung vorgesehen. Darüber hinaus ist eine hügelförmige, autobahnfernere Seitenablagerungen Standorte ausgewählt, die auf dem Großteil ihrer Fläche Bonitäten von unter 42,5 Bodenpunkten aufweisen. Die Standorte für die wallförmigen auf 0,7 ha Grünland mit 41 Bodenpunkten geplant. Die übrigen Standorte sind wallförmige, straßenparallelen Seitenablagerungen, die hingegen wurden** auf Wunsch und in Abstimmung mit der Gemeinde so gewählt **wurden**, dass die Wälle gleichzeitig die Funktion einer optischen und akustischen Abschirmung der Bevölkerung gegenüber der Autobahn innehaben. Diese wallförmigen Seitenablagerungen beanspruchen ~~im Mittel Bonitäten von 40 bis 44~~ **überwiegend Flächen mit 41 bis 43** Bodenpunkten, aber teilweise auch Randstücke/Teile von Flurstücken, die auf Teilflächen 47 bis 50 Bodenpunkte, ~~auf anderen Teilflächen 30 und 32 Bodenpunkte aufweisen.~~

Um darüber hinaus möglichst zu vermeiden, dass land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen für Kompensationsmaßnahmen aus der Nutzung genommen

werden, wurden die waldrechtlichen Kompensationsmaßnahmen (W-Maßnahmen), sowie Teile der A / FCS-Maßnahme für die Zauneidechse **mehrheitlich** auf den für die Seitenablagerungen in Anspruch genommenen Grundstücken geplant.

Darüber hinaus sind weitere Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Flächen geplant, die sich bereits im Eigentum des Bundes bzw. der Bundesstraßenverwaltung befinden. **Insgesamt erfolgen 80 % der Kompensationsmaßnahmen auf bundeseigenen Flächen.** So wird die Ersatzmaßnahme E1 (**rd. 60 % der gesamten Kompensation**) von der bundeseigenen Ökokontofläche „~~Nussdorfer~~ **Nußdorfer** Au“ abgebucht, die in einem Schutzgebiet des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (DE 8238-371 Innauwald bei Neubauern und Pionierübungsplatz ~~Nussdorf~~ **Nußdorf**) gelegen ist. Auch alle Teilflächen der CEF 1-Maßnahme betreffen bundeseigene Gehölz- und Waldbestände, die forstwirtschaftlich nicht genutzt sind. Insbesondere in Bezug auf die Entwicklung von Habitat- und Höhlenbäumen (CEF 1) wird auf diese Weise sichergestellt, dass die erforderliche Vorlaufzeit für die Wirkungsentfaltung der CEF-Maßnahme vor Baubeginn erreicht wird, ohne dass private Waldbesitzer dafür in ihren Nutzungsrechten beschnitten werden müssen.

Die Lage der Ausgleichsflächen A 1 / **W** bis A 3 / **W** als Kompensationskomplex an der Rohrdorfer Achen wurde bereits 2005 mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und 2013 bei einem Abstimmungstermin auch mit der Höheren Naturschutzbehörde. Dafür werden Bachufergrundstücke **im historischen Überschwemmungsgebiet der Rohrdorfer Achen** in Anspruch genommen, die sich z. T. bereits im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung befinden und Bodenzahlen von 40, 41 sowie 27 / 44 aufweisen.

2. Festlegung des Untersuchungsrahmens

Abgrenzung des Plangebietes

Der Ausbauabschnitt von der Innquerung östlich der Anschlussstelle Rosenheim (Bau-km 58+780) bis zur Unterführung des Mühlbachs östlich von Daxa (Bau-km 68+145) erstreckt sich über ca. 9,4 km. Er beinhaltet einen provisorischen Anschluss (398 m) an die bestehende A 8 zwischen Bau-km 67+747 und 68+145.

Als engerer Untersuchungsraum zur Planfeststellung wurde in Abstimmung mit dem Sachgebiet 13 der ABDS ein Korridor von jeweils 125 m beidseitig des Fahrbahnrandes abgegrenzt (Fläche ca. 259 ha). Daran schließt sich der weitere Untersuchungsraum mit 375 m Breite an. Im Bereich der zum Vorentwurf geplanten Seitenablagerung „Thansau“ an der St 2359 zwischen Rohrdorf und Thansau (zur Planfeststellung entfallen) wird dieser lokal aufgeweitet. Somit ergibt sich ein Plangebiet mit einer Fläche von ca. 947 ha. Im Bereich des provisorischen Anschlusses wird nur der engere Untersuchungsraum betrachtet (ca. 11 ha) (siehe Abbildung 1). Für die im Zuge der 1. Tektur hinzukommenden Seitenablagerungen wurde das Plangebiet um den Bereich des Inttaldreiecks (ca. 10 ha) (siehe Abbildung 1) ergänzt.

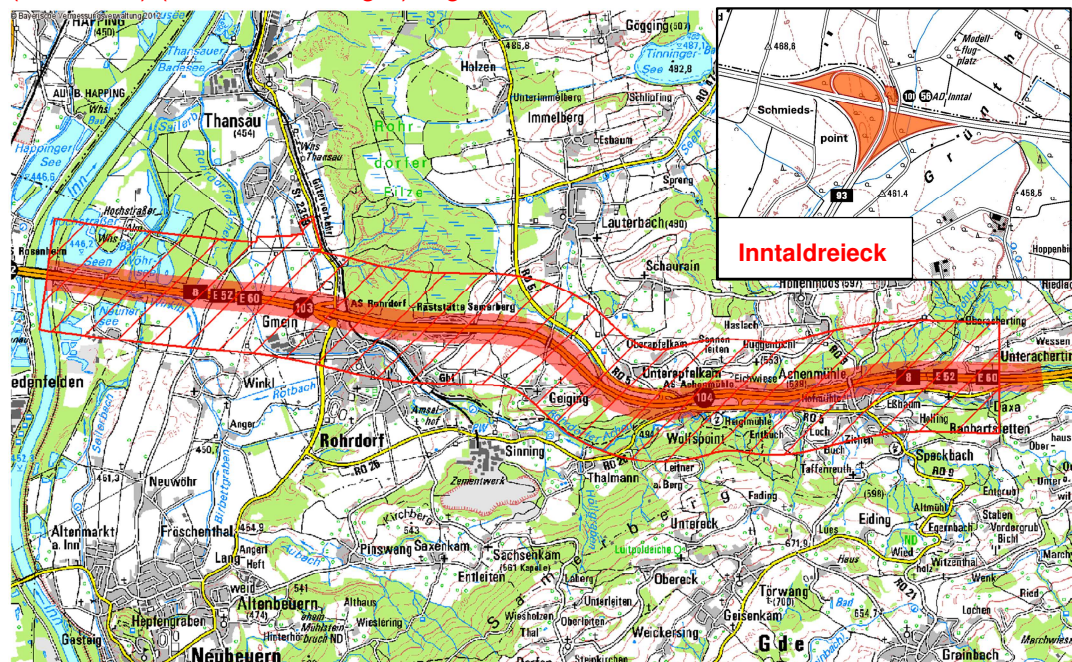


Abbildung 1 Abgrenzung des Plangebiets mit engerem (vollflächige Hinterlegung) und weiterem Untersuchungsraum (Schraffur) (Maßstab ca. 1:50.000, Quelle: Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung, IFUPLAN 2012) und des Plangebiets für die Anlage von Seitenablagerungen westl. der Ausbaustrecke (unmaßstäblich, Quelle: Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung, 2019)

Sämtliche zur Erarbeitung des LBP's verwendeten Unterlagen und Untersuchungen sind in Kap. 3.4 zusammengestellt.

3. Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

3.1. Beschreibung des Untersuchungsraums

Naturräumliche und verwaltungspolitische Gliederung

Das Plangebiet gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberbayern und liegt im Landkreis Rosenheim, wo es sich über vier Gemeindegebiete erstreckt. Diese Kommunen sind im Westen Gemeinde Raubling mit 11 % Flächenanteil am Plangebiet, daran anschließend Markt Neubuern am Inn (4 %), Gemeinde Rohrdorf (81 %) und im ganz im Osten eine kleine Teilfläche der Gemeinde Frasdorf (4 %).

Das Plangebiet liegt in der Naturräumlichen Haupteinheit „0 Nördliches Alpenvorland“ und überwiegend in den Untereinheiten „03 Subalpines Jungmoränenland“ bzw. „038 Inn-Chiemsee-Jungmoränenland“. Ein geringer Flächenanteil (7 %) entfällt auf die Untereinheiten „02 Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen“ bzw. „027 Chiemgauer Alpen“.

Der Bauabschnitt umfasst – von Westen nach Osten – Teile der rezenten und historischen Innaue, des östlichen Rosenheimer Beckens, der nördlichen Ausläufer der Chiemgauer Alpen (Samerberg) und der Jungmoränenlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes.

Das Plangebiet liegt in den von Westen nach Osten abfolgenden naturräumlichen Untereinheiten Innaue (30 % Flächenanteil), Rosenheimer Becken (29 %), Samerberg (7 %) und Jungmoränenlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes (35 %).

Inntaldreieck

Der Bereich des Inntaldreiecks umfasst die befestigten Flächen der A8 und A93 und die anthropogen veränderten Bereiche innerhalb des Autobahndreiecks. Diese bestehen mehrheitlich aus artenarmen gemähten Grasfluren und straßenbegleitenden Baumhecken. Östlich der Auf- bzw. Abfahrtsrampe der A93 tritt artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte hinzu. Zwei Gräben und ein Lagerplatz befinden sich ebenfalls in diesem Bereich.

Innaue und Inndurchbruch

Der Inn besitzt in diesem Naturraum noch einen ausgesprochen alpinen Charakter, der sich auch in einer signifikanten jahreszeitlichen Änderung des Wasserstandes durch sommerliches Hoch- und winterliches Niedrigwasser bemerkbar macht. Aufgrund des starken Gefälles und der starken Gesteinsverwitterungsprozesse im alpinen Bereich ist der Fluss durch eine reiche Geschiebeführung und hohe Sedimentationsfracht gekennzeichnet. Diese naturräumliche Einheit begrenzt im Westen das Plangebiet und reicht im Osten bis zur Staatsstraße 2359.

Rosenheimer Becken (östlicher Teil)

Im übertieften Stammbecken des Inngletschers bildete sich durch Abschmelzen der Rosenheimer See. In dessen strömungsfernen Buchten und Teilbecken, wie beispielsweise im Plangebiet, setzten sich Feinsedimente ab (Seetone und -sande). Auf diesen ebenen Flächen entwickelten sich nach dem Auslaufen des

Rosenheimer Sees und einsetzender Verlandung und Versumpfung ausgedehnte Nieder-, Übergangs- und Hochmoore, so z. B. die Rohrdorfer und Lauterbacher Filze nördlich der Tank- und Rastanlage (T+R) Samerberg. Im Plangebiet bilden die Kreisstraßen RO 5 und RO 26 die östliche Grenze des Naturraums.

Samerberg

Die Untereinheit umfasst die dem Hochries (1570 m) vorgelagerte Mittelgebirgslandschaft südlich von Rohrdorf mit dem Dandlberg als höchste Erhebung (910 m). Nach Nordwesten fällt die Gebirgslandschaft steil ins Alpenvorland ab, trotzdem stehen Gesteine nur kleinflächig an. Das Gebiet ist reich an Quellen und Bächen, wovon der Steinbach, der bei Nußdorf in den Inn mündet, der prägendste ist. Die nördliche Grenze der naturräumlichen Einheit bilden im Plangebiet die Kreisstraßen RO 26, RO 5 und RO 9.

Jungmoränenlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes (Molassebergland Prien)

Der Naturraum befindet sich zwischen dem westlich gelegenen Rosenheimer Becken und dem östlich gelegenen Chiemseebecken. Durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Abtragungsprozesse (z. B. Zertalung durch Schmelzwasserabfluss oder lokal starker Abtrag von Moränenmaterial durch Eisabrieb) ist ein stark bewegtes Relief entstanden. Das nur von einem geringen Moränenschleier überdeckte Molassegebiet zählt zu den quell- und fließgewässerreichsten Gebieten des Landkreises Rosenheim. Die Hänge sind von zahlreichen kleinen Fließgewässern zerteilt, die sich im Untersuchungsraum zumeist in der Rohrdorfer Achen sammeln und damit dem Inn zufließen. Die Grenze der naturräumlichen Einheit bildet im Plangebiet die RO 5 / RO 9 im Westen und Süden.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potentielle 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 Waldgesellschaften entwickeln:

Im Bereich der Moränenhügel wäre in Kuppenlagen Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, in den unteren und mittleren Hanglagen Waldmeister-Tannen-Buchenwald zu erwarten. Entlang der Bachufer in den Kerbtälchen würde sich Bach-Eschenwald entwickeln. An der Rohrdorfer Achen würde sich im Überschwemmungsbereich Bergahorn-Eschenwald ausbilden und die Überschwemmungsbereiche des Inns wären in der Weichholzaue mit Grauerlen und Silberweiden und in der Hartholzaue von einem Bergahorn-Eschenwald bestanden.

Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Im Bereich der Innaue stocken noch Reste der naturnahen Hartholz-Auwälder (Gemeine Esche, Bergahorn, Stieleiche, Erle), die von forstwirtschaftlich angelegten Nadelwäldern unterbrochen werden. Im Hügelland stocken überwiegend Laubmischwälder und Fichtenforste. Auch die laubholzdominierten Waldflächen sind in Teilbereichen von Fichtenreinbeständen durchsetzt. Im Gebiet finden sich markante Einzelbäume wie Stieleichen, Eschen oder Silberweiden. Hecken oder Gebüsche wurden vor allem als Straßenbegleitgrün auf den Böschungsflächen der A8 angepflanzt. Sie bilden gut eingewachsene Altersbestände mit naturnaher Ausprägung. Die Ortsränder der kleineren Ortschaften und Weiler sind von landschaftstypischen Obstwiesen umgeben, die oft in die umgebenden Weideflächen integriert sind.

Die waldfreien Bereiche des Plangebietes werden als beweidete Grünland- oder Ackerflächen intensiv genutzt. Kleinflächig finden sich noch Relikte von Feuchtwiesen oder Röhrichtflächen. In der näheren Umgebung von Gehöften werden sehr vereinzelt noch schmale Ackerschläge bewirtschaftet. Durch die Förderung nachwachsender Rohstoffe hat in den vergangenen Jahren der Anteil der Ackerfläche in der Innaue und dem Rosenheimer Becken zugenommen.

Die naturnahen Vegetationsbestände bestehen überwiegend aus Feuchtgebiets-Biototypen. Die im Offenland verlaufenden Fließgewässer werden häufig von einem Saum aus feuchten Hochstauden, Feuchtgebüschen oder Landröhricht begleitet. An der Rohrdorfer Achen und mehrerer ihrer Zuläufe stocken abschnittsweise schmale Schwarzerlen-Säume. Die Nasswiesen und Landröhrichte sind zugunsten der landwirtschaftlichen Nutzung stark zurückgedrängt worden. Oft befinden sich die Wiesen in einem fortgeschrittenen Brachestadium und zeigen Störeinflüsse der umliegenden intensiven Bewirtschaftungsformen.

Im Gebiet wurden über 20 km Fließgewässer und Entwässerungsgräben kartiert, davon sind ca. 50 % naturnahe Gewässerläufe. Von besonderer Bedeutung ist die Rohrdorfer Achen, ein Gewässer III. Ordnung, das von Osten nach Westen durch den Untersuchungsraum fließt und bei Rosenheim in den Inn mündet. Im östlichen Teil des Plangebietes ist die Rohrdorfer Achen ein naturnahes, mäanderndes Fließgewässer, während das Gewässer weiter westlich begradigt und gewässerbaulich stark überprägt wurde. Die übrigen naturfernen Fließgewässer sind überwiegend als begradigte oder straßenbegleitende Entwässerungsgräben und -mulden ausgeprägt, die nur temporär Wasser führen.

Entlang der anthropogen veränderten Fließgewässerabschnitte treten Neophytenfluren auf, die oft monostrukturiert sind und von Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dominiert werden. In den naturnahen Abschnitten säumen Feuchtwaldreste oder feuchte Hochstaudenfluren die Gewässer.

Flächennutzung

Die Wald- und Gehölzflächen nehmen ca. 37 % der Flächennutzung im Plangebiet ein, fast ein Drittel davon wurde als forstwirtschaftlich genutzter Fichtenforst (12 %) angelegt. Die Waldflächen konzentrieren sich auf die Innaue, die ehemaligen Feuchtwaldflächen nordwestlich der T+R Samerberg (Rohrdorfer

Holz / Lauterbacher Filze) und die bewaldeten Hanglagen westlich und nördlich von Achenmühle.

Knapp 45 % der Flächennutzung im Plangebiet besteht aus meist intensiv genutztem Grünland (30 %) und Ackerflächen (9 %). Das Grünland wird vielfach beweidet und auf den Ackerflächen wird vor allem Mais kultiviert. Die A8 mit ihren derzeit vier Fahrstreifen durchquert das Plangebiet mittig.

Größere Verkehrsflächen bestehen ferner durch die T+R Samerberg und die Anschlussstellen „Rohrdorf“ und „Achenmühle“. Neben den größeren Ortschaften Rohrdorf und Achenmühle befinden sich zahlreiche verstreut in der Landschaft liegende Einzelgehöfte und Weiler im Plangebiet. Zusammen machen Siedlungs- und Verkehrsflächen ca. 14 % des Plangebiets aus.

Östlich des Inns liegen mit den Hochstraßer Seen mehrere großflächige ehemalige Kiesabbaugebiete, die zusammen mit den Fließgewässern allerdings nur einen Flächenanteil von knapp 5 % ausmachen. Die Seen werden fischereilich oder zur Erholung genutzt.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Bereits bestehende Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Landschaftsbild ergeben sich insbesondere aus:

- der bestehenden vierstreifigen Trasse der A8, die Trenn- und Isolationswirkungen verursacht,
- den Lärm- und Schadstoffemissionen verursacht durch den Verkehr auf der A8, der St 2359 und den Kreisstraßen (RO 5, RO 9, RO 26),
- dem flussbaulichen Ausbau und Sicherung der Fließgewässer (v. a. Inn und Rohrdorfer Achen) mit weitgehendem Verlust ihrer Retentionsräume und landschaftsökologischen Funktionen,
- der landwirtschaftlichen Drainierung feuchter Dauergrünlandflächen sowie dem Entfernen von Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Baumgruppen) und Ackerrandstreifen zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzung,
- der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, verbunden mit Eintrag von organischen / mineralischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sowie
- den Freileitungen zwischen Rohrdorf und Thansau sowie zwischen Geiging und Lauterbach / Oberapfelkam.

Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte

Im Plangebiet befinden sich ~~drei~~ **sechs** Boden- und ~~sechs~~ **fünf** Baudenkmäler, die in der Denkmalliste des Landesamtes für Denkmalpflege aufgenommen sind (LFD 2012a **2019**)² (siehe Tabelle 1 und 2). Ein Bodendenkmal (D-1-8139-0002, Körpergräber des frühen Mittelalters) befindet sich im Bereich des bestandsnahen Ausbaus der GVS Lauterbach - Rohrdorf. Allerdings wurde dieses Bodendenkmal bereits im Jahr 2006 mit einem Gebäude überbaut. Die übrigen Denkmäler liegen nicht im überbauten Bereich und sind damit nicht vom Vorhaben betroffen. Sollten während der Bauarbeiten weitere Funde gemacht werden, so greifen die §§ 1, 7, 8 und ggf. 12 (Schutzmaßnahmen) des

² Innerörtliche Bodendenkmäler sind im „BayernViewer-denkmal“ noch nicht flächendeckend kartiert (LFU 2012b), im vorliegenden Fall aber auch nicht planungsrelevant.

BayDSchG. Es wird nach den „Hinweisen zum Umgang mit Bodendenkmälern bei Planung und Bau von Straßen“ gem. dem MS Nr. IIB2/IID3-0752.3-001/07 vom 26.10.2010 verfahren. Alle projektbezogenen Einzelheiten sind durch eine noch abzuschließende Vereinbarung gemäß dem dort anliegenden Muster festzulegen.

Tabelle 1 Bodendenkmäler im Plangebiet

Gemeinde, Gemarkung	Inventarnr. D-1-...	Beschreibung
Rohrdorf, Rohrdorf	8139-0002	Körpergräber des frühen Mittelalters
Rohrdorf, Rohrdorf	8139-0011	Siedlungen vorgeschichtlicher Zeitstellung und Brandgräber der Urnenfelderzeit
Rohrdorf, Rohrdorf	8139-0070	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Beifunde und Funde im Bereich Teile der Kath. Pfarrkirche St. Jakobus d. Ä. in Rohrdorf mit zugehörigem Friedhof und ihrer Vorgängerbauten
Rohrdorf, Rohrdorf	8139-0248	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
Rohrdorf, Rohrdorf	8139-0249	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
Rohrdorf, Rohrdorf	8239-0169	Abgegangener Edelsitz des Mittelalters und der frühen Neuzeit („Unteres Schloss Rohrdorf“)

Tabelle 2 Baudenkmäler im Plangebiet

Gemeinde, Gemarkung	Inventarnr. D-1-...	Beschreibung
Rohrdorf, Rohrdorf	87-169-1	Kath. Pfarrkirche St. Jakobus d. Ä., Saalbau mit Satteldach und Nordturm mit Spitzhelm, Turmunterteil spätgotisch, barocker Neubau 1769-73 von Leonhard Matthäus Giessler, 1854-55 Turmoberbau, 1864 neuromanische Vorhalle; mit Ausstattung; Friedhofsummauerung des 17./18. Jh.
Rohrdorf, Rohrdorf	87-169-2	Pfarrhof, dreigeschossiger Putzbau mit Krüppelwalmdach, geschweiftem Giebel und erdgeschossigen Anbauten, 1766-67 von Franz Millauer auf älterer Grundlage errichtet; mit Ausstattung
Rohrdorf, Rohrdorf	87-169-3	Ehem. Bauernhaus, jetzt Trachtenheim, zweigeschossiger Flachsatteldachbau mit Blockbauobergeschoss, Laube und Hochlaube, 1. Hälfte 18. Jh.; Oberteil aus Grasweg, Gde. Pfaffing, transferiert Blockbauobergeschoss eines ehem. Einfirsthofes, 1727; aus der Einöde Grasweg, Gde. Albaching, 1988 hierher transferiert.
Rohrdorf (OT Entbuch), Höhenmoos	87-169-5	Bauernhaus, Einfirsthof, zweigeschossiger Flachsatteldachbau mit zwei Lauben sowie reich geschnitzten und bemalten Pfettenköpfen, 1844
Rohrdorf (OT Geiging), Rohrdorf	87-169-6	Kapelle, Steildachbau mit Dachreiter mit Spitzhelm, geschweiftem Giebel und Putzgliederungen, barock; mit Ausstattung
Rohrdorf (OT Guggenbichl), Höhenmoos	87-169-7	Lourdeskapelle, Satteldachbau, 2. Hälfte 19. Jh., 1983 Erweiterung nach Osten; mit Ausstattung

3.2. Geschützte Gebiete, Arten und Bestandteile der Natur

3.2.1. Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur

Im Plangebiet befinden sich verschiedene naturschutzrechtlich nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope:

- Waldlebensraum: Moorwälder (MW), Auwälder (WA), Sumpfwälder (WQ);
- Gehölzlebensraum: wärmeliebende Gebüsche (WD), Feuchtgebüsch (WG);
- Gewässerlebensraum: natürliche / naturnahe Fließgewässer (FW), Großseggenriede der Verlandungszone (VC), Großröhrichte (VH);
- Feuchtgebietslebensraum: Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), feuchte / nasse Hochstaudenfluren (GH), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen (GN), Pfeifengraswiesen (GP), Landröhricht (GR), Flachmoore und Quellmoore (MF), offene Hoch- und Übergangsmoore (MO), Quellen und Quellfluren, naturnah (QF);

Die entsprechenden Biotopflächen sind im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T1 gekennzeichnet.

Ein Teil der oben genannten § 30 / Art. 23-Biotope entspricht aufgrund seiner Artenzusammensetzung und Ausprägung sogar einem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Vier FFH-Lebensraumtypen wurden im Plangebiet vorgefunden (* = prioritärer Lebensraumtyp):

- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
- 7220* – Kalktuffquellen,
- 7230 – Kalkreiche Niedermoores,
- 91D0* – Moorwälder,
- 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Weitere Flächen oder Bestandteile der Natur, die nach nationalem oder internationalem Naturschutzrecht Schutz genießen, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3.2.2. Europarechtlich geschützte Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Im Plangebiet sind mehrere europarechtlich geschützte Arten (nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie) auf der Grundlage von Artenschutzkartierung (ASK; LFU 2013a, LFU 2018a), amtlicher bayerischer Biotopkartierung (LFU 2012b, LFU 2012c, LFU 2019a, LFU 2019b) und Kartierungen im Zuge der LBP-Erstellung (IFUPLAN 2012a, HORSTMANN+ SCHREIBER 2013) nachgewiesen, die in Tabelle 3 zusammengestellt sind. Angaben zu Anhang I und Artikel 4 (2) stammen aus der Bayerischen Referenzliste zu den Arten der Vogelschutzrichtlinie (LFU 2004 2018b). Nachweise ab dem 01.01.2003 sind enthalten, ältere / historische Nachweise werden nicht angegeben. Die planungsrelevanten Nachweise europarechtlich nach FFH-RL und VSRL geschützter Arten sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2 T1) dargestellt.

Tabelle 3 Europarechtlich geschützte Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Wissenschaftlicher Name (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Deutscher Name	RL An/A Kont	RL BY	§	FFH / VSRL
Fledermäuse					
<i>Barbastella barbastellus (!)</i>	Mopsfledermaus	⊖ 3	⊖ 3	sg	II, IV
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	3	sg	IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	n.g. -	n.g. -	sg	IV
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	⊖ 1	⊖ 1	sg	II, IV
<i>Myotis myotis (!)</i>	Großes Mausohr ³	✓ -	✓ -	sg	II, IV
<i>Myotis brandti / mystacinus</i>	Artenpaar Bartfledermäuse	⊖ 2/n.g. -	2/n.g. .-	sg	IV
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	⊖ -	⊖ -	sg	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	⊖ 2	2	sg	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	⊖ -	⊖ -	sg	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	⊖ -	⊖ -	sg	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	n.g. -	n.g. -	sg	IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	⊖ V	⊖ V	sg	IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	n.g. -	n.g. -	sg	IV
<i>Rhinolophus hipposideros (!)</i>	Kleine Hufeisennase	⊖ 2	⊖ 2	sg	II, IV
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	⊖ 3	2	sg	IV
Weitere Säugetiere					
<i>Castor fiber</i>	Biber	n.g. -	n.g. -	sg	II, IV
Vögel (auch Status Gast/ Nahrungsgast und Zugbeo- bachtung/Durchzügler gelistet)					
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	-	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Anas crecca</i>	Krickente	⊖ V	⊖ 3	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	1	1	sg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	⊖ -	⊖ -	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	- 1	✓ 1	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	⊖ V	✓ 3	sg	Anh. I: B, Z
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V	V	bg	Art. 4 (2): B, Z

³ Für das Große Mausohr ist mindestens seit 1977 ein Wochenstubenquartier ca. 440 m südlich der A8 im Dach der Rohrdorfer Kirche dokumentiert (KFFS 2013).

Wissenschaftlicher Name (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Deutscher Name	RL Av/A Kont	RL BY	§	FFH / VSRL
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-	-	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-	-	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Casmerodius albus (Egretta alba)</i>	Silberreiher	-	-	sg	Anh. I: Z
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	2 -	3 -	sg	Anh. I: B, Z
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	4 -	3 -	sg	Anh. I: B, Z
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	3 -	4 -	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Dryobates minor (Dendrocopos minor)</i>	Kleinspecht *	V	V	bg	Art. 4 (2): B
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	4 -	4 -	sg	Anh. I: B, Z
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3	3	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	- V	- V	bg	Anh. I: B, Z
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	-	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	3 -	3 -	sg	Anh. I: B, Z
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	4 V	2 V	sg	Anh. I: B, Z
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze, Schafstelze	4 -	3 -	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	3 -	3 -	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	3	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2	2	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	4 3	3	sg	Anh. I: B, Z
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	-	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2 1	2 1	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	4 -	4 -	bg	Art. 4 (2): B, Z
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	- R	2 R	sg	Art. 4 (2): B, Z
Amphibien					
<i>Bombina variegata (!)</i>	Gelbbauchunke	2	2	sg	II, IV
<i>Pelophylax esculentus (Rana esculenta) (!)</i>	Wasserfrosch, Teichfrosch	-	-	bg	V
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	bg	V

Wissenschaftlicher Name (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Deutscher Name	RL Av/A Kont	RL BY	§	FFH / VSRL
Reptilien					
<i>Lacerta agilis (!)</i>	Zauneidechse	✓ 3	V	sg	IV
Libellen					
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Gastart)	Große Moosjungfer	4 2	4 2	sg	II, IV
<i>Sympecma paedisca (!)</i>	Sibirische Winterlibelle	2	2	sg	IV
Schnecken					
<i>Helix pomatia</i>	Weinbergschnecke	-	-	bg	V

Angaben zum Schutzstatus:

Verantwortlichkeit Deutschlands („Verantwortungsarten“): Die Regelung, dass Verantwortungsarten auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen einer saP geprüft werden wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam. Die Arten müssen erst in einer Neufassung bestimmt werden. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt. Für einige Artgruppen wurden bereits Arten mit Verantwortlichkeitskategorien ermittelt.

RL Av/A = Rote Liste Bayern, regionalisierte Einstufung für das voralpine Hügel- und Moorland und Alpen (Av/A) RL Kont = Rote Liste Kontinentale Region (mit der 4. Änderung der Roten Listen Bayerns eingeführt)

RL BY = Rote Liste Bayern

§ = Schutz gem. BNatSchG: bg = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG), sg = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

FFH / VSRL IV = Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II, IV, V FFH-Richtlinie; Vogelart nach Anhang I, Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie, B = regelmäßiger Brutvogel in Bayern, Z = in Bayern durchziehende, rastende, überwinternde bzw. mausernde Art

*als reiner Standvogel in der Bayerischen Referenzliste 2018 nicht enthalten

3.2.3. Sonstige Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Inntal Süd“ umfasst den westlichen Bereich des Plangebietes und reicht nördlich der A8 bis zur St 2359 (Thansau – Rohrdorf). Südlich der A8 bildet die Rohrdorfer Achen die östliche Grenze des festgesetzten Gebietes.

Nach Angaben des Forstamtes Rosenheim ist im Plangebiet weder Schutzwald nach Art. 10 Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) noch Bannwald nach Art. 11 BayWaldG ausgewiesen.

3.3. Planungsgrundlagen

Landesentwicklungsprogramm

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2013, geändert am 01.03.2018) sind keine für das Plangebiet spezifischen Ziele zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen formuliert.

Regionalplan

Im Regionalplan der Region Südostoberbayern (18), in Kraft getreten 2002⁴, sind nachfolgende, für das Plangebiet relevante Ziele zur Erhaltung und Gestaltung von Natur und Landschaft beschrieben:

Allgemein

- Erhalt und Wiederherstellung landschaftsprägender, naturnaher Bestandteile
- Sicherung der wesentlichen, für den Teilraum der Region typischen Biotope in Funktion und Umfang
- Grundsätzliches Bebauungsverbot für ökologisch schutzwürdige Flächen, insbesondere Auwaldbereiche, **Hang- und Leitenwälder**, Uferzonen, Feuchtgebiete, das Landschaftsbild prägende Elemente sowie Überschwemmungsgebiete

Siedlungsgebiete

- Gute Einbindung der Ortsränder in die Landschaft und Erhalt bestehender Obstgehölzpflanzungen

Landwirtschaftliche Nutzflächen

- Verzicht auf Grünlandumbruch auf Grünlandstandorten wie z. B. Überschwemmungsgebieten
- Erhalt kleinräumiger Geländestrukturen
- Erhalt und in geeigneten Fällen Ergänzung von Hecken, Streuobstbeständen, Feldgehölzen und freistehenden Einzelbäumen als wertvolle Lebensräume und zur Bereicherung des Landschaftsbildes

Wälder

- Aufbau von standortgerechten, artenreichen und stabilen Mischwaldbeständen bei Erstaufforstungen und Bewirtschaftung der Wälder
- Erhalt bestehender Auwaldreste mit der dazu erforderlichen Fließdynamik der angrenzenden Flüsse und Vermehrung durch Renaturierungsmaßnahmen, Verbesserung der Auwaldsituation am Inn
- Vermeidung von Eingriffen in Auwälder und potenzielle Auwaldstandorte
- Neuanlage von Uferstreifen, u. U. mit Auwaldentwicklung, an der Rohrdorfer Achen im Bereich zwischen Rohrdorf und Thansau
- 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

Gewässer

- Erhalt bzw. Schaffung von durchgängigen Uferstreifen mit verringerter Nutzungsintensität
- Abstimmung der Nutzungsintensität der Uferzonen an den Seen auf ihre ökologische Belastbarkeit

⁴ Einschließlich der verbindlichen 5. (Bodenschätze), ~~und~~ 6., 10., 11., 12. und 13. Fortschreibung (u. a. wasserwirtschaftliches Vorranggebiet „Daxenthaler Forst“, **Windkraft und B 15neu**).

- Erhalt und ggf. Weiterentwicklung der Biotopfunktionen geeigneter naturnaher Fließgewässer
- Nach Möglichkeit Wiederherstellung beseitigter Fließgewässer
- Wasserbauliche Maßnahmen an Fließgewässern sollen naturnah ausgeführt werden

Abflussregelung

- Natürliche Rückhalteräume sollen insbesondere in den Auwäldern erhalten, in ihren natürlichen Funktionen optimiert und so weit wie möglich wiederhergestellt werden
- Der Hochwasserschutz im Bereich der Siedlungen an der Rohrdorfer Achen soll verbessert werden
- Für die häufig überfluteten, großen Flächen in der Gemeinde Rohrdorf sind Sicherungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich

Feuchtgebiete

- Erhalt von Streuwiesen durch Sicherstellung einer regelmäßigen Mahd in ein- bis zweijährigem Turnus und einer extensiven Nutzung ohne Düngung

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete (siehe Abbildung 2)

- ~~Landschaftliche Vorbehaltsgebiete (siehe Abbildung 2)~~
- Der südliche Randbereich des Plangebietes grenzt an das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „05 Hochriesgruppe und Samerberg“, das sich bis zur südlichen Landkreisgrenze ausdehnt
- Im westlichen Teil des Plangebietes ist das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „23 Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“ ausgewiesen

Vorranggebiete (siehe Abbildung 3)

- Vorranggebiet für Bodenschätze Kies und Sand Nr. 436 K1
- Vorranggebiet für Hochwasserschutz

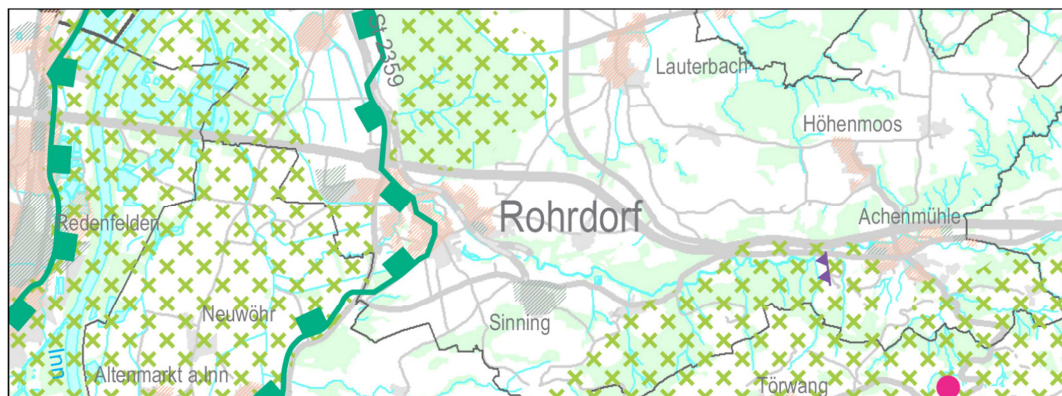


Abbildung 2 Auszug aus dem Regionalplan, Karte 3 Landschaft und Erholung (Stand Juni 2002) mit Landschaftsschutzgebiet (dunkelgrüne Linie) und landschaftlichem Vorbehaltsgebiet (hellgrüne Schraffur) im Bereich des Plangebiets (Maßstab ca. 1:50.000, Quelle: REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOBERBAYERN 2002)

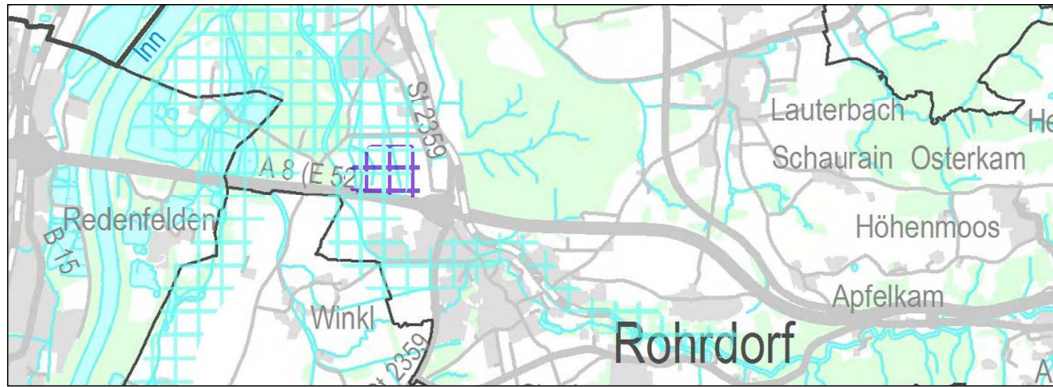


Abbildung 3 Auszug aus dem Regionalplan, Karte 2 Siedlung und Versorgung (Stand Oktober 2017) mit Vorranggebiet Hochwasserschutz (hellblaue Schraffur) und Vorranggebiet Bodenschätze (lila Schraffur) im Bereich des Plangebiets (Maßstab ca. 1:50.000, Quelle: REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOBERBAYERN 2019)

Waldfunktionsplan

Nach Waldfunktionsplan (Lkr. Rosenheim, Stand 2000) erfüllen die Waldbestände im Plangebiet eine Vielzahl von Funktionen. Bestände insbesondere an der Autobahn dienen dem Schutz von Verkehrswegen. Den Wäldern an der Rohrdorfer Achen wird vor allem die Funktion des Bodenschutzes zugewiesen. Ausgedehnte Laubmischwaldbestände besitzen Bedeutung für das Landschaftsbild oder für die Erholung. Naturnahe Bestände haben eine besondere Bedeutung als Biotop.

Landwirtschaftliche Standortkartierung

Wie im Alpenvorland generell charakteristisch, ist in der landwirtschaftlichen Standortkartierung (2004) als Nutzungseignung im Plangebiet bei durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen hauptsächlich Grünlandnutzung angegeben. Ackerstandorte sind aufgrund der standörtlichen Bedingungen, vor allem wegen Bodenfeuchte und Hangneigung, nur wenige vorhanden. Nur um die Hochstraßer Seen liegen durchschnittlich bewertete Ackerstandorte vor.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Rosenheim (Bearbeitungsstand 1995) werden die nachstehenden Inhalte formuliert. Nachrichtlich wiedergegeben werden vornehmlich Inhalte, die in direktem Zusammenhang mit den durch die Maßnahme betroffenen Beständen stehen. Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheiten „Innaue und Inndurchbruch“ (038-M), „Rosenheimer Becken“ (038-N) und „Molassebergland Prien“ (038-O). Es befinden sich keine Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Plangebiet.

Bedeutsame Lebensräume

- Die Rohrdorfer Achen mit den begleitenden Wäldern wird als Lebensraumkomplex von überregionaler Bedeutung eingestuft
- Die verbliebenen Reliktvorkommen an Feuchtgebieten entlang der genannten Fließgewässer sind mit gleicher Einstufung aufgeführt

Ziele für ausgewählte Lebensraumtypen im Landkreis

- Vernetzung von isolierten Feuchtgebietskomplexen über ungenutzte Uferstreifen entlang von Fließgewässern mit 5-10 m Breite bei Gewässern III. Ordnung, die neben einem Gehölzsaum auch Röhrichtbestände aufweisen sollen. Eine durchgehende beidseitige Bepflanzung ist nicht anzustreben
- Optimierung mindestens aller als überregional bedeutsam bewerteten Feuchtkomplexe (hier: Rohrdorfer Achen mit gewässerbegleitenden naturnahen Waldflächen und Feuchtwiesen), Sicherung eines genügend dichten Netzes an Streuwiesen aus Gründen des hohen naturschutzfachlichen Wertes sowie des landschaftsprägenden Charakters
- Ausweisung von Pufferzonen mit Mindestbreiten von 50 m und Übergängen mit Hochstauden-, Röhricht- oder Gebüschbeständen bzw. extensiver Nutzung von Grünland
- Erhalt und Optimierung auch von teilweise degradierten Moor-Restbeständen, Vergrößerung von kleineren Moorbeständen durch Extensivierung und Vernässung des Umfeldes
- Vernetzung voneinander isolierter Streuwiesenparzellen u. a. durch Ausweisung von extensiv gepflegten Pufferstreifen entlang von Fließgewässern, die neben Gehölzen auch Hochstauden und Röhricht enthalten sollen
- Extensivierung der Grünlandnutzung auf ehemaligen Niedermoorflächen, die heute als Wirtschaftsgrünland genutzt werden
- Keine weiteren randlichen Flächenverluste oder Beeinträchtigungen von Streuwiesenkomplexen durch Straßenbau
- Aussparung jährlich wechselnder Teilbereiche oder Streifen bei der Streuwiesenmäh, um die Entwicklungsmöglichkeiten spezialisierter Insektenarten zu gewährleisten

Übergeordnete Ziele und Maßnahmen für die naturräumliche Untereinheit

- Erhalt der noch vorhandenen naturnahen Waldbestände mit besonders schonender Bewirtschaftung
- Erhalt und Optimierung aller Feuchtgebiete sowie möglichst weitgehende Renaturierung aller ehemaligen Feuchtflächen
- Ausweisung extensiv oder ungenutzter Pufferstreifen entlang aller Gewässer (bis zu 10 m) und Streuwiesen zur Verringerung der Nährstoffzufuhr und Vernetzung der Lebensräume untereinander
- Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung mit Erhalt und Sicherung einer naturraum-spezifisch höchstmöglichen Lebensraum- und Artenvielfalt, u. a. durch
 - Beweidungsverzicht von Feucht- oder Nassböden, Umwandlung von intensiv genutzten Grünlandflächen auf Moorböden in extensives Mähgrünland (vgl. Nutzungseignung nach Agrarleitplan)
 - Verschluss von Entwässerungsgräben zur Wiedervernässung und Renaturierung meliorierter Standorte
 - Durch- und Weiterführung zeitlich und räumlich gestaffelter Pflegemaßnahmen noch bewirtschafteter oder verbrachter Streuwiesen
- Optimierung naturferner Waldbestände durch Umwandlung oder Umbau, keine Aufforstung auf Moorböden
- Erhalt der Streuobstgürtel um Ortschaften und Weiler

Weitere Ziele und Maßnahmen außerhalb der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes

- Erhalt und Optimierung der Rohrdorfer Achen als überregional bedeutsamer Komplexlebensraum mit längeren naturnahen Fließgewässerabschnitten, Feuchtwäldern und artenreichen Moorgesellschaften (v. a. Streuwiesen, die z. T. aber nicht mehr genutzt werden)

Vordringlich erforderliche Naturschutzmaßnahmen

- Schutz, Erhalt und Optimierung von Bächen und deren Auen als Lebensraum der Fließgewässertypischen Artengesellschaften und wichtigste Vernetzungsachsen für Arten der Fließgewässer und Feuchtlebensräume, vorrangig an den überregional und landesweit bedeutsamen Bächen, zu denen auch die Rohrdorfer Achen zählt
- Folgenutzung Naturschutz 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 vorrangiger Förderung von wärmeliebenden Waldsäumen
- Sicherung aktueller Wuchsorte bzw. Vorkommen nach Rote-Liste-Status mindestens stark gefährdeter und überregional bedeutsamer Pflanzen- oder Tierarten

Flächennutzungsplan (mit integriertem Landschaftsplan)

Der aktuelle Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Rohrdorf liegt in einer Fassung von Juni 2011 vor. Der Markt Neubeuern verfügt seit März 2008 über einen rechtlich wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Der Flächennutzungs- und der Landschaftsplan der Gemeinde Raubling stammen noch aus dem Jahr 1991. Eine Übernahme von Inhalten der behördenverbindlichen Flächennutzungspläne (vorbereitende Bauleitplanung) ist nicht erforderlich, da keine weiteren relevanten Informationen für das Plangebiet und das Vorhaben enthalten sind.

3.4. Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen

Neben den im vorangegangenen Kapitel 3.3 genannten Planungsgrundlagen wurden für die Erarbeitung des vorliegenden LBPs folgende Unterlagen ausgewertet:

- Plausibilitätsprüfung der Realnutzung und der Biotoptypen im engeren Untersuchungsraum (im Rahmen des vorliegenden LBPs zur PF und T1; HORSTMANN+SCHREIBER 2013, 2019)
- Nachkartierung des Quellmoorbiotopes bei Unteracherting (HORSTMANN+SCHREIBER 2017)
- Biotopkartierung Bayern, Teil Flachland, Stand 03/2013 und 08/2019 (LFU 2013b, 2019a)
- Biotopkartierung Bayern, Teil Alpen, Stand 10/2012 und 08/2019 (LFU 2013c, 2019b)

- Artenschutzkartierung (ASK), Stand 06/2013 und 07/2018 (LFU 2013a, LFU 2018a)
- Fauna Fachbericht 2012: Amphibienkartierung, unvollständige Erfassung der Brutvogelarten (nur eine Begehung) und vollständige Kartierung der Eulen und Spechte, vorläufige Ergebnisse der Fledermauskartierung an Unterführungsbauwerken der A8, Kartierung von Habitat- und Höhlenbäumen im Baufeld (IFUPLAN 2012a)
- Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung (im Rahmen des LBPs z. VE durch Büro IFUPLAN)
- Tierökologische Kartierungen 2007/2008: Avifaunistische Übersichtskartierung sowie Kartierung der Höhlen- und Horstbäume im Baufeld, selektive Kartierung von Amphibien und Reptilien, selektive Tagfalterkartierung im Hinblick auf den Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Fledermauskartierungen Querbauwerken der A8 und im Baufeld gelegenen Waldrändern (IFUPLAN 2011)
- Faunistische Kartierungen 2013: Brutvögel, Reptilien, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken (HORSTMANN+SCHREIBER 2013)
- Faunistische Kartierung im Umfeld der T+R Samerberg Nord und Süd (HORSTMANN+SCHREIBER 2009)
- Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern für den Landkreis und die Stadt Rosenheim, Stand 06/2013 (KFFS 2013)
- Geologische Karte Bayern M 1:500.000 (1981)
- Bodenkundliche Übersichtskarte Bayern M 1:500.000 (1955)
- Klimaatlas von Bayern (1996)
- Potenzielle natürliche Vegetation von Bayern (SEIBERT 1968)
- Wander- und Radwanderkarten
- Fachdaten der BfN-Lebensraumnetzwerke im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (GIS-Daten): unzerschnittene Funktionsräume (UFR), nationale Lebensraumachsen/-korridore, hervorragende prioritäre Wiedervernetzungsabschnitte im Bundesfernstraßennetz
- LfU-Datensätze zu den Luchs- und Rotwildlebensräumen sowie modellierten Luchs- und Rotwildkorridoren in Bayern

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

3.5.1. Pflanzen und Tiere

Im Plangebiet gibt es zahlreiche Nachweise von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Grundlage hierfür sind die Kartierungen aus 2007, 2008, 2012 und 2013 sowie die ASK-Daten und Angaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz. Habitatansprüche sind im Plangebiet für Arten mit Lebensräumen an und in Gehölzen/Wäldern (v. a. Fledermäuse, Vögel, Amphibien) sowie offenen Extensiv- und Feuchtstandorten, wie Streu- und Nasswiesen, Moorflächen (v. a. Vögel, Amphibien, Insekten, Reptilien), trockene Saumstrukturen entlang der A8 (v. a. Reptilien) und Gewässerstandorten (v. a. Vögel, Insekten) erfüllt.

Für den LBP wurden aus dem Gesamtartenvorkommen (siehe Tab. A1.1 im Anhang) wertgebende und planungsrelevante Arten ausgewählt. Das sind im

Wesentlichen gefährdete (Gefährungsgrad 1, 2, 3, V, G in der Roten Liste Bayern), stark rückläufige sowie regional seltene und / oder stenöke Arten. Besonderer Wert wurde bei der Auswahl auf europarechtlich und / oder streng geschützte Arten (vgl. Kap 3.2.2) sowie wertgebende besonders geschützte Arten gelegt, da diese eine besondere Planungskonsequenz besitzen können. Gering gefährdete und im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitete Arten aber auch die Gastarten und Durchzügler wurden nicht den planungsrelevanten Arten zugeordnet.

Im Bestands- und Konfliktplan und im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan sind entsprechend dieser gutachterlichen Aggregation nur die relevanten Arten dargestellt, in der Artenliste im Anhang und in der Fundpunktkarte (liegt der ABDS vor) sind hingegen alle kartierten Arten enthalten.

Im Folgenden wird ein Überblick der das Plangebiet kennzeichnenden, landschaftsökologisch bedeutsamen Lebensräume und deren Artenvorkommen gegeben. Die weiteren, nachrangig bedeutsamen Flächen wie landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünland- und Weideflächen oder forstwirtschaftlich genutzte, naturferne Waldbestände werden nicht eigens beschrieben. Lebensräume, die Schutz nach § 30 BNatSchG genießen, sind durch ein hochgestelltes „§ 30“ gekennzeichnet. Amtlich kartierte Biotopflächen sind mit ihrer Objektnummer „BK“ aufgeführt.

Eine flächendeckende Darstellung der Bestandserfassung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T1. Dort ist eine Liste der planungsrelevanten Pflanzen- und Tierarten aufgeführt und eine Verortung der Nachweise. Die Fundangaben beziehen sich auf die letzten 10 Jahre (ab 01.01.2003), ältere oder historische Nachweise sind nicht wiedergegeben.

Die Flächen im Bereich des Inntaldreiecks, die der Anlage von fünf hügel-förmigen Seitenablagerungen dienen, wurden für das Vorhaben der Ertüchtigung der dortigen Autobahn-Brückenbauwerke mit Bau einer Behelfsumfahrung im Rahmen einer Habitatanalyse hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet. Eine flächendeckende Kartierung der Flora und Fauna erfolgte vorhabensbezogen nicht (keine Verortung von Nachweisen). Die Kartierung der Realnutzung erfolgte 2019.

3.5.1.1. Innaue

Der Inn ist heute ein stauregulierter Fluss. Die Innauen sind durch die Flussregulierungen vom Bett des Inn abgeschnitten und unterliegen dadurch nicht mehr der natürlichen Hochwasserdynamik.

Die Innauen unterliegen im Untersuchungsraum einer starken forstlichen und landwirtschaftlichen Nutzung sowie einer intensiven Erholungsnutzung durch zahlreiche, im Zuge von Kiesgewinnung entstandene Seen und eine Vielzahl von Wegen.

Der Raum innerhalb der Hochwasserdeiche des Inns ist von verschiedensten Standortverhältnissen geprägt: Auf den Dammböschungen der Deiche dominieren in der Krautschicht Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger, während die Dammkrone Trockenheitszeiger aufweist (BK 8138-001). Das temporär überflutete Deichvorland (BK 8138-003) ist als naturnahe Weidenaue^{§30} aus Baum- und Strauchweiden ausgeprägt. In aufgelichteten Bereichen ist Rohrglanzgras stark verbreitet.

Um die Hochstraßer Seen finden sich noch Relikte ehemals ausgedehnter Inn-Auwälder^{§30} (BK 8138-008). Durch die Eindeichung des Inns sind diese Wälder jedoch von fließgewässerdynamischen Prozessen vollständig abgetrennt. Zudem sind sie durch die A8, Kiesentnahmebereiche, Ackerflächen und Fichtenforste stark zersplittert. Eingebettet in die Waldflächen liegen Altwässer^{§30} (BK 8138-006). Bei den Auwaldflächen^{§30} handelt es sich zumeist um Grauerlenniederwälder in unterschiedlichen Nutzungsstadien mit gut entwickelter Krautschicht. Der naturnah strukturierte Gehölzsaum um den Wöhrsee ist aus typischen Auwaldarten aufgebaut. In der Kontaktzone der Auwälder und Gehölzflächen mit den Ackerflächen sind Eutrophierungserscheinungen erkennbar. Die Ufer auch der weiteren Seen (wie Pioniersee, ~~Hochstrasser~~ **Hochstraßer** See, Neuner See) sind steil. Weitere naturnahe Ufersäume sind unter BK 8138-0130 aufgeführt. Dazu gehören auch der begleitende Ufergehölzsaum aus Eschen, Eichen und Grauerlen am Winklbach südlich der A8 und ein benachbarter, durch einen Fichtenforststreifen getrennter Grauerlenbestand. Die Vegetationsbestände in der Kontaktzone mit dem Autobahndamm setzten sich vor allem aus Gebüsch feuchter bis frischer Standorte, Baumhecken, Gewässerbegleitgehölzen sowie Schlagfluren und Reste (degradierte) Hartholzauwe zusammen. Mit wenigen Ausnahmen überwiegen Bestände mit einer geringen Schutzpriorität.

3.5.1.2. Feuchtrelikte bei Rohrdorf und nordwestlich Achenmühle

Zwischen Rohrdorf und der A8 stockt in zum Teil steiler Hanglage ein schmaler gewässerbegleitender Gehölzsaum (BK 8139-0215) entlang eines kleinen Bächleins. An der Kreisstraße RO 5 findet sich auf Höhe der Unterführung der GVS Unterapfelkam - Geiging eine verbrachte, strukturreiche Feuchtfläche^{§30} (BK 8139-1084), die durch Degradation aus einem Niedermoor hervorgegangen ist. Im weiteren Verlauf sind, teilweise auf Böschungsflächen der bestehenden Trasse, weitere kleinflächige Feuchtbiotope kartiert: In einer Geländesenke an der geplanten AS Achenmühle Nord befindet sich ein stark eutrophiertes und mit Brennessel durchsetztes Schilf-Landröhrich^{§30} (BK 8239-004). Rund 300 m östlich ist die steile, südexponierte Autobahnböschung mit brachgefallenen, aufgrund des dichten Streufilzes artenarmen Mädesüß-Hochstaudenfluren^{§30} bewachsen. Zum Böschungsfuß hin stellen sich in geringem Umfang Sumpfsiegenrieder und Rohrglanzgras-Röhrich ein (BK 8239-1018). Unter BK 8239-1017 ist eine mäßig steil abfallende Nasswiese mit feuchten Hochstauden^{§30} erfasst, die eine schmale Schneise zwischen den umgebenden Fichtenwäldern bildet. Auf dem höheren nördlichen Hangbereich herrschen verbuschende Kälberkropffluren vor. In den feuchten Hangfußzonen am Begleitweg der A8 ist eine seggen- und binsenreiche Nasswiese ausgebildet, die durch das Auftreten von Brennesseln bereits Degenerationsseffekte erkennen lässt. In einer von Laubmischwald eingerahmten Wiesenfläche findet sich randlich ein schmaler, stark eutrophierter Nasswiesenstreifen^{§30} (BK 8239-1019) mit Mädesüß-Hochstaudenfluren, die Verbuschungstendenzen aufweisen. Die Wiese wird an der östlichen Grenze durch einen Graben entwässert.

Die Rohrdorfer Achen (BK 8239-005) ist ein zum größten Teil durch Waldgebiete verlaufender naturnaher Bach^{§30}, an dem nur in den Abschnitten, die durch Achenmühle führen, Ufersicherungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Die Zuflüsse zur Achen sind durchgehend naturbelassen. Das Gewässernetz der Achen ist fast gänzlich von Wäldern umgeben, die entweder aus Fichtenreinbeständen oder Laubmischwald mit Fichten- und Tannenbeimischungen

aufgebaut sind. In Abschnitten mit angrenzendem Offenland werden die Achen und ihre Zuflüsse von schmalen Gewässerbegleitgehölzen gesäumt.

3.5.1.3. Gesamt-Untersuchungsraum

Faunistische Funktionsräume, Austausch- und Wechselbeziehungen

Dem Inntal mit der durchschnittlich 200 m breiten Innaue kommt eine Funktion als weitreichende Verbundachse zu. Der alpin geprägte Inn verbindet die Lebensräume des Hochgebirges mit den sich nördlich anschließenden voralpinen (End-)Moränenlandschaften und dem Tertiärhügelland. Die gleiche Verbund-Funktion für aquatische und amphibische Tierarten und für Tierarten mit Wanderbewegungen erfüllt – wenn auch mit deutlich geringer Bedeutung – das naturnahe Fließgewässernetz der Rohrdorfer Achen mit den naturnahen Hochstauden- und Feuchtgehölzsäumen. Für das Rotwild liegen „berechnete Wanderkorridore“ vor, die durch das Plangebiet führen (LFU 2012d): Zwei Rotwild-Wanderkorridore östlich und westlich des Inns.

Bewertung der Lebensräume

Die Lebensräume werden auf Grundlage der Einstufung ihrer regionalen Gefährdung für den Alpenraum und die Regenerierbarkeit in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Deutschland (RIECKEN et al. 2006) und der regionalen oder lokalen Bedeutung beurteilt. Diese Beurteilung dient der Festlegung der Ausgleichserfordernisse, wenn Lebensraumtypen betroffen werden.

Tabelle 4 Schutzpriorität der Biotop- und Lebensraumtypen

Schutz-priorität	Kriterien	Biotop- bzw. Lebensraumtyp
sh sehr hohe Schutz-priorität	überregional stark gefährdete und nicht, kaum oder schwer regenerierbare Lebensraumtypen	Flachmoore und Quellmoore (MF), offene Hoch- und Übergangsmoore (MO), Moorwälder (MW), Quellen und Quellfluren, naturnah (QF), naturnahes Fließgewässer (FW)
h hohe Schutz-priorität	überregional gefährdete und kaum oder schwer regenerierbare Lebensraumtypen	seggen- und binsenreiche Nasswiese (GN), Pfeifengraswiesen (GP), Baumreihe, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (UA*), Einzelbäume (UE*), Großseggenriede der Verlandungszone (VC), Großröhrichte (VH), Auwald (WA), Laubwälder, mesophil (WM*), Feldgehölz (WO), Sumpfwälder (WQ), Streuobstbestände (WÜ)
	überregional gefährdete und bedingt regenerierbare Lebensraumtypen, mit besonderer ökologischer Bedeutung für den Landkreis oder das Plangebiet	artenreiches Extensivgrünland (GE), Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), wärmeliebende Gebüsche (WD), Feuchtgebüsche (WG), Hecken, naturnah (WH), Gewässerbegleitgehölz (WN), mesophiles Gebüsch (WX)
m mittlere Schutz-priorität	überregional gefährdete und bedingt regenerierbare Lebensraumtypen	-
	überregional nicht gefährdete Lebensraumtypen, schwer regenerierbar mit besonderer ökologischer Bedeutung für den Landkreis oder das Plangebiet	Magerer Altgrasbestand / Grünlandbrache (GB), feuchte / nasse Hochstaudenflur (GH), Landröhricht (GR), aufgelassene Kulturbestände (UK*), initiale Gebüsche und Gehölze (WI)
g geringe Schutz-priorität	überregional nicht gefährdete, schwer regenerierbare Lebensraumtypen	Laubmischwald (121), Mischwaldaufforstung (122), Mischwald (123), mesophiler Laubwald (131), Laubholzaufforstung (132), Laubholz-Forst (133), Feuchtwald (141), Gebüsche / Hecken feuchter bis nasser Standorte (211), Waldmantel, Hecken und Gebüsche frischer Standorte (212), Feldgehölz (230), Baumhecke (240), Allee, Baumreihe (250), gewässerbegleitende Gehölze (260), Einzelbaum, Baumgruppe (270), Streuobstbestand (280), Pioniervegetation auf Rohbodenstandort (312), struktur- und blütenreiche Hochstaudenfluren frischer Standorte (344), feuchte / nasse Hochstaudenflur (345), Binsenflur (346), Landröhricht (352), rasige Seggenriede (362), mesotropher Weiher (721), Feuchtlebensraumkomplex (770), Feucht- oder Nasswiese (845), degradierte Feucht- oder Nasswiese (847)

Schutz- priorität	Kriterien	Biotop- bzw. Lebensraumtyp
	überregional nicht gefährdete Lebensraumtypen mit ökologischer Bedeutung für den Landkreis oder das Plangebiet	Rubus-Gestrüpp (216), Kahlschlag, Lichtung (220), krautreiche Schlagfluren (221), Vorwald auf Schlagflächen (222), straßenbegleitende Baumhecke (242), gewässerbegleitender Gehölz- und Staudensaum (261), Rohbodenfläche (311), Schlagflur (313), Blumenrasen (322), nährstoffreiche Altgrasflur (330), artenarme gemähte Grasfluren (331), strukturarme Hochstaudenfluren frischer Standorte (341), artenarme Hochstaudenfluren wechsellückiger Standorte (342), kurzlebige Ruderalfluren (343), naturferne Quelle (520), ausgebauter Fluss, begradigter Bach / Graben mit Fließgewässercharakter (621), Graben, träge fließend (622), Graben, teilweise austrocknend (623), eutropher Weiher (722), Staugewässer (724), temporäre Kleingewässer (730), Rückhaltebecken, wasserführend (741), Abbaugewässer (762), Artenreiche Magerwiese bzw. Halbfettwiese (822), Artenreiche Weide, frischer bis feuchter Standorte (824)
sg nach- rangige Schutz- priorität oder nicht schützens- wert	Lebensraumtypen, denen aus naturschutzfachlicher Sicht auch für den Landkreis und das Plangebiet keine eine geringe aktuelle Bedeutung zukommt bzw. Typen, die stark überformte Varianten schützenswerter Biotoptypen darstellen	Nadelbaumforst (111-113, 115), Gehölzpflanzung gärtnerischer Prägung (215), Trittrasen (320), artenarmer Vielschnittrasen (321), artenarme Neophytenflur (349), Ackerbrache (813), artenarmes Intensivgrünland (821), reine Fettweiden (823), Lagerplatz (915), Garten, Kleingarten (916)
	Flächen, von denen Belastungswirkungen auf schützenswerte Biotoptypen ausgehen können	Acker (811), alle Verkehrs- und Siedlungsflächen

Vorbelastung

Vorbelastungen für Biotope, Pflanzen und Tiere entstehen im Plangebiet u. a. durch:

- Flächeninanspruchnahme und Zerschneidungswirkung von Siedlungs- und Verkehrsflächen,
- Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (Verkehr, Landwirtschaft, Siedlungen),
- Flussbauliche Maßnahmen / Eingriffe in die Gewässergeometrie und das Abflussregime,
- Einheitliche Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen,
- Störungen von Tieren durch Straßenverkehr, Licht, Naherholung und
- Kollisionsrisiko für Tiere an Verkehrswegen.

Fachliche Festsetzung

Zusammenhängende Waldflächen in biotopkartierten Abschnitten der Rohrdorfer Achen werden auch im Wald funktionsplan als Wälder mit besonderer Bedeutung als Biotop ausgewiesen.

3.5.2. Geologie und Boden

3.5.2.1. Geologie

Der Naturraum wird von den Ablagerungen des würmeiszeitlichen Inn-Vorlandgletschers und den in der Folgezeit entstandenen Geländeformen des süddeutschen Moränenlandes geprägt. Im Westen des Plangebietes befinden sich jungholozäne Ablagerungen im Auenbereich des Inns und pleistozäne Seeablagerungen (Verlandungszone des ehemaligen Rosenheimer Sees) auf denen es lokal zur Torfbildung kam. Im Osten schließen sich die würmzeitlichen Endmoränenzüge an, die sich durch einen kleinräumigen Wechsel (horizontale und vertikale Verzahnung) der sandigen bis tonig-schluffigen Kiesablagerungen auszeichnen.

3.5.2.2. Boden

Das Tal der mächtigen Entwässerungsrinne des Inns, dessen östliche Grenze etwa entlang der Güterverkehrsschienen bei Rohrdorf verläuft, füllen fluvioglaziale Schotterplatten aus. Auf den fluvioglazialen Tal-Schottern der Innaue sind mittelgründige Parabraunerden entstanden. Die Rohrdorfer Filze nordöstlich Rohrdorf, nördlich der A8, haben sich auf einem geologischen Untergrund aus Seekreide entwickelt. Die Seeton-Unterlage führte in den geneigten Hangzonen zur Bildung von staunassen, schweren Gleyböden; im ebenen Bereich bildete sich Hochmoor. Das Jungmoränengebiet beginnt östlich der Rohrdorfer Filze. Die Jungmoränenlandschaft ist durch einen kleinräumigen Wechsel von hoch bis mittel durchlässigen, fluviatilen Kiesen und Sanden und mäßig bis gering durchlässigen Moränenablagerungen, die horizontal und vertikal verzahnt sind, gekennzeichnet. In der Jungmoränenlandschaft sind die Bodenarten aufgrund der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des Ausgangsmaterials und aufgrund des bewegten Reliefs auf kleinem Raum vielfältig entwickelt. 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.

Ertragsfunktion der Böden

Das gesamte Plangebiet ist nach der landwirtschaftlichen Standortkartierung im besten Fall für eine durchschnittliche landwirtschaftliche Grünlandnutzung geeignet; rund 50 % des Offenlandes ist sogar schlecht (ungünstig) für Grünlandnutzung geeignet. Eine Beweidung der Flächen ist aber möglich. Nur in kurzen Abschnitten der Innaue, die nicht von Wald bestockt ist, ist eine durchschnittliche Ackernutzung zu erwarten. Diese Bewertung ist hauptsächlich bedingt durch die hohe Bodenfeuchte in den Auegebieten und das teils hohe Gefälle in den Hangbereichen.

3.5.2.3. Vorbelastung / fachliche Festsetzung

Vorbelastung

Die Böden im Plangebiet sind durch die Schadstoffeinträge entlang der stark befahrenen A8 und durch strukturelle Veränderung der Feuchtgrünländer aufgrund Entwässerungsmaßnahmen bereits beeinträchtigt.

Fachliche Festsetzung

Besondere Bedeutung für den Bodenschutz besitzen laut Waldfunktionsplan (WFP) großflächig der Nadelmischwald bei Wolfspoint und Heiglsmühle an der Rohrdorfer Achen.

3.5.3. Wasser

3.5.3.1. Oberflächengewässer

Fließgewässer

Das Plangebiet wird von einem dichten Fließgewässernetz durchzogen. Die Rohrdorfer Achen, in die alle kleineren Bäche und Gräben entwässern, mündet ihrerseits bei Rosenheim in den Inn. Die im Jungmoränengebiet kartierten Fließgewässer sind überwiegend natürlich oder naturnah. Dieser hohe Anteil hängt auch mit dem stark bewegten Relief zusammen: Durch das hohe Gefälle liegen die kleinen Bäche oft in tiefen Einkerbungen oder Schluchten innerhalb von Waldflächen und sind somit schwer zugänglich. Verrohrungen oder Begradigungen haben die Gewässer hauptsächlich in den landwirtschaftlich genutzten Grünländern erfahren.

Die früher gängige Bewertung der Gewässer („Gewässergüte“) wird seit 2007 durch die Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ersetzt. Für die Rohrdorfer Achen, als nicht erheblich veränderter Flusswasserkörper, ergibt sich im Plangebiet ein als „mäßig“ „unbefriedigend“ eingestuftes Gesamtergebnis des ökologischen Zustandes. Der ökologische Zustand umschreibt die Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer, in Verbindung mit Oberflächengewässern stehender Ökosysteme gemäß der Einstufung nach Anhang V WRRL. Die Bewertung erfolgt anhand von Bewertungsmethoden, die auf der Untersuchung von biologischen, chemischen sowie hydromorphologischen Qualitätskomponenten beruhen. Damit befindet sich die Rohrdorfer Achen im ~~mittleren~~ **unteren** Bereich der fünf Zustandsklassen sehr gut – gut – mäßig – unbefriedigend – schlecht. Der Sailerbach, der als erheblich veränderter und künstlicher Flusswasserkörper beschrieben wird, ist dem ökologischen Potenzial „Gut und besser“ **Zustand „gut“** zugeordnet worden. ~~Das ökologische Potenzial umschreibt den Zustand eines erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpers, der nach den einschlägigen Bestimmungen des Anhangs V WRRL entsprechend eingestuft wurde; die Bewertungsskala ist vierstufig: gut – mäßig – unbefriedigend – schlecht.~~

Die Angaben zu den Bewertungen nach WRRL entstammen der Bewertung für den 4. **2.** Bewirtschaftungsplan mit Datenstand ~~Mitte 2009~~ **Dezember 2015**.

Die weiteren in der Inn-Talaue vorkommenden Gewässer sind überwiegend langsam fließende Gräben mit oft nur temporärer Bespannung, die der Entwässerung von Grünland oder Straßenverkehrsflächen dienen.

Stillgewässer

Die Hochstraßer Seen am Beginn des Plangebietes sind ehemalige Nass-Kiesabbaugebiete. Einzelne Seen sind mit Erholungsinfrastruktur ausgestattet (Badenutzung), teils zum Angeln vorgesehen. Auch die kleineren, durch Aufstau hergestellten Altwässer südlich der A8 werden teilweise fischereilich genutzt.

3.5.3.2. Grundwasser

Für das Plangebiet sind keine speziellen Angaben zu Grundwasserdaten verfügbar. Die Beschreibung der Grundwasserverhältnisse folgt daher den Angaben zur hydrogeologischen Raumgliederung von Bayern (GLA 2003). Durch die im hydrogeologische Teilraum „Süddeutsches Moränenland“ vorliegenden geologischen Verhältnisse kommen zum Teil mehrere übereinanderliegenden Grundwasserstockwerke vor. Der oberste Grundwasserleiter, die fluvio-glazialen 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 nicht-bindigen Böden auf. Lokal treten sehr stark gespannte Grundwasserspiegel auf.

Eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen liegt vor, wenn die grundwasserführenden Kiese und Sande von Moränenablagerungen mit geringer Wasserleitfähigkeit überdeckt sind.

3.5.3.3. Vorbelastung / fachliche Festsetzung

Vorbelastung

An vorhandenen Beeinträchtigungen sind zu nennen:

- Unterbrechung der Durchgängigkeit der naturnahen Fließgewässer (Sailerbach, Rohrdorfer Achen und Zuläufe) durch z. T. mehrfache Unterführung der Gewässer. Durchlässe als naturferne Gerinne durch Uferverbauung, Sohlbefestigung und fehlende Uferbermen,
- Unterführung von kleineren Bächen und Graben mit kleindimensionierten Rohrdurchlässen ohne zusätzliche Gestaltungsmaßnahmen,
- Verschlechterung der hervorragenden Gewässergüte der Rohrdorfer Achen durch Nährstoffeintrag aus den umgebenden intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen, 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.

Fachliche Festsetzung, nachrichtliche Übernahme

Im Plangebiet sind keine amtlichen Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Im Informationssystem „Überschwemmungsgefährdete Gebiete“ sind keine Überschwemmungsgebiete verzeichnet. Als wassersensibler Bereich, in dem mögliche Gefahren durch Überschwemmungen bestehen, ist der gesamte Bereich der östlichen Innaue über Rohrdorf bis zur T+R Samerberg eingetragen. Für wassersensible Bereiche kann kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Hochwasserabflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften im Sinne des Hochwasserschutzes.

Das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim hat keine amtlich festgesetzten Gebiete im Untersuchungsraum verzeichnet. Für die Rohrdorfer Achen wurden hydraulische Berechnungen in Auftrag gegeben, die Ergebnisse gelten jedoch erst nördlich des Untersuchungsraums im Abschnitt bei Thansau. Der Regionalplan stellt beiderseits der Achen und in der Inn-Talaue großflächig „aus überörtlicher Sicht bedeutsame“ Überschwemmungsgebiete dar. Die Darstellung

beruht auf konkret beobachteten Abflussereignissen, hat jedoch nur informellen Charakter. Ein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet kommt im Plangebiet nicht vor.

Zwischen Ober- und Unterapfelkam und Schaurain erstreckt sich ein Trinkwasserschutzgebiet, dessen westlich Grenze die GVS Unterapfelkam - Lauterbach darstellt. Am 19.11.2014 wurde das Trinkwasserschutzgebiet neu festgesetzt. Das Trinkwasserschutzgebiet reicht nun im Osten bis westlich Guggenbichl (Ortsteil der Gemeinde Rohrdorf).

3.5.4. Luft und Klima

3.5.4.1. Klima

Der Naturraum gehört nach Klimaatlas Bayern (1996) zum Klimabezirk „Oberbayerisches Alpenvorland“ mit einem durch den Stau effekt der Alpen beeinflussten, kontinental getönten feucht-kühlen Klima. Die mittlere Jahrestemperatur lag im Zeitraum von 1971 bis 2000 bei 8,8° C. Im Großraum herrschen oft kräftige Föhnlagen; bei Inversionswetterlagen kommt es zwischen 50 und 60 Tagen im Jahr zu langanhaltendem Niederungsnebel. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 1.075 mm (Messstelle Rosenheim). Etwa 40 % der Niederschläge fallen in den Monaten Mai bis Juli.

3.5.4.2. Lokalklima / Luft

Die ausgedehnten Waldgebiete in der Innaue, nördlich von Rohrdorf im Rohrdorfer Holz und entlang der Rohrdorfer Achen bewirken einen bioklimatischen Ausgleich durch Staubfilterung und Dämpfung von Klimaextremen von Temperatur, Niederschlag und Wind. Von Bedeutung für die siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion sind die waldbestockten Hanglagen um Achenmühle. Der Gewässerlauf der Rohrdorfer Achen wirkt als Transportweg mit klimatischer Ausgleichswirkung für die Siedlungsgebiete von Achenmühle.

In Kaltluftentstehungsgebieten wird unter bestimmten meteorologischen Verhältnissen, sogenannten windarmen Strahlungsnächten, die am Boden lagernde Luftschicht abgekühlt. Die Kaltluftbildung erfolgt vor allem in ebenen Lagen, insbesondere über Gebieten mit hoher Bodenfeuchte, Brach- oder Grünlandflächen. Im Plangebiet kann auf Nasswiesen oder in offenen Auebereichen der Rohrdorfer Achen kleinflächig Kaltluft entstehen. Aufgrund des vorherrschend schwach geneigten Geländes ist jedoch keine deutliche Fließbewegung zu erwarten.

3.5.4.3. Vorbelastung / fachliche Festsetzung

Vorbelastung

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

3.5.5. Landschaft und Erholung

3.5.5.1. Landschaft

Allgemeine Landschaftsbeschreibung

Das Landschaftsbild wird maßgeblich durch die beeindruckende Kulisse der südlich aufragenden Chiemgauer Alpen mit Hochries und Kampenwand im Zusammenspiel mit dem stark bewegten Relief der Jungmoränenlandschaft bestimmt. Das westliche Plangebiet ist durch die mächtige Talaue des Inns mit einer Abfolge von Relikten ehemals ausgeprägter Auwälder und einem fast völlig ebenen, intensiv landwirtschaftlich genutzten und daher eher strukturarmen Bereich geprägt. Charakteristisch im östlichen Plangebiet ist die Abfolge von größeren zusammenhängenden Laubmischwald- und Fichtenbeständen und beweideten Offenlandflächen, die oftmals überraschende und sehr abwechslungsreiche Ausblicke ermöglicht. Für den Landschaftsraum typisch sind ferner Streuobstwiesen, die gewachsene Siedlungsstrukturen einrahmen. Die vierspurige Autobahn ist durch ihre Troglage, die sichtabschirmenden Wälder und trassennahe Gehölzbestände nur im westlichen, ebenen Teil des Plangebiets optisch wahrnehmbar. Die gute Einbindung mit Gehölzen und hohen Röhrichtsäumen entlang des Wildschutzaunes bewirkt eine deutliche Minderung der optischen Beeinträchtigung der Landschaft.

Beschreibung einzelner Landschaftsabschnitte im Plangebiet

Inn-Talaue beidseitig der Autobahn bis Rohrdorf

Die ehemals sehr ausgeprägte Umlagerungsstrecke und die Auwaldflächen des Inns werden heute von einem Mosaik aus zahlreichen, älteren Baggerseen (u. a. Hochstraßer See, Wöhrsee) und dichten, aus Auwäldern, Laubmischwäldern und Fichtenforsten bestehenden Wäldern gebildet. Trotz der künstlich geschaffenen Anlage besitzen die Baggerseen mit ihren Uferbereichen überwiegend ein naturnahes Erscheinungsbild und weisen eine hohe Dichte unterschiedlicher landschaftlicher Strukturelemente auf. Teilweise finden sich noch naturnah wirkende Abschnitte, etwa im Bereich des Winkl- und Sailerbaches. Bei den Auwäldern handelt es sich nicht mehr um intakte Auwälder, sondern um degenerierte, da die durch die Eindeichung vom Fluss getrennten Auestandorte keine Hochwasserdynamik mehr aufweisen.

Die Autobahndämme selber sind mit Gebüsch, Baumhecken und Waldmänteln bestanden.

Die fast völlig ebenen Wiesen- und Ackerflächen zwischen den Innauwäldern und Rohrdorf werden nur durch wenige Grabensäume, Gebüschgruppen oder Feuchtflächen gegliedert. Im Sommer sind die Äcker mit hochstehendem Mais teilweise entscheidend für die Einsehbarkeit der Landschaft von Wegen aus. Insgesamt sind nur wenige naturnahe Landschaftselemente vorhanden, so dass das Landschaftsbild stark durch einheitliche Nutzungsstrukturen geprägt wird. Die 110kV-Leitung ist eine über weite Strecken sichtbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Waldgebiet des Rohrdorfer Holzes nördlich der Autobahn

Die Waldflächen des Rohrdorfer Holzes werden überwiegend durch Altersklassen-Fichtenforste gebildet. Im westlichen Teil treten noch Laubwaldforste auf. Zum Teil wurden große Flächen mit Ausnahme einzelner Laub-Altbäumen gerodet. Die Kahlschläge werden mit Laubmischwald aufgeforstet. Die Bestands-

ränder zur Autobahn hin sind als Laubbaumsäume oder Baumhecken ausgebildet.

Wald- und Wiesenlandschaft um Geiging

Zwischen Rohrdorf und Geiging liegt eine hügelige, durch Acker- und Grünlandnutzung geprägte Landschaft. Die ausgedehnten Obstbaumwiesen rund um Geiging und die östlich angrenzenden Waldflächen verleihen der Landschaft einen ausgeprägten Strukturreichtum. Zwischen dem Rohrdorfer Holz und Apfelkam erstreckt sich eine hügelige, meist durch Wiesennutzung geprägte Landschaft, die durch mehrere kleine Waldflächen aus Fichten- und Mischwäldern in kleinere Räume gegliedert wird. Die 110kV-Leitung stellt eine deutlich sichtbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Jungmoränenlandschaft nördlich der Autobahn

Die abwechslungsreiche Landschaft beruht auf den verschiedenen anthropogenen Nutzungsformen mit kleinen, oft bäuerlich erscheinenden Orten mit Streuobstwiesen als Übergang zwischen Siedlung und Landschaft. Die hügeligen Grünländer werden beweidet, zum Teil auch als Mähwiesen genutzt. Unterbrochen werden die Offenlandbereiche von naturnah wirkenden Laubmischwald- und Fichtenwaldflächen, die oft auf Geländeeinschnitten stocken, die landwirtschaftlich nicht mehr bewirtschaftet werden können. Vor allem im östlichen Bereich werden die Grünländer von naturnahen Laubwaldflächen unterbrochen. Die stark hügelige Topographie erlaubt vielfältige Ansichten innerhalb des Landschaftsabschnitts. Die Einschnittslage der Autobahntrasse verhindert erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Rohrdorfer Achen und Zuflüsse mit umgebenden Waldflächen

Die in Einschnitt- bzw. Tallage verlaufende Achen mit ihren Zuläufen wird von ausgedehnten Wäldern umgeben. Sie bestehen aus einer abwechslungsreichen Abfolge von Laubmischwäldern und Fichtenforsten, denen häufig ein Laubbaumsaum aus mächtigen Altbäumen vorgelagert ist. Dadurch entsteht ein vergleichsweise natürlicher Eindruck der Wälder. Im Herbst und Frühjahr ist diese abwechslungsreiche Wirkung der Mischwaldflächen besonders gut zu erkennen. Die Achen wird im Offenland stets von einem schmalen Erlensaum begleitet und bildet so ein bereicherndes Element.

3.5.5.2. Vorbelastung / fachliche Festsetzung

Vorbelastung

Beeinträchtigungen bestehen im westlichen Plangebiet durch die gute Sichtbarkeit der Autobahn in der landwirtschaftlich genutzten Inn-Talaue. Die straßennahe Vegetation wie Röhricht oder Hochstaudenfluren mindert die Beeinträchtigungswirkung. Die deutlich sichtbaren 110kV-Leitungen stellen eine deutliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in den Offenlandbereichen um Geiging und westlich von Rohrdorf dar. Der Ortsbereich von Achenmühle ist durch den hohen Anteil an Gewerbeflächen und die fehlende landschaftstypische Eingrünung des Ortsrandes wenig in die Landschaft eingebunden.

Fachliche Festsetzung

Die naturnahen Auwälder, Laubmischwälder sowie die Laubsäume vor Fichtenforst beidseitig der A8 besitzen nach Waldfunktionsplan besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

3.5.5.3. Erholung

Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung sind im Plangebiet überwiegend in Form von Rad- und Wanderwegen vorhanden:

- Inntal-Radweg auf bzw. parallel zu den Innedeichen
- Radwanderweg von Rohrdorf entlang der St 2359 über die GVS Neubeuern - Thansau zum Badegelände an den Hochstraßer Seen
- Wanderweg an der Rohrdorfer Achen
- Wanderweg von Geiging nach Norden Richtung Lauterbach, nach Nordosten Richtung Unterapfelkam, nach Nordwesten Richtung Rohrdorfer Holz
- Bodensee–Königssee–Radweg z. T. auf den Kreisstraßen RO 26 und RO 5 (Bayernnetz für Radler)
- Radrundweg 38 durch die Jungmoränenhügel Unterapfelkam - Achenmühle (– Unterachtering - Frasdorf - Samerberg Richtung Inn)
- Rad- und Wanderrundweg 39 Achenmühle Richtung Höhenmoos (– Acherting - Frasdorf) - Achenmühle
- Wanderweg entlang der Rohrdorfer Achen auf der RO 5 bis Achenmühle und weiter Richtung Simssee
- kleiner Schilift südwestlich Achenmühle (außerhalb Plangebiet)

Sehenswürdigkeiten finden sich erst am nahe gelegenen Chiemsee östlich des Plangebietes. Als Grundlage wurde die Übersichtskarte UK L 7 Chiemsee, die Tourenübersichtskarte „Raderlebnis“ und örtliche Informationen ausgewertet. Die Wege sind im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 T1, eingetragen.

Der Inn-Talauerebereich bietet insbesondere für die Badenutzung am Hochstraßer See und die Nutzung als Angelgewässer am Wöhrsee geeignete Einrichtungen.

3.5.5.4. Vorbelastung / fachliche Festsetzung

Vorbelastung

Auf den in Richtung Autobahn geneigten Hanglagen, insbesondere im Offenland, ist der Naturgenuss zum Teil durch die Lärmeinwirkungen der A8 stark beeinträchtigt. Bereichsweise ist die Zugänglichkeit der freien Landschaft durch intensive Weidenutzung nur eingeschränkt oder mit Umwegen möglich.

Fachliche Festsetzung

Alle Waldflächen um die Hochstraßer Seen sind nach Waldfunktionsplan von besonderer Bedeutung für die Erholung.

3.5.6. Wechselwirkungen

Als Wechselwirkung (vgl. BUNGE 1994: RdNr. 76; FGSV 2001) werden die Auswirkungen betrachtet, die sich aus der direkten Wirkung der Baumaßnahme auf ein Schutzgut als indirekte Wirkungen auf ein anderes Schutzgut ergeben können.

Indirekte Auswirkungen auf den Menschen sind in der Behandlung des jeweiligen Schutzgutes mit eingeschlossen. So beinhaltet die Beurteilung der Pufferfähigkeit des Bodens auch die Berücksichtigung der Anreicherung über die Nahrungskette auf dem Pfad Boden - Pflanze - Tier - Mensch, oder die Berücksichtigung der Betroffenheit des Grundwassers den Erhalt von Trinkwasserreserven für den Menschen.

Aus den möglichen Wechselwirkungen sind, wie bei den unmittelbaren Wirkungen, die entscheidungsrelevanten und aufgrund der Datenlage ermittelbaren Wirkungen auszuwählen. Nachfolgend werden die möglichen Wechselwirkungen zwischen den im LBP berücksichtigten Schutzgütern zusammenfassend beschrieben und dargestellt, in welcher Form entscheidungserhebliche Wechselwirkungen behandelt werden.

Die Berücksichtigung der Wechselwirkungen beschränkt sich dabei auf die zwischen den Umweltmedien untereinander und dem Menschen bestehenden Wechselwirkungen. Weitere nichtökologische Wechselwirkungen, wie etwa mögliche Erhöhung der Verkehrsbelastung in Räumen, die durch den Ausbau der Autobahn besser erreichbar sind (etwa das südliche Chiemseeufer), die ihrerseits wiederum zu umweltrelevanten Wirkungen führen können („Wechselwirkungen der 2. Generation“), sind nicht Betrachtungsgegenstand.

Auswirkungen auf das Grundwasser durch den Eintrag von nicht rückhaltbaren Schadstoffen aus dem Boden werden als Konflikt mit dem Schutzgut Wasser beschrieben. Soweit sich durch Anreicherung des Grundwassers mit Nähr- und Schadstoffen in Bereichen mit geringem Flurabstand Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen prognostizieren lassen, sind diese als mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopbeständen und ggf. als Verluste von Wuchsort- bzw. Habitatflächen für Artvorkommen beschrieben.

Auswirkungen auf den Boden durch den Eintrag von Schadstoffen mit dem versickernden Straßenwasser: Das oberflächlich abfließende Straßenwasser wird, soweit keine Abführung zu Rückhaltebecken erfolgt, in Abschnitten mit niedrigen Dammböschungen breitflächig versickert. Im Vergleich zu anderen Auswirkungen auf den Boden, insbesondere den diffusen Schadstoffeintrag über die Luft, sind die Auswirkungen auf den Boden durch Straßenwasserversickerung im Bereich des Böschungsfußes nicht entscheidungserheblich.

Die Auswirkungen von Schadstoffen, die über das Medium Luft in die Umweltmedien Boden und Wasser eingetragen werden, sind als Beeinträchtigung von Boden bzw. Wasser behandelt, wobei die Beeinträchtigungen als generelle, nicht sinnvoll einzelnen Flächen zuordenbare Wirkungen in Kapitel 4.1.2 beschrieben werden.

4. Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung

4.1. Beschreibung des Eingriffs

4.1.1. Bauliche Maßnahmen

Der vorliegende LBP zur Planfeststellung behandelt den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn (BAB) A8, Rosenheim - (Salzburg), im Abschnitt „AS Rosenheim - Achenmühle“. Dieser erstreckt sich zwischen der Innbrücke bei Rosenheim (ab dem östlichen Widerlager) und den Ortsteilen Daxa / Unteracherting der Gemeinde Frasdorf (Bau-km 58,780 bis 68,145). Die Länge des Bauabschnitts beträgt ca. 9,4 km einschließlich des provisorischen Anschlusses des sechsstreifigen Querschnitts an den bestehenden vierstreifigen Querschnitt ohne Standstreifen.

Im aktuellen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist der sechsstreifige Ausbau der A8 zwischen Rosenheim und Bernau im vordringlichen Bedarf enthalten. Auch in der aktuellsten Fortschreibung des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen – 6. Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 23.12.2016 – ist die Maßnahme 6-streifiger Ausbau der A8 zwischen dem Autobahndreieck Inntal bis zur Anschlussstelle Traunstein / Siegsdorf in der Dringlichkeit „Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung“ enthalten.

Querschnitt

Die ausgebaute Strecke erhält durchgehend den Regelquerschnitt RQ 36 für sechsstreifige Bundesautobahnen nach RAA 2008. Die befestigte Fahrbahnbreite beträgt somit je Richtungsfahrbahn 14,50 m. Hinzu kommen 1,50 m Bankett. Der Mittelstreifen ist in der Regel 4,00 m breit, wird aber in der Rechts- und Linkskurve zwischen der Rastanlage Samerberg und der AS Achenmühle auf bis zu 9,50 m aufgeweitet, um die erforderlichen Haltesichtweiten zu gewährleisten. Die beiden inneren Fahrbahnrande 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 erhöht sich von derzeit 21 - 22 m auf 36 m (Zunahme um rd. 70 %) bzw. in den Kurven auf bis zu 41,50 m (Zunahme 90 -93 %). Hinzu kommen zusätzliche 2,50 m Gesamtfahrbahnbreite im Bereich der Anschlussstellen „Rohrdorf“ und „Achenmühle“, wo die 2,50 m breiten Seitenstreifen in 3,75 m breite Ein- und Ausfädelspuren übergehen (Zunahme bis zu 100 %). Die Fahrbahnen der Anschlussstellen-Auf- und Abfahrtsrampen werden 6,00 m breit hergestellt (zzgl. 2 x 1,5 m Bankett).

DTV

Die Ergebnisse der letzten amtlichen Straßenverkehrszählungen von 2010 und 2015 sowie des Verkehrsgutachtens von Kurzak für das Prognosejahr 2030 (ABDS 2013, ergänzt und aktualisiert 05/2019) sind in den nachfolgenden beiden Tabellen dargestellt jeweils gegenübergestellt. Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) erhöht sich demnach um ca. 11 % von 2010 bis 2030 um rd. 24 % bzw. von 2015 bis 2030 um 16,5 %. und der Anteil des Schwerlastverkehrs erhöht sich um 17 % bzw. 27 / 29 % im Vergleich dazu im Mittel um 32 % bzw. 26 %.

Tabelle 5 Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) – Straßenverkehrszählung 2010 und Prognose 2030 (ABDS, Stand 05/2019)

Abschnitt	DTV 2010 (Kfz/24h)	Anteil SV (%)	DTV 2030 (Kfz/24h)	Anteil SV (%)	Veränderung 2010- 2030 (%)	
					DTV	Anteil SV
AS Rosenheim - AS Rohrdorf	62.772	10,4	70.300 78.300	10,9 10,3	+11-24,7	+ ca. 47 24,0
AS Rohrdorf - AS Achenmühle	60.054	9,5	65.600 73.600	11,0 10,4	+9-22,6	+ ca. 27 33,9
AS Achenmühle - AS Frasdorf	58.777	9,5	65.000 73.000	11,1 10,5	+11-24,2	+ ca. 29 37,2

Erläuterung: SV = Schwerlastverkehr

Tabelle 6 Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) – Straßenverkehrszählung 2015 und Prognose 2030 (ABDS, Stand 05/2019)

Abschnitt	DTV 2015 (Kfz/24h)	Anteil SV (%)	DTV 2030 (Kfz/24h)	Anteil SV (%)	Veränderung 2015- 2030 (%)	
					DTV	Anteil SV
AS Rosenheim - AS Rohrdorf	66.672	10,3	78.300	10,3	+17,4	+ ca. 17,4
AS Rohrdorf - AS Achenmühle	63.795	9,3	73.600	10,4	+15,4	+ ca. 29,0
AS Achenmühle - AS Frasdorf	62.673	9,3	73.000	10,5	+16,5	+ ca. 31,5

Lärmschutz

Im Zuge der Ausbaumaßnahme rückt die Trasse etwas nach Norden ab, somit vergrößert sich der Abstand zu den überwiegend südlich der A8 befindlichen Wohnbauflächen. Zusätzlich sind aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und -wände; bis max. 9,0 m Höhe) für die südlich der A8 liegenden Siedlungsflächen von Rohrdorf, Wolfspoint, Heiglsmühle, Achenmühle und Daxa vorgesehen. Auch die nordseitig der Autobahn liegenden Ortschaften Ober-, Unterapfelkam und Unteracherting erhalten aktiven Lärmschutz. Zur Verringerung der Verkehrslärmemissionen wird ferner ein lärmmindernder Fahrbahnbelag eingebaut (ab Bau-km 60+530). Abgesehen von der Innau, wo keine Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen sind, verbessert sich die Lärmsituation auf der gesamten Ausbaustrecke.

Luftqualität / Abgase

Die geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden, Lärmschutzwällen und Wall-/Wandkombinationen werden – ab einer gewissen Länge und Höhe – im Bereich der Gemeinde Rohrdorf mit den umliegenden trassennahen Ortsteilen zu einer Reduzierung der Abgasbelastung hinter den Lärmschutzanlagen führen.

Entwässerung

Gegenwärtig versickert das auf der Autobahn anfallende Oberflächenwasser breitflächig über die Dammböschungen oder gelangt über die Mittelstreifen-entwässerung sowie über Entwässerungsmulden entlang der Autobahn ungereinigt und ungedrosselt über die Vorfluter (Bäche und Gräben) letztendlich in den Inn. Zukünftig wird das Fahrbahnwasser in den straßenparallelen Entwässerungsmulden gesammelt und zu einem von insgesamt neun Regenwasserbehandlungsanlagen⁵ geleitet. Zwei Becken (Rohrdorf West und Samerberg Ost) werden als Versickerbecken, vier als Rückhaltebecken (**jeweils mit vorgeschaltetem Absetzbecken**) mit Anschluss an einen Vorfluter ausgeführt (Rohrdorf Ost, Achenmühle West, Unterapfelkam, Aubach) (zwei Trocken- und vier Nassbecken)⁶ und drei als Absetzbecken (Wolfspoint, Heiglmühle, Achenmühle Ost). Den Versicker- und Rückhaltebecken vorgeschaltete Absetzbecken mit Leichtstoffabscheidern führen zu einer mechanischen Reinigung nach dem derzeitigen Stand der Technik und verhindern eine Verunreinigung der Vorfluter mit Öl oder anderen wassergefährdenden Leichtstoffen. **Dabei bestehen die Absetzbecken bei Rohrdorf West, Rohrdorf Ost, Samerberg Ost, Achenmühle West, Unterapfelkam und Wolfspoint aus einem abgedichteten Erdbecken; bei Heiglmühle, Achenmühle Ost und Aubach aus unterirdischen Betonbecken jeweils mit Leichtstoffabscheider.** Im Bereich von niedrigen Dammböschungen wird das Fahrbahnwasser weiterhin breitflächig über die Böschung entwässert und über die belebte **Bodenzone Oberbodenschicht** gefiltert dem Grundwasser zugeführt.

Seitenblagerungen

Im Ausbauabschnitt fallen v. a. durch die flachgeneigten Einschnittsböschungen im Bereich Achenmühle (Bau-km 65+600 bis 66+800) erhebliche Überschussmassen an humosem Oberboden und verschiedenen Unterbodenarten an. Dauerhaft sind ca. ~~521.000~~ **531.000** m³ Unterboden und ca. 101.000 m³ Oberboden zu lagern. Bei dem Bodenmaterial ist mit hohen Anteilen an feinkörnigen Seesedimenten und Moränenböden weicher oder breiiger Konsistenz zu rechnen.

~~Für den überschüssigen Oberboden ist eine schonende Wiederverwendung durch flächenhafte Ausbringung/Einarbeitung auf baustellennahen landwirtschaftlichen Flächen vorgesehen.~~ Für die übrigen Überschussmassen ist vorgesehen, die dauerhafte Aushublagerung in Form von wall- und hügelförmigen Seitenablagerungen innerhalb des Plangebietes auf autobahnparallelem Straßengrund sowie auf zuvor landwirtschaftlich genutztem Grünland vorzunehmen, weil eine Überprüfung ergab, dass die Verfüllkapazitäten der drei im Umfeld der Bau-maßnahme gelegenen Kiesgruben (Frasdorf, Hendenham und Ruckerting) erschöpft bzw. viel zu gering sind, als dass sie als realistische Alternative für die Aushublagerung angesehen werden könnten.

Dabei wird das ursprüngliche Ablagerungskonzept im Zuge der 1. Tektur dahingehend geändert, dass die dauerhaften Deponien nur auf bundeseigenen oder privat vereinbarten Flächen erstellt werden.

⁵ Die Nummerierung/Bezeichnung der ABDS bezieht sich auf Abschnitt 1 bis 7 und der örtlichen Lage

⁶ Trockenbecken: Absetz- und Versickeranlage Rohrdorf West, Absetz- und Versickeranlage Samerberg Ost

Da aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit im Eigentum des Bundes nicht alle überschüssigen Boden- und Oberbodenmassen im vorliegenden Ausbaubereich der A8 AS Rosenheim – Achenmühle deponiert werden können, werden ca. 266.000 m³ im Bereich der Rampen des benachbarten Inntaldreieckes A8/A93 auf Fl. Nr. 439, Gmkg. Pang auf einer Fläche von 46.000 m² abgelagert.

Geplant sind folgende dauerhafte Seitenablagerungen: siehe auch Tabelle 6 7

Eine Seitenablagerung nordwestlich der AS Rohrdorf bei km 60+620 bis 61+310 200 (wallförmig, autobahnbegleitend) und eine in der AS Rohrdorf-Süd bei km 61+240 bis 61+350, eine Seitenablagerung bei km 62+770 bis 63+760 080 (wallförmig, autobahnbegleitend südlich der A8), eine Seitenablagerung bei km 63+100 110 bis 63+260 200 (hügelförmig, nördlich der A8), eine Seitenablagerung bei km 63+600 750 bis 63+860 880 (wallförmig, östlich der GVS Lauterbach / Unterapfelkam – Geiging hügförmig, westlich BW 101), eine Seitenablagerung bei km 63+790 bis 63+905 63+380 bis 63+880 (hügelförmig wallförmig, südlich der A8), eine Seitenablagerung/Zwischendeponie bei km 64+020 bis 64+330 (hügelförmig, südlich der A8), eine Seitenablagerung bei km 64+035 bis 64+210 (hier wird das Gelände nördlich der Autobahn zwischen A8 und Kreisstraße RO 5 bis zur Krone des geplanten LS-Walles flächig aufgefüllt) und eine Seitenablagerung bei km 64+290 bis 64+680 (hier wird zwischen der A8 und der Kreisstraße RO 5 ein 4 bis 8,5 m hoher Wall geschüttet) eine Seitenablagerung bei km 63+070 bis 63+365 (Plateau mit bis zu 11 m Höhe über Fahrbahn). Im Bereich des Inntaldreieckes – ca. 2,5 km westlich des Bauanfangs – sind auf 4,59 ha fünf hügförmige Seitenablagerungen geplant. Der auf den o. g. Standorten vor Ablagerung des Aushubmaterials abgetragene Oberboden wird anschließend auf den Deponiekörpern wieder als Oberbodenlage aufgetragen. Am Böschungsfuß werden die Seitenablagerungen mit Mulden eingefasst. Diese halten das auf den Ablagerungen anfallende Regenwasser zurück und verhindern einen Abfluss auf die benachbarten Felder. Die regenwirksame Oberfläche des Grundstückes wird nicht größer. Das Wasser versickert in den Mulden. Bei den vorgenannten Seitenablagerungen werden die obersten 30 bzw. 100 cm als Oberbodenlage geschüttet.

Eine Fläche die nur zur Zwischenlagerung von Massen genutzt wird ist bei km 63+630 380 bis 63+750 870 (zw. BW 100 und BW 101 nördlich der A8) geplant.

~~Darüber hinaus wird der anfallende, nicht wieder verwendbare Oberboden an weiteren fünf Standorten bei km 62+900 bis 63+350 (4 der Standorte, nördlich der A8) und bei km 64+500 bis 64+690 (südlich der A8) flächig und 30 cm hoch auf dem vorhandenen Oberboden zur Bodenverbesserung aufgebracht (reine Oberbodenauffüllung).~~

Die Deponiekörper erhalten eine Böschungsneigung von 1:2, in Ausnahmefällen 1:1,7 wobei die Außenböschungen durch Bodenverbesserungs- oder Verfestigungsmaßnahmen dauerhaft standfest hergestellt werden.

~~Auf den Standorten mit ausschließlich Oberbodenauffüllung ist landwirtschaftliche Folgenutzung vorgesehen.~~ Bei den übrigen Seitenablagerungen ist aufgrund der zu erwartenden Beschaffenheit der anfallenden Unterbodenarten (bindige Böden mit hohem Anteil an Seetonen und Moränenböden weicher Konsistenz) davon auszugehen, dass sie sich für eine landwirtschaftliche Folgenutzung nicht eignen, weil über einen sehr langen Zeitraum nach Fertigstellung mit Setzungen und stärkeren Unebenheiten zu rechnen ist.

Die Lage und Höhe der Seitenablagerungen (Enddeponien sowie Zwischen-
deponien) und ~~Oberbodenauffüllungen~~ ist dem Bestands- und Konfliktplan
(Unterlage 19.1.2 **T1**) und dem landschaftspflegerischen Maßnahmenplan
(Unterlage 9.2 **T1**) zu entnehmen.

Tabelle 6 7 Tabellarische Übersicht der **dauerhaften Seitenablagerungen
und Oberbodenauffüllungen**

Seitenablagerungen und Oberbodenauffüllungen	max. Volumen (m³)	Fläche (ha)	anteilig davon:		
			Ober- boden- auffül- lung (ha)	trassen- nahe Seiten- ablage- rungen (ha)	übrige Seiten- ablage- rungen (ha)
Bau-km 60+620 bis 61+340 200	75.000 68.400	2,00 1,79		2,00 1,79	
Bau-km 61+240 bis 61+350	7.600	0,40 0,45		0,40 0,45	
Bau-km 62+770 bis 63+760 080	186.000 26.700	4,25 1,22		4,25 1,22	
Bau-km 62+900 bis 63+350	12.300	4,10	4,10		
Bau-km 63+100 bis 63+260 63+110 bis 63+200	56.100 41.000	1,30 0,76			1,30 0,76
Bau-km 63+600 bis 63+860 63+750 bis 63+880	35.500 43.000	0,90 0,82		0,82	0,90
Bau-km 63+790 bis 63+905 63+380 bis 63+880	21.200 72.900	0,60 2,02		0,60 2,02	
Bau-km 64+020 bis 64+330	197.000	3,40			3,40
Bau-km 64+035 bis 64+680	56.900	1,80		1,80	
Bau-km 64+500 bis 64+690	3.900	1,30	1,30		
Bau-km 63+070 bis 63+365	122.300	2,11		2,11	
ca. 2,5 km westlich des Vorhabens, Gmkg. Pang (Inntaldreieck)	266.000	4,59		4,59	
Summen		20,05 13,76	5,40	9,05 13,00	5,60 0,76
				14,65 13,76	

Anbindung nachgeordneter Straßen, Änderung im Wegenetz

Die Grundform der Anschlussstelle Rohrdorf, ein symmetrisches halbes Kleeblatt, bleibt auch nach dem Umbau erhalten. Die südliche Rampe schließt an die bestehende Zufahrt zum Kreisverkehr an. Die nördliche Rampe wird ebenfalls über einen Kreisverkehr mit der Staatsstraße St 2359 verknüpft. Eine Anbindung der geplanten Nordumgehung von Rohrdorf ist grundsätzlich möglich.

Die Anschlussstelle Achenmühle bleibt wie im Bestand zweigeteilt. Die nordseitige Anschlussstelle befindet sich bei Bau-km 64+240, die südseitige bei Bau-km 65+340. Um einen regelkonformen Anschluss zu ermöglichen, wurde die nordseitige Anschlussstelle um 350 m weiter nach Westen verschoben. Beide

Anschlussstellen schließen mit der herkömmlichen Einmündungskonstruktion mit Tropfen und Dreiecksinsel an die Kreisstraße RO 5 an.

Alle vorhandenen kreuzenden Straßen und Wege werden mit Ausnahme eines derzeit bereits geschlossenen Fußweges (BW 104) wiederhergestellt. Sie werden durch die Anpassung an den neuen Autobahnquerschnitt in Lage und Höhe geändert. Die lichten Höhen und lichten Weiten werden den derzeit gültigen Regelwerken angepasst.

4.1.2. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Projektes

Im Folgenden werden die zu erwartenden projektspezifischen Wirkungen des vorliegenden Bauvorhabens im Überblick zusammengestellt.

Baubedingte Wirkungen

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch das Baufeld, **durch erforderliche großflächige Abtragung der Einschnittsböschungen nördlich der A8 bei Hofmühle und Achenmühle und sowie** durch Seitenablagerung vorhabensbürtiger Erdmassenüberschüsse
- 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

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung im Bereich der Fahrbahnen der A8, der Einschnitts- und Dammböschungen, der Rückhalte-/Versickerbecken, der AS Rohrdorf und der AS Achenmühle, der autobahnparallelen Wirtschaftswege, der Unter- und Überführung von nachgeordneten Straßen und der Seitenablagerungen
- Ableitung des Fahrbahnwassers in die Rückhalte-/Versickerbecken mit mechanischer Reinigung, anschließend gedrosselte Ableitung in die Rohrdorfer Achen, den Hierlbach und einen bestehenden Graben bzw. Versickerung in das Grundwasser
- Ableitung des Fahrbahnwassers über niedrigen Dammböschungen und breitflächige Versickerung über die belebte ~~Bodenzone~~ **Oberbodenschicht** in das Grundwasser
- Überformung der natürlichen Geländegestalt durch zusätzliche z. T. technische Elemente bzw. Geländeabtrag (Dammböschungen bis 10 m Höhe, Einschnittsböschungen bis 30 m Höhe, Lärmschutzwälle und -wände bis 9,0 m Höhe, Seitenablagerungen bis 11,0 m Höhe, verbreiterte Fahrbahnen und Brücken) und damit verbunden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Veränderung des Mikroklimas
- Verstärkung der Barriere- und Isolationseffekte für den freien Raumwechsel von Tieren durch die verbreiterten habitatfremden Strukturen der Fahrbahnen und Straßennebenflächen (Verbreiterung um 70 bis 100 %) sowie die nahezu

durchgehenden und in der Regel 90 cm hohen Betonschutzwände im Mittelstreifen

- Veränderung der Verschattung im Bereich der verbreiterten und verlegten Fließgewässerunterführungen
- Erhalt und Verbesserung der Querungsmöglichkeiten für terrestrisch und amphibisch wandernde Tierarten sowie Fledermäuse durch tierökologisch optimierte Dimensionierung der wiederhergestellten und neu angelegten Durchlässe und Unterführungen
- Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnflächen
- Freilegung des verrohrten Hierlbachs

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffemissionen (einschl. Spritzwasser, Staub, Abstumpfungsmittel etc.) entsprechend der Zunahme des Verkehrsaufkommens
- Erhöhtes Kollisionsrisiko für terrestrisch wandernde Tierarten sowie Vögel und Fledermäuse aufgrund der Verbreiterung der A8, des unüberwindbaren Mittelstreifens (Betonschutzwände) und des erhöhten Verkehrsaufkommens
- Verbesserung der bestehenden Lärmsituation **und Verminderung der Abgasbelastung** im Bereich aktiver Lärmschutzmaßnahmen

Verschiedene Wirkungen können anhand der vorliegenden Datenbasis räumlich nicht genau verortet bzw. nicht ausreichend quantifiziert werden und sind nur summarisch beschreibbar. Zum Teil werden diese Wirkungen als indirekte Beeinträchtigungen durch die pauschalen Ansätze nach Grundsatz 5.1 innerhalb eines 50 m breiten Korridors um die Fahrbahnen der A8 mit abgedeckt. In Kapitel 4.5.1 erfolgt eine nach dem Streckenverlauf gegliederte ausführliche Beschreibung der Eingriffe.

4.2. Konfliktminimierung

Nach § 13 und § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden und vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Eine Beeinträchtigung ist vermeidbar, wenn das Vorhaben durch eine zumutbare Alternative am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen ist.

Diesem strikten Recht des Vermeidungsgebotes wurde durch eine Überprüfung des bisherigen Straßenentwurfes hinsichtlich der Möglichkeiten und Notwendigkeiten von Minderungsmaßnahmen Rechnung getragen. Die Wahl der Maßnahmen soll innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen soweit wie möglich den Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes und der Landschaftsästhetik gerecht werden.

Der Ermittlung der Umweltauswirkungen für die gewählte Linie in Kapitel 4.5 liegen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen zugrunde. Nachfolgend sind diese Maßnahmen, soweit sie die Belange von Natur und Landschaft berühren aufgeführt. Weitere Maßnahmen, die als Eingriffsminimierung im Sinne von § 15 BNatSchG erforderlich sind, werden – soweit es sich um Schutz- oder eingriffsminimierende Gestaltungsmaßnahmen handelt

– im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2 T1) im Maßstab 1 : 2.000 generalisiert dargestellt.

4.2.1. Untersuchte Vorhabensalternativen

Eine völlige Neutrassierung nördlich oder südlich der bestehenden A8 erschien aufgrund der großen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie der Notwendigkeit der Ablösung von Anwesen nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand realisierbar.

Für den bestandsnahen Ausbau ergeben sich drei Möglichkeiten: Beidseitiger Ausbau, einseitiger Ausbau nach Norden oder einseitiger Ausbau nach Süden. Der beidseitige Ausbau verursacht durch eine provisorische Verbreiterung zusätzliche Kosten und hat einen erheblichen Zeitverlust zur Folge. Der einseitige Ausbau nach Süden bedeutet hohe Kosten für Gebäudeablösungen und Lärmschutzmaßnahmen. Die Variante „einseitiger Ausbau Nord“ hat zwar größere Böschungseinschnitte zur Folge, führt jedoch zu einem Abrücken der A8 von der südlich gelegenen Wohnbebauung. Daher fiel die Entscheidung zu Gunsten der Variante „einseitiger Ausbau Nord“.

4.2.2. GVS Acherting – Daxa

Die GVS Acherting – Daxa muss im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A8 verlegt werden. Die Planungen, die der Beantragung des Planfeststellungsverfahrens (18.06.2014) zugrunde lagen, sahen eine komplette Durchschneidung eines nördlich der A8 bei Unteracherting vorkommenden Quellmoor-Biotopes (Nr. 8139-1028) durch die GVS vor. Für den Schutz des Quellmoor-Biotopes wurden seit der Erörterung im März 2017 Varianten untersucht, die zum einen die Belange des Naturschutzes und zum anderen die Belange der Grundeigentümer würdigen. Dem fachlichen Rat der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern nach einer stratigrafischen und hydrologischen Untersuchung zur besseren Einschätzung der Wertigkeit des Quellmoores und zur Entscheidungsfindung wurde nachgegangen. Im Zeitraum zwischen Dezember 2017 und Januar 2018 wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt (RÜCKER 2018).

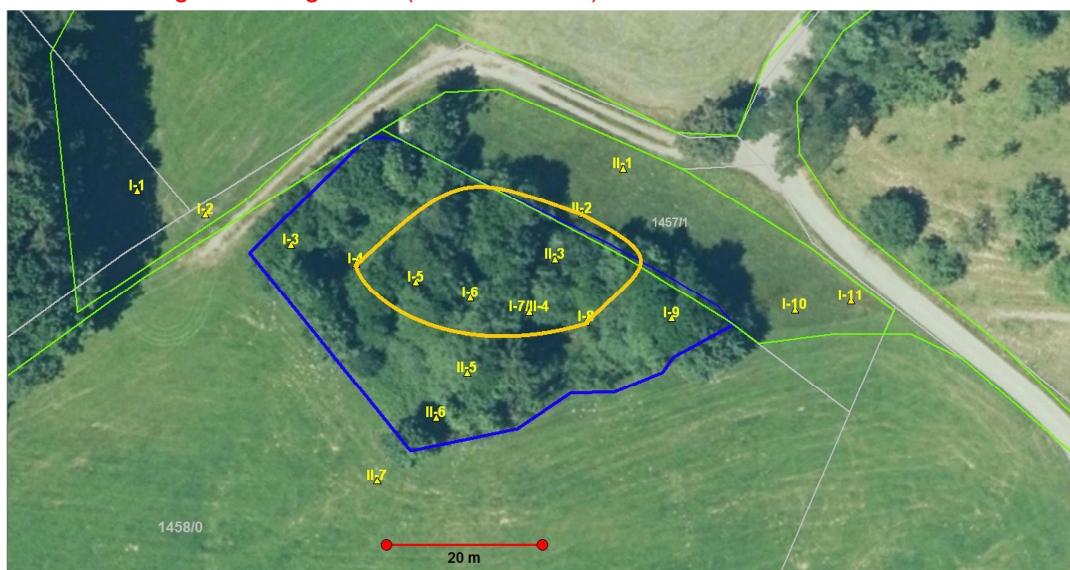


Abbildung 4 geschätzte Ausdehnung der Quelltorf-Substrate (orange Linie) mit Kalkgriesel-Vorkommen (Quelle: RÜCKER 2018)

Mit den Erkenntnissen der o. g. stratigrafischen Untersuchungen wurden für die Neutrassierung der GVS Acherting - Daxa im Rahmen der 1. Tektur mehrere Varianten geprüft (0-Variante: Ist-Zustand, Variante 1: Durchschnitt Quellmoor, Variante 2: Umfahrung Quellmoor und Variante 3: Anschnitt Quellmoor, siehe Abbildung 5 und 6) und deren Eingriffsschwere (Faktoren: überbauter Quellmoorbereich, Flächenverbrauch Grünland, Ausgleichsbedarf, Kosten, juristische Risiken) gegeneinander abgewogen. Mit der für das Vorhaben gewählten Variante 3 wird der Westrand der Biotopfläche („Quellmoor südwestlich von Unteracherting“) versiegelt bzw. überbaut. Varianten, die die Biotopfläche schonen (z. B. Variante 2: Umfahrung Quellmoor) scheiden aufgrund höheren Flächenverbrauchs an wertvollem Grünland und zu befürchtender Existenzgefährdung aus (siehe auch Unterlage 1 zur 1. Tektur). Um die Eingriffe in das Quellmoor (Trockenfallen) zu minimieren, wird eine Abdichtung in Form einer Spundwand vorgesehen. Das Grundwasser / Schichtwasser fließt von Nordosten nach Südwesten und tritt im Bereich des Quellmoores in Form einer Schichtquelle aus. Auf der Ost- und Südseite wird die hydrogeologische Situation nicht und auf der Nordseite nur gering verändert. Die Westseite wird durch die o. g. Spundwand abgedichtet. Auf der Südseite wird eine Dichtung („Lehmschlag“ bis etwa zur Grabensohle) vorgesehen, damit das Moor nicht in den Graben dräniert und ein Mindestwasserstand im Moor (bis zum Überlauf) eingestellt werden kann.

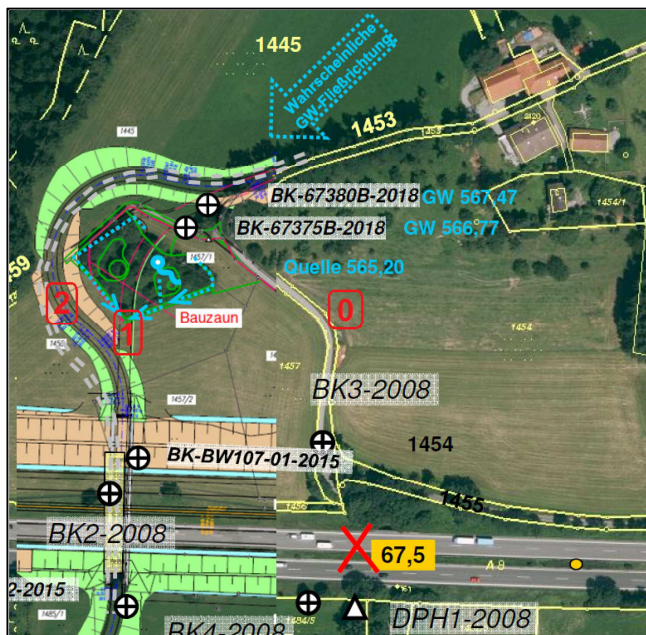


Abbildung 5 Trassenvarianten 0, 1 und 2 (Quelle: RÜCKER 2018)

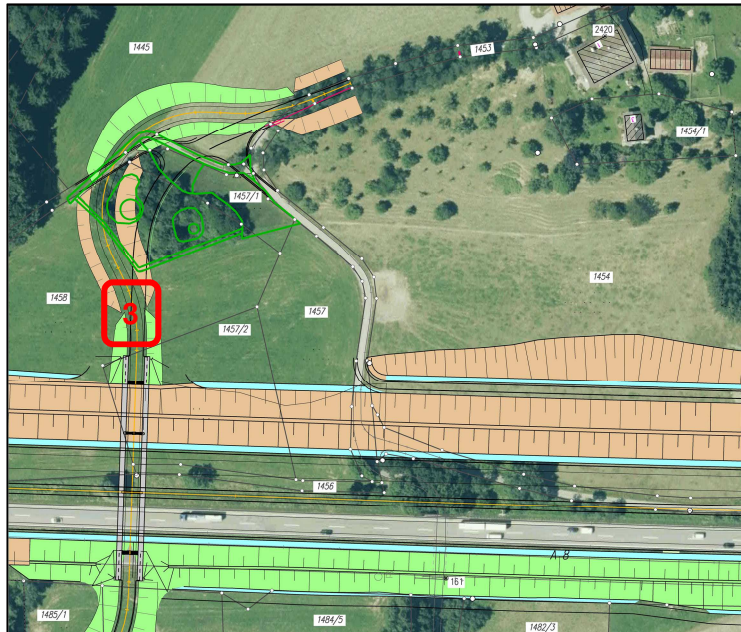


Abbildung 6 Trassenvariante 3 (Quelle: RÜCKER 2018)

4.2.3. Entwässerung

Im Gegensatz zur bisherigen Situation wird das Fahrbahnwasser zukünftig zu einem Großteil gedrosselt und mechanisch gereinigt den Vorflutern übergeben (insgesamt neun Regenwasserbehandlungsanlagen jeweils mit vorgeschaltetem Leichtstoffabscheider) (siehe Kap. 4.1.1).

4.2.4. Ingenieurbauwerke

- Zur Vermeidung der Überbauung von Biotopflächen werden an zwei Streckenabschnitten (Bau-km 60+700 **580** bis 60+900, 65+730 bis 65+950) Lärmschutzwände statt der ursprünglich vorgesehenen Lärmschutzwälle geplant. Zusätzlich verringert sich der Flächenverbrauch.
- Optimierung bestehender und bedeutender Fledermausflugrouten an gewässerüberspannenden Brücken (BW 93, 95, 106) durch Errichtung von 2 m hohen Irritationsschutzwänden. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Autobahn handelt und die Fledermäuse an die bestehende Autobahn gewöhnt sind, wird eine Höhe der Wände von 2 m für ausreichend erachtet.
- Schaffung einer ~~rotwildgeeigneten~~ **auch für Großsäuger geeigneten** Wildunterführung am Hierlbach zwischen Geiging und Unterapfelkam (BW 102) mit LH \geq 10 m und LW = 65 m (einschl. 2 m hohen Irritationsschutzwänden gem. M AQ) zur Wiedervernetzung von Lebensräumen⁷ für Großsäuger nördlich und südlich der A8. ~~Hierfür werden die Verkehrsströme zweier heutiger Querbauwerke zusammengelegt (BW 100 und 101) und es wird eine verkehrsfreie, großdimensionierte Wildunterführung geschaffen.~~ **Hierfür werden die GVS Unterapfelkam –**

7 Mit der Wildunterführung sollen die Waldgebiete des Samerbergs und des FFH-Gebiets Hochries / Chiemgauer Alpen an die Wald- und Moorflächen des Rohrdorfer Holz / Lauterbacher Filzes sowie von dort aus weiter an den vom LfU berechneten Rotwildwanderkorridor westlich des Chiemsees für Wildbestände angebunden werden (LFU 2012d).

Geiging und das bisherige Unterföhrungsbauwerk BW 101 rückerbaut, der Gemeindeverbindungsverkehr aus diesem Bereich herausgelegt und fortan über das nur knapp 580 m westlich gelegene Querungsbauwerk BW 100 mitüberführt. Anstelle des BW 101 wird 44 m nach Osten versetzt, an der taltiefsten Stelle, die Wildunterföhrung (BW 102) errichtet. Außerdem wird in der geplanten Wildunterföhrung der derzeit verrohrte Hierlbach als offenes Gerinne mit unterführt. Im Umfeld der Wildunterföhrung sind umfangreiche Aufforstungsmaßnahmen zur Optimierung der Hinterlandanbindung vorgesehen (W 1 - W 5 4). Die nächsten für Rotwild nutzbaren Durchlässe liegen 8 km weiter östlich (Prienbrücke) bzw. 5 km weiter westlich (Innbrücke), so dass die A8 bislang ohne die geplante Wildunterföhrung auf 13 km Länge für Rotwild und andere Großsäuger nicht passierbar ist. Die bestehende Barriere- und Isolationswirkung der A8 wird durch den 6-streifigen Ausbau weiter verstärkt (Barriere für genetische Austauschbeziehungen von Wildtieren). Die Schaffung einer großen Wildunterföhrung am BW 102 erhöht die ökologische Durchlässigkeit von Querbauwerken an der A8 erheblich und erbringt damit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der im „Bundesprogramm Wiedervernetzung“ gesetzten Zielsetzungen für Deutschland.

- Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit durch Vergrößerung der lichten Weite und / oder lichten Höhe der bestehenden Unterföhrung von Sailerbach (BW 93), Rohrdorfer Achen (BW 95) und Aubach / Rohrdorfer Achen (BW 106) sowie eines Durchlasses (BW 97). Verbesserung der Austausch- und Wanderbedingungen insbesondere für Tiere mit bodengebundener Fortbewegungsweise durch Ausführung entsprechend breiter gewässerbegleitender Uferbermen der aufgeweiteten BW 93, 95 und 106 (s. Tab. 7 8).
- Aufweitung des für die Straßenentwässerung erforderlichen Rohrdurchlasses bei km 62+007 (DN 1000) zu einem Rahmendurchlass mit den Abmessungen B x H 4,75 1,95 x 1,25 m, um die Abstände zwischen den für Kleintiere passierbaren Durchlässen weiter zu verkürzen und so die ökologische Durchgängigkeit zwischen den Feucht- und Waldlebensräumen der Rohrdorfer Ache und denen des Rohrdorfer Holzes und der Lauterbacher Filze zu verbessern.
- Der Bau durchgehender Lärmschutzwände (2,2 km zwischen Rohrdorfer Achen und T+R Samerberg, 0,6 km im Bereich Wolfspoint / Heiglmlühle und 1,1 1,2 km bei Achenmühle) bewirkt neben dem Lärmschutz für den Menschen auch eine Aufwertung von Fledermausjagdhabitaten südlich der Autobahn.

Tabelle 7 8 Unterföhrungsbauwerke und Durchlässe zur Minimierung der Zerschneidungswirkung der A8

Bauwerk	Bezeichnung	lichte Höhe (LH)	lichte Weite (LW)
Aufweitung bestehender Unterföhrungsbauwerke			
BW 93	Unterföhrung Sailerbach	von 2,50 m auf ≥ 2,80 m	von 10,00 m auf 11,15 m
BW 95	Unterföhrung Rohrdorfer Achen	von 2,60 m auf ≥ 3,50 m	von 11,30 m auf 18,30 m
BW 106	Unterföhrung Aubach (Rohrdorfer Achen) und Feldweg	von 2,95 m auf ≥ 4,50 m	von 10,50 m auf 19,40 m

Ersatz bestehender Fließgewässerverrohrung durch eine große Wildunterführung			
BW 102	Wildunterführung Hierlbach	≥ 10,00 m	65,00 m
Ersatz bestehender Fließgewässerverrohrung durch Kleintierdurchlass ein für Kleintiere nutzbares Durchlassbauwerk			
BW 97	Durchlass (Bau-km 61+415,7)	≥ 2,00 m	1,95 m
Aufweitung eines Rohrdurchlasses der Straßenentwässerung zu einem Kleintierdurchlass für Kleintiere nutzbaren Durchlassbauwerk			
	Durchlass bei Bau-km 62+007	1,25 m	1,75 1,95 m
Weitere für Kleintiere nutzbare Durchlässe werden bei Bau-km 64+887, 65+064, 65+275, 65+673, 66+035 und 66+465 geschaffen.			

Angaben zu LH und LW lt. Bauwerksbüchern bzw. Unterlage 1 T1 (ABDS 2014 2020)

4.2.5. Optimierung der Seitenablagerungen in Lage und Höhe

Die Standorte der autobahnparallelen wallförmigen Seitenablagerungen wurden auf Wunsch bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde so gewählt, dass sie einen Zusatznutzen für die optische und akustische Abschirmung gegenüber der Autobahn innehaben.

Die übrigen geplanten Standorte für ~~Aushub~~Seitenablagerungen wurden aus naturschutzfachlichen Erwägungen so gewählt, dass möglichst wenig biotopwertige Lebensräume und keine Moorböden überschüttet werden und dass die künftigen Deponiekörper sich unter Berücksichtigung der Topographie und der Landschaftsogenese landschaftsgerecht einbinden lassen und zugleich eine Funktion für die waldrechtliche Kompensation (W-Maßnahmen) übernehmen können.

Die hügelförmigen Seitenablagerungen wurden deshalb schwerpunktmäßig im Bereich ~~des Inntaldreiecks und um die westlich der~~ AS Achenmühle angeordnet, wo die Topographie für die landschaftsgerechte Einbindung besonders günstig ist. So ist das Relief im Bereich um die AS Achenmühle von Natur aus stark bewegt („Hügelland um Achenmühle“, „Fußzone des Samerbergs“) und weist bereits im Bereich von 300 m beiderseits der A 8 Höhenunterschiede von 20 – 70 m auf (östlich TR Samerberg und Hierlbachtal: 480 m ü. NN, Rohrdorfer Achen und Oberlauf des Hierlbachs: 500 m ü. NN, Ortslage Geiging: 520 m ü. NN, Unterapfelkam: 530 m ü. NN, Oberapfelkam: 545 m ü. NN, Randzone des Samerbergs: 550 m ü. NN, Sonnenleiten: 570 m ü. NN). Gleichzeitig wurden die hügelförmigen Seitenablagerungen so angeordnet, dass mit der auf ihnen vorgesehenen Folgenutzung (Wald) der erforderliche waldrechtliche Ausgleich in landschaftsverträglicher Weise gewährleistet und die erforderlichen Leit- und Deckungsstrukturen im Anwanderungskorridor der geplanten Wildunterführung BW 102 geschaffen werden. ~~Die Seitenablagerungen im Inntaldreieck werden nicht bewaldet.~~

4.2.6. Baubetrieb und Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen

Die folgenden Schutzvorkehrungen werden – ohne genaue Ortsangaben im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan – an allen relevanten Stellen getroffen:

- Zum Schutz des Oberbodens bei der Aushublagerung – sowohl bauzeitlich als auch bei den herzustellenden Seitenablagerungen und ~~Oberbodenauf-~~
~~füllungen~~ – 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 beiderseits 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 aufgerissen wurden (Innauwald, Rohrdorfer Holz etc.), umsturzgefährdete Bäume entnommen und ein neuer Waldmantel aufgebaut, um die Sonnenbrand- und Sturmwurfgefahr zu verringern und das Waldinnenklima zu erhalten (siehe auch S 17).

Die folgenden Beeinträchtigungen, die durch den Baubetrieb hervorgerufen werden können, werden durch verschiedene Schutzmaßnahmen vermieden und sind daher auch nicht als unvermeidbare Beeinträchtigungen in Kap. 4.5.1 beschrieben. Die genannten Schutzmaßnahmen sind in Kapitel 5.4.1 knapp beschrieben. Eine ausführliche Erläuterung wird in den Maßnahmenblättern gegeben, die in Unterlage 9.3 T1 zu finden sind. Die Darstellung erfolgt im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 T1.

Als Schutzmaßnahmen sind vorgesehen:

- Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten oder von geplanten Ausgleichsmaßnahmen zu Beginn der Baumaßnahme (S 1),
- Schutz von naturschutzfachlich bedeutenden Waldflächen (S 2),
- Schutz naturnaher Fließgewässer (S 3),
- Bodenschutz durch Rückbau von versiegelten Flächen (S 4),
- Schutz der Fließgewässer und angrenzender Lebensräume vor funktionalen Beeinträchtigungen bei Durchlass- und Unterführungsbauwerken – **tierökologische Gestaltung** (S 5),
- Schutz der Wasseramsel an BW 95, östlich BW 106 und an naturnahen Bachläufen (S 6),
- Schutz von Gehölzbeständen bei Baufeldräumung und Rodung, einschl. Schutz von Fledermäusen und Haselmäusen in Gehölzbeständen (S 7),
- Sicherung von Austauschbeziehungen und Reduzierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel an gewässerüberspannenden Brücken (S 8),
- Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen zum Schutz von Vogelarten (S 9),
- Schutz wichtiger Austauschbeziehungen von Fledermäusen, v. a. der Kleinen Hufeisennase an BW 106 (S 10),

- Schutz von Schwalben, Mauerseglern und Fledermäusen vor Kollisionen an straßennahen Stillgewässern (S 11),
- Schaffung einer großen Wildunterführung am Hierlbach zwischen Geiging und Unterapfelkam (S 12),
- Schutz der Lebensräume der Sibirischen Winterlibelle (S 13),
- Schutz von Bodenbrütern (S 14),
- Schutz der Zauneidechse (S 15),
- Schutz der Gelbbauchunke und anderer Amphibienvorkommen durch zeitliche Befristung der Baufeldräumung und ergänzende Maßnahmen (S 16),
- Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Waldflächen inklusive Vorpflanzung von Waldmänteln (S 17),
- Schutz von angrenzenden Stillgewässern und (grund-)wasserbeeinflussten Biotopen (S 18),
- Vermeidung baubedingter Tötung von Fledermausindividuen an Bauwerken (S 19),
- Schutz von Fließgewässern bei Verlegung (S 20).

Als CEF-Maßnahmen (vor Baubeginn) sind vorgesehen:

- Entwicklung von Bruthabitaten für Totholz- und Baumhöhlenbewohner (CEF 1) (§ 6 Teilflächen) und
- Aufhängen von Wasserramsel-Nistkästen (CEF 2).

4.2.7. Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraums

Die geplanten Gestaltungsmaßnahmen an der Autobahn bewirken eine bessere Einbindung des Straßenkörpers, der Bauwerke, der Straßennebenflächen, der Entwässerungs- und Lärmschutzanlagen sowie der Seitenablagerungen in die Landschaft und damit eine geringere Einsehbarkeit und Störung. Dadurch kann die optische Beeinträchtigung der Landschaft vermieden oder verringert werden.

Im Einzelnen wird dafür die landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers (G 1), die landschaftsgerechte Gestaltung der Entwässerungsanlagen (G 2), die landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Lärmschutzanlagen (G 3), die naturnahe Gestaltung der Fließgewässerverlegungen (-querungen) (G 4), die landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der entsiegelten Straßenflächen (G 5) sowie die landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Seitenablagerungen (G 6) vorgesehen.

Durch die Gestaltung der straßenparallelen Seitenablagerungen (G 6) wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemindert. Dies geschieht, indem auf wallförmigen Aushub-Seitenablagerungen, die unmittelbar an die Autobahn angrenzen und auf den hügelförmigen Seitenablagerungen im Inntaldreieck vorwiegend Extensivgrünland entwickelt wird.

Auch durch die W-Maßnahmen nach BayWaldG auf den bis zu ~~10,30~~ 11,00 m hohen Seitenablagerungen zwischen der T+R Samerberg und Wolfspoint BW 102 (W 1 - W 5 3, meist hügelartig) wird das Landschaftsbild neugestaltet.

Die so verminderten Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei der Beschreibung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Kap. 4.5 berücksichtigt. Die Maßnahmen sind in Kapitel 5.4.2 kurz und in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3 T1) ausführlich beschrieben. Die Gestaltungsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellt (Unterlage 9.2 T1).

4.2.8. Nicht durchführbare Minimierungsmaßnahmen

Über die oben genannten Maßnahmen zur Konfliktminimierung hinaus und ergänzend zu den in Kapitel 5.4.1 beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wurden weitere denkbare Minimierungsmaßnahmen im Laufe des Planungsprozesses diskutiert, konnten jedoch aus nachfolgenden Gründen nicht in die Planung einbezogen werden.

...aufgrund der räumlich begrenzten Geländesituation und der bauzeitlichen Inanspruchnahme	
vorübergehende Inanspruchnahme von Biotopen	<p>Auwald im Bereich der Widerlager von BW 93 und BW 93/1 S: Hier ist eine weitere Baufeldreduzierung aufgrund des benötigten Arbeitsraumes nicht möglich.</p> <p>Biotopkartierte Silberweidenreihe nordwestlich von BW 94 (8138-0131-002, Dammböschung der GVS): Hier ist eine Reduzierung des Arbeitsstreifens brückenbautechnisch nicht möglich. Der Verlust des Gehölzbiotopes ist daher unvermeidbar.</p> <p>Südufer des Pioniersees: Der Eingriff in den biotopkartierten Uferbereich mit Silberweiden, Grauerlen und Weiden-Zitterpappelgebüsch (8138-0130-002) ist unvermeidbar, da der Ausbau der A8 nordseitig erfolgt und das Südufer des Sees vorgeschüttet und stabilisiert werden muss, insbesondere weil der hier verlaufende öffentliche Uferweg überbaut und in entsprechend verschobener Lage neu angelegt werden muss.</p> <p>Autobahnbegleitende, markante Baumreihe am Winklbach (Bau-km 59+600 bis 59+950): Eine Reduzierung des Arbeitsstreifens auf 5 m Breite zur Erhaltung des rd. 350 m langen, biotopkartierten Gehölzsaumes aus Grauerlen, Eschen, Eichen (8138-0130-004) ist aus bautechnischen Gründen nicht auf gesamter Länge möglich (nur auf ca. 200 m möglich).</p> <p>Röhrichtsaum am südlichen Böschungsfuß der A8 zw. Bau-km 60+900 und 61+140: In diesem Bereich ist eine Reduzierung des Arbeitsstreifens auf 5 m Breite wegen des hier erforderlichen Baufeldes für die geplante Lärmschutzanlage (Wall-/Wand-Kombination) nicht möglich.</p> <p>Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen (GN) bei Bau-km 64+000: In diesem Bereich ist ein Verzicht auf den Arbeitsstreifen nicht möglich, da der Bereich als Baustraße für die Wildunterführung benötigt wird.</p>
BW 93 und BW 95	<p>Eine noch stärkere Aufweitung der Bauwerke ist nicht möglich, weil dies eine Anhebung der Gradienten voraussetzen würde, was mit vertretbarem (Kosten-) Aufwand nicht machbar sowie mit erheblichen weiteren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaftsbild verbunden wäre</p>

...aufgrund des Kompromisses zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Grundeigentümer

Quellmoorbiotop
(8139-1028)
südwestlich
Unteracherting

Siehe Kap. 4.2.2

4.3. Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Im Plangebiet befinden sich keine FFH- oder SPA-Gebiete. Die nächstgelegenen Gebiete und deren minimale Entfernung zum Vorhaben zeigt die nachfolgende Tabelle 8 9.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können infolge der bereits bestehenden Beeinträchtigungen durch die A8 und aufgrund der unten genannten Entfernungen zwischen Vorhaben und FFH-Gebieten ausgeschlossen werden.

Tabelle 8 9 Übersicht benachbarter Natura 2000-Gebiete

Nummer des	Name	Entfernung zum Vorhaben
FFH-Gebiets		
DE 8238-371	Innauwald bei Neubauern und Pionierübungsplatz Nußdorf (3 Teilflächen)	1,0 bis 7,0 km südlich
DE 8138-371	Auer Weidmoos mit Kalten und Kaltenaue	3,6 km nordwestlich
DE 8138-372	Moore um Raubling	4,2 km (süd)westlich
DE 8239-371	Hochriesgebiet und Hangwälder im Aschauer Tal	4,5 km südöstlich
DE 8037-372	Mausohrkolonien im südlichen Landkreis Rosenheim	4,9 km südlich
DE 8139-371	Simseegebiet	5,8 km nördlich
DE 8239-372	Geigelstein und Achentaldurchbruch	8,9 km südöstlich
SPA-Gebiets		
DE 8239-401	Geigelstein	8,9 km südöstlich
DE 8140-471	Chiemseegebiet mit Alz	9,8 km nordöstlich

4.4. Ergebnisse des Fachgutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt (Unterlage 19.1.3 T1). Deren Ergebnisse sind in den LBP integriert. Die wesentlichen Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst; für detaillierte Informationen wird auf die Unterlage 19.1.3 T1 verwiesen.

Für baumbewohnende Fledermausarten (Erhaltungszustand der lokalen Population: bei Kl. Abendsegler sowie Fransenfledermaus und Großer Bartfledermaus: mittel-schlecht, bei allen anderen Arten: gut) und höhlenbrütende Vogelarten (Erhaltungszustand der lokalen Population beim Grauspecht mittel-

schlecht, bei allen anderen relevanten Arten im UG: gut) kann trotz der vorgesehenen Schutzmaßnahmen (S1, S2, S7) nicht gesichert ausgeschlossen werden, dass sich das Quartier- und/oder Habitatangebot in den besiedelten/genutzten Waldflächen durch die vorhabenbedingten Wald- und Gehölzrodungen und insbesondere durch die Fällungen von Altbäumen erheblich verschlechtert. Daher muss im ungünstigsten Fall davon ausgegangen werden, dass nicht kleinräumig abgewandert werden kann.

Brutreviere der Wasseramsel sind im UG annähernd flächendeckend entlang der Fließgewässer vorhanden (Erhaltungszustand der lokalen Population: gut). Einer der bekannten Brutplätze der Wasseramsel geht durch den Brückenumbau bei BW 95 an der Rohrdorfer Achen verloren. Auch im Bereich von Bauwerk 106 wird direkt in das Bruthabitat eingegriffen und es gehen zumindest potenziell geeignete Brutnischen verloren, selbst wenn das Risiko eines Brutplatzverlustes durch den Schutz angrenzender Habitatbestandteile (S1) deutlich minimiert werden kann. Ein Ausweichen kann nicht vorausgesetzt werden, da Wasseramseln neben steilen Uferböschungen, die aufgrund des verbauten Charakters der Rohrdorfer Achen im Bruthabitat nicht zur Verfügung stehen, v. a. Brückenbauwerke zur Brut nutzen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird bei den vorgenannten Fledermaus- und Vogelarten jedoch mithilfe der vorgesehenen CEF-Maßnahmen (zur Gewährleistung der ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang) vermieden:

- CEF 1: frühzeitige Entwicklung von Bruthabitaten für Totholz- und Baumhöhlenbewohner durch Erhöhung des Höhlen-, Spalten- und Totholzanteils, kurzfristig unterstützt durch Anbringung von Nistkästen (6 Teilflächen)
- CEF 2: Aufhängen von Wasseramsel-Nistkästen

Sowohl bei den Nachweisen einzelner Individuen der Gelbbauchunke bei Hofstätt als auch bei dem lokalen Vorkommen der Zauneidechse bei Geiging sind nur kleine, vermutlich nur aus wenigen Tieren bestehende lokale Vorkommen betroffen. Trotzdem kann hier, infolge der großflächigen Betroffenheit der Lebensräume und/oder von Lebensstätten und essentiellen Schlüssel-/Kernhabitaten, nicht davon ausgegangen werden, dass betroffene Individuen kleinräumig abwandern und vergleichbare Strukturen vorfinden können. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang in beiden Fällen nicht gewahrt. Daher ist für beide Arten ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu konstatieren.

Außerdem kann ~~Trotz~~ trotz der vorgesehenen umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen der beiden lokalen Artvorkommen baubedingt getötet werden. Daher wird bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots, das baubedingte Tötungen und ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko einschließt, bei der Zauneidechse und der Gelbbauchunke die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorsorglich angenommen.

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 Verbotstat-

bestandes verhindern würde. Durch zusätzliche artbezogene Hilfsmaßnahmen (compensatory measures) kann eine weitergehende Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene der lokalen Population und der Populationen in der biogeographischen Region ausgeschlossen werden. Hierfür sind spätestens nach Abschluss der Bauarbeiten geeignete Lebensräume mit allen erforderlichen Habitatrequisiten für Gelbbauchunke und Zauneidechse im ehemaligen Baufeld neu zu schaffen. Mittel- bis langfristig kann dadurch ggf. sogar eine deutliche Verbesserung der Lebensbedingungen und insbesondere auch des Erhaltungszustands bewirkt werden. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind damit erfüllt.

Als FCS-Maßnahmen (zur Wahrung des Erhaltungszustandes) sind vorgesehen:

- A / FCS 1: Anlage von Zauneidechsenhabitaten an südexponierten ~~Autobahn- und~~ Seitenablagerungsböschungen und an der Absetz- und Rückhalteanlage Achenmühle West (südlich von BW 102) (2 Teilflächen)
- A / W / FCS 2 und FCS 2: Schaffung eines dem überbauten Lebensraum entsprechenden Laich- und Landhabitats für die Gelbbauchunke (2 Teilflächen)

4.5. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Das geplante Vorhaben verursacht durch Bau, Anlage und Betrieb erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und stellt somit trotz Berücksichtigung der in Kapitel 4.2 genannten Maßnahmen zur Konfliktminimierung einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Dieser Eingriff ist nach § 15 Abs. 2 BNatSchG zu kompensieren.

In Kapitel 4.5.1 werden die ermittelten, erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 19.1.3 T1) erläutert. Bei der quantitativen Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs werden diejenigen Beeinträchtigungen zugrunde gelegt, 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“⁸ zu berücksichtigen sind (OBB & STMLU 1993).

4.5.1. Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

Die erheblichen und unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Arten- und Biotopausstattung, landschaftliches Gefüge, Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft) sowie des Landschaftsbildes und der Erholung wurden detailliert und in Konfliktbereiche gegliedert.

Im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1 : 2.000 (Unterlage 19.1.2 T1) werden die Eingriffe durch die geplante Baumaßnahme nach Konfliktbereichen gegliedert für die jeweils betroffenen Arten- und Biotopbestände und landschaftlichen Gegebenheiten dargestellt und in den Konfliktkästen stichpunktartig aufgelistet.

⁸ Gemäß der bis zum 28.02.2011 gültigen Fassung des BayNatSchG in der Bekanntmachung vom 23.12.2005, vgl. Fußnote 1.

Die Abgrenzung der Konfliktbereiche beruht auf der Zusammenfassung qualitativ ähnlich beschreibbarer Landschaftsausschnitte entlang der Ausbaustrasse (z. B. gleiche Lebensraumtypen mit gleicher Betroffenheit / Beeinträchtigung). Die Konfliktbereiche werden wie folgt abgegrenzt:

Konflikt (Bau-km)	Landschaftliche Zuordnung
K1 (58+780 - 60+000)	Bewaldete östliche Innaue
K2 (60+000 - 61+480)	Landwirtschaftl. Nutzflächen in der Innaue bei Rohrdorf
K3 (61+480 - 62+670)	Waldgebiete um das Rohrdorfer Holz
K4 (62+670 - 63+950)	Bewegte Moränenlandschaft bei Geiging
K5 (63+950 - 65+140)	Ausläufer des Samerbergs zw. Geiging und Heiglmühle
K6 (65+140 - 66+370)	Tal der Rohrdorfer Achen zw. Heigl- und Achenmühle
K7 (66+370 - 67+747)	Jungmoränenlandschaft zw. Achenmühle und Daxa
K8 (67+747 - 68+145)	Ende endgültiger Ausbau bis Ende provisor. Anschluss
K9 (ca. 2,5 km westlich des Vorhabens)	Inntaldreieck

Die nachstehende Beschreibung umfasst die Eingriffe für die einzelnen Konfliktbereiche. Eine Betroffenheit von amtlich kartierten Biotopen ist durch Angabe der Objektnummer in Klammern vermerkt.

4.5.1.1. Konfliktbereich 1 – Bewaldete östliche Innaue

Bauanfang (Bau-km 58+780) bis Bau-km 60+000

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- Verzug der aus der Innbrücke aufgenommenen Mittelstreifenbreite von 8,50 m auf die Breite von 4,00 m, Verziehungslänge 220 m
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Dammböschungen bis zu 12 m Breite
- Neubau Anwandweg
- Unterführung des Sailerbaches mit zwei Brückenbauwerken (BW 93 und BW 93/1 S): B = 37,60 m, LW = 11,15 m, LH ≥ 2,80 m bzw. B = 2,00 m, LW = 12,00 m, LH ≥ 2,50 m

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: Landröhrichte (GR) (z. T. 8138-0006, 8138-0008), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8138-0130), Einzelbäume (UE) und Auwälder (WA) (z. T. 8138-0008, 8138-0130) insbesondere südlich des Pionier- und Wöhrsees durch den nach Norden ausgerichteten Ausbau der A8.
- temporäre Inanspruchnahme von: Landröhrichte (GR) (z. T. 8138-0006, 8138-0008, 8138-0130), Einzelbäume (UE) (z. T. 8138-0130), Auwälder (WA) (z. T. 8138-0006, 8138-0008, 8138-0130), naturnahe Hecken (WH) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8138-0130).

- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 11 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 15 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Grauspecht, Schwarzspecht, Grünspecht und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Habitate der Blindschleiche (*Anguis fragilis*, RLB V -) und der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLB V 3, FFH Anhang IV) werden teilweise überbaut.
- Habitate des besonders geschützten Großen Perlmutterfalters (*Argynnis aglaja*, RLB V) und des Wachtelweizen-Schneckenfalters (*Melitaea athalia*, RLB V 3) werden teilweise überbaut.
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB 3 V) und der Kleinen Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RLB V -) werden teilweise überbaut.
- Habitate von Spitzmäusen (unbestimmt, besonders geschützt) werden teilweise überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: Landröhrichte (GR) (z. T. 8138-0008), Auwälder (WA) (z. T. 8138-0008, 8138-0130), naturnahe Hecken (WH) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8138-0130).

Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,48 0,58 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,64 0,68 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope umfasst ca. 0,32 0,21 ha.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund 0,80 0,78 ha.
- Versiegelung von rund 0,44 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. 0,12 0,14 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen der Autobahn zu unversiegelten Straßennebenflächen bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.
- Immissionsentlastung von ca. 0,30 0,32 ha straßennaher Biotopfläche (Landröhrichte (GR), Auwälder (WA), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN)).

4.5.1.2. Konfliktbereich 2 – Landwirtschaftliche Nutzflächen in der Innaue bei Rohrdorf

Bau-km 60+000 bis Unterführung der DB-Güterverkehrsstrecke Rosenheim - Rohrdorf (Bau-km 61+480)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- nahezu durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Dammböschungen bis ca. 20 m Breite
- Neubau der Anschlussstelle Rohrdorf
- Anlage von zwei Entwässerungseinrichtungen: Absetz- und Versickeranlage Rohrdorf West (Abschnitt 1.3), Absetz- und Rückhalteanlage Rohrdorf Ost (Abschnitt 2)
- Neubau Anwandweg
- Überführung der GVS Rosenheim - Neubauern (BW 94)
- Unterführung der Rohrdorfer Achen (BW 95): B = 37,60 m, LW = 18,30 m, LH ≥ 3,50 m
- Unterführung der Staatstraße St 2359 Thansau - Rohrdorf (BW 96)
- Neubau Gewässerdurchlass (BW 97): LW = 1,95 m, LH ≥ 2,00 m
- Verlegung eines öffentlichen Feld- und Waldweges
- Errichtung einer Lärmschutzwand (südlich A8, Höhe bis zu 7,5 m)
- Errichtung von Lärmschutz-Wall-Wand-Kombinationen (südlich A8, Wallhöhe 3,0 m, Wandhöhen bis zu 5,5 m)
- Anlage von 2 walförmigen Seitenablagerungen im Bereich der AS Rohrdorf (nördlich der A8 und in der AS Rohrdorf Süd, Wallhöhe bis 6,0 m ü. GOK)

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (GB), Pfeifengraswiesen (GP), Landröhrichte (GR) (8138-0131), Baumreihen, Baumgruppen (UA), naturnahe Hecken (WH), Streuobstbestände (WÜ), naturnahe, mesophile Gebüsche (WX), **feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH)**.
- temporäre Inanspruchnahme von: magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (GB), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), Landröhrichte (GR) (**z. T. 8138-0131**), Baumreihen, Baumgruppen (UA), mesophile Gebüsche (WX) und Streuobstbestände (WÜ).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 2 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 1 Baumhöhle) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Grauspecht, Schwarzspecht, Grünspecht und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Vögel: Baubedingter Verlust einer Fortpflanzungsstätte der Wasserramsel (*Cinclus cinclus*), sowie Überbauung von drei Fortpflanzungsstätten (Revierzentren) und einer möglichen Fortpflanzungsstätte (mögliches Revierzentrum) der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RLB ♀ -).

- Habitate des Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RLB 3 V) werden teilweise überbaut.
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB 3 V), des Wiesengrashüpfers (*Chorthippus dorsatus*, RLB V), der Großen Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*, RLB 3 -), des Sumpfgrashüpfers (*Chorthippus montanus*, RLB 3 V) sowie des Bunten Grashüpfers (*Omocestus viridulus*, RLB V) werden teilweise überbaut.
- Habitate der besonders geschützten Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RLB 2 V) werden teilweise überbaut.
- Habitate der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLB V 3, FFH Anhang IV) an der Rohrdorfer Ache werden teilweise überbaut.
- Wuchsorte der gefährdeten Pflanzenarten Stumpfblütige Binse (RLB 3), Grannen-Klappertopf (RLB V) und Borstige Schuppensimse (RLB V) werden überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), Landröhrichte (GR) (z. T. 8138-0131) und Baumreihen, Baumgruppen (UA).

Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,47 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,21 0,19 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope umfasst ca. 0,03 0,02 ha.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund 4,85 4,86 ha.
- Versiegelung von rund 0,38 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.
- Überschüttung von Boden für dauerhafte Seitenablagerungen von ca. 2,39 2,24 ha.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. 0,46 0,45 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen der Autobahn zu unversiegelten Straßenebenenflächen bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.
- Immissionsentlastung von ca. 0,20 0,14 ha straßennaher Biotopfläche (Landröhrichte (GR), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), Streuobstbestände (WÜ) und Großröhrichte (VH))

4.5.1.3. Konfliktbereich 3 – Waldgebiete um das Rohrdorfer Holz

Unterführung der DB-Güterverkehrsstrecke Rosenheim - Rohrdorf (Bau-km 61+480) bis Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße Lauterbach – Rohrdorf (Bau-km 62+670)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Neubau Anwandweg

- Dammböschungen bis 16 m Breite, Einschnittsböschungen bis ca. 9 m Breite
- Unterführung der DB-Güterverkehrsstrecke Rosenheim - Rohrdorf (BW 98)
- Errichtung einer Lärmschutzwand (südlich A8, Höhe 2,0 4,0 bis 7,0 m und nördlich A8, Höhe 2,5 m)

Biotop, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: **magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (GB)**, Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), Landröhrichte (GR), Moorwälder (MW), Baumreihen, Baumgruppen (UA), Auwälder (WA) und ~~lineare Gewässerbegleitgehölze (WN)~~ **Streuobstbestände (WÜ)**.
- temporäre Inanspruchnahme von: artenreiches Extensivgrünland (GE), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Moorwälder (MW), ~~Großröhrichte (VH)~~, lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) ~~und~~, Auwälder (WA) **und Streuobstbestände (WÜ)**.
- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), Moorwälder (91D0*), Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 6 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 6 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Spechte und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Vögel: Überbauung von drei Fortpflanzungsstätten (Revierzentren) der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RLB V -).
- Habitate der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLB V 3, FFH Anhang IV) werden (bauzeitlich) beeinträchtigt (entlang Bahnlinie).
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (GB), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) und Moorwälder (MW).

Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,18 0,20 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,30 0,36 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotop umfaßt ca. 0,15 ha.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund 2,05 2,00 ha.
- Versiegelung von rund 0,43 0,44 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. ~~0,05~~ 0,03 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen der Autobahn zu unversiegelten Straßennebenflächen bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.
- Immissionsentlastung von ca. ~~0,68~~ 0,70 ha straßennaher Biotopfläche (natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW), artenreiches Extensivgrünland (GE), ~~feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH)~~, seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Auwälder (WA) (z. T. 8139-0215) ~~und~~, lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8139-0215) und Streuobstbestände (WÜ)).

4.5.1.4. Konfliktbereich 4 – Bewegte Moränenlandschaft bei Geiging

Unterführung Gemeindeverbindungsstraße Lauterbach - Rohrdorf (Bau-km 62+670) bis Unterführung Gemeindeverbindungsstraße Unterapfelkam - Geiging (Bau-km 63+950)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- Aufweitung des Mittelstreifens auf bis zu 9,50 m Breite zur Sicherstellung der erforderlichen Haltesichtweiten in Kurven
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Einschnittsböschungen bis 8 m Breite
- Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße Lauterbach - Rohrdorf (BW 99)
- ~~Verlegung~~ Abbruch und Neuerrichtung der Überführung GVS Lauterbach/Unterapfelkam - Geiging (BW 100) in gleicher Lage bei Bau-km 63+373 und Anpassung der GVS auf einer Länge von rund 370 m an die neuen Verhältnisse Straßenanbindung
- Anlage einer Entwässerungseinrichtung: Absetz- und Versickeranlage Samerberg Ost (Abschnitt 3)
- Neubau Anwandweg
- Anlage von 1 Zwischendeponie (temporär, auf die Bauzeit beschränkt), 4 Oberbodenauffüllungen (max. 0,3 m Auftragsstärke), 1 2 wallförmigen Seitenablagerungen von rd. 4 0,3 und 0,5 km Länge auf der Südseite der Autobahn bei Geiging (Wallhöhe bis zu 11,0 m über der Fahrbahn GOK) und 3 hügel förmigen Seitenablagerung von rd. 0,5 km Länge nördlich und südlich der Autobahn (Höhe bis zu 11,0 m über der Fahrbahn/GOK). ~~und 3 weiteren Seitenablagerungen nördlich und nordöstlich von Geiging (mit Endhöhen von 5,0 m, 6,0 m und 4,60 bis 10,30 m ü. GOK) sowie einer Zwischendeponie (temporär, Höhe bis zu 5 m) auf einer der genannten Seitenablagerungen.~~

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (8139-1083 1084), Landröhrichte (GR) (z. T. 8139-1083), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (8139-1083, 8139-1084), naturnahe Quellen und Quellfluren (QF), Baumreihen,

~~Baumgruppen (UA)~~, naturnahe Hecken (WH), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8139-1083), ~~Streubestände (WÜ)~~.

- temporäre Inanspruchnahme von: feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (8139-~~1083~~ 1084), Landröhrichte (GR) (z. T. 8139-1083), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (8139-1083, 8139-1084), natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (8139-0219), ~~Baumreihen, Baumgruppen (UA), Streubestände (WÜ)~~, lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) und Auwälder (WA) (8139-0219).
- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Das überbaute Biotop BK 8139-1083 ist Wuchsort von zwei gefährdeten Pflanzenarten: Riesen-Schachtelhalm (RLB V), Kleinblütiges Wiesen-Labkraut (RLB D).
- Vögel: Überbauung von ~~zwei~~ drei möglichen Fortpflanzungsstätten (mögliche Revierzentren) der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RLB V -).
- Habitate der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLB V 3, FFH Anhang IV) werden überbaut.
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB 3 V) und der Kleinen Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RLB V -) werden teilweise überbaut.
- Habitate des besonders geschützten Grasfroschs (*Rana temporaria*, RLB V) werden teilweise überbaut.
- Wuchsorte der gefährdeten Pflanzenart Gelbe-Wiesenraute (RLB V) werden überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: Baumreihen, Baumgruppen (UA) ~~und naturnahe Hecken (WH)~~.
- Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. ~~0,78~~ 0,86 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von ~~0,47~~ 0,25 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope ist sehr kleinflächig.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund ~~3,39~~ 2,90 ha.
- Versiegelung von rund ~~0,09~~ 0,17 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.
- Überschüttung von Boden für dauerhafte Seitenablagerungen von ca. ~~7,32~~ 6,95 ha.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. ~~0,02~~ 0,07 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen ~~der Autobahn~~ zu unversiegelten Straßenebenenflächen **bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.**
- Kleinflächige Immissionsentlastung straßennaher Biotope (Baumreihen, Baumgruppen (UA), **seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN)**).

4.5.1.5. **Konfliktbereich 5 – Ausläufer des Samerbergs zwischen Geiging und Heigl- mühle**

Unterführung Gemeindeverbindungsstraße Unterapfelkam - Geiging (Bau-km 63+950) bis Heigl-mühle (Bau-km 65+140)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- Aufweitung des Mittelstreifens auf bis zu 9,50 m Breite zur Sicherstellung der erforderlichen Haltesichtweiten in Kurven
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Dammböschungen bis ca. 47 m Breite
- Abbruch der Unterführung der GVS Unterapfelkam - Geiging (BW 101)
- Abbruch des ~~D~~**Rechteck**durchlasses am Hierlbach (BW 102)
- Neubau einer großen Wildunterführung (BW 102): LW = 65,00 m, LH ≥ 10,00 m
- **geringfügige Änderung der Lage des Hierlbachs und Anpassung an neue Gegebenheiten**
- **parallel zum Hierlbach wird für Wartungsarbeiten am Brückenbauwerk BW 102 ein Betriebsweg angelegt**
- **Abbruch und Neuerrichtung an gleicher Stelle der** Unterführung der Kreisstraße RO 9 5 (BW 103)
- **Mitführung eines Radweges auf der Länge des vorhandenen Gehweges (endet beim Einmündungsbereich der GVS Lauterbach – Geiging)**
- Verlegung der Anschlussstelle Achenmühle (Nord) ca. 350 m nach Westen und Neubau der Anbindung an die Kreisstraße RO 5 (Fahrtrichtung München)
- ~~Verlegung~~ **Anpassung** der Kreisstraße RO 5 **auf einer Länge von rund 1,25 km** und Neuanschluss des Abzweigs nach Unterapfelkam
- Anlage von 4 Entwässerungseinrichtungen: Absetz- und Rückhalteanlage Achenmühle West (Abschnitt 4), Absetz- und Rückhalteanlage Unterapfelkam (Abschnitt 5.3), Absetzbecken Wolfspoint (Abschnitt 5.1), Absetzbecken Heigl-mühle (Abschnitt 5.2) und 4 Rohrleitungen in die Rohrdorfer Achen, **2 Rohrleitungen in den Hierlbach**
- Neubau Anwandweg
- Neubau öffentlicher Feld- und Waldweg nördlich der A8 (Bau-km 64+750 bis 66+370 **360**)
- ~~Anlage von drei Seitenablagerungen (Endhöhen: 5,0 m, 6,5 m und 4,0 bis 8,5 m ü. GOK) und Anlage einer Zwischendeponie auf einer dieser Enddeponien mit zusätzlichen 5,0 m Höhe (temporär), Anlage einer Oberbodenauffüllung (max. Auftragsstärke 0,3 m)~~
- Aufschüttung von Lärmschutzwällen (nördlich A8, Höhe 5,00 m) und Errichtung von Lärmschutzwänden (südlich A8, Höhe zwischen ~~1,00~~ **2,00** und 5,00 m)

Biotop, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (z. T. 8239-1018), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (z. T. 8239-0004), Landröhrichte (GR) (z. T. 8239-0004), Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), naturnahe Quellen und Quellfluren (QF), Baumreihen, Baumgruppen (UA), ~~Einzelbäume (UE)~~, naturnahe Hecken (WH), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0004), Streuobstbestände (WÜ).
- temporäre Inanspruchnahme von: naturnahe Fließgewässer (FW) (8239-0005), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (~~8239-1018~~), Landröhrichte (GR) (~~z. T. 8239-0004~~), Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Baumreihen, Baumgruppen (UA), ~~Einzelbäume (UE)~~, naturnahe Hecken (WH), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. ~~8239-0004~~ 0005) und Streuobstbestände (WÜ).
- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 4 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 3 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für den Grünspecht und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Vögel: Überbauung von ~~drei~~ **zwei** Fortpflanzungsstätten (Revierzentren) der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RLB V -) sowie von einer Fortpflanzungsstätte (Revierzentrum) des Feldsperlings (*Passer montanus*, RLB V).
- Habitate der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RLB V 3, FFH Anhang IV) werden überbaut.
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB 3 V) werden teilweise überbaut.
- Das teilweise überbaute Biotop BK 8239-1017 ist Wuchsort einer gefährdeten Pflanzenart: Riesen-Schachtelhalm (RLB V).
- Wuchsorte der gefährdeten Pflanzenart Gelbe-Wiesenraute (RLB V) werden überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von Baumreihen, Baumgruppen (UA) (z. T. ~~8138-0008~~ 8239-1017).
- Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. ~~0,77~~ **0,70** ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,10 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotop umfasst ca. 0,01 ha.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund ~~2,09~~ **2,35** ha.
- Versiegelung von rund ~~1,17~~ **0,93** ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.
- ~~Überschüttung von Böden für dauerhafte Seitenablagerungen von ca. 4,60 ha.~~

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. ~~0,05~~ **0,04** ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen ~~der Autobahn~~ zu unversiegelten Straßennebenflächen **bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.**

4.5.1.6. Konfliktbereich 6 – Tal der Rohrdorfer Achen zwischen Heiglühle und Achenmühle

Heiglühle (Bau-km 65+140) bis Überführung Kreisstraße RO 9 (Bau-km 66+370)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- Aufweitung des Mittelstreifens auf bis zu 9,50 m Breite zur Sicherstellung der erforderlichen Haltesichtweiten in den Links- und Rechtskurven
- nahezu durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Einschnittsböschungen bis zu 70 m Breite
- Neubau der Anschlussstelle Achenmühle (Süd) und der Anbindung an die Kreisstraße RO 5 (Fahrtrichtung Salzburg)
- Abbruch Durchlass mit Fußgängerunterführung (BW 104)
- Abbruch von ~~2~~ **4** Gebäuden
- Überführung der Kreisstraße RO 9 (BW 105): B = 10,60 m, LW = 73,50 m, LH ≥ 4,70 m
- Anlage einer Entwässerungseinrichtung: Absetzbecken Achenmühle Ost (Abschnitt 6) und ~~4~~ **3** Rohrleitungen in die Rohrdorfer Achen
- Neubau Anwandweg
- Neubau öffentlicher Feld- und Waldweg nördlich der A8 (Bau-km 64+750 bis 66+370)
- Errichtung von 2 Lärmschutzwänden (südlich A8, Höhe ~~3,00~~ **5,00** m und ~~7,00~~ **3,00 bis 7,50** m)
- **Wiederherstellung des Rundholzlagerplatzes**

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW), Einzelbäume (UE), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH), Landröhrichte (GR), ~~aufgelassene Kulturbestände (UK)~~, naturnahe Hecken (WH), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005), und naturnahe Feldgehölze (WO) **und Streuobstbestände (WÜ).**
- temporäre Inanspruchnahme von: Landröhrichte (GR), Großseggenriede der Verlandungszone (VC), ~~aufgelassene Kulturbestände (UK)~~, natürliche und

naturnahe Fließgewässer (FW), Einzelbäume (UE), naturnahe Hecken (WH), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005), naturnahe Feldgehölze (WO) und Streuobstbestände (WÜ).

- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 10 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 10 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Grünspecht und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Vögel: Überbauung von einer Fortpflanzungsstätte (Revierzentrum) der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RLB ♀ -).
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB ♂ V) und der Kleinen Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RLB ♀ -) werden teilweise überbaut.
- Ein Fortpflanzungshabitat der streng geschützten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RLB 2, FFH Anhang II und IV) (nördlich von Hofmühle, nördlich der A8) wird überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- ~~Mittelbare Beeinträchtigung von: natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) und aufgelassene Kulturbestände (UK).~~

Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,71 0,67 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,08 0,16 ha. ~~Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope umfasst ca. 0,02 ha.~~

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund 2,29 ha.
- Versiegelung von rund 0,36 0,41 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. 0,03 0,06 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen der Autobahn zu unversiegelten Straßenebenenflächen bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.
- Immissionsentlastung von ca. 0,13 0,17 ha straßennaher Biotopfläche (Landröhrichte (GR), ~~Großseggenriede der Verlandungszone (VC), Feuchtgebüsche (WG)~~, lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) und Streuobstbestände (WÜ)).

4.5.1.7. **Konfliktbereich 7 – Jungmoränenlandschaft zwischen Achenmühle und Daxa**

Überführung Kreisstraße RO 9 (Bau-km 66+370) bis Ende endgültiger Ausbau (Bau-km 67+747)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36)
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Dammböschungen bis 29 m Breite, Einschnittsböschungen bis zu 45 m Breite
- Unterführung des „Aubachs“ (Rohrdorfer Achen) und eines öffentlichen Feld- und Waldweges (BW 106): B = 36,60 m, LW = 19,40 m, LH ≥ 4,50 m
- Unterführung des „Aubachs“ (Rohrdorfer Achen) (BW 106 s): B = 6,00 m, LW = 6,00 m, LH ≥ 2,00 m
- Überführung GVS Acherting - Daxa (BW 107): B = 10,10 m, LW = 63,00 64,50 m, LH ≥ 4,70 m
- Neubau öffentlicher Feld- und Waldweg nördlich der A8 (Bau-km 66+500 bis 66+770)
- Anlage einer Entwässerungseinrichtung: Absetz- und Rückhalteanlage Aubach und Einleitung in den Aubach (Abschnitt 7)
- Neubau Anwandweg
- Aufschüttung von zwei Lärmschutzwällen (südlich A8, Höhe 3,0 m und 4,0 m)
- Errichtung einer Lärmschutzwand (südlich A8, Höhe 8,00 7,00 bis 7,50 m)
- Errichtung einer Lärmschutz-Wall-Wand-Kombination (nördlich A8, Wallhöhe 6,0 m, Wandhöhe 3,0 m, südlich A8, Wallhöhe 3,0 m, Wandhöhe 5,0 m)

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (GB) (z. T. 8239-1024), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (z. T. 8139-1028), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (z. T. 8239-1024, 8239-1025), Landröhrichte (GR), natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (z. T. 8239-0005), Baumreihen, Baumgruppen (UA), Auwälder (WA) (z. T. 8239-0005), naturnahe Hecken (WH), naturnahe Feldgehölze (WO) (z. T. 8139-1028), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005), Streuobstbestände (WÜ), naturnahe, mesophile Gebüsche (WX), artenreiches Extensivgrünland (GE) (z. T. 8139-1028), Feuchtgebüsch (WG) (z. T. 8139-1028), Flachmoore und Quellmoore (MF) (z. T. 8139-1028), naturnahe Quellen und Quellfluren.
- temporäre Inanspruchnahme von: seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (z. T. 8139-1028), feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH) (z. T. 8239-1024, 8239-1025), Landröhrichte (GR), natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (z. T. 8239-0005), Baumreihen, Baumgruppen (UA), Auwälder (WA) (z. T. 8239-0005), naturnahe Hecken (WH), naturnahe Feldgehölze (WO) (z. T. 8139-1028), naturnahe, mesophile Gebüsche (WX), lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005) und, Streuobstbestände (WÜ), artenreiches Extensivgrünland (GE) (8139-1028) und Feuchtgebüsch (WG) (8139-1028).

- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 8 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 9 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Grünspecht und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).
- Das im Kernbereich randlich überbaute Biotop BK 8139-1028 ist Wuchsort mehrerer gefährdeter Pflanzenarten: Armblütige Sumpfbirse (RLB 3), Breitblättriges Wollgras (RLB 3), Davalls Segge (RLB 3), Gelbe Wiesenraute (RLB V), Gewöhnliche Simsenlilie (RLB V), Gewöhnliches Fettkraut (RLB 3), Sumpf-Herzblatt (RLB 3).
- Das komplett überbaute Biotop BK 8239-1024 ist Wuchsort von zwei gefährdeten Pflanzenarten: Riesen-Schachtelhalm (RLB V), Schwarzwerdende Weide (RLB V).
- Das komplett überbaute Biotop BK 8239-1025 ist Wuchsort einer gefährdeten Pflanzenart: Riesen-Schachtelhalm (RLB V).
- Vögel: Überbauung von einer zwei Fortpflanzungsstätten (Revierzentrum) des Feldsperlings (*Passer montanus*, RLB V) sowie einer möglichen Fortpflanzungsstätte (mögliches Revierzentrum) der Wasserramsel (*Cinclus cinclus*).
- Habitate der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLB 3 V) werden teilweise überbaut.
- Habitate des besonders geschützten Grasfroschs (*Rana temporaria*, RLB V) und des besonders geschützten Bergmolchs (*Triturus alpestris*) werden teilweise überbaut.
- Wuchsorte der gefährdeten Pflanzenart Europäische Eibe (RLB 3) werden überbaut.
- Verstärkung der Trenn- und Barrierewirkung der Autobahn durch Fahrbahnverbreiterung und Betonschutzwände im Mittelstreifen.

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (z. T. 8239-0005), Auwälder (WA) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005).

Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,68 0,71 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von 0,24 0,30 ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope umfasst ca. 0,15 ha.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund 2,57 3,18 ha.
- Versiegelung von rund 1,04 ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Entlastungswirkungen

- Entsiegelung von ca. ~~0,04~~ 0,07 ha Boden durch den Rückbau von nicht mehr benötigten Straßenflächen der Autobahn zu unversiegelten Straßennebenflächen bzw. Folgenutzung Land- oder Forstwirtschaft.
- Immissionsentlastung von ca. ~~0,21~~ 0,17 ha straßennaher Biotopfläche (naturnahe Fließgewässer (FW), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Auwälder (WA), naturnahe Hecken (WH) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN)).

4.5.1.8. Konfliktbereich 8 – Ende endgültiger Ausbau bis Ende provisorischer Anschluss

Ende endgültiger Ausbau (Bau-km 67+747) bis Ende provisorischer Anschluss (Bau-km 68+145)

Geplante Baumaßnahme

- Fahrbahnbreite: 36 m (einschl. Bankett; RQ 36) bzw. 25 m (einschl. Bankett)
- Aufweitung des Mittelstreifens auf ca. 6 m Breite zur Sicherstellung der erforderlichen Haltesichtweiten in Kurven
- durchgehende Betonschutzwände im Mittelstreifen
- Verlegung ~~Flur-/Forstweg~~ öffentlicher Feld- und Waldweg östlich BW 107 (Bau-km 67+460 bis 68+060) (Nordseite der A8)
- Dammböschungen bis 29 m Breite, Einschnittsböschungen bis zu 27 m Breite
- Verlängerung des Durchlasses Mühlbach (BW 108) um 3,30 m (unveränderte LW = 1,20 m und LH = 1,10 m)
- Anlage von einer Rohrleitung in ~~den Mühlbach~~ die Rohrdorfer Ache
- Neubau Anwandweg (südlich A8, südlich an Lärmschutzwall)
- Aufschüttung eines Lärmschutzwalls (südlich A8, Höhe: 4,00 m)
- Errichtung einer Lärmschutz-Wall-Wand-Kombination (nördlich A8, Wallhöhe 6,0 m, Wandhöhe 3,0 m)

Biotope, Tiere und Pflanzen

Flächenverlust, temporäre Inanspruchnahme

- Überbauung / Versiegelung und Verlust durch Verkleinerung von: seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (z. T. 8239-1023), Landröhrichte (GR) (z. T. 8239-1023, 8239-1026), Baumreihen, Baumgruppen (UA), Feuchtgebüsche (WG) (8239-1026) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (~~8239-1026~~).
- temporäre Inanspruchnahme von: natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (8239-0005), seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Landröhrichte (GR) (z. T. 8239-1026), Feuchtgebüsche (WG) (8239-1026) und lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005).

Beeinträchtigung von Habitaten und Arten

- Verlust von 4 Höhlen- und Habitatbäumen (mit 4 Baumhöhlen) als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Spechte und andere Baumhöhlenbewohner und als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse: Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Artenpaar Bartfledermäuse,

Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus (Ein Brut- oder Quartiernachweis konnte allerdings nicht erbracht werden).

Mittelbare Beeinträchtigung

- Mittelbare Beeinträchtigung von: ~~seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN) (z. T. 8239-1023)~~ **lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005) und natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (8239-0005).**
- Insgesamt entstehen in diesem Konfliktabschnitt dauerhafte Biotopflächenverluste in einer Größenordnung von ca. 0,62 ha und vorübergehende Verluste durch das Baufeld von ~~0,16~~ **0,18** ha. Die mittelbare Beeinträchtigung neubelasteter Biotope ist sehr kleinflächig.

Boden, Wasser, Klima

- Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Böden / nicht biotopwürdigen Lebensräumen auf rund ~~0,26~~ **0,27** ha.
- Versiegelung von rund ~~0,07~~ **0,08** ha forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Entlastungswirkungen

- Immissionsentlastung von ca. 0,01 ha straßennaher Biotopfläche (lineare Gewässerbegleitgehölze (WN) (z. T. 8239-0005) **und natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW) (8239-0005).**

4.5.1.9. Konfliktbereich 9 – Inttaldreieck

ca. 2,5 km westlich des Ausbauabschnitts im Inttaldreieck

Geplante Baumaßnahme

- Anlage von fünf hügelförmigen Seitenablagerungen

Boden, Wasser, Klima

- Überschüttung von Boden für dauerhafte Seitenablagerungen auf einer Fläche von ca. 4,59 ha.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1. Kompensationskonzept im Sinne der Eingriffsregelung

5.1.1. Anforderungen an ein Ausgleichskonzept

Die durch die geplante Baumaßnahme verursachten Flächeninanspruchnahmen durch Überbauung, vorübergehende Anlage von Baufeldern oder mittelbare Beeinträchtigungen betreffen insbesondere Biotoptypen mit Bezug zu (Grund-) Wasser (vgl. Tab. 9 10). **Im Konfliktbereich K9 (Inntaldreieck) werden keine Biotoptypen beansprucht.**

Tabelle 9 10 Übersicht Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen

Biotoptyp	Kürzel	Eingriffsfläche (ha)	
		Ausbauabschnitt (K1-K7)	Provisorischer Anschluss (K8)
natürliche und naturnahe Fließgewässer	FW	0,12	0,00 0,01
artenreiches Extensivgrünland	GE	0,03	0,00
Pfeifengraswiesen	GP	0,02	0,00
magere Altgrasbestände / Grünlandbrachen	GB	0,05	0,00
Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	GG	0,03	0,00
feuchte / nasse Hochstaudenfluren	GH	0,56 0,52	0,00
seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	GN	0,62 0,68	0,34
Flachmoore und Quellmoore	MF	0,01	0,00
Landröhricht	GR	1,12	0,17
Großröhrichte	VH	0,03	0,00
Moorwälder	MW	0,23	0,00
Quellen und Quellfluren, naturnah	QF	0,02	0,00
Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA*	0,39 0,26	0,03
Einzelbäume	UE*	0,06 0,01	0,00
aufgelassene Kulturbestände	UK	0,02	0,00
Großseggenriede der Verlandungszone	VC	0,01	0,00
Hecken, naturnah	WH	0,59 0,58	0,00
Feldgehölze, naturnah	WO	0,09 0,05	0,00
Gewässerbegleitgehölze, linear	WN	0,84	0,23 0,24
Feuchtgebüsche	WG	0,00 0,03	0,02
mesophile Gebüsche, naturnah	WX	0,15	0,00
Auwälder	WA	1,51 1,54	0,00
Streuobstbestände	WÜ	0,32 0,50	0,00
Summe		6,80	0,79 0,81

* Biotoptyp mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich

Nicht wiederherstellbare Lebensräume

Bei den betroffenen natürlichen und naturnahen Fließgewässern (FW), Quellen / Quellfluren (QF), **Flachmoore und Quellmoore (MF)** und Moorwäldern (MW)⁹ handelt es sich um nicht wiederherstellbare Lebensräume. Die Auwälder (WA) fallen aufgrund ihrer degenerierten Ausprägung nicht in diese Kategorie.

5.2. Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzflächen wird entsprechend den „Grundsätze[n] für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ („Grundsätzen“) des Bayerischen Innen- und des Umweltministeriums ermittelt (OBB & STMLU 1993, BMV 1999)¹⁰. Der Ermittlung liegt der Stand der technischen Planung vom ~~02.04.2014~~ **05.04.2019** zugrunde (**Datum der Übergabe**).

Dazu werden nachfolgend zunächst die Faktoren erläutert, wie sie für den einzelnen Biotoptypen nach den „Grundsätzen“ zugeordnet werden und anschließend ein Überblick zum Ausgleichsflächenbedarf gegeben.

Für das Vorhaben werden bereits bestehende bzw. genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen dauerhaft beansprucht. Der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird im Rahmen der Eingriffsregelung nach den Grundsätzen ermittelt (und den jeweiligen Konfliktbereichen zugeordnet). Des Weiteren wird die reine Flächenbeanspruchung bereits bestehender bzw. genehmigter Ausgleichs- und Ersatzflächen mit dem Faktor 1:1 ersetzt (siehe Tabelle 16).

In der vorliegenden Unterlage leiten sich die Angaben zu Flächeninanspruchnahmen entweder aus der Anwendung der Grundsätze (s. o.) oder der Waldflächenbilanz nach Waldrecht ab (Kap. 6) und spiegeln nicht den Flächenbedarf in seiner Gesamtheit wider. Für Angaben zum Flächenbedarf wird auf den UVP-Bericht (Unterlage 19.1.4 T1) verwiesen.

5.2.1. Festlegung der Ausgleichsfaktoren für Eingriffe in Biotoptypen

Die Einstufung der Biotoptypen in die Grundsätze 1.1 bis 1.3 erfolgt nach der Bewertung der Schutzpriorität (vgl. Kap. 3.5.1.3), in welche die Regenerierbarkeit nach der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) eingegangen ist. Die den Grundsätzen zugeordneten Biotoptypen der Biotopkartierung Bayern sind nachfolgend in Tabellenform aufgeführt. Die Verwendung von zwei Faktoren innerhalb des Grundsatzes 1.2 beruht wiederum auf einer unterschiedlichen Beurteilung der Entwicklungszeit, die für die funktionale Wiederherstellung der einzelnen Biotoptypen anzunehmen ist.

Tabelle 10 11 Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.1 – Wiederherstellbare Biotoptypen mit kurzer Entwicklungszeit

Grundsatz 1.1 – Wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit	Kürzel	Faktor
magerer Altgrasbestand, Grünlandbrache	GB	1,0
Feuchte und nasse Hochstaudenflur	GH	1,0

⁹ Bei der Flächeninanspruchnahme der Moorwälder im Konfliktbereich 3 handelt es sich vor allem um temporäre Inanspruchnahme und um eine mittelbare Beeinträchtigung.

¹⁰ Gemäß der bis zum 28.02.2011 gültigen Fassung des BayNatSchG in der Bekanntmachung vom 23.12.2005, vgl. Fußnote 1

Landröhricht	GR	1,0
aufgelassene Kulturbestände	UK*	1,0

* Biotyp mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich

**Tabelle 44 12 Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.2 –
Wiederherstellbare Biotypen mit längerer Entwicklungszeit**

Grundsatz 1.2 – Wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit	Kürzel	Faktor
artenreiches Extensivgrünland	GE	1,3
Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	GG	1,3
seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	GN	1,3
Großseggenriede der Verlandungszone	VC	1,3
Großröhrichte	VH	1,3
wärmeliebende Gebüsche	WD	1,3
Feuchtgebüsche	WG	1,3
Hecken, naturnah	WH	1,3
Gewässer-Begleitgehölze, linear	WN	1,3
mesophile Gebüsche, naturnah	WX	1,3
Pfeifengraswiesen	GP	1,5
Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA*	1,5
Einzelbäume	UE*	1,5
Auwälder, degradiert	WA	1,5
Feldgehölz, naturnah	WO	1,5
Streuobstbestände	WÜ	1,5

* Biotyp mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich

**Tabelle 42 13 Kompensationsfaktoren für Grundsatz 1.3 – Nicht wiederher-
stellbare Biotypen**

Grundsatz 1.3 – Nicht wiederherstellbare Biotope	Kürzel	Faktor
mit hoher Lebensraumbedeutung		
Quellen und Quellfluren, naturnah	QF	2,2
natürliche und naturnahe Fließgewässer	FW	2,2
mit sehr hoher Lebensraumbedeutung		
Moorwälder	MW	2,8
Flachmoore und Quellmoore	MF	2,8

5.2.2. Überblick über den Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf

In der nachfolgenden Zusammenfassung sind die wesentlichen Ergebnisse der Ausgleichsflächenermittlung ohne Aufteilung auf die Konfliktbereiche zusammengestellt (Tab. 43 14 bzw. Tab. 44 15 für den provisorischen Anschluss). In Unterlage 9.4 **T1** befindet sich eine tabellarische Darstellung des Ausgleichsflächenbedarfs pro Konfliktbereich entsprechend den Mustertabellen der OBB.

**Tabelle 13 14 Ausbaubereich AS Rosenheim - Achenmühle – Überblick
Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf nach den Grundsätzen**

Betroffenheit entsprechend Grundsätzen	Beeinträchtigte Fläche (ha)*	Ausgleichsflächenbedarf (ha)*	Ersatzflächenbedarf (ha)*
A) Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung			
Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen			
Wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit (GS 1.1) Ausgleichsfaktor 1,0	0,06 0,07	0,06 0,07	-
Wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit (GS 1.2) Ausgleichsfaktor 1,3	0,08 0,10	0,10 0,13	-
Ausgleichsfaktor 1,5	0,16 0,08	0,24 0,12	-
Nicht wiederherstellbare Biotope (GS 1.3) Ausgleichsfaktor 2,2	0,01	-	0,02
Ausgleichsfaktor 2,8	- 0,01	-	- 0,02
Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen (in der Beeinträchtigungszone von bestehenden Straßen)			
Wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit (GS 1.41) Ausgleichsfaktor 0,5	1,60	0,80	-
Wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit (GS 1.42) Ausgleichsfaktor 0,8	1,28 1,40	1,02 1,11	-
Ausgleichsfaktor 1,0	0,85 0,92	0,85 0,92	-
Nicht wiederherstellbare Biotope (GS 1.43) Ausgleichsfaktor 1,7	0,03	-	0,05
Ausgleichsfaktor 2,3	0,00	-	0,00
Verlust des Biotopwertes infolge Verkleinerung (GS 2)	-	-	-
Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotopflächen (GS 4) Ausgleichsfaktor 0,5	1,93 1,92	0,97 0,96	-
Ausgleichsfaktor 1,5	0,12	0,19	-
Mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope (GS 5.1) Ausgleichsfaktor 0,5	0,67 0,54	0,33 0,27	-
Beeinträchtigung der Lebensräume von Tierarten mit größeren Arealansprüchen und von seltenen Biotopkomplexen (GS 7) Ausgleichsfaktor 1,0	-	-	-
Summe A	6,79 6,80	4,56 4,57	0,07 0,09
B) Auswirkungen auf das landschaftliche Funktionsgefüge	-	-	-
C) Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss (GS 8)	-	(14,65 13,76 ha) entspricht der mit dauerhaften Seitenab- lagerungen beeinträch- tigten Fläche	wird mit Verwirk- lichung der G- und W- Maßnah- men kompensiert

Betroffenheit entsprechend Grundsätzen	Beeinträchtigte Fläche (ha)*	Ausgleichsflächenbedarf (ha)*	Ersatzflächenbedarf (ha)*
D) Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima) (GS 3 und 11)			
Versiegelung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (GS 3.1) Ausgleichsfaktor 0,3	7,98 7,65	2,40 2,29	-
Versiegelung forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (GS 3.2) Ausgleichsfaktor 1,0	3,91 3,82	3,91 3,82	-
Versiegelung von Flächen mit Lebensräumen, die nicht den Kriterien der Biotopkartierung Bayern entsprechen (GS 11) Ausgleichsfaktor 0,3	10,06 10,22	3,02 3,06	-
Beeinträchtigung des Bodengefüges durch die Seitenablagerungen inklusive umgebender Mulden (in Anlehnung an GS 11). Hinweis: Veränderungen von Biotopflächen werden unter A) nach GS 1 berücksichtigt. Ausgleichsfaktor 0,15	14,30 13,78	2,15 2,07	-
Summe D	36,25 35,47	11,48 11,24	-
Gesamtsumme (A, B, C, D)	43,04 42,27	16,04 15,81	0,07 0,09

Entlastungswirkungen	Entlastete Fläche (ha)	Anrechenbare Entlastungsfläche (ha)
Entsiegelung bestehender Verkehrswege mit geplanter land- und forstwirtschaftlicher Folgenutzung (nach GS 11.2 analog GS 3.1) Ausgleichsfaktor -0,3	0,77 0,86	-0,23 0,26
Immissionsentlastung straßennaher Biotope (nach GS 5.3) Ausgleichsfaktor -0,5	1,52 1,51	-0,76 0,75
Summe Entlastungen		-0,99 1,01

Gesamt Belastungen - Entlastungen = Maßnahmenflächenbedarf, gesamt	15,12 14,91*
--	-------------------------

* Rechnerische Ungenauigkeiten erklären sich durch Rundungen

Hinweis: Flächen, die im gegenständlichen Vorhaben der Ausgleichsflächenbilanzierung unterliegen aber bereits durch die Vorhaben „Ausbau Tank- und Rastanlage Samerberg (Nord / Süd)“ bilanziert wurden, fließen nicht in die Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs ein.

Tabelle 14 15 Provisorischer Anschluss – Überblick Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf nach den Grundsätzen

Betroffenheit entsprechend Grundsätzen	Beeinträchtigte Fläche (ha)*	Ausgleichsflächenbedarf (ha)*	Ersatzflächenbedarf (ha)*
A) Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung			
Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen			
Wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit (GS 1.1) Ausgleichsfaktor 1,0	-	-	-
Wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit (GS 1.2) Ausgleichsfaktor 1,3 Ausgleichsfaktor 1,5	0,10 0,03	0,13 0,04	- -
Nicht wiederherstellbare Biotope (GS 1.3) Ausgleichsfaktor 2,2 Ausgleichsfaktor 2,8	- -	- -	- -
Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen (in der Beeinträchtigungszone von bestehenden Straßen)			
Wiederherstellbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit (GS 1.41) Ausgleichsfaktor 0,5	0,17	0,08	-
Wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit (GS 1.42) Ausgleichsfaktor 0,8 Ausgleichsfaktor 1,0	0,32 0,00	0,25 0,00	- -
Nicht wiederherstellbare Biotope (GS 1.43) Ausgleichsfaktor 1,7 Ausgleichsfaktor 2,3	- -	- -	- -
Verlust des Biotopwertes infolge Verkleinerung (GS 2)	-	-	-
Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotopflächen (GS 4) Ausgleichsfaktor 0,5 Ausgleichsfaktor 1,5	0,16 0,17 0,01	0,08 0,09 0,01	- -
Mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope (GS 5.1) Ausgleichsfaktor 0,5	0,00	0,00	-
Beeinträchtigung der Lebensräume von Tierarten mit größeren Arealansprüchen und von seltenen Biotopkomplexen (GS 7) Ausgleichsfaktor 1,0	-	-	-
Summe A	0,79 0,80	0,59 0,60	-
B) Auswirkungen auf das landschaftliche Funktionsgefüge	-	-	-
C) Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss (GS 8)	-	-	-

Betroffenheit entsprechend Grundsätzen	Beeinträchtigte Fläche (ha)*	Ausgleichsflächenbedarf (ha)*	Ersatzflächenbedarf (ha)*
D) Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima) (GS 3 und 11)			
Versiegelung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (GS 3.1) Ausgleichsfaktor 0,3	0,13	0,04	-
Versiegelung forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (GS 3.2) Ausgleichsfaktor 1,0	0,07 0,08	0,07 0,08	-
Versiegelung von Flächen mit Lebensräumen, die nicht den Kriterien der Biotopkartierung Bayern entsprechen (GS 11) Ausgleichsfaktor 0,3	0,13	0,04	-
Summe D	0,33 0,34	0,15 0,16	-
Gesamtsumme (A, B, C, D)	1,12 1,14	0,74 0,76	-

Entlastungswirkungen	Entlastete Fläche (ha)	Anrechenbare Entlastungsfläche (ha)
Entsiegelung bestehender Verkehrswege mit geplanter land- und forstwirtschaftlicher Folgenutzung (nach GS 11.2 analog GS 3.1) Ausgleichsfaktor -0,3	-	-
Immissionsentlastung straßennaher Biotope (nach GS 5.3) Ausgleichsfaktor -0,5	0,01	0,00
Summe Entlastungen		0,00

Gesamt Belastungen - Entlastungen = Maßnahmenflächenbedarf, gesamt	0,74 0,77*
--	-----------------------

* Rechnerische Ungenauigkeiten erklären sich durch Rundungen

Tabelle 16 Überblick über die dauerhaft in Anspruch genommenen bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen

Vorhaben und zugeordnete, vom 6-streifigen Ausbau der A8 zw. AS Rosenheim und Achenmühle, betroffene A-/E-Flächen	Beeinträchtigte Fläche (ha)*	Ausgleichsflächenbedarf (ha)*	Ersatzflächenbedarf (ha)*
Ausbau der bewirtschafteten Rastanlage Samerberg Nord: A1	0,03	-	0,03
Ausbau der bewirtschafteten Rastanlage Samerberg Süd: A1	0,01	-	0,01
Ausbau der bewirtschafteten Rastanlage Samerberg Süd: A2a	0,05	-	0,05
Gewerbegebiet Frasdorf – Daxa: Ausgleichsfläche	0,15	-	0,15
Summe	0,24	-	0,24

Insgesamt (Ausbauabschnitt + provisorischer Anschluss) ergibt sich damit ein Maßnahmenflächenbedarf von ~~15,86~~ **15,68 ha**. Zuzüglich der 0,24 ha Bedarf für dauerhaft in Anspruch genommene bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen ergibt sich ein Maßnahmenflächenbedarf von **15,92 ha**.

5.2.3. Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht

Nach BNatSchG gilt:

„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Die Wiederherstellbarkeit, d. h. die zeitliche Ersetzbarkeit der betroffenen Bestände ist hierbei ein wichtiges Kriterium.

Im Folgenden wird die Ausgleichbarkeit der zu erwartenden Eingriffe auf Grundlage der „Gemeinsamen Grundsätze“ erläutert.

Naturhaushalt, Arten- und Biotopausstattung

Boden

Die Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Versiegelung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen werden nach Erläuterung der Grundsätze in der Regel im Zusammenhang mit den Ausgleichsflächen kompensiert. Die Überschüttung und Überbauung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist nach den Grundsätzen i. d. R. nicht ausgleichspflichtig. Im vorliegenden Fall führt die Überbauung von ~~14,40~~ **13,80 ha** Böden durch die hügel- und wallförmige Ablagerung vorhabensbürtiger Erdmassenüberschüsse (**inklusive umgebender Mulden 13,78 ha nach GS11 zzgl. 0,02 ha Biotop nach GS 1**) 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 i. R. der Ausgleichsmaßnahmen A 1/W bis A 4 A 6 und der Gestaltungsmaßnahme G 6 kompensiert. ~~Die Überschüttung weiterer rd. 5,4 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen mit max. 30 cm humosem Oberboden stellt aus naturschutzfachlicher Sicht keine nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und des Naturhaushaltes dar.~~

Wasser

Der Eingriff in Oberflächengewässer durch Verlegung oder Überbrückung werden durch die naturnahe Gestaltung der Verlegungsstrecken und des Bodensubstrates sowie die Freilegung eines Fließgewässerdurchlasses (Hierlbach) kompensiert. Zusätzlich wird durch die Ausgleichsmaßnahmen A 1/W und A 2 ein zusammenhängender, struktureicher Feuchtlebensraumkomplex entwickelt

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das zu versickernde oder abzuleitende Oberflächenwasser der Straßenflächen ist nicht festzustellen, da durch mechanische oder physikochemische Reinigung eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand eintritt (Neubau von neun Regenrückhalteanlagen).

Luft und Klima

Die projektbedingte Auswirkung auf Luft und Klima ist entscheidend davon abhängig, wie hoch der vorhabensbedingte Anteil an der Erhöhung des Verkehrsaufkommens sein wird (siehe Tabelle 5 und 6) und zugleich wie hoch der Schadstoffausstoß der Kraftfahrzeugflotte im Prognosejahr 2030 sein wird. Diese Vorhersage ist nicht möglich, weil weder die Entwicklung der Fahrzeugtechnik noch die Förderung / Akzeptanz alternativer Antriebsmethoden verlässlich prognostiziert werden kann. Eingehende Untersuchungen zu diesem Themenkomplex gehen über den Rahmen des LBPs hinaus und können hier nicht geleistet werden.

Tiere und Pflanzen

Die Eingriffe in die Biotoptypen natürliche Fließgewässer (FW), Quellen / Quellfluren (QF), **Flachmoore und Quellmoore (MF)** und Moorwälder (MW) können trotz der umfangreichen vorausgreifenden Minimierungsmaßnahmen nicht vollständig vermieden werden. Bedingt durch die Natur dieser Biotoptypen sind hier Eingriffe generell nicht in planungsrelevanten Zeiträumen kompensierbar bzw. ist das Erreichen einer ökologischen Funktionsfähigkeit innerhalb planbarer Zeiträume nicht möglich.

Die Rodungen von biotopwertigen Waldflächen und die Versiegelung sonstiger Waldflächen werden durch Waldneugründungen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme A 1/W, A 3/W, A 4/W sowie der Ersatzmaßnahme E 1 ausgeglichen.

Durch die autobahnbegleitenden, vorwiegend wallförmigen Seitenablagerungen kommt es kleinflächig zu Überschüttungen von 0,4 **0,02** ha hochwertigen Lebensräumen (403 **73** m² Landröhrichte, 321 m² ~~seggen- oder binsenreiche~~

~~Nasswiesen, 297 m² Baumreihen/-gruppen, 184~~ 170 m² naturnahe Hecken, 97 m² Gewässerbegleitgehölze).

Die durch die geplante Baumaßnahme (einschließlich der Seitenablagerungen) verursachten Beeinträchtigungen der wiederherstellbaren Biotoptypen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (A 1/ W bis A 4 A 5, E 1, sowie A/FCS 1 und A/W/FCS 2) (s. Kap. 5.3). Die Ausgleichsmaßnahmen A 1/ W bis A 4 A 5, A/FCS 1 und A/W/FCS 2 stellen die Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wieder her, die Ersatzmaßnahme E 1 in gleichwertiger Weise. **Die Maßnahme A 6 dient vorrangig der Kompensation der dauerhaften Inanspruchnahme von bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen.**

Alle Beeinträchtigungen sind, abgesehen von einer verschwindend kleinen Eingriffsfläche, ausgleichbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Funktionsbeziehungen

Die Fällung potenzieller Habitat- und Höhlenbäume führt zu Beeinträchtigungen von (Teil-)Lebensräumen von Spechten und anderen Baumhöhlenbewohnern (Tierarten mit größerem Arealanspruch). Die, der Baumaßnahme vorgezogene Maßnahme CEF 1 „Entwicklung von Bruthabitaten für Totholz-/ Baumhöhlenbewohner“, kompensiert durch kurz- und langfristige Maßnahmen (Nistkästenanbringung, Biotopbaumsicherung und Höhlenbaumentwicklung) diese Beeinträchtigung.

Landschaftsbild

Die Ablagerung vorhabensbürtiger Erdmassenüberschüsse in Form von 5 - 11 m hohen Wällen und Hügeln im engeren und weiteren Autobahnseitenraum **sowie im Inntaldreieck** führt zu erheblichen Veränderungen der Oberflächengestalt und der Nutzung der Grundflächen und stellt insofern eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Die Seitenablagerungen werden jedoch durch Ausrundung, Geländemodellierung und entsprechende Begrünung in die sehr hügelige Moränenlandschaft („Hügelland um Achenmühle“, „Fußzone des Samerbergs“) eingebunden und gem. § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG landschaftsgerecht neugestaltet (Maßnahmen G 6 und W 1-W 5 3).

Insgesamt können die auf Grundlage der vorliegenden Planung festgestellten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplanten Maßnahmen vor allem zur landschaftsgerechten Gestaltung des Straßenraums, der Entwässerungs- und Lärmschutzanlagen und der Seitenablagerungen weitgehend kompensiert bzw. soweit verringert werden, dass unter Berücksichtigung der Beeinträchtigung durch die bereits bestehende Autobahn keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mehr verbleibt.

5.2.4. Gegenüberstellung von Eingriff / Ausgleich und Ersatz

Wie in Tabelle 13 14 und Tabelle 14 15 dargestellt, ergibt sich nach den „Grundsätzen“ ein Kompensationsbedarf von insgesamt ~~15,86~~ 15,68 ha **sowie 0,24 ha (Tabelle 16) für dauerhaft in Anspruch genommene bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen.** Dem stehen geplante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A 1/ W, A 2, A 3/ W, A 4/ W, A 5, A 6, E 1, A/FCS 1, A/W/FCS 2) mit einer anrechenbaren Gesamtfläche von ~~15,89~~

15,92 ha gegenüber (siehe Kapitel 5.3.2, 5.3.3 und 5.3.4). Damit kann der Eingriff aus naturschutzrechtlicher Sicht kompensiert werden. Eine detaillierte tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff / Ausgleich und Ersatz aus naturschutzrechtlicher Sicht befindet sich in Unterlage 9.4 T1.

Im Zuge der oben genannten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden waldderechtlich anrechenbare ~~3,89~~ 3,92 ha Wald neu gegründet. ~~Im Rahmen der Gestaltungsmaßnahme G 1 und der Schutzmaßnahmen S 12 werden 3,50 ha Wald geschaffen.~~ Diese reichen nicht aus, um die Waldflächenverluste von ~~12,62~~ 6,42 ha zu kompensieren. Für die Kompensation der Waldflächenverluste sind deshalb weitere ~~6,62~~ 3,62 ha Waldneugründungsmaßnahmen v. a. auf Seitenablagerungen vorhabensbedingter Überschussmassen vorgesehen. **Zusätzlich entstehen 0,56 ha Waldersatz kleinräumig durch Erstaufforstung auf Entsiegelungsflächen oder auf Straßennebenflächen, die nach dem Ausbau infolge Umwidmung/Einziehung (§ 2 FStrG) außerhalb des Straßenkörpers liegen.** (es ~~Es~~ verbleibt eine Waldmehrung von ~~1,39~~ 1,68 ha, (vgl. Kapitel 6).

5.3. Kompensationsmaßnahmen

5.3.1. Planerisches Leitbild

Die durch die geplante Baumaßnahme verursachten Eingriffe betreffen im Wesentlichen folgende naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen (s. Tab. ~~9~~ 10):

- Auwälder (WA),
- Landröhricht (GR),
- Gewässerbegleitgehölze (WN),
- seggen- / binsenreiche Nasswiesen (GN),
- naturnahe Hecke (WH),
- feuchte / nasse Hochstaudenfluren (GH).

Aus den regionalen Zielsetzungen für Natur und Landschaft, die im Regionalplan und im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises dargestellt sind, lassen sich folgende Hinweise für die Maßnahmenplanung entnehmen:

Fachlich relevante Zielsetzungen des Regionalplans (2002 mit Fortschreibungen)

Insbesondere:

- Erhalt bestehender Auwaldreste mit der dazu erforderlichen Fließdynamik der angrenzenden Flüsse
- Erhalt bzw. Schaffung von durchgängigen Uferstreifen mit verringerter Nutzungsintensität
- Erhalt und ggf. Weiterentwicklung der Biotopfunktionen geeigneter naturnaher Fließgewässer

ABSP Landkreis Rosenheim (1995)

Das ABSP fordert für das Inntal als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes die Umsetzung der nachfolgenden übergeordneten Ziele und Maßnahmen:

Schwerpunktgebiet C „Innaue und Inndurchbruch von Kiefersfelden bis zur nördlichen Landkreisgrenze“

- Reaktivierung eines Mindestmaßes an Auen- und Fließgewässerdynamik mit auenspezifischen Standortqualitäten (u. a. Überflutung, Erosion und Ablagerung)
- Verbesserung der Gewässergüte des Inns und seiner Zuflüsse auf durchgehend mindestens Güteklasse II zur Optimierung von Lebensmöglichkeiten oligo- bis mesotraphenter Arten im und am Gewässer sowie kieslaichender Fischarten
- Erhalt, Optimierung und Ausdehnung der Auwälder mit Schaffung gestufter Waldränder mit angrenzenden extensiven Krautsäumen
- Naturschutz als Folgenutzung in den Abbaustellen der Innaue als wichtige Refugialbiotope und wertvolle Sekundärstandorte mit hohem Entwicklungspotenzial
- Erhalt, Optimierung und Wiederherstellung ehemals verbreiteter Nass- und Feuchtstandorte im Auenbereich durch Schutz vor weiterer Entwässerung und Nährstoffeintrag

Weitere fachplanerische Aussagen des ABSP

- Schutz, Erhalt und Optimierung von Bächen und deren Auen als Lebensraum der Fließgewässertypischen Artengesellschaften und wichtigste Vernetzungsachsen für Arten der Fließgewässer und Feuchtlebensräume, vorrangig u. a. an der als überregional bedeutsam eingestuften Rohrdorfer Achen im östlich an das Planungsgebiet angrenzenden Abschnitt
- umweltverträgliche, naturschonende landwirtschaftliche Nutzung durch Verzicht auf ackerbauliche Nutzung auf absoluten Grünlandstandorten nach Agrarleitplan, Verschluss von Entwässerungsgräben zur Wiedervernässung meliorierter Standorte mit gleichzeitiger Erhöhung der Wasserretention
- Erhalt der noch vorhandenen naturnahen Waldbestände im Jungmoränengebiet
- Erhalt und Schaffung von mehrstufigen Waldrändern
- Ausweisung ungenutzter, mindestens 10 m breiter Pufferstreifen entlang von Gewässern und Streuwiesen zur Vernetzung der Lebensräume und Verringerung der Nährstoffzufuhr, Renaturierung stark verbauter Fließgewässerabschnitte

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Rohrdorf (2011)

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Rohrdorf sieht in seinen allgemeinen Leitbildern und Planungszielen vor, (regionale) Grünzüge, wie die Rohrdorfer Achen, zu stärken, für strukturarme Gewässer eine Strukturanreicherung herbeizuführen, in Überschwemmungsbereichen Grünlandwirtschaft gegenüber Ackerbau zu bevorzugen bzw. Grünlandwirtschaft zu extensivieren und verbaute Bachabschnitte zu renaturieren.

Die im nachfolgenden Kapitel aufgeführte Ausgleichsfläche A 1/W liegt gemäß FNP im „Bereich mit Maßnahmen zur Aufwertung von Grünstrukturen zur

Entwicklung oder Stärkung von Grünzügen; Vorrangige Eignung für Ausgleichsmaßnahmen“.

Grundsätze / Grundlagen der Maßnahmenplanung

Auf Grundlage der regionalen Zielsetzungen und der spezifischen Beeinträchtigungen, die durch den sechsstreifigen Ausbau der A8 hervorgerufen werden, wird das im Folgenden beschriebene Maßnahmenkonzept zur Kompensation der entstehenden Eingriffe vorgesehen.

Die geplanten Maßnahmen finden grundsätzlich auf Flächen statt, die dafür geeignete Standortvoraussetzungen aufweisen. Sie grenzen an bestehende naturschutzfachlich wertvolle Biotopflächen an, so dass sich dort günstige Möglichkeiten zur Besiedlung neu geschaffener Feuchtflächen durch typische Lebensgemeinschaften bieten.

Da es durch die Baumaßnahme auch zu Waldflächenverlusten kommt, ist die Entwicklung von naturschutzfachlich wertvollen Waldflächen zur Kompensation der Beeinträchtigungen ein weiteres Ziel des Maßnahmenkonzeptes.

Für Pflanzungen oder Ansaaten auf den Ausgleichs- oder Ersatzflächen für den Naturhaushalt sowie auf den Kompensationsflächen für Waldflächenverluste ist ausschließlich gebietsheimisches Material zu verwenden.

5.3.2. Ausgleichsflächen

Die Flächen A 1/ W, A 2 und A 3/ W befinden sich gemäß Urkataster im Bereich einer ehemaligen großen Bachschlinge eines mäandrierenden Seitenarms der Rohrdorfer Achen. Die folgend erläuterte Maßnahmenplanung entspricht in etwa der ursprünglichen morphologischen Charakteristik dieses Fließgewässers.

A 1/ W, A 2 Anlage einer Auwaldrinne und einer grundwassernahen Geländerinne an der Rohrdorfer Achen (nördlich / südlich der A8)

An der Rohrdorfer Achen wird zum Ausgleich der Eingriffe in naturnahe Feuchtlebensräume ein zusammenhängender, struktureicher Feuchtlebensraumkomplex entwickelt. Die Fließgewässerfunktionen der Rohrdorfer Achen werden durch die Schaffung von vielfältigen aquatischen und amphibischen Lebensräumen verbessert.

Ein weiteres Ziel ist die Pufferung der neu geschaffenen Bereiche gegenüber Stoffeinträgen. Durch die Maßnahme verbessern sich die Lebensbedingungen der an Fließgewässer und Feuchtlebensräume gebundenen Tier- und Pflanzenarten.

A 1/ W: Nördlich der A8 wird ein vorhandener Graben so verlegt/ausgeleitet, dass er eine angelegte Auwaldrinne mit Wasser speist, und im Norden der A 1/ W-Fläche wieder an den bestehenden Graben anschließt. In der Auwaldrinne selber wird Auwald angelegt, im Anschluss daran Feuchtwald. Ein Teil der Fläche (im Süden der A 1/ W) wird als Rohbodenflächen kombiniert mit Kleinstrukturen (Stein-Sand-Schüttung, Totholz, Gebüsche und Bäume) angelegt und soll als Zauneidechsenlebensraum dienen.

Die hydraulischen Anforderungen werden im Zuge der Ausführungsplanung mit dem WWA Rosenheim abgestimmt. Die Ausgleichsfläche dient im Hochwasserfall auch als Retentionsraum. Dazu wird der humose Oberboden abgetragen und soweit möglich an den Flurgrenzen zur umgebenden landwirtschaftlichen

Nutzfläche wallartig eingebaut. Die entstehenden Rohbodenflächen werden in Teilbereichen mit flachen Geländemulden versehen, die temporär wassergefüllt sein werden. Auf den restlichen Teilflächen wird durch Ansaat gebietstypisches Feuchtgrünland initiiert (~~ggf. Mähgutübertragung~~ durch Mähgutübertragung und/oder Aussaat von mit anderen anerkannten Verfahren geernteten autochthonen Samen aus benachbarter Feuchtwiese) und ein Teil der natürlichen Sukzession überlassen.

A 2: Südlich der A8 wird eine grundwassernahe Geländerinne / Seige mit staunasser Unterlage (bindiger Boden) hinter dem Deich der Rohrdorfer Achen angelegt. Die Ränder der Geländerinne / Seige werden mit Initialpflanzungen von Ufer-Hochstaudenfluren versehen. Die hydraulischen Anforderungen werden im Zuge der Ausführungsplanung mit dem WWA Rosenheim abgestimmt. Die Ausgleichsfläche dient im Hochwasserfall auch als Retentionsraum. Dazu wird der humose Oberboden abgetragen und soweit möglich an den Flurgrenzen zur umgebenden landwirtschaftlichen Nutzfläche wallartig eingebaut. Die entstehenden Rohbodenflächen werden in Teilbereichen mit flachen Geländemulden versehen, die temporär wassergefüllt sein werden. Auf den restlichen Teilflächen wird durch Ansaat gebietstypisches Feuchtgrünland initiiert (~~ggf. Mähgutübertragung~~ durch Mähgutübertragung und/oder Aussaat von mit anderen anerkannten Verfahren geernteten autochthonen Samen aus benachbarter Feuchtwiese) und ein Teil der natürlichen Sukzession überlassen.

A 3/ W Waldneugründung westlich der Rohrdorfer Achen (südlich der A8)

Durch die Neugründung von Feuchtwaldflächen werden vorhabensbedingte Eingriffe in den Auwald kompensiert. Das Angebot an naturnahen Feuchtlebensräumen an der Rohrdorfer Achen wird durch die Erstaufforstung von derzeit ackerbaulich genutzten Flächen ergänzt und funktional erweitert. Die Aue der Rohrdorfer Achen wird naturschutzfachlich aufgewertet und die Lebensbedingungen gebietsspezifischer Arten der (Au-)Feuchtwälder werden verbessert.

Auf der Ausgleichsfläche A 3/ W sind nur bei Extremhochwasser Überschwemmungen zu erwarten, ansonsten ist die Fläche eher als druckwasserbeeinflusst einzustufen. Der Zielbestand ist ein standortgerechter Feuchtwald.

Die Aufforstung wird mit entsprechenden Arten vorgesehen:

- Hauptbaumart: Grauerle (*Alnus incana*); Nebenbaumarten: Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Begleitbaumarten: Silber- und Strauchweiden (*Salix alba*, *S. spec.*), Fichte (*Picea abies*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Stieleiche (*Quercus robur*); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Pappeln (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*).

Weitere Maßnahmen / Entwicklungsziele sind:

- Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldmantels mit Strauchschicht und Krautsaum.
- Gezielte Entwicklung von und hoher Anteil an Habitatbäumen und Totholzstrukturen.
- Forstliche Maßnahmen nur im Rahmen haftungsrechtlicher und wasserbaulicher Erfordernisse.

A 4/ W Anlage eines strukturreichen Waldmantels und blütenreicher, südexponierter Waldsäume im Anwanderungskorridor der Wildunterführung

- Durch die Anlage eines Laubwaldes und weiterer waldbezogener Lebensräume werden u. a. vorhabensbedingte Eingriffe in Waldflächen (Versiegelung nach GS 3.2) kompensiert. Gleichzeitig bedingt die Lage eine funktionelle Aufwertung der Wildunterführung.
- Am Böschungsfuß ~~der~~ **im Anschluss zur westlichen** Seitenablagerung wird ein Laubwaldmantel angelegt. Bei der Baum- und Gehölzauswahl werden Boden-/Sickerfeuchte vertragende Arten bevorzugt.
- Unter Einbeziehung des bereits bestehenden mesophilen Laubwaldes werden südexponierte Gras- und Krautsäume entlang der Waldränder als Tagfalterhabitat entwickelt.

A 5 Pflege des Quellmoores und Entwicklung angrenzender Flächen zu Pfeifengras-Streuwiesen mit Übergängen zu Flachmoorgesellschaften wie auch mageren Wiesengesellschaften

Durch die Pflegemaßnahmen zum Biotoperhalt und die Entwicklung angrenzender Flächen zu einem Komplex aus Pfeifengras-Streuwiesen mit Übergängen zu Flachmoorgesellschaften wie auch mageren Wiesengesellschaften werden v. a. vorhabensbedingte Eingriffe in das Quellmoor und weitere naturnahe Feuchtlebensräume kompensiert.

A 6 Anlage eines naturnahen Feldgehölzes auf entsiegeltem Teilstück der GVS Acherting – Daxa (südlich der A8)

Das bestehende Bauwerk BW 107 zur Unterführung der GVS Acherting – Daxa bei Bau-km 67+480 wird abgebrochen. Auf einem entsiegelten Teilstück und angrenzender Bereiche der somit nicht mehr benötigten GVS wird ein naturnahes Feldgehölz angelegt. Der zuvor bestehende Graben wird, sofern weiterhin benötigt, wiederhergestellt (naturnah). Die Maßnahme dient vorrangig der Kompensation der dauerhaften Inanspruchnahme von bereits für andere Vorhaben genehmigte Ausgleichs- und Ersatzflächen.

5.3.3. Ersatzflächen

E 1 Auwald-Renaturierung am Inn südlich Nußdorf (ehem. StÜbPI, 7 - 10 km südlich ~~der~~ A8)

~~Wiedervernässungsmaßnahmen auf der Fläche des 8,67 ha des Ausgleichsbedarfs werden in Form von 17,34 ha Ersatzmaßnahmen aus dem bestehenden bundeseigenen Ökoflächenpool~~ **Ökokonto „Nußdorfer Au“ nach Vorgabe des noch zu erstellenden Ausführungsplanes. Als abgebucht. Das Ökokonto befindet sich rd. 7 – 10 km südlich der A8 im Bereich eines ehemaligen Standortübungsplatzes (FFH-Gebiet DE 8238-371 „Innauwald bei Neubauern und Pionierübungsplatz Nußdorf“). Es umfasst insgesamt 84,34 ha und besteht aus folgenden Maßnahmen zur Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Wald- und Feucht-Lebensräumen der historischen Innaue: Maßnahmen sind derzeit geplant:**

- Abbruch, Entsiegelung und Renaturierung von befestigten Flächen (Straßen, Wege, Panzerwaschanlage, Betriebsgebäude, Baracken),
- Rückbau und ökologische Umgestaltung der Panzer-Tiefwatanlage,

- Wiedervernässung von Teilflächen (durch Anlage grundwassergespeister Kleingewässer sowie nach Möglichkeit durch Einspeisung von Hochwasserabflussmengen aus einem Vorlandentwässerungsgraben),
- Anlage von Amphibiengewässern (Förderung der Gelbbauchunke und des Kammmolchs),
- Waldumbau (Entwicklung standortgerechter Laubholzbestände),
- Erhöhung des Totholzanteils (Förderung des Scharlachkäfers),
- Aufwertung der mageren Flachland-Mähwiesen (Extensivierung, Neophytenbekämpfung, Entbuschung),
- Pflegemaßnahmen für die Vorkommen des Straußfarns (Lichtungen und Waldränder auf der Teilfläche westlich des Inns).
- Das Ökokonto wurde im Wesentlichen in den Jahren 2016 bis 2018 im Sinne des § 16 BNatSchG (Bevorratung von Kompensationsflächen) vorgezogen hergestellt. Die o. g. Wiedervernässungs- und Waldumbaumaßnahmen werden im Winter 2020/2021 noch ergänzt. Die auf Dauer weiterhin erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgen seit 2016.
- Anrechenbarkeit der Fläche: Gemäß Ökokonto-Meldung vom 22.04.2013 an das BayLfU und Bestätigung der uNB vom 11.02.2013 werden 50 % der Fläche als naturschutzfachlich aufzuwertende Fläche anerkannt. Dadurch bedarf es bei der Abbuchung der benötigten Ersatzfläche von 8,67 ha einer Verdoppelung auf 17,34 ha.

5.3.4. FCS-Maßnahmen

Im Rahmen der Ausnahmezulassung sind zur Sicherstellung (keine Verschlechterung) des Erhaltungszustandes der Population von Zauneidechse und Gelbbauchunke auf biogeografischer Ebene folgende FCS-Maßnahmen vorgesehen. Beide Maßnahmen sind daneben auch als Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG) geeignet und gehen als A-Maßnahmen in die Kompensation mit ein.

A / FCS 1 (2 Teilflächen) Anlage von Zauneidechsenhabitaten an südexponierten ~~Autobahn- und Seitenablagerungsböschungen~~ sowie an der Absetz- und Regenrückhalteanlage Achenmühle West im Umfeld von BW 102

Zur Bewahrung/mittelfristigen Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation bei Geiging werden die südexponierten ~~Autobahn- und Seitenablagerungsböschungen~~ sowie das Umfeld ~~der~~ Regenrückhalteanlage Achenmühle West (südlich der A8) so hergestellt und gestaltet, dass sie ein für die beeinträchtigte Zauneidechsenpopulation geeignetes Habitat darstellen.

A / W / FCS 2 und FCS 2 (2 Teilflächen) Schaffung eines dem überbauten Lebensraum entsprechenden Laich- und Landhabitats für die Gelbbauchunke

Zur mittel- bis langfristigen Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Gelbbauchunke werden Ersatzlebensräume geschaffen (Bereitstellung aller erforderlicher Habitatelemente im räumlichen Zusammenhang, insbesondere auch günstiger Fortpflanzungsgewässer).

Tabelle 15 17 Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG

Fläche	Bezeichnung	Gesamt- fläche (ha)	Wald- rechtlich anrechen- bare Fläche (ha)	Naturschutz rechtlich anrechen- bare Fläche (ha)
Ausgleichs- und Ersatzflächen nach BNatSchG				
A 1/ W	Anlage einer Auwaldrinne an der Rohrdorfer Achen (nördlich der A8)	1,87	0,77	1,81
A 2	Anlage einer grundwassernahen Geländerinne an der Rohrdorfer Achen (südlich der A8)	2,34 2,35	-	1,91 1,88
A 3/ W	Waldneugründung westlich der Rohrdorfer Achen (südlich der A8)	3,01 3,00	3,01 2,96	2,84 2,88
A 4/ W	Anlage eines strukturreichen Waldmantels und blütenreicher, südexponierter Waldsäume im Anwanderungskorridor der Wildunterführung	0,52 0,09	0,11 0,08	0,28 0,05
A 5	Pflege des Quellmoores und Entwicklung angrenzender Flächen zu Pfeifengras-Streuwiesen mit Übergängen zu Flachmoorgesellschaften wie auch mageren Wiesengesellschaften	0,24	-	0,17
A 6	Anlage eines naturnahen Feldgehölzes auf entseigeltem Teilstück der GVS Acherting – Daxa (südlich der A8)	0,03	-	0,02
A/FCS1	Anlage von Zauneidechsenhabitaten an südexponierten Autobahn- und Seitenablage- rungsböschungen sowie an der Absatz- und Regenrückhalteanlage Achenmühle West im Umfeld von BW 102 (2 Teilflächen)	0,45	-	0,41 0,33
A/W/ FCS2	Schaffung eines dem überbauten Lebensraum entsprechenden Laich- und Landhabitats für die Gelbbauchunke (ohne Anteil FCS2, die rein artenschutzrechtliche Funktion ohne naturschutzrechtliche Anrechnung hat)	0,15 0,11	0,11	0,14 0,11
E 1	Auwald-Renaturierung am Inn südlich Nußdorf (ehemaliger StÜbPI, 7 - 10 km südlich der A8)	17,00 17,34	-	8,50 8,67
Summe		25,34 25,48	3,89 3,92	15,89 15,92

5.4. Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

5.4.1. Schutzmaßnahmen

Die geplanten Schutzmaßnahmen, in Kap. 4.2.5 bereits genannt, sind in den erforderlichen Maßnahmen nachfolgend erläutert und werden in den Maßnahmenblättern in Unterlage 9.3 **T1** ausführlich beschrieben.

Die Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2 **T1**) dargestellt.

S 1 Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten oder von geplanten Ausgleichsmaßnahmen zu Beginn der Baumaßnahme

Minimierung der Beeinträchtigungen an das Baufeld angrenzender Biotopstrukturen, Lebensräume besonders wertgebender Arten und vorhandener landschaftsbildprägender Gehölzbestände vor Schäden an oberirdischen Pflanzenteilen oder Veränderungen der Bodenstruktur durch den Baubetrieb durch Abgrenzung mit geeigneten Maßnahmen. Offensichtliche Kennzeichnung der zu schonenden Flächen im Gelände für das Baupersonal.

S 2 Schutz von naturschutzfachlich bedeutenden Waldflächen

Schutz der angrenzenden Waldflächen vor vermeidbaren Beschädigungen und baubedingten Auswirkungen wie Bodenverdichtung, Aufschüttung, Abgrabung, chemische Verunreinigung oder mechanische Beschädigung. Ziel sind die Erhaltung der Standsicherheit und die Vitalität der Bäume.

S 3 Schutz naturnaher Fließgewässer

Erhalt der hohen Gewässerqualität von Sailerbach, und Rohrdorfer Achen und Aubach („Aubach“): Schutz der zu querenden Fließgewässer während der Bauarbeiten gegen unbeabsichtigte Schmutz- und Schadstoffeinträge. Sicherstellung der guten Sauerstoffversorgung der Gewässer sowie Erhaltung eines günstigen Lebensraumes für Fließgewässerarten, insbesondere auch für Wasseramsel und Eisvogel (artenschutzrechtliches Erfordernis).

S 4 Bodenschutz durch Rückbau von versiegelten Flächen

Schutz des Bodens durch die Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenflächen / Gebäuden und somit Minimierung der Beeinträchtigung der Bodenfunktion.

S 5 Schutz der Fließgewässer und angrenzender Lebensräume vor funktionalen Beeinträchtigungen bei Durchlass- und Unterführungsbauwerken – tierökologische Gestaltung

Minderung der Barrierewirkung der technischen Bauwerke für terrestrische und aquatische Lebewesen. Minderung der Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes, Verbesserung der pflanzenverfügbaren Bodenwasserverhältnisse. Erhalt des biotischen Gefüges unter den Bauwerken hindurch für bodengebundene wandernde kleinere Tiere wie Amphibien. Erhöhung der ökologischen Durchlässigkeit von Querbauwerken an der A8 und damit Leistung eines wichtigen Beitrags zur Umsetzung der landesweiten Zielsetzungen („Bundesprogramm Wiedervernetzung“).

S 6 Schutz der Wasseramsel an BW 95, östlich BW 106 und an naturnahen Bachläufen

Vermeidung der Beschädigung/Vernichtung von Brutten der Wasseramsel i. R. der Baufeldräumung. Vermeidung der Einnistung im Baufeld durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen. Schutz der Brutten der Wasseramsel durch eine

zeitliche Befristung von Baumaßnahmen; bzw. ggf. Freigabe von Baumaßnahmen nach Kontrolle der Brutaktivität durch die Umweltbaubegleitung.

S 7 Schutz von Gehölzbeständen bei Baufeldräumung und Rodung, einschl. Schutz von Fledermäusen und Haselmäusen in Gehölzbeständen

Vermeidung der Tötung winterschlafender Fledermäuse in Baumrissen, -spalten und -höhlen sowie Reduzierung der Störungen von Fledermäusen in sensiblen Jahresphasen (Winterruhe) und generelle Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge von Fällarbeiten. Vermeidung baubedingter Tötungen und Individuenverluste der Haselmaus bei Rodungs- und Fällungsarbeiten. Minimierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung bei betroffenen Gehölzbeständen im Gesamtbereich der geplanten Maßnahme. Vermeidung der Zerstörung von Eiern und / oder besetzten Nestern europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL.

S 8 Sicherung von Austauschbeziehungen und Reduzierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel an gewässerüberspannenden Brücken

Schutz von Fledermäusen durch Optimierung bestehender und bedeutender Fledermaus-Flugrouten an Gewässerunterführungen mittels Errichtung von Irritationsschutzwänden auf den Autobahnbrücken und Leitpflanzungen. Erhalt und Verbesserung des biotischen Gefüges unter den Unterführungsbauwerken hindurch für Fledermäuse. Erhöhung der Annahme der Querungsmöglichkeit und damit auch Steigerung der tierökologischen Funktionalität der Bauwerke für querende Tierarten wie Fledermäuse und Vögel. Reduzierung der Kollisionsgefährdung.

S 9 Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen zum Schutz von Vogelarten

Vermeidung von Kulissenwirkungen im Bereich bestehender Feldlerchen-Vorkommen. Gehölzanpflanzungen, insbesondere auf Böschungen in Bereichen derzeitiger Vorkommen, führen zu Meidungsreaktionen von Feldlerchen und somit zu einer Reduktion der Feldlerchendichte. In Teilbereichen, in denen die Trasse durch offene Feldflur in Dammlage verläuft, und die nicht durch Lärmschutzwälle oder -wände flankiert sind, muss auf die Anpflanzung von Gehölzen verzichtet werden, da diese Situationen besonders kollisionssträchtig sind.

S 10 Schutz wichtiger Austauschbeziehungen von Fledermäusen, v.a. der Kleinen Hufeisennase an BW 106

Die Fledermaus-Kartierung 2012 ergaben für das Bauwerk 106 regelmäßige Jagdflüge der Kleinen Hufeisennase und sogar Hinweise auf ein eventuell nahe gelegenes Wochenstubenquartier. Um den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht zu gefährden, muss die Durchgängigkeit des Bauwerkes **während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (Anfang März bis Anfang November) gewährleistet bleiben. ~~zur~~ Während der Wochenstubenzeit (zwischen 20.4. und 20.08) müssen beleuchtete Nachtbaustellen vermieden bzw. im Einzelfall durch**

die Umweltbaubegleitung freigegeben werden gewährleistet bleiben. Erhöhung der Annahme der Querungsmöglichkeit und damit auch Steigerung der tierökologischen Funktionalität der Bauwerke für querende Tierarten wie Fledermäuse (v. a. Kleine Hufeisennase).

S 11 Schutz von Schwalben, Mauerseglern und Fledermäusen vor Kollisionen an straßennahen Stillgewässern

Zum Schutz von Schwalben und Mauerseglern sowie von Fledermäusen am Südufer des Pioniersees vor Kollision mit Fahrzeugen auf der A8, wird eine Kollisionsschutzwand vorgesehen.

S 12 Schaffung einer großen Wildunterführung am Hierlbach zwischen Geiging und Unterapfelkam

Die seit Jahrzehnten bestehende Barriere- und Isolationswirkung durch die A8 wird durch den 6-streifigen Ausbau weiter verstärkt. Um die vorhandene und die neue Beeinträchtigung zu minimieren, wird eine Wildunterführung, die auch für den Rothirsch geeignet ist (LH: ≥ 10 m, LW: 65 m) geschaffen. Errichtung von 2 m hohen Irritationsschutzwänden auf der Brücke und jeweils 50 m über das Widerlager hinaus. Freilegung des verrohrten Hierlbachs und Schaffung eines naturnahen Gewässerlaufs für den Hierlbach im Bereich der geplanten großen Wildunterführung.

S 13 Schutz der Lebensräume der Sibirischen Winterlibelle

Das kleine, isolierte und einzige Vorkommen der stark gefährdeten Sibirischen Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) an zwei kleinen Gewässern (autobahnnaher Teich, Tümpel, jeweils südlich der A8) ist durch Stoffeinträge und bauliche Veränderungen – auch eines der beiden Gewässer (autobahnnaher Teich) – potenziell gefährdet. Aus diesem Grund ist ein Schutz des Gewässers vor diesen Einwirkungen erforderlich. Ausschluss von Beeinträchtigungen von Gewässerlebensräumen sowie der des funktional angebundenen Umfelds durch stoffliche Verfrachtungen oder Veränderungen des Wasserhaushaltes während der Baumaßnahme an der A8. Minimierung der Beeinträchtigungen der Wasserqualität der genannten Gewässer durch Verunreinigungen mit Schad-, Nährstoff- oder Oberbodeneintrag während der Baumaßnahme.

S 14 Schutz von Bodenbrütern

Vermeidung der Beeinträchtigung von Individuen im Rahmen der Baufeldräumung. Schutz vorgefundener Bruten von Acker-/Wiesenbrütern bzw. Bodenbrütern (v. a. Feldlerche) durch eine zeitliche Befristung von Baumaßnahmen. Vermeidung einer Einnistung im und um das Baufeld ggf. durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen.

S 15 Schutz der Zauneidechse

Vermeidung baubedingter Tötungen und Individuenverluste der Zauneidechse im Bereich ihrer nachgewiesenen Lebensräume im Innauwald, an der Rohrdorfer Achen, an der Bahnunterführung, im Bereich des naturnah gestalteten

Regenrückhaltebeckens bei BW 99 und im Bereich der Unterführung von Geiging nach Unterapfelkam.

S 16 Schutz der Gelbbauchunke und anderer Amphibienvorkommen durch zeitliche Befristung der Baufelddräumung und ergänzende Maßnahmen

Vermeidung baubedingter Tötungen und Individuenverluste von Amphibien, insbesondere der Gelbbauchunke.

S 17 Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Waldflächen inklusive Vorpflanzung von Waldmänteln

Minimierung der Beeinträchtigungen von durch die Baumaßnahme angeschnittenen Waldrändern (z. B. Sonnenbrand- und Sturmwurfgefahr). Schutz des Waldinnenklimas.

S 18 Schutz von angrenzenden Stillgewässern und (grund-)wasserbeeinflussten Biotopen

Ausschluss von Beeinträchtigungen wertgebender Biotope (v. a. Auwald) und Lebensräume (z. B. Abbaugewässer) wertgebender Tier- und Pflanzenarten durch stoffliche Verfrachtungen oder Veränderungen des Wasserhaushaltes durch den Baubetrieb an der A8 oder an Nebenstraßen. Schutz des Grundwassers.

S 19 Vermeidung baubedingter Tötung von Fledermausindividuen an Bauwerken

Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen in Spaltenquartieren in Durchlässen oder unter Brücken.

S 20 Schutz von Fließgewässern bei Verlegung

Minimierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung bei betroffenen Fließgewässerabschnitten.

Wiederherstellung der Vernetzungsstruktur an den Fließgewässern mit gewässerbegleitendem Bewuchs und naturnahen Uferbereichen.

Gestaltung der Gewässerverlegungen nach landschaftsästhetischen und landschaftsökologischen Erfordernissen.

5.4.2. CEF-Maßnahmen

Als Konsequenz aus den möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten (Fledermäuse, Feldsperling, Grauspecht, Grünspecht, Wassermamsel) werden die folgenden CEF-Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Unter Berücksichtigung dieser CEF-Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population genannter Arten kommt. Die in den geplanten Rodungsflächen kartierten Habitat- und Höhlenbäume für deren Verlust die Maßnahme CEF 1 vorgesehen ist, stellen

potenzielle Fortpflanzungs- und Überwinterungsquartiere dar in denen allerdings bislang keine Brut- oder Quartiernachweise erbracht werden konnten.

Zu den vorgeschlagenen Maßnahmentypen (CEF 1: Entwicklung von Bruthabitaten für Totholz-/ Baumhöhlenbewohner; CEF 2: Aufhängen von Wasserramsel-Nistkästen) bestehen zumeist zahlreiche Erfahrungen in der praktischen Naturschutzarbeit. Die konkrete Maßnahmenumsetzung wird mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und dokumentiert. Die Erfolgsaussichten der Maßnahmen können daher als sehr hoch angesehen werden. Verschiedene Schutzmaßnahmen haben artenschutzspezifische Zielsetzungen und sind in Kapitel 5.4.1 aufgeführt.

CEF 1 Entwicklung von Bruthabitaten für Totholz- und Baumhöhlenbewohner

Schaffung von Bruthabitaten für Spechte und andere Baumhöhlenbewohner (Feldsperling, Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Artpaar Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus) durch Außer-Nutzung-Stellung von hiebsreifen Altbäumen (Laubbäume) als Ersatz für gefällte potenzielle Habitat- und Höhlenbäume. Die Habitatbaumentwicklung wird dabei mit einem angemessenen zeitlichen Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahme durch Ringeln und Freistellen der Bäume gezielt unterstützt. **Zusätzlich werden in diesen oder geeigneten anderen Bäumen (mit Brusthöhendurchmesser von mind. 40 cm) Baumhöhlen durch gezielte Bohrungen in Stammhöhen von 6 -1 2 m geschaffen.** Da die Maßnahme auf Grundstücken im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung umgesetzt wird, ist die Wirkungsentfaltung der Maßnahme bis zum Baubeginn sichergestellt. Private Waldbesitzer werden hierfür in ihren Nutzungsrechten nicht beschnitten. Kurzfristige Schaffung von Bruthabitaten durch Aufhängen von Fledermauskästen und **Vogel**-Nistkästen.

CEF 2 Aufhängen von Wasserramsel-Nistkästen

Zur Wahrung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten der Wasserramsel und Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Wasserramselpopulation werden in direkt vom Ausbau betroffenen Wasserramsel-Revieren geeignete Nisthilfen angebracht.

5.4.3. Aufforstungsflächen (nach BayWaldG)

Neben der Waldneugründung östlich und westlich der Rohrdorfer Achen (nördlich und südlich der A8), Maßnahme A 1/W und A 3/W sowie der A 4/W (nordwestlich des BW 102) **und der A / W / FCS 2 (Entwicklungsziel lichter Laubwald mit Tümpeln und Kleinstgewässern für die Gelbbauchunke)** sind folgende Aufforstungsmaßnahmen vorgesehen:

W 1 – W 5 3 Waldneugründung auf Seitenablagerungen im Anwanderungskorridor der Wildunterführung am Hierlbach (BW 102)

Die Aufforstung der ~~fünf~~ **drei** Seitenablagerungsflächen im Umfeld der Wildunterführung am Hierlbach kompensiert die vorhabensbedingten Rodungen entlang der Trasse der A8. Gleichzeitig soll die Aufforstung die Deponiekörper landschaftlich in die Umgebung einbinden und die Anwanderungskorridore für die Wildtiere in Richtung der Wildunterführung maßgeblich aufwerten.

Bei dem endgelagerten Bodenmaterial handelt es sich vorrangig um bindiges Material (Seetone und Moränenböden weicher Konsistenz). Aufgrund der gestörten und schwierigen Bodenverhältnisse wird auf W 1 bis W 5 3 kein festes Entwicklungsziel vorgegeben (naturnaher laubbaumdominierter Wald). Als unverbindlicher Zielbestand wird ein „Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald“ (WALENTOWSKI et al. 2013) vorgesehen:

- Erstaufforstung mit den Pionierbaumarten Birke (*Betula pendula*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) Untermischung der beiden Hauptbaumarten Gemeine-Esche (~~*Fraxinus excelsior*~~) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie der Begleitbaumarten Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Fichte (*Picea abies*), Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*).
- Entwicklung eines 10 m breiten gestuften, strukturreichen Waldmantels mit Strauchschicht aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hasel (*Corylus avellana*), Gemeiner Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Gemeinem Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Krautsaum (vorrangig auf den Böschungsflächen).
- Auf südexponierten Böschungen abschnittsweise und kleinräumig auch mit unbepflanzten Bereichen zur Schaffung von Rohbodenstandorten als Lebensraum für die Zauneidechse
- Gezielte Entwicklung von und hoher Anteil an Habitatbäumen und Totholzstrukturen.
- Im Zuge der Maßnahme G 6 werden an geeigneten Stellen am Böschungsfuß der Seitenablagerungen (W 1 und W 4) Geländemulden aus bindigem Material zur Entwicklung wechselfeuchter Rohböden und Klein(st)gewässer hergestellt.
- Forstliche Maßnahmen nur im Rahmen haftungsrechtlicher Erfordernisse.

W 4 – W 5 Waldneugründung südwestlich Unterapfelkam und südöstlich Guggenbichl

Auf zwei kleineren Flächen wird - analog zu W 1 – W 3 - als unverbindlicher Zielbestand ein „Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald“ (WALENTOWSKI et al. 2013) vorgesehen.

5.4.4. Gestaltungsmaßnahmen

In Kapitel 4.2.5 wurde bereits ein Überblick über die Gestaltungsmaßnahmen gegeben. In den Maßnahmenblättern in Unterlage 9.3 T1 werden die Gestaltungsmaßnahmen mit den dafür erforderlichen Einzelmaßnahmen aufgelistet und detailliert beschrieben. Im Folgenden ist ein Überblick der Gestaltungsmaßnahmen zusammengestellt.

Alle aufgeführten Ansaaten werden mit ~~autochthonem~~ **gebietseigenem** Ökotypensaatgut ausgeführt. Für alle beschriebenen Pflanzungen wird ~~autochthones~~ **gebietseigenes** Pflanzenmaterial genutzt und es werden grundsätzlich standortgerechte Gehölzarten verwendet.

Die Gestaltungsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2 T1) dargestellt.

G 1 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers

Optische und gestalterische Einbindung des Straßenkörpers in die Umgebung zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, unter Berücksichtigung von pflanzen- und tierökologischen Erfordernissen und der angrenzenden Vegetationsbeständen (insbesondere Wald- und Gehölzflächen).

Entwicklung landschaftstypischer Wiesenaspekte auf den landschaftsgerecht gestalteten Straßenböschungen und -nebenflächen. Verringerung der optischen Wirkung der Überführungsbauwerke durch Pflanzung von Baumhecken.

G 2 Landschaftsgerechte Gestaltung der Entwässerungsanlagen

Naturnahe Gestaltung und landschaftsgerechte Einbindung der Entwässerungsanlagen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und RAS-Ew (FGSV 2005). Die Entwässerungsanlagen werden als offene Regenrückhaltebecken (4 Becken) oder Versickerbecken (2 Becken) mit jeweils vorgeschaltetem Absetzbecken oder reinen Absetzbecken (3 Becken) geplant und mit landschaftsgerecht modellierten Böschungen gestaltet (Ausnahme: unterirdische Betonbecken). Alle Absetzbecken sind als Dauerstaubecken, alle Versicker- und Rückhaltebecken sind als trockenfallende Becken geplant.

G 3 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Lärmschutzanlagen

Naturnahe Gestaltung und landschaftsgerechte Einbindung der Lärmschutzwände und -wälle in die Umgebung v. a. durch Anpflanzung von mehrschichtigen Baumhecken bzw. von Einzelbäumen und Baumgruppen zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

G 4 Naturnahe Gestaltung der Fließgewässerverlegungen (-querungen)

Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Fließgewässers im Bereich der Brückenbauwerke und Baufelder von Sailerbach, Rohrdorfer Achen („Aubach“) und Hierlbach (BW 93, 95, 102, 106) in Anlehnung an die naturnahen ober- oder unterstromigen Gewässerabschnitte.

G 5 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der entsiegelten Straßenflächen

Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der nicht mehr benötigten, entsiegelten Straßenflächen durch Rekultivierung oder Renaturierung entsprechend der angrenzenden Flächennutzung.

G 6 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Seitenablagerrungen

Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der straßenparallel abgelagerten Erdwälle aus überschüssigem Aushubmaterial in die Umgebung zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, unter Berücksichtigung von landschaftsästhetischen sowie ökologischen Anforderungen. Randlich der

Seitenablagerungen W 1 und W 4, auf denen der W-Maßnahmen vorgesehen sind, werden an den Böschungsfüßen auf geeigneten Flächen flache Geländemulden aus anfallendem bindigen Aushubmaterial angelegt und darauf wechselfeuchte Rohböden und Klein(st)gewässer für Amphibien entwickelt. ~~Darüber hinaus werden außen an den bachzugewandten Rändern der Seitenablagerung am Hierlbach (W 1) bis zu 20 m breite Hochstaudensäume entwickelt. In diesen werden vorab durch entsprechende Bodenmodellierung ebenfalls wechselfeuchte bis nasse Geländemulden angelegt.~~ Diese dienen gleichzeitig der ökologischen Aufwertung der Flächen.

5.4.5. Umweltbaubegleitung

Die fachlich richtige Umsetzung und Ausführung der Maßnahmen sowie die sinnvolle Koordination von Bautätigkeiten und begleitenden, landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere der vorgesehenen Schutzmaßnahmen, wird durch eine Umweltbaubegleitung gesichert und unterstützt.

5.4.6. Ökologische Umsetzungs- und Erfolgskontrolle

Die Umsetzung der ~~vorgeschlagenen~~ vorgesehenen artenschutzrechtlichen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere der CEF- und FCS-Maßnahmen Maßnahmen entsprechend den Vorgaben der landschaftspflegerischen Begleitplanung wird nach Abschluss der Baumaßnahme überprüft. Der Erfolg der angestrebten Ziele wird im Zuge eines ~~ökologischen Monitorings der Ausgleichs- und Ersatzflächen~~ der vorgesehenen Herstellungs-, Pflege- und Funktionskontrollen überprüft, und dokumentiert. ~~und Das Ergebnis wird in~~ Abstimmung mit den Fachbehörden zur Steuerung der Pflegemaßnahmen eingesetzt.

6. Waldrecht (Erhaltung des Waldes nach Art. 9 BayWaldG)

6.1. Waldrodung (Erlaubnis nach Art. 9 BayWaldG)

Durch das geplante Vorhaben werden Waldflächen überbaut und in eine andere Nutzungsart überführt (Versiegelung durch Fahrbahnen oder Begleitwege, Überbauung durch Böschungsfächen, Entwässerungs-, Lärmschutzanlagen etc.). Dies stellt damit eine Rodung im Sinne des Art. 9 Abs. 2 BayWaldG dar. Nicht als Rodungsfläche gelten die nur temporär in Anspruch genommenen Baufelder, die nach Abschluss der Baumaßnahme wieder mit Waldbäumen hergestellt werden (siehe S 17, Kap. 5.4.1).

Durch die Baumaßnahme werden rund ~~9,12~~ 10,09 ha Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG dauerhaft gerodet (Versiegelung und Überbauung). In Abstimmung mit dem AELF im Jahr 2015 wurde der Ersatz-Faktor bei dauerhafter Rodung durch Versiegelung mit 1 : 1 festgelegt, bei dauerhafter Rodung durch Überbauung mit dem Faktor 1 : 0,3. Die nachstehenden Tabellen listen die Lage und Größe der zu rodenden Waldbestände, unterschieden in Versiegelung und Überbauung, sowie deren Funktionen auf. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen gem. BayWaldG wird in Tabelle 20 dargelegt. Letztlich ergibt sich ein Waldersatz-Bedarf von 6,42 ha (siehe Tabelle 22).

Sich im Zuge der Bauarbeiten ergebende Mehrungen der dauerhaften Rodungsfläche sind im Verhältnis 1 : 1 durch zusätzliche Ersatzaufforstungen auszugleichen.

Tabelle 16 18 dauerhafte Rodung von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Versiegelung (Ersatz-Faktor 1 : 1)

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung (ha)	Wald mit besonderer Bedeutung lt. Wald-funktionsplan
Wald in der Inn-Aue (Bau-km 58+780 59+230 – 60+020)	1,03 0,85	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald an der Rohrdorfer Achen (Bau-km 60+260 – 60+500)	0,70 0,35	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald im „Rohrdorfer Holz“ (und südlich A8) (Bau-km 61+500 – 62+490 280)	0,82 0,60	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald zwischen Geiging und Lauterbach (Bau-km 63+380 63+605 63+520 – 63+590)	0,14 0,08	für das Landschaftsbild
Wald an Kr RO 5 (Bau-km 63+350 63+900 63+300 – 64+610)	0,17 0,02	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald auf Dammböschungen der A8 (Bau-km 63+920 64+920 63+950 – 64+760) und Einschnitt bei AS Achenmühle Nord	2,90 0,24	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald im „Eichbühelfeld“ (nördlich A8) (Bau-km 64+930 65+150 64+850 – 65+350)	0,40 0,14	für den Schutz von Verkehrswegen
Wald bei Heiglühle (südlich A8) (Bau-km 65+000 65+330 64+840 – 65+325)	0,36 0,13	davon ca. 0,01 ha für den Schutz von Verkehrs- wegen, für den Bodenschutz und als Biotop
Wald im „Lehnholz“ (Bau-km 65+550 580 – 66+060) und südlich	2,18 0,41	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung (ha)	Wald mit besonderer Bedeutung lt. Wald-funktionsplan
Wald im „Bergholz“ (und südlich A8) nördlich Achenmühle (Bau-km 66+160 – 67+370 66+230 – 67+240)	3,48 1,38	für den Schutz von Verkehrswegen, als Biotop und für das Landschaftsbild
Wald südlich Unteracherting (Bau-km 67+690 – 68+060 67+300 – 68+010)	0,44 0,15	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild und als Biotop
Summe	12,62 4,35	
durch Gestaltungsmaßnahme G 1 und Schutzmaßnahme S 12 geschaffener Wald	3,50	
verbleibender dauerhaft gerodeter Wald durch Versiegelung	9,12 4,35	
Zu ersetzender dauerhaft gerodeter Wald durch Versiegelung (Ersatz-Faktor 1 : 1)	4,35	

Tabelle 19 dauerhafte Rodung von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Überbauung und Verlust des Waldstatus durch Umwidmung (Ersatz-Faktor 1 : 0,3)

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung (ha)	Wald mit besonderer Bedeutung lt. Wald-funktionsplan
Wald in der Inn-Aue (Bau-km 58+780 – 60+020)	0,34	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald an der Rohrdorfer Achen (Bau-km 60+250 – 60+500)	0,27	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald im „Rohrdorfer Holz“ (und südlich A8) (Bau-km 61+500 – 62+280)	0,54	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald auf Dammböschungen der A8 (Bau-km 63+335 – 64+740) und Einschnitt bei AS Achenmühle Nord	0,92	für den Schutz von Verkehrswegen
Wald an Kr RO 5 (Bau-km 63+210 – 64+770)	0,42	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald im „Eichbühelfeld“ (nördlich A8) (Bau-km 64+810 – 65+350)	0,06	für den Schutz von Verkehrswegen
Wald bei Heigl-mühle (südlich A8) (Bau-km 64+840 – 65+325)	0,30	-
Wald im „Lehnholz“ (Bau-km 65+580 – 66+060) und südlich	0,56	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Wald im „Bergholz“ (und südlich A8) nördlich Achenmühle (Bau-km 66+230 – 67+240)	1,94	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung (ha)	Wald mit besonderer Bedeutung lt. Wald-funktionsplan
Wald südlich Unteracherting (Bau-km 67+300 – 68+070)	0,39	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild
Verlust des Waldstatus durch Umwidmung in Straßenflächen nach FStrG	1,17	-
Summe	6,91	
Zu ersetzender (dauerhaft) gerodeter Wald durch Überbauung (Ersatz-Faktor 1 : 0,3)	2,07	

Tabelle 20 vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen (gem. BayWaldG) durch Baufeld/Arbeitsstreifen und Geländeanpassungen und Bachverlegungen

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung (ha)	Wald mit besonderer Bedeutung lt. Wald-funktionsplan
Summe der gesamten Ausbaustrecke	10,83	für den Schutz von Verkehrswegen, für das Landschaftsbild

6.2. Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes

Zur Sicherung der Funktionen des Waldes und zur Erhaltung des Waldflächenanteils sind Neubegründungen von Waldflächen in einem Umfang von insgesamt ~~10,51~~ 8,10 ha vorgesehen. Darin inbegriffen sind auch kleinräumig Erstaufforstungen auf Entsiegelungsflächen (Teil von G 5) und Straßennebenflächen, die nach dem Ausbau infolge Umwidmung/Einziehung (§ 2 FStrG) außerhalb des Straßenkörpers liegen. In der nachfolgenden Tabelle ist Lage und Art der einzelnen Maßnahmenflächen zur Waldneuschaffung zusammengestellt.

Tabelle 17 21 Waldneuschaffung – Neugründung von Waldflächen durch Erstaufforstung und faktische Waldzugewinne durch Einziehung von Straßenflächen (Umwidmung)

Lage und Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme (ha)	geplanter Waldbestand
Ausgleichsfläche A 1/ W (Bau-km 60+440 – 60+620)	0,77	Auwald und Feuchtwald
Ausgleichsfläche A 3/ W (Bau-km 60+350 – 60+510)	3,01 2,96	Feuchtwald
Ausgleichsfläche A 4/ W (Bau-km 63+785 – 63+940 63+860 – 63+930)	0,11 0,08	Laubwald
Ausgleichsfläche A / W / FCS 2 (Bau-km 65+760 – 65+830)	0,11	Naturnaher laubbaumdominierter Wald (als

Lage und Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme (ha)	geplanter Waldbestand
Aufforstungsfläche W 1 (Bau-km 63+100 – 63+260 63+110 – 63+200)	1,33 0,69	unverbindlicher Zielbestand: Giersch-Bergahorn-Eschen- mischwald)
Aufforstungsfläche W 2 (Bau-km 63+600 – 63+860 63+750 – 63+880)	0,93 0,74	
Aufforstungsfläche W 3 (Bau-km 63+790 – 63+905 63+070 – 63+365)	0,43 1,92	
Aufforstungsfläche W 4 (Bau-km 64+020 – 64+330 63+860 – 63+930)	2,91 0,24	
Aufforstungsfläche W 5 (Bau-km 64+035 – 64+200 65+540 – 65+560)	1,02 0,03	
Erstaufforstung auf Entsiegelungsflächen (Teil von G 5) und Straßennebenflächen, die nach dem Ausbau infolge Umwidmung/Einziehung (§ 2 FStrG) außerhalb des Straßenkörpers liegen	0,56	Zusammensetzung in Anlehnung an standortgerechte, naturnahe Waldbestände (mesophiler Laubmischwald, Auwald etc.).
Summe	40,51 8,10	

6.3. Waldflächenbilanz

Das Vorhaben verursacht Waldflächenverluste gem. BayWaldG (Rodungen) und weist Flächen zur Neugründung von Wald aus. In der nachfolgenden Tabelle werden diese Flächen tabellarisch gegenübergestellt. Es kommt zu einer Waldflächenmehrung von ~~1,39~~ 1,68 ha.

Tabelle 18 22 Waldflächenbilanz

	Rodungsfläche (ha) (Ersatzbedarf, je nach Ersatz-Faktor)	Waldneugründung (ha)
Versiegelung (nach Grundsatz 3.2 bzw. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG)	4,30 4,35 (4,35)	-
Überbauung (nach Art. 9 Abs. 2 BayWaldG)	8,32 5,74 (1,72)	-
Verlust des Waldstatus durch Umwidmung in Straßen- flächen nach FStrG	1,17 (0,35)	
durch Gestaltungsmaßnahme G 1 und Schutzmaßnahme S 12 geschaffener Wald		3,50
Waldneuschaffung (nach Art. 16 BayWaldG) durch Aus- gleichsflächen nach BayNatSchG (A 1/ W; A 3/ W; A 4/ W, A / W / FCS 2)	-	3,89 3,92
Waldneuschaffung (nach Art. 16 BayWaldG) durch zusätzliche Aufforstungsflächen (W 1 – W 5)	-	6,62 3,62
Erstaufforstung auf Entsiegelungsflächen (Teil von G 5) und Straßennebenflächen, die nach dem Ausbau infolge Umwidmung/Einziehung (§ 2 FStrG) außerhalb des Straßenkörpers liegen	-	0,56

	Rodungsfläche (ha) (Ersatzbedarf, je nach Ersatz-Faktor)	Waldneugründung (ha)
Summe	12,62 11,26 dauerhaft (6,42)	14,01 8,10 (es verbleiben 1,39 1,68 ha Waldflächenmehrung)

7. Literatur- und Quellenverzeichnis

7.1. Literaturverzeichnis

- ABDS – AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN (2014 2020): A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zw. AS Rosenheim und Achenmühle, Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zum Feststellungsentwurf, 1. Tektur (Stand 04/2014 03/2020)
- ABDS – AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN (2013): Verkehrsuntersuchung A8 München – Salzburg im Abschnitt Rosenheim – Bundesgrenze (Stand 05/2013, ergänzt und aktualisiert 05/2019)
- BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (Hrsg., 2013, zuletzt geändert 2018): Landesentwicklungsprogramm Bayern. München
- BAYFORKLIM – BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996): Klimaatlas von Bayern, München
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (1999): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99). Dortmund: Verkehrsblatt-Verlag
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS)
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (2003a): Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa). Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (2005): Empfehlungen für die Gestaltung von Lärmschutzanlagen an Straßen. Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2003b): Hinweise zur Umsetzung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2005): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew). Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF, 1993: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 2: landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2). Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4). Köln
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ). Köln
- FLL – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (1999): Empfehlungen für besondere Begrünungsverfahren. Bonn

- FLL – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (2010): Regel-Saatgut-Mischungen Rasen – RSM 2011. Bonn
- Gemeinde Rohrdorf (2011): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan 2011 (FNP – LP 2011), in der Fassung vom 09.06.2011
- Gemeinde Raubling (1991): Flächennutzungs- und Landschaftsplan. Entwurf, November 1991
- GLA – BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (2003): Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern, bearbeitet von Büttner G., Pamer R. & Wagner B., GLA-Fachberichte Nr. 20, München
- HORSTMANN+SCHREIBER (2009): T+R-Anlage Samerberg, Umbau und Erweiterung (Süd) – Faunafundpunktkarte. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern
- HORSTMANN+SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (2013): Bundesautobahn A 8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen AS Rosenheim und Achenmühle, Faunistische Sonderuntersuchung 2013, Abschlussbericht, Freising. Frühjahr 2014.
- HORSTMANN+SCHREIBER / BÜRO SCHRAML (2014 2020): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zwischen AS Rosenheim und Achenmühle zum Feststellungsentwurf, 1. Tektur, Freising, Stand 05/2014 03/2020
- IFUPLAN (2011): BAB A8 München – Salzburg, Sechsstreifiger Ausbau von Rosenheim bis Achenmühle, Tierökologische Kartierungen 2007/2008 Vögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Fledermäuse. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ABDS
- IFUPLAN (2012a): A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zw. AS Rosenheim und Achenmühle (Strecken-km 58,780 bis 68,145), Fauna Fachbericht 2012. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ABDS
- IFUPLAN (2012b): A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau zw. AS Rosenheim und Achenmühle (Strecken-km 58,780 bis 68,145), Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Vorentwurf, Unterlage 12.4 – Unveröffentlichte Planungsunterlage im Auftrag der ABDS
- IFUPLAN / BÜRO NATURECONSULT (2013): Bundesautobahn A8 Rosenheim – (Salzburg), 6-streifiger Ausbau von AS Rosenheim bis Achenmühle (Strecken-km 58,780 bis 68,145), Freilandökologische Untersuchung von Fledermäusen, Abschlussbericht, Altötting, Stand 05/2013
- KFFS – KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP (Stand April 2011). http://www.fledermaus-bayern.de/content/fldmcd/infomaterial_und_artikel/beruecksichtigung_bei_eingriffsplanung.pdf [25.05.2011]
- KNEITZ, G., OERTER, K. (1997): Minimierung der Zerschneidungseffekte durch Straßenbauten am Beispiel von Fließgewässerquerungen bzw. Brückenöffnungen. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 755, Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg

- KRAUTZER, B., WITTMANN, H., FLORINETH, F. (2000): Richtlinie für Standortgerechte Begrünungen, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, Arbeitskreis Standortgerechte Begrünungen (Hrsg.), Irdning
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2007): Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen – Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Augsburg
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste, Schriftenreihe Heft 165. Augsburg
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns, Schriftenreihe Heft 166. Augsburg
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004 2018b): Bayerische Referenzliste, Arten der Vogelschutz-Richtlinie. Stand 01.03.2004 20.03.2018
http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/vogelschutzrichtlinie/doc/referenz_by_vsrl.pdf
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2008): Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern, Augsburg, Stand 03/2008
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2009): Die europäische Wasser-rahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Bayern. Bestandsaufnahme 2004. http://www.wrrl.bayern.de/kartendienste/bestand_2004/index.htm [02.04.2014]
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010a): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 1, Arbeitsmethodik Flachland/Städte, Stand 03/2010. Augsburg
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010b): Kartieranleitung, Teil 2, Biotoptypen, Stand 03/2010. Augsburg
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns für die Artgruppen Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter
http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns für die Artgruppe Säugetiere
http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018c): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns für die Artgruppe Libellen
http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019c): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns für die Artgruppe Amphibien
http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019d): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns für die Artgruppe Reptilien
http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- MARKT NEUBEUERN (2013): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Planstand 09.10.2007, Wirksamkeit: 06.03.2008.

<http://www.vianovis.net/neubeuern/#ll=47.777636,12.142940&z=15&m=custom179> [24.09.2013]

OBB – OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN & STMLU – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993): Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben

PESCHEL, R., HAACKS M., GRUSS, H. & KLEMAN, 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

REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOSTOBERBAYERN (Hrsg.) (2002): Regionalplan Südostoberbayern, Region 18, Stand 12/1988, 2. und 3. Fortschreibung 7/2002, 5. und 6. Fortschreibung 11/2005, 10. Fortschreibung 10/2015, 11. Fortschreibung 1/2016, 12. Fortschreibung 10/2017, 13. Fortschreibung 9/2018, Rosenheim

RIECKEN U., FINCK P., RATHS U., SCHRÖDER E., SSYMAN, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 34. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg

RÜCKER, A. (2018): Quellmoor bei Unteracherting – Ergebnis der stratigrafischen Untersuchung, Bewertung der Trassenvarianten (Stand 31.03.2018)

SEIBERT P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, Schriftreihe für Vegetationskunde, Heft 1, Bad Godesberg

STMELF – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (2000): Waldfunktionsplanung für den Regierungsbezirk Südost-Oberbayern (18), Waldfunktionskarte Landkreis und kreisfreie Stadt Rosenheim, München

STMI – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN, OBERSTE BAUBEHÖRDE (2010): Straßenverkehrszählung. München (Stand 07/2013)

STMLU – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Rosenheim, München

~~STMLU – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg., 2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern. München~~

WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W. (2013): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns; 3. überarb. Auflage. Freising: Geobotanica

7.2. Quellenverzeichnis

BAYERISCHES LANDESMESSTUNGSAMT: Topographische Karte 1 : 25 000, 8138 Rosenheim, Ausgabe 2006, München

BAYERISCHES LANDESMESSTUNGSAMT: Topographische Karte 1 : 25 000, 8139 Stephanskirchen, Ausgabe 1996, München

- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT: Topographische Karte 1 : 25 000, 8239
Aschau i. Chiemgau, Ausgabe 1995, München
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT: Umgebungskarte L 7 Chiemsee /
Chiemgauer Alpen, mit Wander- und Radwanderwegen, M 1 : 50.000
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Fachdaten der BfN-Lebensraum-
netzwerke im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (GIS-Daten)
- EUREGIO SALZBURG BERCHTESGADENER LAND TRAUNSTEIN: Tourenübersichts-
karte ‚Raderlebnis‘, 2.000 km zwischen Bergen und Seen. M 1 : 120.000
- INSTITUT FÜR LÄNDLICHE STRUKTURENTWICKLUNG, BETRIEBSWIRTSCHAFT UND
AGRARINFORMATIK: Landwirtschaftliche Standortkartierung, München
- KFFS – KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ SÜDBAYERN (2013):
Fledermausdaten für den Landkreis und die Stadt Rosenheim, Stand 06/2013
- LFD – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2012a): ~~BayernViewer-
denkmal. — <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>
[10.10.2012]~~ (2019): **Bayerischer Denkmal-Atlas.**
<http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/>
[17.04.2019]
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013a): Artenschutzkartierung
(ASK), Stand 06/2013
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012d): GIS-Daten zu modellierten
Wildtierkorridoren in feinerer Auflösung (Widerstandswert 20) für Hirsch /
Luchs (ESRI-Shapefile)
<http://www.lfu.bayern.de/natur/wildtierkorridore/index.htm>
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013b): Biotopkartierung Bayern
(BK), Flachland/Stadt, Stand 03/2013
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013c): Biotopkartierung Bayern
(BK), Alpen, Stand 10/2012
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018a): Artenschutzkartierung
(ASK), Stand 07/2018
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019a): Biotopkartierung Bayern
(BK), Flachland/Stadt, Stand 08/2019
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019b): Biotopkartierung Bayern
(BK), Alpen, Stand 08/2019

8. Anhang

Anlage 1: Ergänzende Informationen zu Kapitel 3: Bestandserfassung und Bewertung

Anlage 2: Ergänzende Informationen zu Kapitel 4: Konfliktanalyse

Anlage 3: Waldflächenbilanz nach Waldrecht (Blatt 1 - 4)

Anlage 1-1 Beschreibung von Realnutzung und Biotoptypen

Realnutzung

- 111 Kiefernforst
Kiefernreinbestand etwa gleicher Bestandshöhe mit geringer Strukturdiversität.
- 112 Fichtenforst
Fichtenreinbestand etwa gleicher Bestandshöhe mit geringer Strukturdiversität.
- 113 Nadelmischwald
Fichtenaltbestand mit Tannen-Beimischung.
- 115 Nadelholz-Aufforstung
Aufforstung, meist innerhalb einer Schlagflur.
- 121 Laubmischwald
Häufig Wechsel von Nadel- und Laubholzdominanz, in der Regel kein heterogenes Verteilungsmuster. Eher strukturarm mit wenig ausgeprägten Säumen. Baumarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Fichte (*Picea abies*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*).
- 122 Mischwaldaufforstung
Jungwuchs oder Dickung, Bestände gleicher Entwicklungsstufe.
- 123 Mischwald
Tannen-Buchenwald, z. T. mit Berg-Ahorn, auch mit Fichte. Deckung der Tanne in der Baumschicht in der Regel höher als Fichte.
- 131 Mesophiler Laubwald
Laubwald kalkhaltig-neutraler Standorte. Meist dichter Kronenschluss und spärliche Krautschicht, die nur in aufgelichteten Bereichen höhere Deckungsanteile erreicht. In der Baumschicht hohe Anteile von Edellaubhölzern wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), geringe Beimischung von Fichte (*Picea abies*) möglich. Zumeist kleinflächig, häufig auf Straßennebenflächen (Dammböschungen).
- 132 Laubholzaufforstung
Jungwuchs oder Dickung, Bestände gleicher Entwicklungsstufe.
- 133 Laubholz-Forst
Monokulturen von Ahorn oder Esche, ab Stangenholz.
- 141 Feuchtwald
Überwiegend aus Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) aufgebaute Gehölzbestände auf ständig vernässtem Untergrund, mit geringer Beimischung von Fichte (*Picea abies*). In der Krautschicht *Carex brizoides*, *Circaea lutetiana*, aber zu wenig Nässezeiger für Sumpfwald (WQ).
- 211 Gebüsche / Hecken feuchter bis nasser Standorte
In der Regel auf den Böschungsflächen der Autobahn vermutlich durch Selbstansiedlung entstandene, kleinflächige Strauchgruppen ohne Staudensaum.

Oft nur aus wenigen Individuen, zumeist Erlen (*Alnus spec.*) oder Weidenarten (*Salix spec.*), bestehend.

212 Waldmantel, Hecken und Gebüsche frischer Standorte

Strukturarme kleine Strauchgruppen oder fragmentarische Heckenabschnitte mit Hasel (*Coryllus avellana*), Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), strukturarm, keine ausgeprägten Säume.

215 Gehölzpflanzung, Hecke gärtnerischer Prägung

Gehölzpflanzungen an Grenzen von Siedlungsflächen, die durch regelmäßigen Beschnitt deutlich gärtnerisch geprägt sind, und / oder denen nicht autochthone Gehölzarten beigemischt wurden.

216 Rubus-Gestrüpp

Vor allem als Saum vorhandene filzige Gestrüppe von Himbeeren, Kratzbeeren oder Brombeeren (*Rubus spec.*); auf Schlagfluren nicht auskartiert.

220 Kahlschläge und Lichtungen

221 Krautreiche Schlagfluren

Mit Brombeeren, Stauden staufeuchter Standorte, Brachegräsern; Gehölzaufwuchs unter 50 % Deckung.

222 Vorwald auf Schlagflächen

Mit einer Deckung durch Pioniergehölze von über 50 %.

230 Feldgehölz

Flächige Gehölzbestände mit Überhältern, naturnahe Gehölzzusammensetzung; im Gebiet mit Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Strauchschicht wird aufgebaut mit Arten der Biotoptypen 211 und 212. Im Unterwuchs häufig Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Arten des Biotoptyps 341.

240 Baumhecke

Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen mit einem hohen Anteil von Bäumen; oft nitrophiler Unterwuchs, Saum.

242 Baumhecke, straßenbegleitend

Wenig strukturierte, einreihige Bestände entlang der Verkehrswege, fehlende Strauch- und Krautschicht.

250 Allee, Baumreihe

Baumreihen aus Laubbäumen mit überwiegend älteren Bäumen, kein nennenswerter Strauch-Unterwuchs; häufig Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*), vereinzelt auch Fichten; mittlere Stammdurchmesser unter 50 cm.

260 Gewässerbegleitende Gehölze

Schmale Gehölzsäume aus Standortheimischen Gehölzen am Rand kleiner Fließgewässer; zumeist mit Grau-Erle (*Alnus incana*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Pappel (*Populus spec.*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Unterwuchs nitrophil, kaum Feuchtezeiger.

- 261 Gewässerbegleitender Gehölz- und Staudensaum
Im Unterwuchs naturferne Neophyten, insbesondere Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Goldrute (*Solidago canadensis*).
- 270 Einzelbaum, Baumgruppe
Markante, einzeln oder in Gruppen stehende Alt-Bäume; im Gebiet häufig Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*); dünnstämmigere Exemplare als für UE erforderlich (unter 75 cm Stammdurchmesser).
- 280 Streuobstbestand
Zum Teil großflächige Obstbaumwiesen mit eher extensiv bewirtschaftetem Grünlandunterwuchs; relativ große Baumabstände und geringe Pflanzdichte. Die Bestände sind von unterschiedlichen Altersstufen aufgebaut, aber erfüllen nicht die Anforderung der Biotopkartierung Bayern.
- 311 Rohbodenfläche
Durch anthropogene Nutzung (Rohstoffgewinnung) entstandene Rohbodenfläche.
- 312 Pioniervegetation auf Rohbodenstandort
Pioniervegetation auf Rohbodenfläche unter ca. 50 % Deckung (nicht ST).
- 313 Schlagflur
- 320 Trittrasen
Lückenhafter, artenarmer Bestand.
- 321 Artenarmer Vielschnittrasen
Zum Beispiel an Tank- und Rastanlage Samerberg.
- 322 Blumenrasen
Oft als Straßenbegleitgrün, z. B. an Tank- und Rastanlage Samerberg.
- 330 Nährstoffreiche Altgrasflur
Von Gräsern dominierte, meist mehr oder weniger verfilzte Säume und Verschnittflächen; geringer Anteil an Hochstauden, daher geringes Angebot für blütenbesuchende Insekten. Typische Arten sind Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Quecke (*Agropyron repens*) und vereinzelt nitrophile Kräuter.
- 331 Artenarme gemähte Grasfluren
Von Gräsern dominierte, relativ nährstoffreiche Straßennebenflächen; zum Teil Komplexe aus nicht getrennt kartierbaren Hochstauden- und Röhricht-Vorkommen, durchsetzt mit *Rubus*.
- 341 Strukturarme Hochstaudenfluren frischer Standorte
Häufig dominiert eine Art, wie z. B. Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), oft mit Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Kratzbeere (*Rubus caesius*).
- 342 Artenarme Hochstaudenfluren wechsellückiger Standorte
Wenige Vorkommen meist an den Fahrbahnranden, z. B. mit Beifuß und Rainfarn.
- 343 Kurzlebige Ruderalfluren
Auf offenem humosen Boden entstandene Hackfrucht- Wildkrautgesellschaft.

- 344 Struktur- und blütenreiche Hochstaudenfluren frischer Standorte
Typische Arten: Goldruten, Springkraut, Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Echter Dost (*Origanum vulgare*), Gelber Steinklee (*Melilotus officinalis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).
- 345 Feuchte / nasse Hochstaudenflur
Hochstaudensäume auf Nass- und Feuchtstandorten an Gewässerufeln oder Waldrändern; verarmte Bestände, meist mit hohem Nitrophytenanteil, z. B. *Rubus caesius*, auch mit hochwüchsigen Gräsern unter 50 % Deckung.
- 346 Binsenflur
Von Binsen dominierte Bereiche vielfach aus sickerfeuchten Bodenhorizonten oder in Geländemulden innerhalb oder am Rand von Weidegrünland.
- 349 Artenarme Neophytenflur
Von Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) dominierte Hochstaudenflur (jeweils mit über 50 % Deckung).
- 352 Landröhricht
Artenarme Schilf- oder Rohrglanzgrasbestände auf festem Untergrund mit hohem Grundwasserstand mit mäßigem Neophyten-/Nitrophytenanteil.
- 362 rasige Seggenriede
Artenarme rasig wachsende Großseggenriede, vorwiegend aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Schlanker Segge (*Carex acuta*).
- 520 Naturferne Quellen
Kleinflächige Sickerquellen in Gehölzbeständen.
- 621 Ausgebauter Fluss, begradigter Bach, Graben mit Fließgewässercharakter
Begradigtes oder an den Ufern verbautes Fließgewässer; augenscheinlich ganzjährig Wasser führend und mit deutlich fließendem Wasser; (ziemlich) einförmiges Querprofil, z. T. mit gewässertypischem Staudensaum.
- 622 Graben, träge fließend
Künstlich angelegtes, rinnenartiges Fließgewässer; ganzjährig (oder zumindest zum Kartierungszeitpunkt) Wasser führend, jedoch sehr langsam fließend bis stehend.
- 623 Graben, teilweise austrocknend
Gräben oder Bachlauf mit temporärer Wasserführung, zum Aufnahmezeitpunkt überwiegend trocken.
- 721 Mesotropher Weiher
Mäßig nährstoffreiches Stillgewässer ohne nennenswerte Vegetation und ausgeprägte Tiefenzone.
- 722 Eutropher Weiher
Nährstoffreiche Weiher ohne nennenswerte Vegetation und ausgeprägte Tiefenzone.

- 724 Staugewässer
angestauter Bach westlich der Raststätte Samerberg mit Wasserpflanzen, auf der Südseite mit naturnaher Ufervegetation.
- 730 Temporäre Kleingewässer
Kleinflächige, flachgründige Gewässer mit periodischer oder episodischer Wasserführung.
- 741 Regenrückhaltebecken, wasserführend
Regenrückhaltebecken an der A8 oder an der GVS Rohrdorf – Geiging.
- 762 Abbaugewässer
Kiesabbaugewässer in der Innaue.
- 770 Feuchtlebensraumkomplex (Renaturierungsfläche)
Naturnahe Gestaltung mit mehreren kleinen Stillgewässern, Rohrkolbenbewuchs, feuchte Hochstauden, Erlensukzession und Feuchtgebüschen. Einzelstrukturen nicht getrennt auskartierbar.
- 811 Acker
- 813 Ackerbrache
- 821 Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte
Von Süßgräsern dominiertes Grünland mit nur geringer Artenzahl, vorwiegend blütenarm; z. B. durch Silomahd, Gülleaufbringung, starke Beweidung entstanden oder Einsaatgrünland.
- 822 Artenreiche Magerwiese bzw. Halbfettwiese
Zwei- bis dreischürige, mäßig artenreiche Wiesen; Artengarnitur bzw. Deckung entspricht nicht GE bzw. LR6510.
- 823 Reine Fettweiden
Artenarme Weiden mit Dominanz von Süßgräsern und mit typischen Weideunkräutern.
- 824 Artenreiche Weide, frischer bis feuchter Standorte
Durch extensive bis mittelintensive Beweidung geprägtes, relativ wenig gedüngtes Grünland; Artenzusammensetzung nicht ausreichend für GE.
- 845 Nasswiesen und -weiden
Wiesen / Weiden mit Beimischung von Seggen, Binsen oder Kräutern auf feuchten Standorten; zu artenarm oder zu geringe Deckung der relevanten Arten für Biotoptyp GN oder GE.
- 847 Degradierete Nasswiesen und -weiden
Ziemlich intensiv bewirtschaftetes, artenarmes Grünland auf Nassstandorten, u.a mit Juncus inflexus, Cirsium oleraceum, Lythrum möglicherweise als Flutrasen einzustufen.
- 911 Ortsgebiet, geschlossen
- 912 Einzelgehöft, Einzelhaus im Außenbereich
- 913 Einzelhaus in Ortsrandlagen

- 914 Sportplatz
- 915 Lagerplatz
- 916 Garten, Kleingarten
- 917 Naturbad / Liegefläche
- 918 Gewerbefläche
- 921 asphaltierte Verkehrsfläche
- 922 wassergebundene Verkehrsfläche
- 923 sonstige Verkehrsfläche
Erd- und Wiesenwege, gekieste Fahrspuren auf Wiesen und im Wald, deutlich erkennbare Pfade.
- 924 Parkplatz
- 925 Bahnschotterkörper

Biotoptypen

Wälder

- MW Moorwälder
- WA Auwälder
- WM* Laubwälder, mesophil
- WQ Sumpfwälder

Gebüsche, Hecken, Gehölze

- UA* Alleen, Baumreihen, Baumgruppen
- UE* Einzelbäume
- UK* aufgelassene Kulturbestände
- WD wärmeliebende Gebüsche
- WG Feuchtgebüsch
- WH Hecken, naturnah
- WI initiale Gebüsche und Gehölze
- WN Gewässer-Begleitgehölze, linear
- WO Feldgehölz, naturnah
- WÜ Streuobstbestände
- WX mesophile Gebüsche, naturnah

Gewässer

- FW natürliche / naturnahe Fließgewässer
- VC Großseggenriede der Verlandungszone

VH Großröhrichte

Feuchtgebiete

GG Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone

GH feuchte / nasse Hochstaudenfluren

GN seggen- oder binsenreiche Nasswiesen

GP Pfeifengraswiesen

GR Landröhricht

MF Flachmoore und Quellmoore

MO offene Hoch- und Übergangsmoore

QF Quellen und Quellfluren, naturnah

Offene Trocken- und / oder Magerstandorte

GB magerer Altgrasbestand, Grünlandbrache

GE artenreiches Extensivgrünland

* Biototyp mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich

Tabelle A1.1 Gesamtartenliste laut Faunakartierungen und ASK (in Unterlage 19.1.2 T1 und 9.2 T1: Darstellung ausgewählter Arten, vgl. Kap. 3.5.1)

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
Fledermäuse									
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Pau	-	V	IV	-	-	2	sg
Fransfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mna	3 -	-	IV	-	-	2	sg
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nno	3 -	V	IV	-	-	2	sg
Großes Mausohr (!)	<i>Myotis myotis</i>	Mmy	4 -	V	II, IV	-	-	2	sg
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nle	2	D	IV	-	-	2	sg
Artenpaar Bartfledermäuse	<i>Myotis mystacinus / brandti</i>	Mmys	-/2	V/V	IV	-	-	2	sg
Kleine Hufeisennase (!)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhi	4 2	1	II, IV	-	-	2	sg
Mopsfledermaus (!)	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bba	2 3	2	II, IV	-	-	2	sg
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppy	3 V	D	IV	-	-	2	sg
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssoni</i>	Eni	3	G	IV	-	-	2	sg
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pna	3 -	-	IV	-	-	2	sg
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	Mda	-	-	IV	-	-	2	sg
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Mem	2 1	2	II, IV	-	-	2	sg
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	Vmu	2	D	IV	-	-	2	sg
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppi	-	-	IV	-	-	2	sg

Säugetiere (Zufallsfunde)

Biber	<i>Castor fiber</i>	SBI	-	V	II, IV	-	-	2	sg
Bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>		-n.b.	-	-	-	-	-	-
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>		- V	3	-	-	-	-	-
Fuchs, Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>		-	-	-	-	-	-	-
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>		4 -	4 D	-	-	-	-	-
Igel, Westigel	<i>Erinaceus europaeus</i>		- V	-	-	-	-	2	bg
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Spitzmaus, unbestimmt	„Soricidae“	SSPM	n.b.	n.b.	-	-	-	2	bg

Vögel

Amsel	<i>Turdus mela</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		2 1	3 2	-	X	-	-	bg
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Dohle	<i>Corvus monedula</i>		V	-	-	X	-	-	bg
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	VEV	4 3	-	-	X, I	-	3	sg
Elster	<i>Pica pica</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	VFL	3	3	-	X	-	-	bg
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	VFE	V	V	-	X	-	-	bg
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		-	-	-	X	-	-	bg

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Vögel

Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VGRS	3	- V	-	X	-	-	bg
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		- 3	-	-	X	-	-	bg
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	VGA	Ψ -	- V	-	X	-	-	bg
Gaugans	<i>Anser anser</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		V	-	-	X	-	-	bg
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		-	- V	-	X	-	-	bg
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	VGT	3	2	-	X, I	-	3	sg
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	VGUE	Ψ -	-	-	X	-	3	sg
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	VHA	3 V	-	-	X	A	-	sg
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		- V	V	-	X	-	-	bg
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		Ψ -	-	-	X	-	-	bg
(Jagd-)Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		n.b.	n.b.	-	X	-	-	bg
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	VKS	V	V	-	X	-	-	bg
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		1	2	-	X	-	-	sg
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	VKE	3 -	-	-	X	-	-	bg
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Ψ -	-	-	X	-	-	bg
Krickente	<i>Anas crecca</i>		2 3	3	-	X	-	-	bg
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	VKU	V	V	-	X	-	-	bg
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		Ψ 3	-	-	X	-	-	bg
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		-	-	-	X	A	-	sg
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	VME	Ψ 3	Ψ 3	-	X	-	-	bg
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>		2 -	-	-	X	-	-	bg
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	VNT	- V	-	-	X, I	-	-	bg
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V	V	-	X	-	-	bg
Rabenkrähe	<i>Corvus corone (Corvus corone corone)</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	VRS	V	Ψ 3	-	X	-	-	bg
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		-	-	-	X	-	-	bg

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Vögel

Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		-n.b.	III	-	X, I	-	-	bg
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		2 V	- V	-	X, I	A	-	sg
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	VSN	3 -	-	-	X	-	-	bg
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		3 -	-	-	X, I	A	-	sg
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	VSS	4 -	-	-	X, I	-	3	sg
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		3 -	-	-	X, I	A	-	sg
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		-	-	-	X, I	-	-	sg
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	VSP	-	-	-	X	A	-	sg
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		-	-3	-	X	-	-	bg
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		- V	-	-	X	-	-	bg
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		-n.b.	n.b.	-	X	-	-	-
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		-	-	-	X	A	-	sg
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	VWZ	-	-	-	X	A	-	sg
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		-2	-	-	X	-	-	bg
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	VWO	4 -	-	-	X	A	-	sg
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	VWAS	4 -	V	-	X	-	-	bg
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		2 R	-	-	X	-	3	sg
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	VWA	-	-	-	X	-	-	bg
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		3 -	3	-	X, I	-	3	sg
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		4 1	4 2	-	X	-	-	bg
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	VSST	3 -	-	-	X	-	-	bg
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		-	-	-	X	-	-	bg
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		-	-	-	X	-	-	bg

Reptilien

Blindschleiche (!)	<i>Anguis fragilis</i>	RBS	4 -	-	-	-	-	2	bg
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	RRN	3	V	-	-	-	2	bg
Wald-, Bergeidechse	<i>Zootoca vivipara (Lacerta v.)</i>		-3	-	-	-	-	2	bg
Zauneidechse (!)	<i>Lacerta agilis</i>	RZE	4 3	V	IV	-	-	2	sg

Amphibien

Bergmolch (!)	<i>Triturus alpestris</i>	ABM	-	-	-	-	-	2	bg
---------------	---------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	----

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Amphibien

Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	AEK	-	-	-	-	-	2	bg
Feuersalamander (ASK) (!)	<i>Salamandra salamandra</i>	AFS	3	-	-	-	-	2	bg
Gelbbauchunke (!)	<i>Bombina variegata</i>	AGU	2	2	II, IV	-	-	2	sg
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	AGR	V	-	V	-	-	2	bg
Wasserfrosch, Teichfrosch (!)	<i>Pelophylax esculentus</i> (<i>Rana esculenta</i>)		-	-	V	-	-	2	bg

Fische (Beibeobachtungen)

Aitel, Döbel	<i>Squalis cephalus</i> (<i>Leuciscus cephalus</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Bachforelle	<i>Salmo trutta</i> (<i>S. t. fario</i>)	FBF	V	-	-	-	-	-	-
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	FEL	3	-	-	-	-	-	-
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>		-	-	-	-	-	-	-
Hecht	<i>Esox lucius</i>		-	-	-	-	-	-	-
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		-	n.b.	-	-	-	-	-
Rotaugen, Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Sonnenbarsch	<i>Lepomis gibbosus</i>		-	n.b.	-	-	-	-	-
Wildkarpfen, Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	FWK	3	-	-	-	-	-	-

Libellen

Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	LCV	ψ -	3 -	-	-	-	2	bg
Blaugrüne Mosaikjungfer (!)	<i>Aeshna cyanea</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LAG	ψ -	ψ -	-	-	-	2	bg
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	LCP	3	3 -	-	-	-	2	bg
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrosoma nymphula</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>		-	ψ -	-	-	-	2	bg
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	LSFM	3	2 3	-	-	-	2	bg
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>		- V	-	-	-	-	2	bg
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	LGV	3 V	2 V	-	-	-	2	bg
Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>		-	ψ -	-	-	-	2	bg
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	LEN	ψ -	ψ -	-	-	-	2	bg
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		4 2	2 3	II, IV	-	-	2	sg
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i> (<i>Lestes virens vestalis</i>)	LLV	2	2 -	-	-	-	2	bg
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	LAP	G -	G -	-	-	-	2	bg

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Libellen

Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	LLDU	3	2 3	-	-	-	2	bg
Kleine Mosaikjungfer	<i>Brachytron pratense</i>	LBP	2 3	3 -	-	-	-	2	bg
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	LIP	3 V	3 V	-	-	-	2	bg
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	LOF	2 V	2 V	-	-	-	2	bg
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>		- V	-	-	-	-	2	bg
Sibirische Winterlibelle (!!!)	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>Sympecma braueri</i>)	LSP	2	2 1	IV	-	-	2	sg
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LCH	3	3 2	-	-	-	2	bg
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	LLF	4 V	2 -	-	-	-	2	bg
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	LOB	3 -	3 -	-	-	-	2	bg
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LAJ	3 V	3 V	-	-	-	2	bg
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i> (<i>Chalcolestes viridis</i>)		-	-	-	-	-	2	bg
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	LCB	3 V	3 -	-	-	-	2	bg

Heuschrecken

Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	HOV	V	-	-	-	-	-	-
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	HGC	3 V	3 -	-	-	-	-	-
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gemeine Eichenschröcke	<i>Meconema thalassinum</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gemeine Strauschröcke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>		-	-	-	-	-	-	-
Große Goldschröcke	<i>Chrysochraon dispar</i>	HCDI	3 -	3 -	-	-	-	-	-
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>		-	-	-	-	-	-	-
Kleine Goldschröcke	<i>Euthystira brachyptera</i> (<i>Chrysochraon b.</i>)	HEB	V -	-	-	-	-	-	-
Kurzflügelige Beißschröcke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	HMBR	V	-	-	-	-	-	-
Langflügelige Schwertschröcke	<i>Conocephalus fuscus</i> (C. discolor)	HCF	V -	-	-	-	-	-	-
Laubholz-Säbelschröcke (!)	<i>Barbitistes serricauda</i>		-	-	-	-	-	-	-
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Rösels Beißschröcke	<i>Metrioptera roeseli</i>		-	-	-	-	-	-	-
Rote Keulenschröcke	<i>Gomphocerippus rufus</i> (<i>Gomphocerus rufus</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Säbeldornschröcke	<i>Tetrix subulata</i>		-	-	-	-	-	-	-
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	HCM	3 V	3 V	-	-	-	-	-
Sumpfschröcke	<i>Stethophyma grossum</i> (<i>Mecostethus grossus</i>)	HSG	2 V	2 -	-	-	-	-	-
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	HDV	3	3	-	-	-	-	-
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	HCD	V	-	-	-	-	-	-
Zwitscherschröcke	<i>Tettigonia cantans</i>		-	-	-	-	-	-	-

Tagfalter / Nachtfalter

Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		-	-	-	-	-	-	-
---------	-------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Tagfalter / Nachtfalter

Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		-	-	-	-	-	-	-
Braunkolbiger Braundickkopf	<i>Thymelicus sylvestris</i>		-	-	-	-	-	-	-
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (<i>Polygonia c-album</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (<i>Cynthia cardui</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gelbwüfliger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>		- V	ψ -	-	-	-	-	-
Gemeines Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Goldene Acht, Weißklee-Gelbling, Gemeiner Gelbling	<i>Colias hyale</i>		- G	-	-	-	-	2	bg
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>		-	-	-	-	-	-	-
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i> (<i>Mesoacidalia aglaja</i>)	TAA	V	V	-	-	-	2	bg
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	TAIR	V	V	-	-	-	2	bg
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	TLC	ψ -	3 V	-	-	-	2	bg
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i> (<i>Aglais urticae</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		-	-	-	-	-	-	-
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	TAI	V	V	-	-	-	2	bg
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		-	-	-	-	-	-	-
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	TBI	3 V	ψ -	-	-	-	-	-
Nierenfleck	<i>Thecla betulae</i>		-	-	-	-	-	-	-
Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		-	-	-	-	-	-	-
Postillon, Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i> (<i>Colias crocea</i>)		- n.b.	-	-	-	-	2	bg
Raps-Weißling	<i>Pieris napi</i>		-	-	-	-	-	-	-
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (<i>Ochlodes venatus</i>)		-	-	-	-	-	-	-
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>		-	-	-	-	-	-	-
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>		-	ψ -	-	-	-	2	bg
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopf	<i>Thymelicus lineolus</i>		-	-	-	-	-	-	-
Silbriger Perlmutterfalter, Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>		-	-	-	-	-	-	-
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>		-	-	-	-	-	-	-
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	TNA	ψ 3	V	-	-	-	2	bg
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i> (<i>Melicta a.</i>)	TMA	ψ 3	3	-	-	-	-	-
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>		-	-	-	-	-	-	-
Zitronenfalter	<i>Gonopteryx rhamni</i>		-	-	-	-	-	-	-

Zufallsfunde sonstige

Brombeer-Blattspanner	<i>Mesoleuca albicillata</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gemeine Tageule, Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i>		-	-	-	-	-	-	-
Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	MAA	3	V	-	-	-	2	bg

Deutscher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Wissenschaftlicher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	----------------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Zufallsfunde sonstige

Große Rote Waldameise	<i>Formica rufa</i>		3	ψ -	-	-	-	2	bg
Hornisse	<i>Vespa crabro</i>		-	-	-	-	-	2	bg
Nagelfleck	<i>Agria tau</i>		-	-	-	-	-	-	-
Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>		-	-	-	-	-	-	-
Taubenschwänzchen	<i>Magroclossum stellatarum</i>		-	-	-	-	-	-	-
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>		-	-	V	-	-	2	bg
Wespenspinne, Zebraspinne	<i>Agriope bruennichi</i>		-	-	-	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Artname (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Deutscher Artname	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
---	-------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Pflanzen

<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	Aal	V	3 -	-	-	-	-	-
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut i.w.S.	Aly	V	-	-	-	-	2	bg
<i>Adoxa moschatellina</i>	Europäisches Moschuskraut	Amo	V	-	-	-	-	-	-
<i>Allium ursinum</i>	Bär-Lauch	Aur	V	-	-	-	-	-	-
<i>Andromeda polifolia (?)</i>	Rosmarinheide	Apo	3	3	-	-	-	-	-
<i>Aruncus dioicus</i>	Wald-Geißbart	Adi	V	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium viride</i>	Grüner Streifenfarn	Avi	V	- V	-	-	-	-	-
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	Bpu	V	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz	Cbu	V	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	Quirlblättrige Zahnwurz	Cen	V	- V	-	-	-	-	-
<i>Cardamine flexuosa</i>	Wald-Schaumkraut	Cfle	V	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine pentaphyllos</i>	Finger-Zahnwurz	Cpe	V	-	-	-	-	-	-
<i>Carex davalliana (?)</i>	Davalls Segge	Cda	3	3	-	-	-	-	-
<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	Cdis	3	3	-	-	-	-	-
<i>Carex flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge	Cfl	V	- V	-	-	-	-	-
<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge	Cfla	V	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	Cho	3	2	-	-	-	-	-
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	Cpa	V	∇ -	-	-	-	-	-
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	Cto	3	3	-	-	-	-	-
<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	Cer	V	∇ -	-	-	-	2	bg
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs' Knabenkraut	Dfu	V	- V	-	-	-	-	bg
<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut	Dmaj	3	3 V	-	-	-	-	-
<i>Drosera rotundifolia (?)</i>	Rundblättriger Sonnentau	Dro	3	3	-	-	-	2	bg
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbirse	Epa	V	-	-	-	-	-	-
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armblütige Sumpfbirse	Equ	3	2	-	-	-	-	-
<i>Epipactis palustris (?)</i>	Sumpf-Stendelwurz	Epal	3	- 3	-	-	-	-	-
<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	Ehy	V	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm	Ete	V	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum variegatum</i>	Bunter Schachtelhalm	Evar	3	2	-	-	-	-	-
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	Ela	3	3	-	-	-	-	-
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	Eva	V	V	-	-	-	-	-
<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	Fal	V	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca heterophylla (!)</i>	Verschiedenblättriger Schwingel	Fhe	V	- V	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	Kleinblütiges Wiesen-Labkraut	Gmo	D	- D	-	-	-	-	-
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	Gas	-	3 -	-	-	-	2	bg
<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Schuppensimse	Ise	V	V	-	-	-	-	-
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	Jac	V	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Binse	Jal	V	3 V	-	-	-	-	-
<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbblütige Binse	Jsu	3	3	-	-	-	-	-
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	Msp	V	-	-	-	-	-	-
<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse	Nof	V	-	-	-	-	-	-
<i>Nasturtium officinale</i> agg.	Artengruppe Brunnenkresse	Nofa	V	-	-	-	-	-	-
<i>Orobancha gracilis</i>	Blutroter Sommerwurz	Ogr	V	3	-	-	-	-	-
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	Ppa	3	3	-	-	-	2	bg
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz	Pal	V	-	-	-	-	-	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	Pvu	3	3	-	-	-	2	bg
<i>Pinus mugo</i> agg.	Artengruppe Berg-Kiefer	Pmu	V	-	-	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Artnamen (Kategorie Verantwortlichkeit Deutschlands, falls gegeben)	Deutscher Artnamen	Code	RLB	RLD	FFH	VSRL	338	Bart	§ 7
--	--------------------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----

Pflanzen

<i>Polystichum aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn	Pac	V	-	-	-	-	2	bg
<i>Primula farinosa</i> (?)	Mehlige Schlüsselblume	Pfa	3	3	-	-	-	2	bg
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	Pdy	3	V	-	-	-	-	-
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Geflecktes Lungenkraut	Pof	V	-	-	-	-	-	-
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Grannen-Klappertopf	Rgr	V	3 V	-	-	-	-	-
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	Ral	3	3	-	-	-	-	-
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	Rni	3	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	Rru	3	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes rubrum</i> agg.	Artengruppe Rote Johannisbeere	Rrua	3	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	Sal	V	-	-	-	-	-	-
<i>Salix daphnoides</i>	Reif-Weide	Sda	3	2	-	-	-	-	-
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	Smy	V	3 V	-	-	-	-	-
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	Saq	V	V	-	-	-	-	-
<i>Symphytum tuberosum</i>	Knoten-Beinwell	Stu	V	-	-	-	-	-	-
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe	Tba	3	3 V	-	-	-	2	bg
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	Tfl	V	V	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum lucidum</i>	Glänzende Wiesenraute	Tlu	3	3	-	-	-	-	-
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	Tca	V	3	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	Tpr	V	-	-	-	-	-	-
<i>Trollius europaeus</i>	Europäische Trollblume	Teu	3	3	-	-	-	2	bg
<i>Utricularia minor</i> agg.	Artengruppe Kleiner Wasserschlauch	Umi	3	2 3	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	Vox	3	3	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	Vul	V	V	-	-	-	-	-
<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	Vmo	V	-	-	-	-	-	-
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	Vpa	V	ψ -	-	-	-	-	-

Abkürzungen:

Code	Namenscodierung, wie sie in den Plänen, Unterlage 19.1.2 T1 und 9.2 T1 verwendet wird (Darstellung ausgewählter Arten)
RLB	enthalten in der Roten Liste Bayern mit Kategorisierung
RLD	enthalten in der Roten Liste Deutschland mit Kategorisierung
FFH	genannt im Anhang IV 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 sg streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG

Anlage 1-2 Erläuterung zur Bewertung der Lebensräume**Tabelle A1.2 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	sehr hoch
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	hoch
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	mittel
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	gering
naturferne bis künstliche Standorte mit daran angepasstem Artenspektrum	unmittelbar und kurzfristig wiederherstellbare Lebensräume			sehr geringe Anzahl unterschiedlicher Strukturen	Fläche ohne Funktion als Teillebensraum	sehr gering

Anlage 2

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 € A3 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 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 Alte und neue Beeinträchtigungszonen

Straßensystem (DTV > 500)	DTV 2010 2013*	Zonenbreite	DTV 2030*	Zonenbreite
Straßen	(Vorbelastungszonen gemäß GS 1.4)		(Beeinträchtigungszonen gemäß GS 5)	
BAB A8	> 62.000 > 60.000	50 m	> 70.000	50 m
AS-Äste der AS Rohrdorf (je Ast)	> < 5.000	30 m 20 m	> < 5.000	30 m 20 m
St 2359 nördlich der AS	8.700 10.340	30 m 50 m	9.600 10.200	30 m 50 m
St 2359 südlich der AS	5.900 7.390	30 m	6.500 7.400	30 m
Kr RO 5 nördlich AS Achenmühle	3.800 6.780	20 m 30 m	4.200 7.300	20 m 30 m
Kr RO 26	3.000 2.110	20 m	3.300 2.200	20 m
Kr RO 5 südlich AS Achenmühle	6.400 8.730	30 m	7.000 8.700	30 m
Kr RO 9 (beidseits der A8)	2.600 1.520	20 m 10 m	2.900 1.685	20 m 10 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 BAYSIS (STMI 2010), die des** prognostizierten DTVs für 2030 ~~sind der „Verkehrsuntersuchung A8 München – Salzburg im Abschnitt Rosenheim - Bundesgrenze“ (ABDS 2013, ergänzt und aktualisiert 05/2019) entnommen. Die Verkehrsuntersuchung 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 einschließlich der Anschlussstelle. Für die Prognose der angebundenen Kreis- und Staatsstraßen wird im angegebenen Zeitraum pauschal eine Zunahme des DTV um 10 % angenommen. Alle anderen, die A8 querenden GVS und Feld-/Waldwege haben ein DTV von weniger als 500 Kfz. Eine Betrachtung ist im Rahmen der Grundsätze nicht erforderlich.~~

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 (sog. CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures). Mit den Maßnahmen CEF 1 und CEF 2 wurden nach fachgutachterlichem Ermessen (Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung) zwei vorgezogenen Maßnahmen für Spechte und andere Baumhöhlenbewohner und die Wasserramsel festgelegt.

Im Zuge der Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Arten Zauneidechse und Gelbbauchunke wurden nach fachgutachterlichem Ermessen (Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung) FCS-Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten festgelegt. Konkret sind es die Maßnahmen A / FCS 1, **A / W / FCS 2** und A / FCS 2.

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. Die Erdkörper der Seitenablagerungen werden durch Ausrundung und Geländemodellierung in die umliegende Moränenlandschaft („Hügelland um Achenmühle“, „Fußzone des Samerbergs“) eingebunden und i. R. der G 6- und W-Maßnahmen gem. § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG landschaftsgerecht neugestaltet, sodass sie in der Landschaft keine Fremdkörper darstellen und die Eingriffe in das Landschaftsbild somit vollkommen kompensiert werden. 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** ermittelt. Die Ausgleichserfordernisse werden über die Ausgleichsflächen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (A-Flächen), z. B durch Verbesserung der Bodenfunktionen, abgedeckt.

Bei der Versiegelung von Flächen, die nicht den Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung entsprechen und nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden greift **Grundsatz 11**. Die Überbauung von Flächen mit Seitenablagerungen stellt eine nachhaltige Störung der Bodenfunktion dar. In Abstimmung mit der hNB wird in Anlehnung an Grundsatz 11 die Aufstandsfläche der dauerhaften Seitenablagerungen mit dem Faktor 0,15 multipliziert.

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 werden entsprechend **analog Grundsatz 11-2 3.1** mit dem Faktor -0,3 multipliziert und vom Ausgleichsflächenbedarf abgezogen.

Tabelle A3 Zuweisung der Ausgleichsfaktoren für Grundsatz 1 bis 11

Grundsätze (GS) und Beeinträchtigungen	Wertungskategorien	Biotoptypen, 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	magerer Altgrasbestand, Grünlandbrache, feuchte / nasse Hochstaudenfluren, Landröhricht, aufgelassene Kulturbestände	1,0
	2 wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit	artenreiches Extensivgrünland, Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone, seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Großseggenriede der Verlandungszone, Großröhrichte, wärmeliebende Gebüsche, Feuchtgebüsch, Hecken, naturnah, Gewässer-Begleitgehölze, linear, mesophile Gebüsche, naturnah	1,3
		Pfeifengraswiesen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, Auwälder, Feldgehölz, naturnah, Streuobstbestände	1,5
	3 nicht wiederherstellbare Biotope mit hoher Lebensraumbedeutung	Quellen und Quellfluren, naturnah, natürliche / naturnahe Fließgewässer	2,2
	3 nicht wiederherstellbare Biotope mit sehr hoher Lebensraumbedeutung	Moorwälder	2,8
	4 Vorbelastung	Biotoptypen 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, artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte, artenreiche Magerwiese bzw. Halbfettwiese, reine Fettweide, artenreiche Weide frischer bis feuchter Standorte, Nasswiesen und -weiden, degradierte Nasswiesen und -weiden	0,3

Grundsätze (GS) und Beeinträchtigungen	Wertungskategorien	Biotoptypen, Flächen, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen, sonstige Flächen	Faktoren
GS 3 Versiegelung land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen	2 Wälder, die nicht den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen	Fichtenforst, Nadelmischwald, Nadelholz-Aufforstung, Laubmischwald, Mischwald-Aufforstung, Mischwald, mesophiler Laubwald, Laubholz-Aufforstung, Feuchtwald	1,0
GS 4 Vorübergehende unmittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope	1 wiederherstellbare Biotope mit längerer Entwicklungszeit analog GS 1.2	artenreiches Extensivgrünland, Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone, seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Großseggenriede der Verlandungszone, Großröhrichte, wärmeliebende Gebüsche, Feuchtgebüsch, Hecken, naturnah, Gewässer-Begleitgehölze, linear, mesophile Gebüsche, naturnah, Pfeifengraswiesen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, Auwälder, Feldgehölz, naturnah, Streuobstbestände	0,5
	2 nicht wiederherstellbare Biotope analog GS 1.3	Quellen und Quellfluren, naturnah, natürliche / naturnahe Fließgewässer, Moorwälder	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	0,5
	2 3 Entlastung von Beeinträchtigungen straßennaher Biotope	Biotoptypen und Flächen analog GS 1.1 bis GS 1.3 (inkl. bei Lage hinter Lärmschutzwänden)	-0,5
GS 8 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturgenusses	zusätzlicher Ausgleich zur Neugestaltung des Landschaftsbildes		*)
GS 11 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden	Versiegelung von Flächen, die nicht den Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung entsprechen	Gebüsche / Hecken feuchter bis nasser Standorte, Waldmantel, Hecken und Gebüsche frischer Standorte, Gehölzpflanzung, Hecke gärtnerischer Prägung, Rubus-Gestrüpp, Krautreiche Schlagfluren, Feldgehölz, Baumhecke, Baumhecke, straßenbegleitend, Allee, Baumreihe, Einzelbaum, Baumgruppe, Pioniervegetation auf Rohbodenstandort, Trittrasen, Artenarmer Vielschnittrasen, Blumenrasen, Nährstoffreiche Altgrasflur, Artenarme gemähte Grasfluren, Strukturarme Hochstaudenfluren frischer Standorte, Artenarme Hochstaudenfluren wechsellückiger Standorte, Kurzlebige Ruderalfluren, Feuchte / nasse Hochstaudenflur, Binsenflur, Artenarme Neophytenflur, Ausgebauter Fluss, begradigter Bach, Graben mit Fließgewässercharakter, Graben, träge fließend, Graben, teilweise austrocknend, Lagerplatz	0,3
	Beeinträchtigung des Bodengefüges durch die dauerhaften Seitenablagerungen (Überschüttung)	Flächen analog GS 3.1, 3.2 und 11, betroffene Biotope analog GS 1 (kleinräumig in Konfliktbereich K4)	0,15

*) Die Beeinträchtigung wird mit Verwirklichung der G- und W-Maßnahmen kompensiert