


Straßenbauverwaltung	
Straße: DAH 3	Station:
Verlegung Kreisstraße DAH 3 zur Staatsstraße St 2050, Dachauer Straße	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

für die
Verlegung der Kreisstraße DAH 3
zur Staatsstraße St 2050, Dachauer Straße

- Landschaftspflegerischer Begleitplan -

aufgestellt: Landratsamt Dachau  Torsten Kohlmann, Sachgebietsleiter Tiefbau Dachau, den 03.04.2018	

Auftraggeber:

**Landratsamt Dachau
Otto-Hahn-Str. 19
85221 Dachau**

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dr. H. M. Schober

B.Sc. L. F. Seitz

M.Sc. D. Reischl

Dipl.-Biol. S. Hutschenreuther

Freising, im März 2018

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	1
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	2
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	3
1.4.1	Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur	3
1.4.2	Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur	4
1.4.3	Sonstige Schutzgebiete	5
1.4.4	Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung	6
1.4.4.1	Raumordnung	6
1.4.4.2	Regionalplanung	6
1.4.4.3	Bauleitplanung	6
1.4.4.4	Aussagen des Waldfunktionsplans	6
1.4.4.5	Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms.....	6
1.4.5	Weitere raumbedeutsame Planungen	6
1.4.5.1	Gewässerentwicklungskonzepte.....	6
1.4.5.2	Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach WRRL.....	6
1.5	Planungshistorie	7
2	Bestandserfassung.....	9
2.1	Methodik der Bestandserfassung	9
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen.....	13
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	17
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	17
3.1.1	Linienführung	17
3.1.2	Böschungflächen.....	17
3.1.3	Ingenieurbauwerke	17
3.1.4	Leiteinrichtungen.....	17
3.1.5	Entwässerung	17
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	18
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	21
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	22
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	22
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	23
4.3	Verbleibende Konflikte (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)	24

5	Maßnahmenplanung	25
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	25
5.1.1	Allgemeine Zielsetzungen	25
5.1.2	Spezielle Zielsetzungen	26
5.1.3	Begründung des Ausgleichskonzeptes im Hinblick auf § 15 (3) BNatSchG (Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange)	26
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	27
5.3	Maßnahmenübersicht	28
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	30
6.1	Ergebnisse des Artenschutzbeitrags (ASB)	30
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	31
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	31
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und –objekte	31
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	32
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	34
8	Kosten	35
9	Anhang.....	37
9.1	Literatur / Quellen	37
9.2	Nachweise bedeutsamer Tierarten im Untersuchungsgebiet	38

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen.....	4
Tab. 2:	Arten des Anhangs II der FFH-RL	4
Tab. 3:	Flächen der Bayerische Biotopkartierung	4
Tab. 4:	Datengrundlagen	9
Tab. 5:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	22
Tab. 6:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	28
Tab. 7:	Ermittlung und Begründung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands für europäisch geschützte Vogelarten nach BMVBS (2010).....	31
Tab. 8:	Bilanztafel nach Waldrecht.....	34
Tab. 9:	Nachweise bedeutsamer Tierarten im Plangebiet	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Wassersensible Bereiche	5
---------	-------------------------------	---

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Die Verlegung der Kreisstraße DAH 3 zur Staatsstraße St 2050 beginnt am Kreisverkehr der St 2050 und endet mit einem Kreisverkehr an der bestehenden DAH 3. Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 1040 m. Die Länge der anzupassenden Bestandsstrecken (vorhandene DAH 3) beläuft sich auf ca. 90 m.

Die öffentlichen Feld- und Waldwege werden an die neue Situation angepasst, d. h. es werden ca. 1800 m neu errichtet und ca. 200 m umverlegt. Die Geh- und Radwegführung wird im Bereich der Knotenpunkte an die geplante DAH 3 angeglichen.

Im Zuge der Errichtung der Verlegung der DAH 3 werden insgesamt drei Brückenbauwerke erforderlich. Das sind zum einen die Querung der Bahnlinie Dachau – Altomünster (S-Bahnlinie) und zum anderen zwei Querungen des Rothbaches als Straßenbrücke und als Geh- und Radwegbrücke zwischen den Wirtschaftswegen.

Es ist beabsichtigt, vom Kreisverkehr Dachauer Straße St 2050 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf $v = 70$ km/h bis Bau-km 0+320 vorzunehmen. Im restlichen Teilstück beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19/1/3).

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, dar. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

Unterlage 9/1	Maßnahmenübersichtsplan
Unterlage 9/2	Maßnahmenplan
Unterlage 9/3	Maßnahmenblätter
Unterlage 9/4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
Unterlage 19/1/1	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
Unterlage 19/1/2	Bestands- und Konfliktplan
Unterlage 19/1/3	Artenschutzbeitrag (ASB)

Weitere umweltfachliche Untersuchungen der Entwurfsunterlagen:

Unterlage 19/2	FFH – Verträglichkeitsprüfung (<i>entfällt</i>)
Unterlage 19/3	FFH – Ausnahmeprüfung (<i>entfällt</i>)
Unterlage 19/4	Umweltverträglichkeitsstudie (<i>entfällt</i>)
Unterlage 19/5	Ergänzende Untersuchungen (<i>entfällt</i>)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft, bei denen Einflüsse auf den **Naturhaushalt**, das **Landschaftsbild** und den **Erholungswert** der 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 der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Plangebietes stehen.

Die fünf hauptsächlichen Prüffelder der naturschutzgesetzlichen Systematik im landschaftspflegerische Begleitplan lauten:

- Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG und BayNatSchG (oder andere Landesnaturschutzgesetze)
- Artenschutz (allgemeiner und besonderer Artenschutz), §§ 39, 44, 45 BNatSchG
- Natura 2000 (FFH und SPA), §§ 31 ff. BNatSchG
- Biotopschutz (= gesetzlich geschützte Biotope), § 30 BNatSchG und Art. 23 (1) BayNatSchG (oder andere Landesnaturschutzgesetze)
- Schutzgebiete und Schutzobjekte, §§ 20-29 BNatSchG und Landesgesetze, insbesondere Schutz(gebiets)verordnungen, z.B. Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturschutzgebiete (NSG).

Die Bearbeitung des LBP erfolgt gemäß den "Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau" (**RLBP**), Ausgabe 2011 und der "Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Bayerische Kompensationsverordnung – **BayKompV**) vom 7. August 2013. Die Anwendung der BayKompV auf das geplante Vorhaben erfolgt unter Berücksichtigung der Unterlagen „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“ (Stand: 28.02.2014) und „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau“ (Stand: Februar 2014). Dementsprechend folgt die Bearbeitung einem funktional ausgerichteten Planungsansatz.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Planungsgebiet befindet sich im Süden von Markt Indersdorf, Landkreis Dachau, und gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberbayern.

Der Untersuchungsraum gliedert sich in einen engeren und einen weiteren Untersuchungsraum. Der engere Untersuchungsraum umfasst alle Flächen im Bereich des geplanten Straßenkörpers und bis in 50 m Entfernung zum Fahrbahnrand. Der weitere Untersuchungsraum wird schutzgutspezifisch unterschiedlich abgegrenzt. Er enthält alle Flächen auf denen für das entsprechende Schutzgut Wirkungen durch das Vorhaben entstehen können.

Das Gebiet liegt im Naturraum D65 "Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten" und in der naturräumlichen Untereinheit 062-A „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“.

Das Gebiet 062-A kennzeichnen Molassesedimente aus dem Tertiär, die in weiten Bereichen durch Lösslehme des Pleistozäns überdeckt sind. Das Hügelland mit seinen asymmetrischen Tälern, wurde durch die vorhandenen Fließgewässer mit einem fein verzweigtem Talnetz überprägt. (ABSP)

Das Glonnal (062-F) ist 1-1,5 km breit und weist kiesige Sande aus dem Periglazial auf, die von Überflutungssedimenten aus dem Holozän bedeckt sind. Auf ihnen lagern Auenlehme. Die Flächen werden überwiegend als Wiesen oder Weiden genutzt. Die Glonn ist in ihrer vollen Länge begradigt und verbaut. (ABSP)

Der potentiellen natürlichen Vegetation (PNV) des Untersuchungsgebietes entsprechen „(Fichte-, Tannen-)Buchenwälder bodensaurer Standorte“. Nördlich des Untersuchungsgebietes würden „(Fichten-, Tannen-)Buchenwälder mäßig basenreicher bis basenreicher Standorte“ vorkommen und im Westen, im Bereich der Glonn „Hainbuchenwälder (grund-)feuchter Standorte“.

Die aktuelle Nutzung des Gebietes ist folgendermaßen:

Siedlungsstruktur:

Im Westen des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Gewerbegebiet. Nördlich schließt ein Wohngebiet an, dem ein Gehöft vorgelagert ist.

Verkehrsstruktur:

Nach Markt Indersdorf führen vier Staatsstraßen, vier Kreisstraßen und zwei Gemeindeverbindungsstraßen. Die Dachauer Straße (St 2050) und die Maroldstraße (DAH 3) begrenzen das Planungsgebiet.

Des Weiteren führt die Bahnlinie nach Dachau bzw. Altomünster durch das Planungsgebiet.

Land- und Forstwirtschaft:

Die Flächen im Untersuchungsgebiet werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Entlang des Rothbachs und in anderen Teilbereichen befindet sich Grünlandnutzung. Im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich Waldbestände.

Erholungsfunktion:

Im Untersuchungsgebiet sind keine Einrichtungen zu finden die für die Freizeit- oder Erholungsnutzung errichtet oder angelegt wurden. Trotzdem wird das Gebiet häufig von Anwohnern für die Naherholung genutzt. An erholungsrelevanter Infrastruktur ist ein Radweg entlang der Maroldstraße zu nennen.

Vorhandene Beeinträchtigungen:

Durch die Begradigung der Roth ist die Funktion des Baches als Lebensraum und für die Naherholung stark eingeschränkt.

Die Bahnlinie hat eine Zerschneidungswirkung für das Gebiet, die durch den Bahnübergang nur bedingt vermindert wird.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Geschützte Arten

Für das Vorhaben wurden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in Unterlage 19/1/3 "Artenschutzbeitrag (ASB)" erarbeitet. Dort sind alle im artengruppenspezifischen Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten aufgeführt. Fundorte der genannten Arten sind den Planunterlagen zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19/1/2 Bestands- und Konfliktplan bzw. Unterlage 9/2 Maßnahmenplan) zu entnehmen.

NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete. Eine Beeinträchtigung von Natura-2000 Gebieten durch das Vorhaben wird ausgeschlossen.

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Rechtskräftige Schutzgebiete nach § 23 (Naturschutzgebiete), § 24 (Nationalparke), § 25 (Biosphärenreservate), § 26 (Landschaftsschutzgebiet), § 27 (Naturpark), § 28 (Naturdenkmäler) § 29 (Geschützter Landschaftsbestandteil) BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 (1) BayNatSchG geschützten Biotope innerhalb des engeren Untersuchungsraumes. Diese geschützten Lebensräume sind in Unterlage 19/1/2 "Bestands- und Konfliktplan" entsprechend gekennzeichnet.

Tab. 1: Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Kartiereinheit		Vorkommen im Plangebiet
S133-SU00BK	Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	Im Waldbereich nördlich der geplanten Trasse.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Lebensraumtypen der FFH-RL festgestellt.

Folgende Arten des Anhangs II der FFH-RL wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt:

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL

Kartiereinheit		Vorkommen im Plangebiet
Fledermäuse		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	In rd. 10 km Entfernung vom Vorhaben nachgewiesen
Sonstige Säugetiere		
<i>Castor fiber</i>	Biber	Nahrungsgebiet innerhalb des Untersuchungsraumes
Libellen		
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	Einmalige Sichtung am Rothbach

Vorkommen weiterer Arten nach Anhang II der FFH-RL (einzelne Arten von Fischen, Nachfaltern und Mollusken) sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. In der amtlichen Artenschutzkartierung befinden sich diesbezüglich keine Eintragungen.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Innerhalb des Vorhabensgebietes befinden sich keine nach § 39 Abs. 5 BNatSchG oder Art. 16 (1) BayNatSchG geschützten Bestände.

1.4.2 Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur**Bayerische Biotopkartierung**

Die in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind in den Plänen der Unterlage 19/1/2 dargestellt und im Folgenden tabellarisch zusammengestellt.

Tab. 3: Flächen der Bayerische Biotopkartierung

Bk-Nummer	BK-Überschrift	Vorkommen im Plangebiet
7634-1233-000	Röhricht an Graben im Rothbachtal südlich Kloster Indersdorf	Linksufrig, ca. 270 m stromabwärts des der geplanten Bachquerung.

Zwei weitere befinden sich in der Nähe des Untersuchungsgebietes:

Bk-Nummer	BK-Überschrift	Vorkommen im Plangebiet
7634-1072	Nasswiese im Rothbachtal südlich Kloster Indersdorf	Rechtsufrig, ca. 350 m stromaufwärts der geplanten Bachquerung.
7634-1071	Nasswiese im Rothbachtal südlich Kloster Indersdorf	Rechtsufrig, ca. 420 m stromaufwärts der geplanten Bachquerung.

1.4.3 Sonstige Schutzgebiete

Bayerisches Waldgesetz

Nach Aussage des AELF Fürstenfeldbruck sind im Gebiet keine Bannwälder nach **Art. 11 BayWaldG**, Erholungswälder nach **Art. 12 BayWaldG** oder Naturwaldreservate nach **Art. 12a BayWaldG** vorhanden.

Denkmalschutzgesetz

In der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vom 18. April 2013, weist Frau Dr. Berg-Hobohm auf zwei Bodendenkmäler hin.

Von diesen liegt eines, die „Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der sog. Isartalstraße)“ im Untersuchungsgebiet. Es hat die Aktennummer D-1-7634-0070 und quert die geplante Straße bei Bau-km 1+250.

Das zweite, von Frau Dr. Berg-Hobohm genannte, Bodendenkmal, ein „vorge-schichtlicher Grabhügel“, liegt in über einem Kilometer Entfernung zur geplanten Straße. Deshalb sind keine Auswirkungen auf dieses zu erwarten.

Frau Dr. Berg-Hobohm empfiehlt eine „frühzeitige Einbindung der Fachbehörde ins Planungsverfahren“, da „aufgrund der teilweise sehr siedlungsgünstigen Lagen (...) mit einer großen Anzahl von bisher nicht bekannten Bodendenkmälern zu rechnen [ist]“.

Im Untersuchungsraum selbst sind keine Baudenkmäler vorhanden. Im Zentrum von Markt Indersdorf befindet sich das Kloster Indersdorf. Die Sichtbeziehung zu diesem Baudenkmal soll - soweit möglich - bestehen bleiben.

Trinkwasserschutzgebiete nach Art. 35 BayWG

Im Wirkraum des Vorhabens befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet.

Geotope

Im Wirkraum des Vorhabens befindet sich keine Geotop. [Onlineviewer des LfU, 13.01.2016]

Wassersensible Bereiche

Die Hochwassergefahrenfläche bzw. das Überschwemmungsgebiet (nicht festgesetzt) der Glonn reicht von Markt Indersdorf entlang des Rothbachs bis 650 m an die geplante Bachquerung heran. Entlang des Rothbachs und dessen Zuflüssen sind die Flächen als wassersensible Bereiche eingestuft. Einer dieser Zuflüsse liegt zwischen DAH 3 und Rothbach, im Bereich der geplanten Trasse. [Onlineviewer des LfU, 13.01.2016]



Abb. 1: Wassersensible Bereiche

1.4.4 Vorgaben aus Raumordnung, Regionalplanung und Bauleitplanung

1.4.4.1 Raumordnung

Im Landschaftsplan ist kurz unterhalb der geplanten Bachquerung eine vorrangige Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingetragen. Für den Rothbach ist die Wiederherstellung fließgewässertypischer Strukturen und Extensivierungsmaßnahmen im Randbereich des Gewässers vorgesehen.

1.4.4.2 Regionalplanung

Im Regionalplan für die betroffene Region 14 (Regionaler Planungsverband München, 2012) werden die folgenden, für die landschaftliche Begleitplanung relevanten Ziele formuliert:

Markt Indersdorf ist als „Unterzentrum“ eingestuft. Es gilt als „ländlicher Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume“ (A II Z 1 und Z 3) und gehört zur Kategorie „Bereiche die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen“ (Regionalplan 14, Karte 2 und 3).

Der nördliche Teil des landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Glonnaue“ befindet sich im Untersuchungsgebiet und wird durch die Trasse gequert (Regionalplan 14, Karte 3).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich kein Regionaler Grünzug, kein Trenngrün, keine Bodenschätze und kein wasserwirtschaftliches Vorranggebiet und es handelt sich auch nicht um ein Gebiet in dem die Flurdurchgrünung vordringlich ist (Regionalplan 14, Karte 2 und 3).

1.4.4.3 Bauleitplanung

Im Bayernatlas sind für den Vorhabenbereich keine geplanten Baugebiete ausgewiesen.

1.4.4.4 Aussagen des Waldfunktionsplans

Ein Großteil des Waldes im Untersuchungsraum hat nach dem Waldfunktionsplan (Stand: 1975) eine „besondere Bedeutung für das Landschaftsbild“.

1.4.4.5 Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms

Das Untersuchungsgebiet ist nach dem ABSP kein „Schwerpunktgebiet des Naturschutzes“. Des Weiteren gibt es laut ABSP im Untersuchungsraum keine bestehenden oder vorgeschlagenen Schutzgebiete.

1.4.5 Weitere raumbedeutsame Planungen

1.4.5.1 Gewässerentwicklungskonzepte

Es ist ein Gewässerentwicklungskonzept vom Januar 2013 vorhanden.

Wesentliche Ziele für den Vorhabenbereich sind:

- Stangenverbau verfallen lassen
- Durchgängigkeit vom Seitengewässer zum Hauptgewässer herstellen
- Nutzungsextensivierung und
- gewässerbegleitende Gehölze anlegen.

1.4.5.2 Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach WRRL

Der Rothbach wird im Zusammenhang mit der WRRL vom LfU zusammen mit den anderen Nebenbächen der Glonn geführt. Die Kennzahl lautet IS309.

Gemäß dem Wasserkörper-Steckbrief für den Flusswasserkörper „Nebenbäche der Glonn (zur Amper): Schweinbach, Höfaer Bach, Rothbach, Steindlbach und weitere“ ist die Zielerreichung bis 2021 für ökologischen Zustand bzw. ökologisches Potential (wegen Nährstoffen und hydromorphologischen Veränderungen) sowie für den chemischen Zustand (wegen Quecksilber und Quecksilberverbindungen) unwahrscheinlich. Der ökologische Zustand wird als „unbefriedigend“ bewertet, der chemische Zustand (mit ubiquitären Stoffen) als „nicht gut“. Hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele ist vermerkt, dass sowohl ein guter chemischer Zustand als auch ein guter ökologischer Zustand voraussichtlich bis 2027 erreicht werden. Als Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021 sind vorgesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Strukturelle Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (z.B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen, Flutrinnen aktivieren).
- Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohlgleite)
- sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
- Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
- Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömungsenker einbauen)
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Gewässerprofil naturnah umgestalten
- Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
- Primäraue naturnah entwickeln

Als nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen sind vorgesehen:

- Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Abflussregulierung und morphologische Veränderungen aus den Bereichen Wasserhaushalt, Durchgängigkeit und Morphologie.

Gemäß dem Wasserkörper-Steckbrief für den Grundwasserkörper im Eingriffsbereich (Vorlandmolasse, 1_G114) sind auf Grundlage des Datenstands vom 12.2015 der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers als „gut“ bewertet. Es bestehen keine bezüglich der Zielerreichung signifikanten Belastungen durch Punktquellen.

1.5 Planungshistorie

- 2013: Durchführung einer Vegetations-, Strukturen- und Nutzungskartierung sowie faunistischer Kartierungen.
Ortstermin mit dem Naturschutzwächter des LRA Dachau.
- 2015: Erneute Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen nach der im Frühjahr 2014 herausgegebenen Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung. Erneuerung der faunistischen Kartierungen.
Abstimmungstermin mit UNB Dachau.
- 2017: Erneuerung der Brutvogel-Kartierung.

2015-2018:telefonische und schriftliche Abstimmungen mit der UNB Dachau, der HNB (Regierung von Oberbayern) sowie dem Ingenieurbüro Mayr GbR
Diverse Abstimmungstermine (z.B. 31.07.2017 Erörterung der Mustermappe)

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Planungsraum wurden vorhandene Daten und Informationen ausgewertet und eigene Untersuchungen durchgeführt. Die verwendeten Informationen sind unter Angabe von Datenquelle und Datenstand in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Zunächst erfolgte im Rahmen der Planungsraumanalyse ein grober Abgleich von Bestandssituation und möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben (vgl. Kapitel 2.2). Es werden dort die Umweltschutzgüter beschrieben, auf die Wirkungen des Projekts möglich sind.

Für die Ermittlung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs werden vertiefte Untersuchungen im konkreten Wirkraum des Vorhabens durchgeführt, wobei zwischen engerem und weiterem Untersuchungsgebiet unterschieden wird. Im engeren Untersuchungsgebiet erfolgt eine Bestandskartierung entsprechend den Regelungen der BayKompV bis zur Spalte 8 der Biotopwertliste zur BayKompV. Bei den verbalargumentativ zu behandelnden Schutzgütern richtet sich der jeweilige Untersuchungsraum nach der Reichweite der Wirkungen, welche zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können. In diesem weiten Untersuchungsbereich werden beispielsweise Sichtbeziehungen und Vorkommen einzelner Arten untersucht.

Tab. 4: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster, Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung	07/2016 08/2016	Erhalten vom Markt Markt Indersdorf bzw. Download von Open Data
Orthophotos	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung	10/2015	Erhalten vom Markt Markt Indersdorf
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/	2015	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Planungsverband Region 14, München	2012	
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Amt f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	1975, 05/2013	Shapedateien von der LWF
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Nutzung, Abgrabungen, Aufschüttungen	TOPgrün GmbH (und Landschaftsplan von Wankner und Fischer)	06/2012	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bebauungspläne (Nutzung, Ausgleichsflächen anderer Eingriffe, Flächen mit Pflanzgebot)	Bayernatlas	11/2016	Datum der letzten Abfrage
Ökoflächenkataster	LfU	07/2016	Datum der letzten Abfrage
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU	10/2016	Datum der letzten Abfrage
Denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege:	04/2013	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU	12/2015	
Faunistische Daten	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Dachau	10/2005	
Expertenbefragung	Naturschutzwächter Hr. Allmann	04/2013	
Höhlenbaumkartierung	Dr. Schober GmbH	03/2013	
Artenschutzkartierung	ASK-Daten des LfU	04/2013	
Brutvogelkartierung	Dr. Schober GmbH	2013, 2015 und 2017	Erfassung von planungsrelevanten Vogelarten gem. Südbeck et al. (2005), Abgrenzung von Brutrevieren; 2013: 22.03., 15.04., 18.04., 08.05. Beibeobachtungen 2015: 17.07., 31.07. Erfassung von planungsrelevanten Vogelarten gem. Südbeck et al. (2005), Punktgenaue Erfassung; 2017: 28.03., 11.05., 30.05.

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Fledermaus-Erfassungen	Herr Hartmut Lichti	2013 und 2015	2013: Detektor-Begehungen: 4.7.2013 und 5.7.2013 Batcorder: 24.07.2013, 3 Batcorder, je 3 Näch- te: 05.08.2013, 07.08.2013, 08.08.2013 2015: Batcorder, 14 ganze Nächte: 08.08. bis 09.08.2015, 13.08. bis 21.08.2015, 27.09. bis 02.10.2015. Begehungen mit dem manuellen Ultraschall- detektor.
Libellen	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
Heuschrecken	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
Amphibien	Dr. Schober GmbH	2013 und 2015	08.05.2013, 02.07.2015, 17.07.2015, 31.07.2015
Tagfalter	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
BNT-Kartierung	Dr. Schober GmbH lt. Anleitung zur BayKompV	04/2013 07/2015	Mit BNT-Kartierung sind FFH-LRT, Biotoptypen nach LfU- Kartieranleitung und §30 und Art.23 aktuell er- fasst
Boden			
Geotope	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformatinen/geotoprecherche/index.htm	11/2016	Datum der letzten Ab- frage
Geologie, Bodenkunde	Landesamt für Umwelt: http://www.lfu.bayern.de/geologie/index.htm / http://www.lfu.bayern.de/boden/index.htm http://www.bis.bayern.de Arten- und Biotopschutz- programm (ABSP) Land- kreis Dachau	11/2016 10/2005	Datum der letzten Ab- frage
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege:	04/2013	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Landesamt für Umwelt: http://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm http://www.bis.bayern.de	01/2016	Zusätzlich abgeleitet aus Daten zu Geologie und Boden
Hydrologie, Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände, Retentionsvermögen	Baugrundgutachten Crystal Geotechnik	05/2010	
Gewässerentwicklungskonzept	TOPgrün GmbH	01/2013	
Klima / Luft			
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Dachau	10/2005	
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft, Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion, Klimawirksame Barrieren	TOPgrün GmbH (und Landschaftsplan von Wankner und Fischer)	06/2012	
Geländebetrachtung	Datenauswertung (Dr. Schober GmbH)	Datum	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (Dr. Schober GmbH)	2013, 2015 und 2016	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (Dr. Schober GmbH) FNP Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Freizeitwege, Freizeit- und Erholungseinrichtungen	2013, 2015 und 2016	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (Dr. Schober GmbH)	2013, 2015 und 2016	

2.2

Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Eine Untergliederung des vom Vorhaben betroffenen Raumes in einzelne Bezugsräume ist nicht erforderlich, da das Vorhaben sehr kleinflächig ist. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird als **Bezugsraum 1 „Gesamtes Vorhabengebiet“** bezeichnet.

Die Ausprägungen der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen werden im Folgenden näher beschrieben.

Lediglich Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen können ohne die Betrachtung von speziellen Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Für die anderen Funktionen sind spezielle Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen vorgesehen (siehe Kap. 3 und 5).

B: Biotopfunktion

- Die von Vorhaben betroffenen Flächen umfassen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche, wobei die Ackernutzung deutlich überwiegt. Bei dem betroffenen Grünland handelt es sich um Intensivgrünland.
- Der Rothbach wird von der Trasse gequert. Das Fließgewässer dritter Ordnung ist stark begradigt, eingetieft und weist nahezu keine Breiten- oder Tiefenvarianz auf. Die Ufer wurden mit Stangenverbau befestigt, die sukzessiv verrotten. Die Ufervegetation weist nur kleinflächig gewässertypische Arten auf.
- Bei den im Osten des Vorhabengebietes gelegenen Wäldern handelt es sich um standortgerechte Laubmischwälder in einem Wechsel mit Nadelholzforsten. Auf kleinflächigen, feuchteren Bereichen befinden sich gewässerbegleitende Wälder.
- Innerhalb der Waldflächen, außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs, befinden sich mehrere temporäre Tümpel und vernässte Bereiche.
- Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Schutzgebiete. Biotope der Bayerischen Biotopkartierung sind im Untersuchungsgebiet vorhanden, liegen jedoch in mind. 270 m Entfernung zur geplanten Trasse. (vgl. Kap. 1.4.)
- Pflanzenarten der Roten Liste konnten nicht festgestellt werden.

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um den Neubau einer Straße, dadurch sind Auswirkungen auf die Biotopfunktionen nicht auszuschließen. Deshalb ist die Biotopfunktion planungsrelevant.

H: Habitatfunktion

- Die artenschutzrechtlich relevanten faunistischen Kartierungsergebnisse und die mögliche Betroffenheit von Arten werden in der Unterlage 19/1/3 „Artenschutzbeitrag“ umfassend dargestellt. Die nachfolgende Beschreibung stellt lediglich eine Zusammenfassung der erfolgten Nachweise dar. Genannt werden hier teilweise auch Nachweise von artenschutzrechtlich nicht relevanten Arten.
- Im geplanten Trassenbereich finden sich mehrere Brutpaare der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*), des **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) und des **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*). Diese Vogelarten sind typische Bewohner der offenen Feldflur.
- Insbesondere im Umfeld der Wälder konnten verschiedene **Fledermausarten** nachgewiesen werden.
- Die **grüne Keiljungfer** ist die einzige im Gebiet vorkommende Libellenart nach Anhang IV FFH-RL. Sie ist ausschließlich Nahrungsgast.

- Reptilien konnten trotz gezielter Suche im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.
- In Untersuchungsraum konnten keine nach Anhang II oder IV der FFH-RL geschützte Amphibien nachgewiesen werden. Grasfrösch, Teichfrösche und Erdkröten wurden beobachtet.
- Vorkommen von Fischarten, Schmetterlingen, Weichtieren oder Käfern des Anhangs II oder IV der FFH-RL sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Der Große Wiesenknopf, die Wirtspflanze des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der Überbauung von Offenlandlebensräumen und Waldrand, sowie durch die Bachquerung können dort vorkommende Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Deshalb ist die Habitatfunktion planungsrelevant.

Bo: Bodenfunktion

Die Decklagen des Bodens stellen sich nach dem Baugrundgutachten von Dr.-Ing. Gold und Dipl.-Geol. Krause (2010) folgendermaßen dar: Im Osten des geplanten Trassenverlaufs sind keine Deckenlagen eindeutig abzugrenzen. Im übrigen Gebiet schwankt die Höhe der Decklagen zwischen 1,30 m am westlichsten Probepunkt und 2,5 m in der Nähe des Rothbachs. „Im Bereich des Rothbachs können, wie auch in der Bohrung B 6 erkundet, eingeschaltete Torfhorizonte erwartet werden.“ (Baugrundgutachten S 12)

Das Bauvorhaben ist keine, nach Bundesbodenschutzgesetzes § 2 Abs. 3 genannte „schädliche Bodenveränderung“. Es werden ausschließlich anthropogen überprägte Böden überbaut.

Für die Risikoabschätzung von Belastungen des Bodens oder des Grundwassers durch das Vorhaben ist die Pufferleistung der Böden von Bedeutung. Im Gebiet liegen keine Böden mit geringer Pufferleistung vor, die auf Grund einer hohen Durchsickerungsgeschwindigkeit von gelösten Schadstoffen eine besondere Gefährdung gegenüber bau- oder betriebsbedingter Schadstoffeinträge haben.

Die Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) des Bodeninformationssystems Bayern (Landesamt für Umwelt, 1999) zeigt für das Untersuchungsgebiet folgende Böden:

Entlang des Rothbachs und dessen Zuläufen:

- Bodenkomplex 76a: „Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“.

Parallel zum rechten Ufer des Rothbaches:

- „vorherrschend Pelosol-Braunerde, gering verbreitet Braunerde-Pelosol (pseudovergleyt) aus Lehm bis Schluffton (Deckschicht) über Lehmtton, selten Pelosol aus Lehmtton (Molasse)“.

Beim Gewerbegebiet, den Gleisen, im südlichen Waldteil und im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes:

- „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Lehmsand (Molasse)“

Zwischen der Maroldstraße (DAH3) und der Pasenbacher Straße (DAH9):

- „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, (aus kiesführendem Reinsand (Molasse oder gering verbreitet Terrassenablagerung), gering verbreitet mit flacher Flugsanddecke.“

Zwischen Roth und Maroldstraße:

- „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse).“

Eine eigenständige Betrachtung von Funktionen des Schutzguts Boden als planungsrelevante Funktion ist, auf Grund der anthropogenen Überprägung und einer ausreichenden Pufferleistung der Böden, nicht erforderlich.

W: Wasserfunktion

Der Rothbach ist ein kanalartig ausgebautes Fließgewässer 3. Ordnung. Er mündet bei Markt Indersdorf in die Glonn. Der ökologische Zustand wird im Fließgewässersteckbrief als „unbefriedigend“ bewertet, der chemische Zustand (mit ubiquitären Stoffen) als „nicht gut“. Der Wasserstand schwankt auf Grund des verhältnismäßig großen Einzugsgebietes stark. In niederschlagsarmen Zeiten beträgt er ca. 15 cm, während der Graben nach Niederschlagsereignissen bis zur Oberkante wassergefüllt sein kann. Das Untersuchungsgebiet ist von mehreren, zum Rothbach führenden, Gräben durchzogen. Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind diese, wie der Rothbach selbst, bis zu einem Meter tief. Im südlichen Waldteil befindet sich eine Erosionsrinne welche temporär wasserführend ist. Nach Starkregenereignissen führt die Rinne Wasser in einen Graben welcher in den Rothbach mündet.

Neben Fließgewässern befinden sich einige Stillgewässer im Gebiet. Tümpel und Weiher befinden sich im Waldstück nördlich der geplanten Trasse und vermutlich auch temporär im Waldteil südlich der Trasse. Nördlich des Gehöfts, das im Untersuchungsgebiet liegt, befinden sich vier Fischteiche. Etwas südlicher schließen zwei weitere, künstlich angelegte, Stillgewässer an.

Der Bereich um den Rothbach ist im Geodatendienst des Bayerischen Landesamtes für Umwelt¹ als „wassersensibler Bereich“ dargestellt. Nutzungen in diesem Bereich können durch über die Ufer tretende Bäche oder hoch anstehendes Grundwasser beeinflusst werden.

Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete im Umfeld der geplanten Baumaßnahme sind im Regionalplan nicht ausgewiesen.

Das Baugrundgutachten von Dr.-Ing. Gold und Dipl.-Geol. Krause zeigt, dass das Grundwasser teilweise hoch anstehend ist. Gemäß dem Wasserkörper-Steckbrief für den Grundwasserkörper im Eingriffsbereich (Vorlandmolasse, 1_G114) sind auf Grundlage des Datenstands vom 12/2015 der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers als „gut“ bewertet. Es bestehen keine bezüglich der Zielerreichung signifikanten Belastungen durch Punktquellen.

Durch das Vorhaben kann es (ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen) zu baubedingten Beeinträchtigungen des Fließgewässers kommen. Betriebsbedingt ist im Vergleich zur Bestandssituation keine erhebliche Veränderung zu erwarten.

Eine Betrachtung von Funktionen des Schutzguts Wasser als planungsrelevante Funktion ist somit erforderlich.

K: Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Laut dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern liegen die mittleren Jahresniederschläge zwischen 750 und 850 mm. Die Jahresmitteltemperaturen liegen zwi-

¹ <http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-flood/flood/index.cgi> (aufgerufen am 20.04.2016)

schen 7 – 8 °C und die durchschnittlichen Temperaturen während der Vegetationsperiode zwischen 12,5 und 13,5°C. Die Hauptwindrichtung im insgesamt wind-schwachen Bayern liegt im Südwesten. Im Glonnatal wird sie, ebenfalls in Windrichtung Südwesten, leicht kanalisiert.

Im Landschaftsplan von Markt Indersdorf ist der Bereich um den Rothbach, nach Wankner & Fischer (1995) als Kaltluftsammlgebiet eingetragen. Die Waldbereiche im Untersuchungsgebiet sind als „ausgleichende Waldflächen“ gekennzeichnet. Geringfügig ist durch den Rothbach ein Kaltluftabfluss in Richtung des Ortsrandes von Markt Indersdorf anzunehmen.

Auf Grund des Kaltluftabflusses ist eine eigenständige Betrachtung von Funktionen des Schutzguts Klima und Luft planungsrelevant.

L: Landschaftsbildfunktion/landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Das Vorhabengebiet wird landschaftlich durch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Es wird im Westen durch die Bahnlinie gequert. Der gesamte Bereich östlich der Bahnlinie ist zum Rothbach hin abfallend. Der Rothbach fließt in Richtung des Ortes Markt Indersdorf. Das Rothbachtal ist dadurch so ausgerichtet, dass durch den Talraum eine Sichtachse vom Ort in die Landschaft entsteht. Im Tal befinden sich, am Rothbach entlang, sehr vereinzelt Bäume. Sträucher sind nicht vorhanden. Vom Tal aus hat man einen Blick auf das Kloster Indersdorf. Der Rothbach selbst wurde stark begradigt, wodurch er an Attraktivität verloren hat.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Einrichtungen für den Fremdenverkehr oder die Naherholung. Selbst Wege für die landwirtschaftliche Nutzung wurden im Vorhabengebiet kaum angelegt. Trotzdem wird das Gebiet von den Anwohnern für die Feierabenderholung (hauptsächlich Spaziergänger, oft mit Hunden) viel genutzt.

Das Untersuchungsgebiet quert das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Glonnaue (Nr. 05.5; Regionalplan 14, Karte 3)

Eine eigenständige Betrachtung von Funktionen des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung als planungsrelevante Funktion ist erforderlich.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Die Linienführung wurde so gewählt, dass die hochwertigeren Waldbestände möglichst wenig betroffen sind.

3.1.2 Böschungsflächen

Die Dammflächen werden je nach Lage unterschiedlich entwickelt. Soweit die Verkehrssicherheit dies zulässt, werden sie mit Gehölzen gebietsheimischer Herkunft bepflanzt (**Maßnahme 10.1 G**), so dass mittelfristig naturnahe Strukturen im Umfeld der Straße entstehen und die Straße in das Landschaftsbild integriert wird.

Die verbleibenden Flächen werden durch eine Ansaat zur Entwicklung extensiv zu pflegendem mageren Grünland bzw. Krautfluren eingegrünt (**Maßnahmen 10.2 G**). Somit werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

Im Zuge der Errichtung der Verlegung der DAH 3 werden insgesamt drei Brückenbauwerke erforderlich. Das sind zum einen die Querung der Bahnlinie Dachau – Altomünster (S-Bahnlinie) (Bauwerk 01) und zum anderen zwei Querungen des Rothbaches als Straßenbrücke (Bauwerk 02) und als Geh- und Radwegbrücke zwischen den Wirtschaftswegen (Bauwerk 03).

Die Brückenbauwerke haben folgende Dimensionierungen:

- Bauwerk 01 über die Bahnlinie hat eine LW von 21 m und eine LH $\geq 5,7$ m.
- Bauwerk 02 hat eine LW 16,20 m, LH $\geq 3,5$ m
- Bauwerk 03 LW 17,20 m, LH $\geq 2,5$ m

Durch die großzügige Dimensionierungen der Bauwerke 02 und 03 wird eine, mit dem Vorhaben verbundene, Verstärkung des Barriereeffekts für Fledermäuse und andere Klein- und Mittelsäuger vermieden. (**Maßnahmen 5 V, vgl. Kapitel 3.2**)

3.1.4 Leiteinrichtungen

Die Bepflanzung der Böschung mit Gehölzen dient abschnittsweise der Vermeidung einer erhöhten Kollisionsgefahr für Fledermäuse. Zusätzlich ist im westlichen Bereich der Waldschneise für Fledermäuse ein Hop-Over durch gezielte Gehölzpflanzungen vorgesehen. (**Maßnahme 5 V, vgl. Kapitel 3.2**)

Im Bereich der Waldquerung wird eine für Amphibien unüberwindbare und permanente Leiteinrichtung am Dammfuß angelegt um wandernde Tiere zu den Amphibiendurchlässen zu leiten. (**Maßnahme 12 V, vgl. Kapitel 3.2**)

3.1.5 Entwässerung

Der Untergrund ist nicht ausreichend versickerungsfähig. Es sind Entwässerungsmulden und zwei Rückhaltebecken geplant. Bei der Planung der Regenrückhaltebecken und ihrer Situierung wurden Vorkommen höherwertiger Biototypen berücksichtigt. Die Vorreinigung des abgeleiteten Niederschlagswassers erfolgt über eine Vegetationspassage in den trockenfallenden Seitengräben. Die Absetzwirkung wird

durch eine Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit mit Hilfe von Querriegeln erreicht. Die Ableitung in die Gräben erfolgt in der Regel breitflächig über Bankette und Böschungsschultern. Die Regenrückhaltebecken werden naturnah gestaltet und mit einem flachen Böschungsbereich versehen (**Maßnahme 10.3 G, vgl. Kapitel 5.2**).

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zudem sind Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope oder Arten im Nahbereich des Eingriffsbereichs werden folgende Maßnahmen festgelegt (vgl. Unterlagen 9/2, 9/3 und 9/4):

1 V Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme.

Maßnahmenbeschreibung

- Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen in Anlehnung an die „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau“ (ELA) werden eingehalten.
- Es erfolgt eine Beschränkung des Baufeldes auf den unmittelbaren Maßnahmenbereich.
- Lagerflächen werden bevorzugt auf befestigten, unbewachsenen oder naturschutzfachlich geringwertigen Flächen angelegt.
- Die Lage der Flächen wird mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt
- Sofern eine Lagerung von Oberboden erforderlich ist, erfolgt diese sachgerecht in Mieten. Bei Lagerung von mehr als 3 Monaten während der Vegetationszeit ist zum Schutz gegen Erosion und unerwünschte Vegetation eine Begrünung der Bodenmieten gem. DIN 18915 in Verbindung mit DIN 18917 vorzusehen.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein Rückbau der temporär genutzten Flächen.

2 V: Gewässerschutz

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Minimierung der Stoffeinträge in das Gewässer.
- Erhaltung der Fließgewässer als Lebensraum.

Maßnahmenbeschreibung:

- Einhaltung von geeigneten Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag während der gesamten Bauzeit. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden in die frühzeitig hergestellten Sickerflächen geleitet. Ein direktes Einleiten in den Rothbach erfolgt nicht.
- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld. Im Fließgewässer werden keine Maßnahmen durchgeführt.
- Baustofflager und Baueinrichtungsflächen befinden sich außerhalb des wasser-sensiblen Bereiches.
- Weitreichende Grundwasserabsenkungen im Zuge des Brückenbaus werden vermieden.
- Oberboden wird außerhalb des Überschwemmungsgebietes verbracht.
- Belastetes Material wird fachgerecht entsorgt.

3 V: Schutz von Vögeln

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Durch die Beschränkung der Gehölzfäll-/Gehölzschnittzeiten wird die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von gebüsch- und waldbewohnenden Vögeln weitgehend verhindert sowie die Störung von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen in Tagesverstecken und Sommerquartieren vermieden.
- Schutz bodenbrütender Vogelarten während der Brutzeit und der Aufzucht der Jungen.

Maßnahmenbeschreibung

- Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken, Feldgehölze und Einzelgehölze entlang der geplanten Trasse.
- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (31.08.-01.03.).
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämuungsmaßnahmen (z. B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

4 V: Schutz der (zu erhaltenden) Gehölzbestände

Ziel / Begründung der Maßnahmen

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der zu erhaltenden Gehölzbestände.

Maßnahmenbeschreibung

- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Errichtung von, an die jeweilige Geländesituation angepassten, Schutzeinrichtungen (z. B. hohe, ortsfeste Zäune).
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4².

5 V: Schutz von Fledermäusen

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse:
 - o Vermeidung von Lockwirkungen im Bereich der Straße durch die Entstehung attraktiver Jagdgebiete.
 - o Schaffung neuer Leitstrukturen zum Schutz der strukturgebunden fliegenden Fledermäuse.
 - o Schaffung von Querungsmöglichkeiten für Fledermäuse durch Hop-Over.
Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Bartfledermäuse, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
 - o Schaffung einer Möglichkeit zur Unterquerung am Rothbach
Die Maßnahme ist insbesondere für die Wasserfledermaus vorgesehen.
- Ersatz von möglicherweise beeinträchtigten Einzelquartieren.
Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Abendsegler, Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.
- Vermeidung von Störungen von Fledermäusen.

Maßnahmenbeschreibung:

- Als Hop-Over im Bereich der Waldquerung, insbesondere am südwestlichen Waldrand Belassen bzw. Pflanzen von mindestens 2 großkronigen Laubbäumen auf beiden Seiten der Straße (Höhe der Bäume bei Pflanzung 4-6 m, Abstand der Bäume zueinander ca. 6 m).
- Parallel zum Fahrbahnrand sollen 4 m hohe Kollisionsschutzzäune (Maschenweite max. 4 cm) auf einer Länge von mind. 30 m für ca. 5 Jahre während der Aufwuchsphase der Bäume im Bereich des Hop-Overs errichtet werden.
- Schaffung einer Leitstruktur für Fledermäuse durch die Bepflanzung der Böschungen mit Gehölzen.
- Zurücknehmen des Waldrandes vom Straßenrand zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen.
- Schaffung eines großen lichten Durchlasses an den Bauwerken 02 (LW 16,20 m, LH \geq 3,5 m) und 03 (LW 17,20 m, LH \geq 2,5 m) am Rothbach, zur Sicherung.

²

DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

RAS-LP4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999

zung einer Querungsmöglichkeit für niedrig und strukturgebunden fliegende Fledermäuse.

- Anbringung von 9 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (3x Großraumhöhle 1FS, 3x Flachkasten 1FF, 3x Fledermaushöhle 2F) in den nördlich und südlich gelegenen Waldflächen, in mind. 50 m Abstand zur Straße als vorsorgliche Maßnahme.
- Keine nächtlichen Bauaktivitäten.
- Kontrolle der zu fällenden Eichen auf mögliche Quartiere von Fledermäusen, unmittelbar vor der Fällung.

12 V: Schutz von Amphibien

Ziel / Begründung der Maßnahmen:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen der gefährdeten bzw. geschützten Tierarten.
- Aufrechterhaltung von Funktionsbeziehungen.

Maßnahmenbeschreibung:

- Anlage einer für Amphibien unüberwindbaren und permanenten Leiteinrichtung am Dammfuß im Bereich der Waldquerung um die wandernden Tiere zu den Amphibiendurchlässen zu leiten.
- Integration von drei Durchlässen in die Leiteinrichtung. Die Durchlässe sollen bei einer Länge bis 20 m (Straßenbreite ca. 13 m) mind. 100 cm breit und 75 cm hoch sein (Rechteckprofil, s. MAmS 2000 S. 20). Bei einem Rohrdurchlass 100 cm lichte Weite, Rechteckhauben 110 cm lichte Weite / 60 cm lichte Höhe oder Halbkreishauben 100cm lichte Weite / 70 cm lichte Höhe.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Innerhalb des Ortes Markt Indersdorf bestehen zurzeit Belastungen durch hohe Verkehrszahlen. Durch die Verringerung der innerörtlichen Verkehrsbelastung und der damit verbundenen Emissionen entsteht eine Aufwertung der innerörtlichen Freiräume. Die Erholungseignung innerhalb des Ortes wird hierdurch gestärkt.

Am Rothbach besteht für Naherholungssuchende aktuell keine Querungsmöglichkeit innerhalb des Untersuchungsgebietes. Das Vorhaben sieht südlich der geplanten Trasse eine Querungsmöglichkeit vor.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Wirkfaktoren und deren Dimension zusammengestellt:

Tab. 5: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	1,35 ha (Baustreifen, Baustraßen)
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	keine unmittelbare Einleitung von Bauwasser in den Rothbach.
Nächtliche Bauaktivität	Durch Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Das Material für die Dammschüttung wird auf Grund der benötigten Massen nicht vor Ort gewonnen. Für die Baumaßnahme werden mehr Humusmengen abgetragen, als zur Andeckung der Böschungflächen erforderlich sind. Es werden Lagerflächen geschaffen, von welchen der Humus für weitere Maßnahmen abgefahren werden kann.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Möglicherweise wird ein Abschnitt des Rothbachs bauzeitlich verrohrt.
Fahrzeugkollisionen	Keine Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse während der Bauphase.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	2,49 ha Neuversiegelung
Überschüttungen (ohne Versiegelung)	1,95 ha (Damm, Mulden, RRB)
Verstärkung von Barriereeffekten	Die Entstehung eines Barriereeffekts durch die Straße wird durch das großzügig dimensionierte Brückenbauwerk am Rothbach vermindert
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Der Damm stellt auf Grund seiner Höhe eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes dar. Durch die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen wird er in das Landschaftsbild integriert.
Grundwasseranschnitt/ -stau	Der zu erwartende, geringe Retentionsraumverlust wird durch die geringe Einstauung vor dem Bauwerk kompensiert.
Gewässerquerung	Querung des Rothbachs (Gewässer III. Ordnung) durch die Straße und den parallel verlaufenden Wirtschaftsweg.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Ca. 7.300 DTV (Prognose für Planfall mit Verbindung zur St 2054 und DAH 9)
Lärm	Durch die Geräuschemissionen der Verlegung der DAH 3 ergeben sich an keinem Emissionsort Überschreitungen der zulässigen Emissionsgrenzwerte. Lärmschutzanlagen sind demnach nicht erforderlich (siehe auch Unterlage 17).

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Entwässerung	<i>Der Untergrund ist nicht ausreichend versickerungsfähig. Es sind Entwässerungsmulden und zwei Rückhaltebecken geplant. Die Vorreinigung des abgeleiteten Niederschlagswassers erfolgt über eine Vegetationspassage in den trockenfallenden Seitengräben. Die Absetzwirkung wird durch eine Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit mit Hilfe von Querriegeln erreicht. Die Ableitung in die Gräben erfolgt in der Regel breitflächig über Bankette und Böschungsschultern.</i>
Hochwasservorsorge	<i>Durch die geplante Maßnahme wird ein zusätzliches Retentionsvolumen von ca. 2.500 m³ erzielt. Die durch den Straßenkörper verursachte Volumenverdrängung wird durch einen geringen oberstromigen Wasserspiegelanstieg deutlich kompensiert.</i>
Schadstoffimmissionen	<i>Außerhalb der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme kommt es zu einer Neubeeinträchtigung von rd. 5,68 ha innerhalb der 50 m – Beeinträchtigungszone (siehe auch Unterlage 17).</i>
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	<i>Außerhalb der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme kommt es zu einer Neubeeinträchtigung von rd. 5,68 ha innerhalb der 50 m – Beeinträchtigungszone. (siehe auch Unterlage 17).</i>
Störungen	<i>Durch den Straßenneubau kommt es voraussichtlich zum Verlust von 1-2 Kiebitz-, eines Rebhuhn- und drei Feldlerchenbrutplätzen sowie zum Verlust potentieller Fledermaus-Tagesquartiere. Diese werden durch die vorgesehenen CEF-Maßnahmen ausgeglichen. Störungen anderer Tierarten sind nicht populationsrelevant.</i>
Fahrzeugkollisionen	<i>Die Kollisionsgefahr für Fledermäuse wird durch das großzügig dimensionierte Brückenbauwerk am Rothbach, sowie durch gezielte Gehölzpflanzungen („Hop-Over“) minimiert</i>
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	<i>Sammeln und Versickern des Straßenwassers in Entwässerungsmulden und Regenrückhaltebecken (vgl. Punkt Entwässerung)</i>

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Grundsätzlich basiert die Ermittlung der flächenhaften Konflikte auf den Regelungen der "Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013.

Unter Berücksichtigung der auf Basis der Biotopwertliste kartierten Bestände und der vorgesehenen Eingriffe wird der Kompensationsbedarf in Wertpunkten ermittelt. Damit werden die Biotopfunktionen in der Regel ausreichend erfasst. Ergänzend besteht das Erfordernis, zu prüfen ob weitere planungsrelevante Funktionen betroffen sind und welche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht flächenbezogen bewertbarer Funktionen des Schutzguts Arten und Le-

bensräume sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden unabhängig vom Biotopwertverfahren – unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidung einschließlich eingriffsmindernder Wirkungen – bewertet und führen ggf. zu einem ergänzenden Kompensationsbedarf. Mit erheblichen Beeinträchtigungen von Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima und Luft wird ebenso verfahren, sofern diese nicht – wie im Regelfall – durch die Bewertungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens abgedeckt sind.

Die Bewertung der Betroffenheit von Vogelbrutplätzen erfolgt nach GARNIEL & MIERWALD (2010). Die Landschaftsbildbewertung erfolgt nach gutachterlichem Ermessen.

Die Konfliktbeschreibung mit der Ableitung und Begründung der erforderlichen Maßnahmen einschließlich der Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9/3). Weiterhin sind die Konflikte in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff Kompensation (Unterlage 9/4) sowie im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19/1/2) beschrieben.

4.3 Verbleibende Konflikte (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)

Unter Berücksichtigung der im Kap. 3.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen verbleiben folgende Konflikte:

Biotope:

- Versiegelung, Überbauung und randliche Beeinträchtigung von Laubmischwald, Nadelforst, Intensivgrünland, Ackerland und dem Rothbach.
- Störung von Tierarten innerhalb der genannten Lebensräume.

Habitate:

- Zerschneidung von möglicherweise bestehenden Funktionsbeziehungen nördlich und südlich der geplanten Straße.
- Verlust ein bis zwei Kiebitzbrutplätzen
- Verlust eines Rebhuhnbrutplatzes
- Verlust von drei Feldlerchenbrutplätzen
- Störungen und Gefährdung von Fledermäusen.

Wasser:

- Gefährdung des Rothbachs und der oberflächennahen Grundwasservorkommen durch bau- und verkehrsbedingte Auswirkungen (Restrisiko des Eintrags von Schwemm- und Feinmaterial während der Bauzeit sowie des Schadstoffeintrags bei Unfällen, verkehrsbedingte Emissionen).

Klima/Luft:

- möglicherweise Verminderung des Kaltluftabflusses im Rothbachtal.

Landschaftsbild:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Damm u. den Straßenkörper.
- Verlust von Waldflächen.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Allgemeine Zielsetzungen

Mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll in der vom Eingriff betroffenen Landschaft ein funktionaler Ausgleich erreicht werden. Orientierungsrahmen hierfür sind die planerischen Vorgaben (Kap. 1) und ein daraus entwickeltes landschaftliches Leitbild. Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen werden dabei unter folgenden übergeordneten Gesichtspunkten abgeleitet:

- Lage und Gestaltung der Flächen innerhalb eines wirksamen Gesamtkonzeptes, in dem durch die Schaffung ökologisch wirksamer Kompensationsflächen die Neuorganisation des landschaftlichen Gefüges angestrebt wird. Dabei wird versucht, einen funktionierenden Lebensraumverbund wiederherzustellen bzw. aufzubauen. Auf diese Weise soll der Bestand zusammenhängender Lebensgemeinschaften und auf Komplexlebensräume angewiesener Tierpopulationen gesichert werden.
- Entsprechend den Flächenverlusten der einzelnen überbauten bzw. beeinträchtigten Biotoptypen Vergrößerung oder qualitative Aufwertung bestehender Biotope bzw. Neuschaffung der betroffenen Lebensräume (Flächenausgleich).
- Um die Randstörungen, die von angrenzenden Nutzungen ausgehen (z. B. Landwirtschaft, Verkehr), möglichst gering zu halten und um das Pflegemanagement der Flächen zu vereinfachen bzw. langfristig zu sichern, wird die Schaffung von zusammenhängenden Flächeneinheiten angestrebt.
- Neuschaffung oder qualitative Aufwertung von Lebensräumen, wenn dies aufgrund der Betroffenheit von streng geschützten Arten oder von Tierarten mit großem Arealanspruch oder bei Beeinträchtigungen von seltenen Biotopkomplexen erforderlich ist.
- Einbindung der baulichen Anlagen in den Landschaftsraum zur landschaftsgerichteten Wiederherstellung oder zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie zur Sicherung der Erholungseignung.

Die Maßnahmen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden daher so gestaltet, dass sie sowohl zur Bereicherung und Neugestaltung des Landschaftsbildes beitragen als auch Ausgleichsfunktionen für die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Kleinklima erfüllen.

Folgende Kriterien hinsichtlich der Arten- und Biotopausstattung und der Neuorganisation des ökologischen Funktionsgefüges müssen für die Flächenauswahl generell berücksichtigt werden:

- Anlage der Ausgleichsmaßnahmen möglichst auf Standorten mit hohem ökologischem Entwicklungspotential, damit durch die speziellen Standortbedingungen die Entwicklung der angestrebten Lebensräume ermöglicht und ggf. beschleunigt wird.
- Anlage der Maßnahmen auf derzeit intensiv genutzten Flächen mit geringer Lebensraumfunktion.
- Anbindung der Maßnahmen an bestehende Lebensraumkomplexe, die als Lieferbiotope für die Wiederbesiedelung durch Pflanzen und Tiere fungieren.

- Anlage und Gestaltung der Ausgleichsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Habitatansprüche geschützter Arten, um den derzeitigen Erhaltungszustand beeinträchtigter Populationen gewährleisten zu können.

Bei der Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen von Pflanzungen und Ansaaten werden auf den Ausgleichsflächen grundsätzlich gebietsheimische Gehölze bzw. Saatgutmischungen verwendet. Damit wird den Regelungen des § 40 BNatSchG hinsichtlich des Ausbringens gebietsfremder Arten entsprochen. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit vor Umsetzung der Maßnahme zu prüfen und das Artenspektrum ggf. anzupassen. Sollte gebietsheimisches Saatgut für den Landschaftsraum nicht verfügbar sein, wird auf geeigneten Standorten die Selbstbegrünerung bevorzugt. Insbesondere auf nährstoffreicheren Standorten ist jedoch mit dem Aufwuchs von Neophyten zu rechnen, daher ist alternativ eine Begrünerung durch Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen in der näheren Umgebung sinnvoll. Sofern verfügbar, kann kleinflächig auch Mähdrusch aus regionalen Beständen verwendet werden.

Bei waldbaulichen Maßnahmen gelten für die verwendeten Gehölze die forstlichen Herkünfte.

5.1.2 Spezielle Zielsetzungen

Wesentliche Ziele, die im Plangebiet, d. h. im vom Bauvorhaben betroffenen Landschaftsraum umgesetzt werden sollen, sind:

- Sicherung und Verbesserung der Lebensraum- und Verbundfunktionen entlang des Rothbachs, insbesondere für gefährdete bzw. geschützte Tierarten (z. B. Libellen und Tagfalter).
- Sicherung und Verbesserung der Lebensraum- und Verbundfunktionen entlang von Waldrändern und dem Rothbach für geschützte Fledermausarten

Mit den vorgesehenen Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen sollen auch weitere für "Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss" und die abiotischen Naturgüter benannte Zielvorstellungen des landschaftlichen Leitbildes verwirklicht werden, insbesondere:

- Einbindung der Verkehrsstrasse in die Landschaft.
- Schutz der Fließgewässer und Entwicklung ihrer Naturnähe und Schutz insbesondere der grundwasserbeeinflussten Böden.
- Verbesserung der für die Erholung genutzten Räume durch Erhöhung der strukturellen Vielfalt und Verbesserung der Wegebeziehungen.

5.1.3 Begründung des Ausgleichskonzeptes im Hinblick auf § 15 (3) BNatSchG (Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange)

Grundsätzlich wurde im Planungsprozess darauf geachtet, den Umfang der flächigen Maßnahmen auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. So wurden zunächst umfangreiche Minimierungsmaßnahmen erarbeitet, um den Umfang der Eingriffe und damit den Kompensationsumfang zu reduzieren. Weiterhin wurden die erforderlichen Maßnahmen, welche sich aus dem speziellen Artenschutz und den waldbaulichen Vorgaben herleiten, mit den Erfordernissen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kombiniert. Durch diese Mehrfachfunktion der Ausgleichsflächen wurde der Umfang der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß beschränkt.

Für die Wahl der Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsflächen gab es neben der zu erbringenden Wertpunktzahl folgende naturschutzfachliche Zwangspunkte:

- Erfordernis zum Ausgleich von ein bis zwei Kiebitzbrutplätzen.
- Erfordernis zum Ausgleich eines Rebhuhnbrutplatzes.
- Erfordernis zum Ausgleich von drei Feldlerchenbrutplätzen.
- Fläche zur Wiederaufforstung der in Anspruch genommenen Waldflächen, angrenzend an bestehenden Wald.
- Wiederherstellung des Landschaftsbildes.

Die Lage der Gestaltungsflächen bedingt sich durch den Verlauf der geplanten Straße

Damit werden in Zusammenhang mit der vorgenannten Optimierung des Flächenumfangs die agrarstrukturellen Belange gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)³ ausreichend berücksichtigt.

Die Auswahl der Flächen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich für den Kiebitz und das Rebhuhn sowie für die Sicherung des guten Erhaltungszustandes der Feldlerche erfolge in enger Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern (Fr. Griesbach) sowie der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Dachau (Fr. Wild).

Auch zwischen den verschiedenen Naturschutzbehörden fand eine intensive Abstimmung über die Funktionalität der Flächen und möglichen Maßnahmen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich statt. Die seitens der Naturschutzbehörden vorgeschlagenen Flächen und Maßnahmen wurden dementsprechend planerisch umgesetzt.

Bei der Auswahl wurden angrenzende Nutzungstypen, Frequentierung umliegender Fuß- und Radwege sowie Kulissenwirkungen durch Gehölze, Einzelbäume, Stromleitungen und Straßen berücksichtigt.

Für die Feldlerche sind keine geeigneten Maßnahmenflächen in naturschutzfachlich günstiger Lage in der Nähe des Eingriffsorts der geplanten Straßenbaumaßnahme verfügbar. Es muss deshalb auf eine Ausgleichsfläche zurückgegriffen werden, die etwa 10 km vom Beeinträchtigungsort entfernt liegt. Aus diesem Grund wird für diese Art eine FCS Maßnahme durchgeführt.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die geplante Straße quert die S-Bahnlinie und den Rothbach. Hierdurch ist die Führung der Trasse in Dammlage erforderlich. Durch den z.T. mehrere Meter hohen Damm erfolgt ein optischer Zerschneidungseffekt des Talraumes. Ziel des Gestaltungskonzeptes ist es, den Dammkörper in das Landschaftsbild zu integrieren und durch gezielte Maßnahmen ein angepasstes Landschaftsgefüge zu gestalten. Hierbei haben Sichtbeziehungen eine hohe Bedeutung.

Im Zuge der Eingriffsminimierung wurde die Flächeninanspruchnahme beidseits der geplanten Straße auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Damit verbleiben für die streckenbegleitenden Gestaltungsmaßnahmen im Wesentlichen nur die straßenbegleitenden Böschungen sowie die Umgriffe der Rückhaltebecken und die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen.

Auf diesen Flächen werden Ansaaten von Gras- und Krautfluren sowie Bepflanzungen mit Hecken, Gehölzgruppen und Einzelbäumen durchgeführt. Vom Ortsrand aus

³ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand: 16. Oktober 2014, http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/index.htm

gesehen entsteht durch die Gehölzpflanzungen eine optische Erweiterung der Waldflächen. Der nicht in Dammlage geführte Bereich östlich des Rothbachs wird durch den südlich gelegenen Wald optisch eingebunden. Im Bereich der randlich angeschnittenen Waldflächen wird durch die Neuschaffung eines Waldmantels der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen. Zudem wird bei der nahegelegenen Waldausgleichsfläche insbesondere auf den Übergangsbereich zwischen Waldflächen und der offenen Feldflur geachtet. Damit soll den landschaftlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden. Dies wird z. B. durch die Anlage eines Waldmantels bzw. -saumes erreicht.

Grundsätzlich werden bei allen Gestaltungsmaßnahmen ausschließlich gebietsheimische Pflanzen und Ansaaten verwendet. Für besondere Standorte wie z.B. erosionsgefährdete Bereiche sind nach Bedarf Zumischungen möglich. Dabei werden zusätzlich dem Saatgutverkehrsgesetz unterliegende Gräser (möglichst ursprungsnahe Sorten) und ggf. „neutrale“, kurzlebige Zier- und Nutzpflanzen oder Neophyten (steril oder ohne Etablierungschancen) zugemischt. Auch die Verwendung einer Schnellbegrünungskomponente (z.B. Hafer, Roggen, Kresse oder Roggentrespe) sollte vorgesehen werden.

Bei den Gestaltungsmaßnahmen werden Sichtbeziehungen, sowohl vom bebauten Bereich in die freie Landschaft, als auch von der geplanten Straße in Richtung des Ortes, berücksichtigt.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9/3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9/1 und 9/2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt.

Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Waldersatz- (W) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tab. 6: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche ¹⁾
1 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	n.q.	-
2 V	Gewässerschutz	n.q.	-
3 V	Schutz von Vögeln	n.q.	
4 V	Schutz der (zu erhaltenden) Gehölzbestände	n.q.	-
5 V	Schutz von Fledermäusen	n.q.	-
12 V	Schutz von Amphibien	n.q.	-
<i>Naturschutzrechtlicher Ausgleich</i>			
6 CEF	Anlage eines Optimalhabitats für den Kiebitz und für das Rebhuhn	4,07 ha	
7 A _{FCS}	Anlage von Blühstreifen und Ackerbrache für die Feldlerche	1,44 ha 35.947 WP	1,44 ha 35.947 WP
8 A	Grünlandextensivierung, Anlage von Feldgehölzen und Säumen	1,60 ha 90.942 WP	1,60 ha 90.942 WP
9 G Teilweise ident. mit 5 V.	Gestaltung der neu entstehenden Waldränder durch die Anlage eines Waldmantels bzw. -saums.	rd. 230 m im Eingriffsbereich	
10 G	Einbindung der Straße in die Landschaft		

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche¹⁾
10.1 G	<i>Gehölzpflanzungen auf den Böschungs- und straßenbegleitenden Flächen</i>	0,74 ha	
10.2 G	<i>Ansaat der Böschungs- und straßenbegleitenden Flächen</i>	1,05 ha	
10.3 G	<i>Eingrünung der Regenrückhaltebecken</i>	0,05 ha	
<i>Waldrechtlicher Ausgleich</i>			
11 W	<i>Waldneubegründung (waldrechtl. Ausgleich).</i>	0,60 ha	- ²

¹⁾ Lt. Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) auf den ermittelten Ausgleichsflächenbedarf anrechenbare Fläche bzw. Wertpunktzahl.

n.q. = nicht quantifizierbar

²⁾ bei der Maßnahme 11 W handelt es sich um waldrechtlichen Ausgleich. Die Maßnahme stellt keinen Ausgleich im Sinne der BayKompV dar.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse des Artenschutzbeitrags (ASB)

Für das vorliegende Projekt wurde ein Artenschutzbeitrag (ASB) erstellt (Unterlage 19/1/3).

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Libellen und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können. Für alle untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen, teilweise unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1), so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind.

Auch bei den meisten Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen vermieden werden. Für den Kiebitz und das Rebhuhn sind zusätzlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich.

Trotz umfangreicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden jedoch bei einer der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie voraussichtlich die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt:

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich:

- Bei der vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen Art wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.
- Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.
- Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich wirtschaftlicher und sozialer Art sind in der Begründung zum Vorhaben „Verlegung der DAH3 bei Markt Indersdorf“ dargelegt.

Tab. 7: Ermittlung und Begründung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands für europäisch geschützte Vogelarten nach BMVBS (2010)

Art	Einstufung (Gruppe)	Effekt-distanz	Kritischer Schall-pegel	Ermittlung Kompensation
				Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitateignung
<i>Feldlerche</i>	<i>Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)</i>	<i>500 m</i>	-	- 2 Brutpaare: Habitatzentrum in < 100 m Entfernung zum Fahrbahnrand. Habitateignung nimmt jeweils um 100% ab. - 2 Brutpaare: Habitatzentrum in > 100 m bis 300 m Entfernung zum Fahrbahnrand. Habitateignung nimmt jeweils um 10% ab. → Theoretischer Verlust: (2 BP x 1,0) + (2 BP x 0,1) = 2,2, BP sind gerundet: 3 Brutpaare Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf für <u>drei Brutpaare.</u>
<i>Rebhuhn</i>	<i>Arten mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation (3)</i>	<i>300 m</i>	-	Theoretischer Verlust eines Brutpaars Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf für <u>ein Brutpaar.</u>
<i>Kiebitz</i>	<i>Arten mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation (3)</i>	<i>200 m</i>	-	2 bzw. 3 Brutpaare mit Habitatzentrum in 100 – 400 m Entfernung zum Fahrbahnrand, zu stark frequentierten Wegen und unter Berücksichtigung der Kulissenwirkung. Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf für <u>ein bis zwei Brutpaare.</u>

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Eine Beeinträchtigung von weiter entfernt gelegenen Gebieten kann auf Grund der Wirkdistanz des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Rechtskräftige Schutzgebiete nach § 23 (Naturschutzgebiete), § 24 (Nationalparke), § 25 (Biosphärenreservate), § 26 (Landschaftsschutzgebiet), § 27 (Naturpark), § 28 (Naturdenkmäler) § 29 (Geschützter Landschaftsbestandteil) BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bestände sind im Kapitel 1.4.1 genannt und im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19/1/2) dargestellt. Es erfolgt weder

eine direkte, noch eine indirekte Beeinträchtigung der Bestände durch das Vorhaben.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Lebensraumtypen der FFH-RL festgestellt.

Im Kapitel 1.4.1 werden die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten des Anhangs II der FFH-RL dargestellt. Alle genannten Arten sind zugleich Arten des Anhangs IV der FFH-RL. Somit wird eine mögliche Betroffenheit der Arten im Artenschutzbeitrag (Unterlage 19/1/3) untersucht und im Kap. 6.1 zusammenfassend dargestellt.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine nach § 39 Abs. 5 BNatSchG oder Art. 16 (1) BayNatSchG geschützten Bestände.

Denkmalschutzobjekte

Auf die im Kapitel 1.4.2 genannten Denkmalschutzobjekte sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Nach Auskunft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege liegen im Bereich der Trasse keine Verdachtsflächen von weiteren Bodendenkmälern vor. Bei dennoch auftretenden Funden wird das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege und das Landratsamt Dachau informiert und eingebunden.

Geotope

Im Wirkraum des Vorhabens befindet sich kein Geotop. [Onlineviewer des LfU, 13.01.2016]

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Gemäß § 15 BNatSchG gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, "wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist". Die Wiederherstellbarkeit, d. h. die zeitliche Ersetzbarkeit der betroffenen Bestände ist hierbei ein wichtiges Kriterium.

Unter Zugrundelegung des in Kap. 5 dargestellten Ausgleichskonzeptes ergibt sich folgende Beurteilung der Ausgleichbarkeit:

- Die Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung durch unmittelbare Veränderungen und mittelbare Beeinträchtigungen, des landschaftlichen Funktionsgefüges sowie die Auswirkungen auf die abiotischen Funktionen können durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen 6 CEF, 7 A_{FCS} und 8 A in räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Eingriff im Sinne von § 15 BNatSchG ausgeglichen werden.
- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Erholung und des Naturgenusses können durch Gestaltungsmaßnahmen direkt auf den Straßenbegleitflächen soweit minimiert werden, dass keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Darüber hinaus tragen die Ausgleichsflächen mit den darauf vorgesehenen Maßnahmen auch zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.

Die tabellarische Gegenüberstellung des Kompensationsumfangs und Kompensationsbedarfs, entsprechend der "Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft" (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013, erfolgt in der Unterlage 9/4. Der Kompensationsbedarf beträgt 119.236 Wertpunkte und der Kompensationsumfang beträgt **126.889** Wertpunkte. Der flächig ermittelte Kompensationsbedarf ist somit vollständig kompensiert.

Der ergänzende Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere / Pflanzen und Landschaft wird durch die Maßnahmen zum Artenschutz (5 V, 6 CEF und 7 A _{FCS}) und durch die umfangreichen Gestaltungsmaßnahmen auf den Straßennebenflächen (G-Maßnahmen) kompensiert.

Erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima werden durch die weitgespannte Brückenbauwerke (02 und 03) über den Rothbach in ausreichendem Umfang vermieden.

Nach Verwirklichung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet. Die Beeinträchtigungen sind somit im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Rodung (Erlaubnis nach Art. 9 BayWaldG)

Für die vorliegende Baumaßnahme muss Wald beseitigt werden (Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Insgesamt werden dabei **5.984 m²** Wald beansprucht. Die nachstehende Tabelle listet die Lage und Größe der zu rodenden Waldbestände sowie deren Funktionen auf.

Tab. 8: Bilanztabelle nach Waldrecht

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Schutz-, Bannwald, Naturwaldreservat, Wald mit besonderer Bedeutung (lt. Waldfunktionsplan) für / als:
<i>Im östlichen Bereich der geplanten Straße</i>	5.984 m ²	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild“.
Summe	5.984 m²	

Aufforstung (Erlaubnis für Erst- und Wiederaufforstung nach Art. 15 und 16 BayWaldG)

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Der im Rahmen des Vorhabens zu rodende Wald hat nach dem Waldfunktionsplan eine „besondere Bedeutung für das Landschaftsbild“.

Die in Unterlage 9/3 beschriebene Maßnahme (11 W Waldneubegründung) beinhaltet eine Aufforstung im Umfang von **0,6 ha** als flächengleichen Ausgleich zur gerodeten Waldfläche. Der Erhalt der Waldfunktionen und die Sicherung des Waldes ist damit gem. BayWaldG gegeben.

Ausgleichsfläche	Fläche
11 W	0,54 ha
Summe	0,60 ha

Die Aufforstung wurde bereits im Frühjahr 2017 in Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden auf den Flurstücken 382 und 385 (Gemeinde Röhrmoos, Gemarkung Großinzemoos) umgesetzt. Die Aufforstungsfläche umfasst insgesamt 1,84 ha. Auf Flurnummer 382 befindet sich bereits eine Ausgleichsfläche des Landkreises im Umfang von 0,46 ha.

Lage und Umfang der Ausgleichsmaßnahme 11 W sind den Unterlagen 9/1 und 9/2/5 zu entnehmen.

8**Kosten**

Grunderwerb für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers

Die Grundstücke für die geplanten Ausgleichsmaßnahmen befinden sich bereits im Besitz des Landkreises Dachau.

Maßnahme	Menge	EP	GP
Baustelleneinrichtung incl. Aufmaß	1 psch	5.500,00 €	5.500,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Ausgleichsmaßnahme 6 CEF			
Anlage feuchter Senken im zentralen Bereich der Fläche (Oberboden abtragen, planieren, Ansaat)	rd. 1.700 m ²	7,80 €	80.682,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 3 Jahre)	rd. 1.700 m ²	0,11 €	561,00 €
Neuanlage und Pflege eines Blühstreifens zwischen Acker und Grünland (Ansaat)	rd. 350 m ²	1,30 €	455,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 3 Jahre)	rd. 350 m ²	0,11 €	2961,00 €
Neuanlage und Pflege von Kraut- und Saumstrukturen (Ansaat)	rd. 500 m ²	1,30 €	650,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 3 Jahre)	rd. 500 m ²	0,11 €	€4230,00 €
Extensivierung der Acker- und Grünlandflächen durch ein angepasstes Mahdregime und Verzicht auf Dünger und Spritzmittel	Rd. 32.000 m ²	0,11 €	3.520,00 €
Summe gerundet			18.200,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Ausgleichsmaßnahme 7 A_{FCS}			
Vorbereitung durch Pflügen/Grubbern/Eggen (je nach Vorkultur)	rd. 14.000 m ²	0,70 €	9.800,00 €
Ansaat von Luzerne (Reduzierung der Saatgutmenge auf max. 50-70% der regulären Saatgutmenge) zusammen mit Ackerwildkräutern auf den beiden Blühstreifen	rd. 7.000 m ²	0,60 €	207.060,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) Ansaatflächen (3 Jahre)	rd. 7.000 m ²	1,30 €	27.300,00 €
Summe gerundet			41.300,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Ausgleichsmaßnahme 8			
Extensivierung des Grünlandes und der Säume durch ein angepasstes Mahdregime und Verzicht auf Dünger und Spritzmittel	rd. 15.000 m ²	0,11 €	1.650,00 €
Pflanzung eines Gehölzes am nördlichen Rand der Fläche	rd. 300 m ²	6,10 €	1830,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) Pflanzflächen (3 Jahre)	300 m ²	0,90 €	270,00 €
Summe gerundet			3.750,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Gestaltungsmaßnahme 9			
Anlage eines Waldmantels bzw. -saumes	rd. 1.150 m ²	6,10 €	7.015,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 3 Jahre a 2 Durchgänge)	rd. 1.150 m ²	0,90 €	5.175,00 €
Summe gerundet			12.200,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Gestaltungsmaßnahme 10			
Gehölzpflanzungen auf den Böschungs- und Straßenbegleitenden Flächen	rd. 7.400 m ²	6,10 €	45.140,00 €
Ansaat der Böschungs- und straßenbegleitenden Flächen (Oberbodenandeckung, Ansaat)	rd. 10.500 m ²	5,60 €	58.800,00 €
Eingrünung Regenrückhaltbecken (Gehölzpflanzung, Ansaat)	rd. 500 m ²	5,90 €	2950,00 €
Pflege (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)			
Pflanzflächen	7.400 m ²	1,80 €	39.960,00 €
Ansaatflächen	10.500 m ²	0,33 €	10.395,00 €
Regenrückhaltebecken	500 m ²	1,10 €	1.650,00 €
Summe gerundet			156.000,00 €

Maßnahme	Menge	EP	GP
Vermeidungsmaßnahmen			
Baumpflanzungen als Überflughilfe für Fledermäuse „Hop-Over“	8 St	250,00 €	2000,00 €
Errichtung ortsfester Schutzzäune	540 m	8,00 €	4.320,00 €
Fledermauskästen	9 St	100,00 €	900,00 €
Summe gerundet			7.000,00 €

Unterhaltungspflege pro Jahr	Menge	EP	GP
Blühstreifen – Ausgleichsfläche 7 A FCS	rd. 7.000 m ²	1,30 €	9.100,00 €
Ackerbrache (1 Umbruch jährlich) – Ausgleichsfläche 7 A FCS	rd. 7.000 m ²	0,70€	4.900,00 €
„kiebitzfreundliche“ Bewirtschaftung der Ackerfläche – Ausgleichsfläche 6 CEF	rd. 13.000 m ²	1,30 €	16.900,00 €
Grünlandfläche – Ausgleichsfläche 6 CEF (pro Mahddurchgang!)	rd. 19.000 m ²	0,11 €	2090,00 €
Grünlandfläche – Ausgleichsfläche 8 A (pro Mahddurchgang!)	rd. 14.000 m ²	0,11 €	1.540,00 €
Grünlandpflege – Gestaltungsfläche (3x Mahd)	rd. 10.500 m ²	0,11 €	1.155,00 €
Pflanzflächen	rd. 7.400 m ²	1,80 €	13.320,00 €
Gesamtsumme (Unterhalt) gerundet			49.000,00 €

9 Anhang

9.1 Literatur / Quellen

Gesetze und Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BayKompV: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013

BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, zuletzt geändert am 24. April 2015, GVBl. S. 73.

Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.

Der Rat der europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.

DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

RAS-LP2: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftsgerechte Ausführung (RAS-LP-2) – Ausgabe 1993

RAS-LP4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999

Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 101/2012 der Kommission vom 06.02.2012, ABl. EG Nr. L 39 S. 133ff.

Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)

Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Stand: Februar 2014)

Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORST (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte); 42 S. + Anhang; Augsburg (http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/index.htm)

Weitere Literaturangaben sind im Artenschutzbeitrag (Unterlage 19/1/3) aufgelistet. Die Datengrundlage des Vorhabens (bestehende und projektspezifisch erhobene Daten) ist im Kap. 2.1 dargestellt.

9.2 Nachweise bedeutsamer Tierarten im Untersuchungsgebiet

Die im Folgenden aufgelisteten, naturschutzfachlich bedeutsamen Arten kommen im Untersuchungsgebiet vor und werden im Bestands- und Konfliktplan zum LBP dargestellt und / oder im Textteil des LBP erwähnt. Die Nachweise stammen aus aktuellen Kartierungen und Recherchen zum Vorhaben (DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2013, 2015, 2017; Herr Lichti 2013, 2015; Naturschutzwächter Herr Allmann 2013) sowie aus der Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU (Stand 2013). In den Plänen nicht dargestellt werden dabei ältere Nachweise (Nachweise in ASK vor 2006) sowie Vogelarten, die im Gebiet lediglich als Nahrungsgäste und Durchzügler einzustufen sind.

Tab. 9: Nachweise bedeutsamer Tierarten im Plangebiet

Art	Abk	RLD	RLB	RLR	FFH	§§	ABSP	NW	Vorkommen
Säugetiere				RLK					
Fledermäuse									
Braunes/ Graues Langohr <i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	BL	V/2	*/2	*/2	IV	§§	LK/-	LI	L2013 Wb; wahrscheinlich Braunes Langohr
Große/ Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii/ mystacinus</i>	BB	V/V	2/*	2/*	IV	§§	-/LK	LI	L2013/2015 NG / pot., Wochenstuben nur in weiterer Entfernung bekannt
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	AS	V	*	*	IV	§§	LK	LI	L2013/2015, NG / mb. Häufigkeit: gering - mittel
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	MY	V	*	*	II, IV	§§	Ü	LI	L2013 pot., Wochenstube bei Altomünster und in Unterweilbach. Einzelquartiere in mehreren Kirchen der Umgebung.
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	MÜ	D	V	V	IV	§§	-	LI	L2013, NG / G (Einzelnachweis)
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	NF	G	3	3	IV	§§	-	LI	L2013, NG
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	RF	*	*	*	IV	§§	LK	LI	L2013/2015, NG / G
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	WA	*	*	*	IV	§§	LK	LI	L2013 mb (Häufigkeit: gering) Nachweis bei Fischweihern. Vermutlich an Gewässern und Waldrand. ASK Detektornachweise an der Glonn, Quartiere in Dachau.

Art	Abk	RLD	RLB	RLR	FFH	§§	ABSP	NW	Vorkommen
Weißrandfledermaus Pipistrellus kuhlii	WR	*	*	*	IV	§§	LK	LI	L2013/2015, pot. / mb, ASK: Einzelnachweis in Nieder- roth, Wochenstuben in Karlsfeld und Dachau. Quartiere befinden sich an Gebäuden.
Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus	ZW	*	*	*	IV	§§	LK	LI, ASK	2013, 2015 NG mittel – häufig, Flughöhe 2 m bis Baumkronenhöhe. ASK Mehrere Wochenstuben im Landkreis. Nächste in Weichs (ca. 3 km). Nähere Wochenstube wird ange- nommen.
Weitere Säugetierar- ten									
Biber Castor fiber	BI	V	*	*	II, IV	§§	LK	SCH, AL	Im Vorhabenbereich entlang der Gewässer vorkommend.
Vögel									
Feldlerche, Alauda arvensis	FE	3	3	3	-	§	LK	SCH	Im westlichen Bereich des UGs
Feldsperling, Passer montanus	FSP	V	V	V	-	§	LK	SCH	Im Siedlungsbereich
Goldammer, Emberiza citrinella	GO	V	*	*	-	§	-	SCH	Sichtungen entlang des Rothbachs
Grünspecht, Picus viridis	GÜ	*	*	*	-	§§	LK	SCH	Rufend im Wald nordwest- lich der Trasse, in Sied- lungsnähe
Rebhuhn, Perdix perdix	RE	2	2	2	-	§	Ü	SCH	Nördlich der Trasse, westlich der Bahnlinie
Kiebitz, Vanellus vanellus	KI	2	2	2	-	§§	LK	SCH	Im westlichen Bereich des UGs
Teichhuhn, Teichralle, Gallinula chloropus	TL	V	*	*	-	§§	LK	SCH	Weiher am Siedlungsrand
Amphibien									
Erdkröte, Bufo bufo	EK	*	*	*	-	§	-	SCH, AL	Weiher am Siedlungsrand
Grasfrosch, Rana temporaria	GR	*	V	V	V	§	-	SCH, AL	An temporären Tümpeln im Wald nördlich der Trasse
Seefrosch, Rana ridibunda (Pelophylax ridibundus)	SE	*	*	*	V	§	-	SCH	Weiher am Siedlungsrand
Teichfrosch, Rana esculenta	GF	*	*	*	V	§	LK	SCH, AL	Weiher am Siedlungsrand
Heuschrecken									
Kleine Goldschrecke, Euthystira brachyptera	Eubra	*	*	*	-		LK	SCH	Waldlichtung südlich der Trasse
Gemeine Sichelschre- cke, Phaneroptera falcata	Pnfal	*	*	*	-			SCH	Waldlichtung südlich der Trasse

Art	Abk	RLD	RLB	RLR	FFH	§§	ABSP	NW	Vorkommen
Libellen				RLK					
Kleine Königslibelle, <i>Anax parthenope</i>	Anpa	*	*	*	-	§	LK	SCH	Weiher am Siedlungsrand
Gebänderte Prachtlibelle, <i>Calopteryx splendens</i>	Casp	*	*	*	-	§	LK	SCH	Am Rothbach
Blaufügel-Prachtlibelle, <i>Calopteryx virgo</i>	Cavi	*	*	*	-	§	LK	SCH	Am Rothbach
Feuerlibelle, <i>Crocothemis erythraea</i>	Crer	*	*	*	-	§	LK	SCH	Weiher am Siedlungsrand
Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer, <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Opce	*	V	V	II, IV	§§	LK	SCH	Sichtung eines adulten Individuums im UG am Rothbach.
Südlicher Blaupfeil, <i>Orthetrum brunneum</i>	Orbr	*	*	*	-	§	LK	SCH	Am Rothbach
Kleiner Blaupfeil, <i>Orthetrum coerulescens</i>	Orco	V	3	3	-	§	Ü	SCH	An den Gräben nördlich der Trasse, linksufrig des Rothbachs

Erläuterungen zur Tabelle der Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung:

Spalte Abk: im Bestands- und Konfliktplan verwendetes Kürzel	
Spalte RLD: Rote Liste Tiere und Pflanzen Deutschland (bei Wirbeltieren (ohne Vögel) Stand 2009, bei Vögeln Stand 2015, bei Libellen 2015, bei sonstigen wirbellosen Tieren Stand 1998)	0 1 2 3 G R V D * ♦
Spalte RLB: Rote Liste Tiere und Pflanzen Bayern, Stand 2003/2016/2017	ausgestorben oder verschollen vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt extrem seltene Art mit geografischer Restriktion Arten der Vorwarnliste Daten defizitär ungefährdet nicht bewertet (meist Neozoen)
Spalte RLR: nach RLB 2003: RLT Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten (T/S) in RLB 2016/2017: RLK Kontinentale Region in Bayern	zusätzliche Kategorien: - in der Region nicht vorkommend / kein Nachweis oder nicht etabliert
Spalte FFH: Einstufung FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie	II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie IV Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie V Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie VR1 Vogelart des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie
Spalte §§: gesetzlicher Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchV	§ besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Ziff. 13 BNatSchG bzw. BArtSchV) §§ streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV)
Spalte ABSP: "landkreisbedeutsame Art" nach ABSP (Landkreis Dachau, BAYStMuV 2005)	landkreisbedeutsame Art im Landkreis: LK landkreisbedeutsame Art Ü überregional bis landesweit bedeutsame Art

<p>Spalte NW: Quelle der Nachweise</p>	<p>SCH Kartierungen und Recherchen BÜRO SCHOBER GMBH (2013/2015/2017) LI Fledermausuntersuchung Herr Lichti 2013/2015 AL Expertenbefragung Naturschutzwächter, Herr Allmann 2013 ASK Artenschutzkartierung, Stand 2013: nur Nachweise ab 2006</p>
<p>Spalte Vorkommen:</p>	<p>UG Untersuchungsgebiet/ Plangebiet des LBP</p>