

Straße:	EBE4/EBE17
Kreisstraßen EBE 4, EBE 17	
Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf	
Bauabschnitt III	
PROJIS Nr.	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.1.1 **A** Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

- Textteil -

- **Tektur** -

<p>Aufgestellt:</p> <p>Gemeinde Vaterstetten</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Vaterstetten, den 27.01.2017</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.4-2-3 München, 10.07.2020</p> <p style="text-align: right;">gez. Guggenberger Oberregierungsrat</p> <div style="text-align: right;">  </div>
<p>1. Tektur aufgestellt:</p> <p>Gemeinde Vaterstetten</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Vaterstetten, den 02.09.2019</p>	

Auftraggeber: **Gemeinde Vaterstetten** Wendelsteinstraße 7
85591 Vaterstetten

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Pettenkoflerstraße 24
80336 München

Projektleitung: Dipl.-Ing. Christian Skublics

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Juliane Kurmann
Dipl.-Ing. Paul Diehl
Dipl.-Geogr. Andrea Hoffmeier

GIS Dipl.-Geogr. Rudolf Sigl



Klaus Müller-Pfannenstiel
(Bosch & Partner GmbH)

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis.....	III
0.2	Tabellenverzeichnis	III
0.3	Anlagen.....	IV
0.4	Kartenverzeichnis.....	IV
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	4
1.5	Planungshistorie.....	5
2	Bestandserfassung.....	6
2.1	Methodik der Bestandserfassung	6
2.2	Biotope / Pflanzen und Tiere	7
2.2.1	Biotopfunktion	8
2.2.1.1	Methodik Bestandserfassung	8
2.2.1.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	8
2.2.2	Habitatfunktion	11
2.2.2.1	Methodik Bestandserfassung	11
2.2.2.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	11
2.3	Boden	13
2.3.1	Methodik Bestandserfassung	13
2.3.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	14
2.4	Wasser.....	14
2.4.1	Grundwasser.....	14
2.4.1.1	Methodik Bestandserfassung	14
2.4.1.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	15
2.4.2	Oberflächengewässer	16
2.5	Klima /Luft.....	16
2.5.1	Methodik Bestandserfassung	16
2.5.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	17
2.6	Landschaftsbild.....	18
2.6.1	Methodik Bestandserfassung	18
2.6.2	Ergebnisse Bestandserfassung.....	18

2.7	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen.....	19
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	21
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	21
3.1.1	Linienführung	21
3.1.2	Querschnitt.....	22
3.1.3	Änderungen im Wegenetz.....	22
3.1.4	Entwässerung	23
3.1.5	Überschussmassen.....	23
3.1.6	Ingenieurbauwerke.....	23
3.1.7	Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen.....	24
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen.....	25
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	27
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	31
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	31
4.2	Methodik der Konfliktanalyse.....	32
4.2.1	Biotopfunktion	32
4.2.2	Habitatfunktion	34
4.3	Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen	35
4.3.1	Biotopfunktion	35
4.3.2	Habitatfunktion	36
5	Maßnahmenplanung	38
5.1	Ableiten des Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	38
5.1.1	Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern.....	38
5.1.2	Ziele des Regionalplans Region München (RP14)	40
5.1.3	Zielkonzeption der Maßnahmenplanung für das geplante Vorhaben und Ableitung des Kompensationskonzeptes.....	40
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	43
5.3	Maßnahmenübersicht.....	43
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	46
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	46
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	48

6.2.1	Natura 2000-Gebiete.....	48
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	48
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	48
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden.....	50
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	51
8	Kosten.....	53
9	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	57

0.1	Abbildungsverzeichnis	Seite
------------	------------------------------	--------------

Abb. 2-1:	Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) und Vorkommen von Böden im Untersuchungsgebiet.....	10
Abb. 2-2:	Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet (Quelle: GeoFachdatenAtlas (BIS Bayern), Abfrage Mai 2016)	16
Abb. 3-1:	Ausgestaltung der Unterführung des Wirtschaftsweges südlich der A 94	24
Abb. 3-2:	Optimierung BE-Fläche im Kreuzungsbereich mit der EBE 17 (gelb = ursprünglich vorgesehene BE-Flächen, rot schraffiert = vorgeschlagene Verkleinerung, blau schraffiert = optimierte BE-Fläche).....	25
Abb. 3-3:	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	30
Abb. 7-1:	Wald nach Waldrecht	51

0.2	Tabellenverzeichnis	Seite
------------	----------------------------	--------------

Tab. 2-1:	Verwendete Datengrundlagen.....	6
Tab. 2-2:	Planungsrelevante Funktionen - Pflanzen	8
Tab. 2-3:	Planungsrelevante Funktionen Schutzgut Tiere	11
Tab. 2-4:	Planungsrelevante Funktionen - Boden.....	13
Tab. 2-5:	Planungsrelevante Funktionen - Grundwasser	15
Tab. 2-6:	Planungsrelevante Funktionen - Klima / Luft	17
Tab. 2-7:	Planungsrelevante Funktionen - Landschaftsbild	18
Tab. 4-1:	potenzielle Projektwirkungen des Vorhabens	31
Tab. 4-2:	Beeinträchtigungen Biotopfunktion	34
Tab. 4-3:	Beeinträchtigungen Habitatfunktion.....	34
Tab. 4-4:	Konflikte Biotopfunktion.....	35
Tab. 4-5:	Konflikte Habitatfunktion.....	37

Tab. 5-1:	Maßnahmenübersicht.....	44
Tab. 6-1:	Vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes.....	46
Tab. 6-2:	Flächenbilanz Vorhaben.....	49
Tab. 6-3:	Flächenbilanz flächenhafter landschaftspflegerischer Maßnahmen.....	50
Tab. 8-1:	Kostenschätzung.....	53

0.3 Anlagen

Nr.	Titel
9.3	Maßnahmenblätter
9.4	Vergleichende Gegenüberstellung

0.4 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
9.1	Maßnahmenübersichtsplan	1:5.000
9.2	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (7 Blätter)	1:1000
19.1.2	Bestands- und Konfliktplan	1:5.000

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan behandelt den Neubau der Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf, Gemeinde Vaterstetten. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 13 ff BNatSchG bzw. gemäß Art. 6 - 11 BayNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wird ein Artenschutzbeitrag (saP) gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19.1.3) dessen Ergebnisse zusammenfassend im Textteil des LBP mit dargestellt werden.

Der LBP wird in Anlehnung an die Vorgaben der RLBP (BMVBS 2011) und der RE 2012 (BMVBS 2012) sowie der Vollzugshinweise Straßenbau (OBB 2014) erstellt und besteht aus folgenden Unterlagen (Nummerierung in Anlehnung an RE 2012):

- 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 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan wird nach den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ des BMVBS (2011) sowie den Anpassungen an die Bayerische Kompensationsverordnung (OBB 2014) erarbeitet. Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse,
- Bestandserfassung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung.

Neben den etablierten Arbeitsschritten der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung) dient die **Planungsraumanalyse** als vorgeschalteter Arbeitsschritt der Festlegung des Untersuchungsrahmens. Die Planungsraumanalyse ist eine fachplanerische Relevanzprüfung, in der die Inhalte und Aufgabenstellungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans festgelegt und somit die zentralen Weichen für die weitere Planung definiert werden.

Basis der methodischen Vorgehensweise ist eine projektspezifische **Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen** des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Aufgrund des Wirkungsgefüges können Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes / des Landschaftsbildes voneinander abhängen und sich gegenseitig voraussetzen. Somit muss nicht jeder Bestandteil im Einzelnen erfasst sein, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Systems abzubilden. Bestimmte, als planungsrelevant identifizierte Funktionen indizieren somit andere und stehen stellvertretend für diese (**Indikationsprinzip**).

Auf eine Gliederung der vom Vorhaben betroffenen Landschaft in unterschiedliche Bezugsräume wurde beim vorliegenden Vorhaben verzichtet, da sich das Untersuchungsgebiet, bezogen auf die naturräumlichen Gegebenheiten, als sehr homogen darstellt und eine Abgrenzung von mehreren Bezugsräumen nicht sinnvoll ist. Die Betrachtungen des LBP beziehen sich demnach auf einen einzigen Bezugsraum, der identisch ist mit dem Untersuchungsgebiet. (vgl. hierzu RLBP 2011, S. 18f).

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt auf der Grundlage der maßgebenden Funktionen und Strukturen im Untersuchungsgebiet. Sie sind zentraler Bestandteil aller Arbeitsschritte des LBP. Die Bestandserfassung ermittelt innerhalb des Untersuchungsgebietes die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen. Die Konfliktanalyse prognostiziert hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen. Die Maßnahmenplanung (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet funktional erforderlich sind.

Die Auswahl der relevanten Funktionen ist Teil eines iterativen Planungsprozesses, der von der Planungsraumanalyse über die Bestandserfassung und Konfliktanalyse bis zur Maßnahmenplanung einer regelmäßigen Überprüfung und ggf. erforderlichen Anpassungen unterliegt.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Münchner Ebene“, Untereinheit 051-A „Münchner Ebene“. Es befindet sich im Nordwesten der Gemeinde Vaterstetten im Landkreis Ebersberg im Bereich der Ortsteile Weißenfeld und Parsdorf. Im Westen wird das Untersuchungsgebiet begrenzt durch die A 99, im Norden von der Gemeindegrenze sowie im Nordosten vom Verlauf der EBE 17. Im Süden und Südosten verläuft die Grenze des Untersuchungsraums zwischen den Ortsteilen Weißenfeld, Parsdorf und Vaterstetten. Von Osten nach Westen durchschneidet die Autobahn A 94 das Untersuchungsgebiet.

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt von intensiver Landwirtschaft. Bezüglich der **Biotop- und Nutzungstypen** entspricht der Großteil der Flächen dem Biotop- und Nutzungstyp A11 (*Intensiv bewirtschafteter Acker*) mit geringer Wertigkeit. Flächen mittlerer oder hoher Wertigkeit sind fast ausschließlich unmittelbar nördlich und südlich der A 94 zu finden und kon-

zentrieren sich auf die Umgebung des Kieswerks nordwestlich von Parsdorf sowie die Brachflächen westlich des Gewerbegebiets Parsdorf.

Hinsichtlich der **Fauna** wurden im Zuge der faunistischen Kartierungen insgesamt 33 brütende und vier durchziehende Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt (SCHWAIGER UND BURBACH 2014a). Schwerpunktmäßig kommen Brutvögel in den gehölzbestandenen Bereichen und in Siedlungen vor. Besondere Bedeutung haben im Untersuchungsgebiet jedoch die im Offenland brütenden Arten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Schaftstelze (*Motacilla flava*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*). Fledermausquartiere konnten im Untersuchungsbereich nicht nachgewiesen werden, sind jedoch in Weißenfeld anzunehmen. Mehrere Fledermausarten konnten in der Umgebung von Weißenfeld, sowie im Bereich der Kiesgrube nachgewiesen werden. Der Weiher in der Kiesgrube mit seinen umliegenden Gehölzen stellt für die lokale Fledermausfauna ein qualitativ sehr wertvolles Jagdhabitat dar (SCHWAIGER UND BURBACH 2014a). Flugbewegungen konnten zwischen Siedlungsbereichen und straßenbegleitenden Gehölzen sowie im Bereich der Kiesgrube beobachtet werden. Im Bereich der Kiesgrube und auf den Brachflächen westlich des Gewerbegebiets Parsdorf konnten Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Planungsrelevante Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

Gemäß den geologischen Ausgangsbedingungen haben sich im Untersuchungsgebiet unterschiedliche **Bodentypen** ausgebildet. Es dominiert dabei der Bodentyp 22b (*Parabraunerde mittlerer bis großer Entwicklungstiefe*). Lediglich südöstlich von Weißenfeld und im Bereich der Raststätte Vaterstetten tritt linsenförmig der Bodentyp 18a (*Ackerpararendzina*) auf.

Bei dem im Untersuchungsgebiet flächenhaft ausgebildeten Porengrundwasserleiter handelt es sich gemäß GeoFachdatenAtlas Bayern um einen Porengrundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten, der über ein ergiebiges **Grundwasservorkommen** verfügt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Untersuchungsgebiet mehr als 16 m. Die Grundwasserneubildungsrate liegt fast flächendeckend bei mindestens 400-600 mm/a.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet lediglich in Form eines Stillgewässers (Abgrabungssee) vorhanden. Fließgewässer fehlen im Untersuchungsgebiet.

Das **Klima** wird vom Offenland-/Freilandklima dominiert. Die großen zusammenhängenden Ackerflächen produzieren Kaltluft, ausgeprägte Kaltluftleitbahnen wie Flussauen oder Hanglagen fehlen. Auch größere Waldgebiete, die neben Kaltluft überwiegend Frischluft produzieren, sind nicht vorhanden.

Das **Landschaftsbild** im Untersuchungsraum ist charakterisiert durch ein relativ ebenes Gelände, welches fast ausschließlich durch große, intensiv landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen charakterisiert wird und sich dadurch sehr ausgeräumt darstellt. Gliedernde und belebende Strukturelemente fehlen fast vollständig. Lediglich unmittelbar nördlich und südlich der A 94 finden sich im Bereich der Abgrabung, westlich des Gewerbegebietes Parsdorf und um die Einzelhofanlage Ammerthal herum Gehölzstrukturen sowie Grünländer und im

Bereich der Abgrabung darüber hinaus ein Abgrabungssee. Sichtbeziehungen sind aufgrund des ebenen Geländes und des Offenlandcharakters überwiegend weiträumig.

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet liegen in Form von zwei Autobahnen, der EBE 17, dem Gewerbegebiet Parsdorf, einer Hochspannungsleitung, dem Abgrabungsbereich sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Raumes vor.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, ND, GLB

Im Untersuchungsraum des LBP zur Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf liegen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete. Ebenso sind durch das Vorhaben weder Naturdenkmale noch geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

§ 30-Biotope, LRT

Im Zuge der Biotoptypenkartierung zum LBP wurden gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG erfasst. Dabei handelt es sich um den Biotoptyp „*Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen*“ (G314-GT6210).

Die nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen sind gleichzeitig auch als Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie kartiert. Sie entsprechen dem Lebensraumtyp (LRT) 6210 „*Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien*“.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Bodendenkmäler

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei größere Bodendenkmäler nachgewiesen. Davon liegt eines südlich von Parsdorf und westlich der Parsdorfer Straße auf Höhe des Aussiedlerhofes am Vaterstettener Weg und ist ca. 14 ha groß. Es handelt sich um eine Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Das zweite Bodendenkmal liegt südlich von Weißenfeld, ist teilweise überbaut von der Autobahnraststätte westlich des äußeren Autobahnringes München und ca. 11 ha groß. Es handelt sich um eine Siedlung und verebnete Grabhügel vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Zwei weitere kleine Bodendenkmäler liegen zum einen in Parsdorf unter der Kirche St. Nikolaus (Bestattungsplatz mit Kreisgraben und Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) und zum anderen in Weißenfeld unter der Kirche St. Bartholomäus (untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde).

Festlegungen gem. Regionalplan Region München

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb der im Regionalplan Region München (RP14) als Regionale Grünzüge festgesetzten Bereiche. Es handelt sich dabei um den „Grüngürtel München-Ost: Luftaustauschbahn südlich der Siedlungsschwerpunkte Kirchheim b. München und Poing und nordöstlich der Messestadt Riem (13)“, welcher entlang der A94 durch das Untersuchungsgebiet verläuft sowie den Regionalen Grünzug „Ebersberger Forst / Messestadt Riem (14)“, der den gesamten südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes um Weißenfeld und Hergolding beinhaltet. Ausgenommen von im Regionalplan festgesetzten regionalen Grünzügen ist damit nur der Bereich um Parsdorf sowie südlich der A94 entlang der Heimstettener Straße.

Zusätzlich dazu sind im Regionalplan Region München (RP14) die Verkehrswege der A94 und der A99 als regional bedeutsame Straße mit vorgesehenem Ausbau eingetragen.

1.5 Planungshistorie

Im Laufe der Planung wurden acht Varianten mit einigen Untervarianten für die Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf betrachtet, die bezüglich der Aspekte raumstrukturelle Wirkung, Verkehr, Technische Parameter (Entwurf und Verkehrssicherheit), Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit sowie Beeinträchtigung Dritter und Realisierbarkeit geprüft wurden. Insgesamt hatten drei Varianten (Varianten 7, 8b und 8c) zumindest die theoretische Möglichkeit zur Vorzugsvariante. Diese wurden konkreter ausgearbeitet und hinsichtlich ihrer Trassierung, verkehrlichen Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit, Realisierbarkeit und Umweltverträglichkeit bewertet. Dabei hat die diesem LBP zugrunde liegende Variante 8c hinsichtlich aller zu prüfenden Belange in der Gesamtschau am günstigsten abgeschnitten.

Der Variantenvergleich und die Auswahl der vorliegenden Trasse wurde der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Ebersberg und der Regierung von Oberbayern (Höhere Naturschutzbehörde) vorgestellt. Die Maßnahmenplanung wurde mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Prüfen der Vermeidbarkeit und die Notwendigkeit der Kompensation gemäß BNatSchG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im voraussichtlich betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNatSchG benannten Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

Das Maßgebliche muss so erfasst und betrachtet werden, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Dementsprechend sind die Inhalte der Bestandserfassung und die Bearbeitungstiefe zu wählen.

Die Methodik der Erfassung der relevanten Schutzgüter kann aus dem Kapitel zum jeweiligen Schutzgut entnommen werden. Die der Erfassung von Natur und Landschaft zugrunde liegenden Daten sind zusammenfassend in [Tab. 2-1](#) ~~Tab. 2-4~~ aufgelistet.

Der Untersuchungsraum wurde so abgegrenzt, dass alle zu erwartenden Projektauswirkungen auf die zu prüfenden Schutzgüter erfasst, beschrieben und bewertet werden können.

Tab. 2-1: Verwendete Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Gemeinde Vaterstetten	05/2015 9	Auszug ALK-Daten
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Bayerische Vermessungsverwaltung	02/2015	
Orthophotos, Digitale Ortskarte	Bayerische Vermessungsverwaltung	03/2014	
Flächennutzungsplan	Gemeinde Vaterstetten	07/2012	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	10/2012	
Ökoflächenkataster	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	12/2014	
Regionalplan Region München	Regionaler Planungsverband München	2014	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Biotop- und Nutzungstypen	Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungstypen	02/2014	SCHWAIGER UND BURBACH 2014a
Faunistische Daten	Bestandserfassung Amphibien, Fledermäuse, Reptilien, Vögel	2012 – 2014	SCHWAIGER UND BURBACH 2012, 2013, 2014b, 2014c PAN 2001

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	ABSP ASK Bayern	2001 12/2015	LfU 2014
Boden			
Übersichtsbodenkarte inklusive Modellprofile	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	05/2014	
Auszug aus der Denkmalliste der Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (LfD)	05/2015	
Bodenaufbau, Altlasten	Baugrund- und Altlastengutachten	04/2015	SAKOSTA CAU 2015
Wasser			
Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern	04/2015	
Oberflächengewässer	Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungstypen	02/2014	
Grundwasserflurabstand	Baugrund- und Altlastengutachten	05/2015	SAKOSTA CAU 2015
Grundwasserergiebigkeit und Grundwasserleiter	GeoFachdatenAtlas Bayern	05/2016	online-Abfrage
Klima / Luft			
Kalt-/ Frischluftentstehungsgebiete, Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion	Datenauswertung		Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie sowie Nutzungskartierung
Landschaftsbild			
Strukturelemente, Sichtbeziehungen	Datenauswertung und Ortsbegehung		Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Lärm	Schalltechnische Untersuchung	06/2016	FRITZ GMBH 2015
Verkehr	Verkehrsgutachten	06/2016	KURZAK 2014

2.2 Biotope / Pflanzen und Tiere

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG)

2.2.1 Biotopfunktion

2.2.1.1 Methodik Bestandserfassung

Die Biotoptypen wurden in 2013 und in Teilbereichen in 2014 (Vergrößerung Untersuchungsgebiet) durch das Büro Schwaiger und Burbach, Marzling, im Rahmen von Geländeerhebungen im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Die Bestandserfassung erfolgte im Maßstab 1:5.000, im Bereich mit kleinteiliger Nutzung im Maßstab 1: 2.500, als Kartiergrundlagen dienten Luftbilder und digitale Flurkarten. Neben den Biotoptypen wurden bei der Kartierung auch die wertgebenden Pflanzenarten sowie Vorkommen von LRT und von nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopen erfasst.

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayLfU 2014).

Auf der Grundlage der differenzierten Biotoptypenkartierung wurde eine Biotoptypenbewertung vorgenommen. Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt anhand Anlage 2.1 und 3.1 BayKompV. Hierfür sind gemäß BayKompV nur die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume maßgeblich (vgl. § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und Anlage 2.1, Spalte 2 BayKompV).

Tab. 2-2: Planungsrelevante Funktionen - Pflanzen

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Biotoptypen mit hoher Bedeutung (11-15 Wertpunkte)• Biotoptypen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG• Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen gemäß Roter Liste inklusive Arten der Vorwarnliste (Bundes-/ Landesweite Liste)- insbesondere gehäufte Vorkommen derartiger Arten in geeigneten Biotopen im Bereich des Baufeldes• Lebensraumtypen des Anhang I und Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL
Allgemeine Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Biotoptypen mit mittlerer (6-10 Wertpunkte) und geringer (1-5 Wertpunkte) Bedeutung, sofern sie keinem Biotoptyp nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG entsprechen (werden im Zusammenhang mit der Bilanz des Flächenverbrauchs berücksichtigt).

2.2.1.2 Ergebnisse Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet ist nahezu vollständig geprägt von intensiver Landwirtschaft, d.h. der Großteil der Flächen (über 80 %) entspricht dem Biotop- und Nutzungstyp Intensiv bewirtschafteter Acker (A11). Wegbegleitenden Strukturen (Säume, Gehölze) fehlen nahezu vollständig. In unmittelbarer Nähe zur Ortschaft Weißenfeld befinden sich kleinflächig intensiv genutzte Grünländer (G11). In den Siedlungsrandbereichen finden sich darüber hinaus naturnahe Hecken und Baumreihen sowie Gärten (P22).

Der Bereich südlich der A 94 westlich des Gewerbegebietes Parsdorf ist hauptsächlich durch Grünlandbrachen (G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen) und Magerrasen (G314-GT6210 Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen) sowie Sukzessionsstadien (B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen und initiales Gebüschstadium) und eingestreute Hecken und Feldgehölze (B112-WH00B Mesophile Gebüsche / Hecken; B116 Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte) geprägt.

Die Kiesgrube ist charakterisiert durch ein Stillgewässer mit umgebenden Feldgehölzen sowie ausgedehnter Kiesabbaufäche. Bei dem L-förmigen Kiesweiher handelt es sich um ein bedingt naturnahes, eutrophes Stillgewässer mit vegetationsfreier Wasserfläche (S132). Die Uferzonen wurden im Zuge der Rekultivierung gestaltet. Die Uferböschungen fallen in der Regel steil zum Gewässer hin ab, flachere Wasser-Landübergänge befinden sich nur kleinflächig im Bereich der Zufahrt sowie am östlichen Ufer. Dort gibt es einige grabenartige Flachwasserrinnen, die bis weit in die Uferbereiche vordringen. Durch beginnende Verlandung hat sich hier ein schmaler, lückiger Röhrichtgürtel ausgebildet. Zusammen mit den durch Sukzession entstandenen linearen Gewässerbegleitgehölzen (*B212-WN00BK Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten*) bilden sie einen sich entwickelnden Verlandungsgürtel.

Nahezu das gesamte Ufer des Stillgewässers sowie der Rand der Kiesgrube ist mit Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch umgeben. Eingestreut in die Gehölze sind immer wieder kleinflächige Grünlandbrachen (*G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen*) und offene Kiesflächen (*O622 Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen mit naturnaher Entwicklung*).

Im Bereich des Gutes Ammerthal, welches in unmittelbarer Nähe des Autobahnkreuzes München-Ost liegt, befinden sich naturnahe Feldgehölze (B212-WO00BK) und ein strukturreicher Hausgarten (P22) mit altem Baumbestand sowie einigen Einzelbäumen. Im Bereich zwischen der Kiesgrube und dem Parkplatz an der Gruber Straße liegen Bestände von mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland (G211), mäßig extensiv bis extensiv genutztem, brachgefallenem Grünland (G215) sowie brachgefallenen Magerrasen und Wacholderheiden (G314-GT6210). Letztere sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützt und als Lebensraumtyp 6210 (Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien) der FFH-Richtlinie kartiert.

Insgesamt überwiegen im Untersuchungsgebiet somit geringwertige Biotoptypen (Ackerflächen A11). Die planungsrelevanten Biotoptypen mit hoher Bedeutung finden sich ausschließlich westlich des Gewerbegebietes Parsdorf und östlich des Abgrabungssees (jeweils G314-GT6210 Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen) (vgl. Abb. 2-1). Die Vorbelastungen (intensive Nutzung, Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft und den Straßenverkehr, Zerschneidung durch z.B. Verkehrswege) werden qualitativ bereits bei der Bestandserfassung und -bewertung der Biotoptypen berücksichtigt und spiegeln sich folglich in der Bewertung wider. Als wesentlicher wertbestimmender Indikator wird dabei die Natürlichkeit des Biotoptyps bzw. die Nutzungsintensität berücksichtigt.

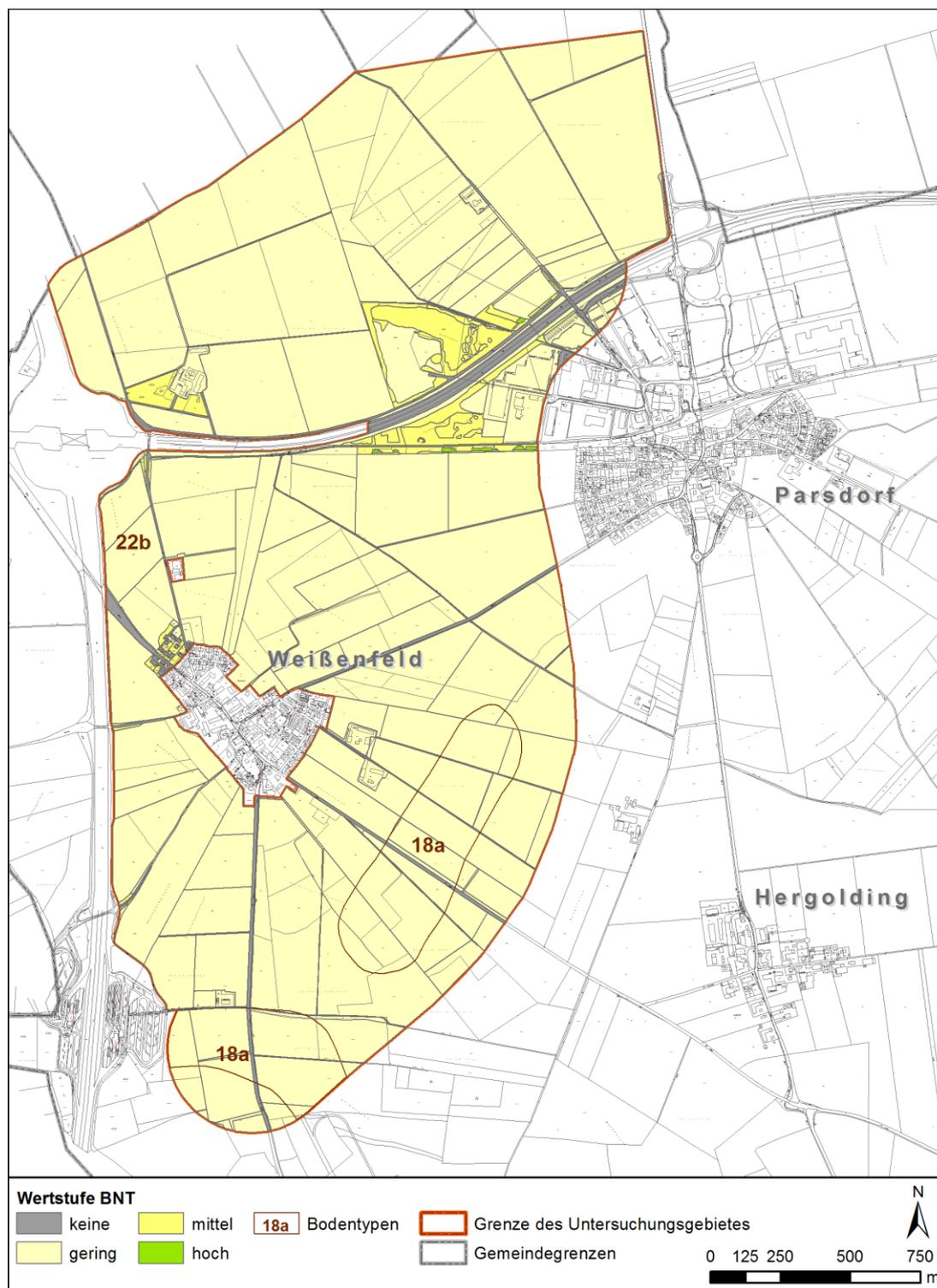


Abb. 2-1: Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) und Vorkommen von Böden im Untersuchungsgebiet

2.2.2 Habitatfunktion

2.2.2.1 Methodik Bestandserfassung

Die faunistischen Untersuchungen konzentrieren sich auf solche Arten und Funktionen, die als Wert- und Funktionselemente eine besondere Bedeutung besitzen. Dazu gehören Artvorkommen oder Artengemeinschaften, die besonders geschützt und / oder gefährdet sind sowie solche, die aufgrund besonderer Lebensraumsprüche naturnahe, ungestörte und ausgeprägte landschaftsraumtypische Lebensräume anzeigen (im Weiteren: planungsrelevante Arten).

Aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen sowie aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet werden die folgenden Tiergruppen erfasst:

- Vögel,
- Fledermäuse,
- Amphibien,
- Reptilien.

Die Erfassung erfolgte in den Jahren 2012 bis 2014. Die detaillierte Methodik zur Faunakartierung ist der Unterlage 19.1.3 zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die planungsrelevanten Funktionen für das Schutzgut Tiere dargestellt.

Tab. 2-3: Planungsrelevante Funktionen Schutzgut Tiere

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Habitats von Arten des Anhang IV FFH-RL sowie von planungsrelevanten Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie• Habitats von Arten des Anhang II FFH-RL• Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen hoch oder sehr hoch• Bedeutsame Verbundkorridore
Allgemeine Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen gering - mittel (Diese Funktionen werden über die Biotoptypen bzw. den Flächenverbrauch mit berücksichtigt)

2.2.2.2 Ergebnisse Bestandserfassung

In der agrarisch geprägten Landschaft im Untersuchungsgebiet inkl. der Flächen um Gut Ammerthal sind zahlreiche Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) nachgewiesen. Diese brüten in der freien Feldflur. Im Bereich der Hecken und Gehölze sind Brutvorkommen des Feldsperlings (*Passer montanus*), der Goldammer (*Emberiza citrinella*) sowie des Turmfalkens (*Falco tinnuncu-*

lus) nachgewiesen, am Gut Ammerthal finden sich zudem Brutreviere des Gelbspötters (*Hippolais icterina*). Die Gehölzstrukturen an den Straßenböschungen und Siedlungsrandern stellen außerdem wichtige Elemente für Fledermäuse dar. Diese nutzen die Gehölze zur Jagd nach Insekten. Auch am Gut Ammerthal sowie im Bereich der Grenze zur Kiesgrube sind mehrere Nachweise von Fledermäusen zu finden. Vorkommen von Reptilien sind in den oben beschriebenen Bereichen nicht nachgewiesen.

Im Bereich der Grünlandbrachen südlich der A 94 bieten die Gebüsche und Gehölze Brutlebensräume für zahlreiche Vogelarten, darunter Feldsperling (*Passer montanus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*). Darüber hinaus hier wurden auch Fledermäuse wie Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) nachgewiesen. Auf den mageren Böschungsflächen südlich der Heimstettener Straße gibt es Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

In den Hecken und Feldgehölzen um die Kiesgrube herum sind Brutreviere des Feldsperlings (*Passer montanus*), des Gelbspötters (*Hippolais icterina*) und der Goldammer (*Emberiza citrinella*) nachgewiesen. Die Röhrichtbestände der Verlandungszone stellen wichtige Brutlebensräume für das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und den Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) dar. Auch für Fledermäuse sind die Gehölzbestände und die offene Wasserfläche wichtige Jagd- und Nahrungshabitate. Hier wurden die planungsrelevanten Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Zusätzlich finden sich in dem Bereich wichtige Lebensräume für Reptilien. So konnten an der nördlichen Uferböschung mehrere Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Im Baggersee und seinen Randbereichen wurde 2012 und 2013 mit dem Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) nur eine Amphibienart erfasst, weitere Amphibien konnten nicht nachgewiesen werden. Dies liegt vermutlich zum einen daran, dass der gesamte Gewässerbereich uneingeschränkt für Fische zugänglich ist. Hierdurch finden eine ganze Reihe von gegenüber Fischen sensiblen Amphibienarten keine geeigneten Laichgewässer (z. B. Grasfrosch, Laubfrosch, Wechselkröte). Hinzu kommt die isolierte Lage des Gewässers. Hierdurch sind geeignete Landlebensräume nur im Randbereich des Baggersees vorhanden. Eine Zuwanderung wird durch die direkt südlich verlaufende Autobahn sowie die ansonsten umgebenden ausgedehnten, landwirtschaftlich genutzten Flächen verhindert. Hinzu kommt die aufgrund der hohen Grundwasserabstände von Natur aus bestehende Gewässerarmut, so dass auch natürlicherweise im südöstlichen Teil der Münchner Schotterebene Amphibien nur vereinzelt auftreten.

Entlang der A 94 sind Brutreviere gehölzbrütender Vogelarten nachgewiesen. Darunter sind mit dem Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und der Goldammer (*Emberiza citrinella*) zwei planungsrelevante Arten enthalten. Das Brutrevier der Goldammer befindet sich im Westen des Gewerbegebiets Parsdorf, an der Grenze zu den Grünlandbrachen. Die Brutreviere des

Gelbspötters liegen in den Feldgehölzen und Hecken auf den Böschungen südlich der BAB 94. Darüber hinaus liegen für die Gehölzstreifen nördlich der Autobahn im Übergang zur Kiesgrube mehrere Nachweise von Fledermäusen vor. Es handelt sich dabei um die allesamt planungsrelevanten Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Vorkommen der Zauneidechse wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen.

Vorbelastungen gehen überwiegend von der Siedlungstätigkeit, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem Straßenverkehr aus. Hieraus resultieren Zerschneidungswirkungen und Lärm der größeren Verkehrsstrassen sowie eine Fragmentierung und Zerschneidung der Landschaft durch Siedlungen (Ortslagen und Gewerbegebiete), die zu Einschränkungen der Habitataignung für die verschiedenen Arten oder Artengruppen führen. Dennoch zeigt die Bestandserfassung, dass das gesamte Untersuchungsgebiet einen Lebensraum für planungsrelevante Arten darstellt und somit trotz Vorbelastungen von hoher Bedeutung ist.

2.3 Boden

2.3.1 Methodik Bestandserfassung

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Bodens als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Zur Erfassung und Bewertung dieser Funktionen wurde die Übersichtsbodenkarte des LfU herangezogen. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA5 (BGR 2005).

Tab. 2-4: Planungsrelevante Funktionen - Boden

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung• Seltene bzw. natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden• Verdichtungsempfindliche Böden
Allgemeine Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Böden, ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
tung	

2.3.2 Ergebnisse Bestandserfassung

Gemäß den geologischen Ausgangsbedingungen haben sich im Untersuchungsgebiet unterschiedliche Bodentypen ausgebildet. Es dominiert dabei der Bodentyp 22b (Parabraunerde mittlerer bis großer Entwicklungstiefe), der nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet einnimmt. Lediglich südöstlich von Weißenfeld und im Bereich der Raststätte Vaterstetten tritt linsenförmig der Bodentyp 18a (Ackerpararendzina) auf.

Die Ackerpararendzina weisen ein sehr hohes Standortpotenzial auf, die Ertragsfähigkeit ist dagegen gering. Die Filter- und Pufferfunktion wird in diesen Bereichen mit mittel bewertet. Für die Parabraunerden sind sowohl Filter- und Pufferfunktion als auch die Ertragsfähigkeit und das Standortpotenzial mit mittel bewertet.

Flächenhafte, nutzungsbedingte Vorbelastungen durch Versiegelung (Siedlungsbereiche, Verkehrswege) und insbesondere die intensive landwirtschaftliche Nutzung kommen bei der Betrachtung der Naturnähe der Böden zum Ausdruck. Insgesamt unterliegen die Böden überwiegend einer intensiven Nutzung, so dass die natürliche Bodenfolge gestört ist und die Natürlichkeit mit gering bewertet wird.

Hinweise auf Vorkommen von Altlasten haben sich gem. Baugrundgutachten bei den untersuchten Bodeneinzelproben nicht ergeben, Altlasten können aber aufgrund der nur punktweise durchgeführten Bodenaufschlüsse nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Verteilung der Bodentypen im Untersuchungsgebiet ist der Abb. 2-1 zu entnehmen.

2.4 Wasser

2.4.1 Grundwasser

2.4.1.1 Methodik Bestandserfassung

Für einen vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Darüber hinaus sind die Ziele des WHG zu berücksichtigen, wie sie insbesondere in § 6 Abs. 1 WHG und in Umsetzung der Anforderungen der WRRL speziell bezogen auf das Grundwasser in § 47 Abs. 1 WHG formuliert sind.

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden der GeoFachdatenAtlas Bayern sowie das Baugrundgutachten (SakostaCAU 2015) herangezogen.

Tab. 2-5: Planungsrelevante Funktionen - Grundwasser

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Grundwassernahe Standorte = Grundwasserniedrigstand (MNGW) <2 m unter Geländeoberfläche (Baugrundgutachten)• Bereiche besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag = Grundwasserflurabstände < 2 m (MNGW)• Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung = Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/a
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Bereiche ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten

2.4.1.2 Ergebnisse Bestandserfassung

Bei dem im Untersuchungsgebiet flächenhaft ausgebildeten Porengrundwasserleiter handelt es sich gemäß GeoFachdatenAtlas Bayern um einen Porengrundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten, der über ein ergiebiges Grundwasservorkommen verfügt.

Die genaue Tiefenlage des tertiären Grundwasserstauers im Bereich des Untersuchungsgebietes konnte im Zuge der Baugrund- und Altlastenuntersuchung (vgl. SakostaCAU 2015) nicht ermittelt werden, es wurden jedoch bis zur maximalen Endtiefe von 16 m unter Ansatzhöhe der Bohrungen keine tertiären Bodenschichten erbohrt, so dass der Grundwasserflurabstand in jedem Fall mehr als 16 m beträgt.

Die Grundwasserneubildungsrate beträgt gem. GeoFachdatenAtlas im Untersuchungsgebiet überwiegend mindestens 400 - 600 mm/a, lediglich südlich von Parsdorf liegt sie zwischen 100 und 200 mm/a.

Vorbelastungen ergeben sich in erster Linie durch die bestehende Nutzungsstruktur des Raumes. So wirken sich die großflächigen Versiegelungen durch bestehende Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie Bodenverdichtungen, ggf. in Verbindung mit Bodenerosion (intensive ackerbauliche Nutzung, verringerte Versickerung, erhöhter Oberflächenabfluss) negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus. Bestehende stark befahrene Straßen oder Gewerbegebiete wie auch die intensive Ackernutzung führen außerdem zu einem Eintrag von Schadstoffen in die grundwasserüberlagenden Schichten. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes von mind. 16 m ist unwahrscheinlich, dass die Schadstoffe das Grundwasser erreichen.

Das Untersuchungsgebiet ist unter Berücksichtigung der ergiebigen Grundwasservorkommen sowie der hohen Grundwasserneubildungsraten im Zusammenhang mit den gegebenen Vorbelastungen und dem großen Grundwasserflurabstand von mehr als 16 m für das Schutzgut Grundwasser flächendeckend von allgemeiner Bedeutung.

Die folgende Abbildung zeigt die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet.

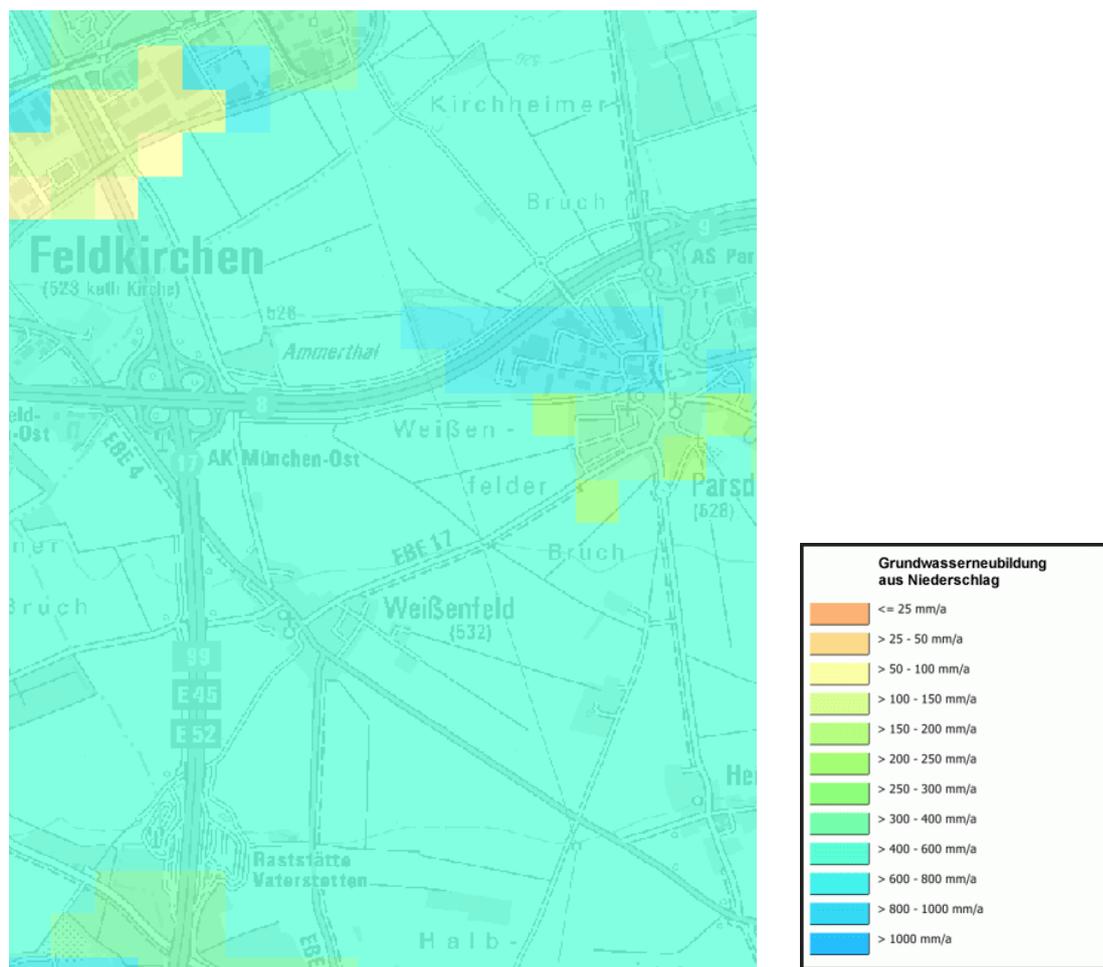


Abb. 2-2: Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet (Quelle: GeoFachdatenAtlas (BIS Bayern), Abfrage Mai 2016)

2.4.2 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer kommen im Untersuchungsgebiet lediglich in Form eines anthropogen angelegten Abgrabungssees vor, der gem. Biotoptypenkartierung von mittlerer Bedeutung in Bezug auf die Natürlichkeit ist. Wasserhaushaltliche Funktionen (z.B. Retentionsfunktion) sind aufgrund des Fehlens von Fließgewässern im Untersuchungsgebiet nicht gegeben. Das Schutzgut kann damit bereits an dieser Stelle als nicht planungsrelevant eingestuft werden und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.5 Klima /Luft

2.5.1 Methodik Bestandserfassung

Auch Luft und Klima sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimati-

scher Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

Zur Beurteilung der für Klima und Luft relevanten Funktionen wurde im Wesentlichen auf die Biotoptypenkartierung zurückgegriffen. Darüber hinaus wurde der Regionalplan berücksichtigt.

Tab. 2-6: Planungsrelevante Funktionen - Klima / Luft

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Kaltluftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebiete, welche für die Bildung lokalklimatisch relevanter Kaltluftmassenströme geeignet sind und in Zuordnung zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsbereichen stehen• Wälder mit Klima / Immissionsschutzfunktion
Allgemeine Bedeutung	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Bereiche ausgenommen versiegelte /bebaute Flächen

2.5.2 Ergebnisse Bestandserfassung

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird vom Offenland-/Freilandklima dominiert. Die großen zusammenhängenden Ackerflächen, die über 80 % des Untersuchungsgebietes ausmachen, produzieren Kaltluft, ausgeprägte Kaltluftleitbahnen wie Flussauen oder Hanglagen fehlen jedoch, wodurch die Bedeutung für die Lufthygiene allenfalls gering ist. Auch größere Waldgebiete, die neben Kaltluft überwiegend Frischluft produzieren, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Gehölzbestände können zur Produktion von Frischluft beitragen, aufgrund ihrer Kleinflächigkeit haben diese aber nur eine untergeordnete Bedeutung.

Gem. Regionalplan hat das Untersuchungsgebiet zwar Anteil an zwei Regionalen Grünstreifen, liegt aber in keinem mit prioritärer Funktion für die Kaltluft- und Frischluftentstehung. Die Lage u.a. im Regionalen Grünstreifen 13 „Grüngürtel München-Ost: Luftaustauschbahn südliche der Siedlungsschwerpunkte Kirchheim b. München und Poing und nordöstlich der Messestadt Riem“ gibt einen Hinweis auf die Bedeutung des Raumes als Ausgleichsraum für den Siedlungsbereich München-Ost gibt, jedoch liegt zwischen dem relevanten Siedlungsbereich und dem geplanten Vorhaben die als Vorbelastung zu wertende A 99. Darüber hinaus führt das geplante Vorhaben, das eine Ortsumgehung darstellt, zu Entlastungswirkungen auf bestehenden Straßen. Neben der A 99 wirken sich auf das Klima zusätzlich die A 94 sowie das Gewerbegebiet Parsdorf und die EBE 17 vorbelastend aus.

Das Klima ist im Untersuchungsgebiet von untergeordneter Bedeutung, Bereiche mit einer besonderen Bedeutung sind nicht vorhanden.

2.6 Landschaftsbild

2.6.1 Methodik Bestandserfassung

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

Zur Beurteilung des Landschaftsbildes wurde im Wesentlichen auf die Biotop- und Nutzungskartierung zurückgegriffen. Da das Untersuchungsgebiet sich naturräumlich als relativ homogen darstellt, wird es als eine Landschaftsbildeinheit angesehen, die nicht mehr weiter unterteilt wird.

Darüber hinaus wurden die Radwanderwege aus dem BayernAtlas sowie die Angaben des Regionalplans zugrunde gelegt.

Grundsätzlich sind die planungsrelevanten Funktionen beim Schutzgut Landschaftsbild wie folgt einzustufen:

Tab. 2-7: Planungsrelevante Funktionen - Landschaftsbild

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsbild sehr hoher und hoher Bedeutung• Unzerschnittene verkehrsarme Räume• Fernwanderwege, Fernradwanderwege
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsbild mittlerer bis geringer Bedeutung• Wanderwege und örtliche Wanderwege, Mountainbikewege, Radwanderwege

2.6.2 Ergebnisse Bestandserfassung

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist charakterisiert durch ein relativ ebenes Gelände, welches fast ausschließlich durch große, intensiv landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen charakterisiert wird und sich dadurch sehr ausgeräumt darstellt. Gliedernde und belebende Strukturelemente fehlen nahezu vollständig. Lediglich unmittelbar nördlich und südlich der A 94 finden sich im Bereich der Abgrabung, westlich des Gewerbegebietes Parsdorf und um das Gut Ammerthal herum Gehölzstrukturen sowie Grünländer und im Bereich der Abgrabung darüber hinaus ein Abgrabungsgewässer. Sichtbeziehungen sind aufgrund des ebenen Geländes und des Offenlandcharakters überwiegend weiträumig.

Im Untersuchungsgebiet verlaufen zahlreiche Radwanderwege sternförmig von Weißenfeld aus, Fernradwanderwege sind nicht vorhanden. Darüber hinaus sind keine (Fern-)Wanderwege im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Eine Darstellung des Untersuchungsgebietes im Regionalplan als „Landschaftliches Vorbehaltsgebiet“ ist nicht gegeben. Es hat gem. Regionalplan auch keinen Anteil an einem Erholungsraum.

Aufgrund der beiden Autobahnen und der EBE 17, die das Untersuchungsgebiet queren, besteht eine erhebliche optische und akustische Vorbelastung sowie eine Zerschneidung des Landschaftsraumes. Auch die das Untersuchungsgebiet querende Hochspannungsleitung sowie das Gewerbegebiet Parsdorf sind als Vorbelastungen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung zu nennen.

Das Landschaftsbild sowie die Erholungsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet sind daher flächendeckend von allgemeiner Bedeutung.

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

Im betroffenen Landschaftsraum sind die Funktionen und Strukturen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von **maßgeblicher Bedeutung** für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind. Folgende Naturgutfunktionen werden dabei - wie in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt - unterschieden:

- Biotopfunktion,
- Habitatfunktion,
- Bodenfunktionen,
- Wasserfunktionen,
- Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion,
- Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion.

Ausgangspunkt des Auswahlprozesses ist die bewertende Unterscheidung der Funktionen allgemeiner und besonderer Bedeutung. Hilfestellung bieten hierzu die schutzgutbezogenen Bewertungsrahmen (s. ~~Tab. 2-2~~~~Tab. 2-2~~ bis ~~Tab. 2-7~~~~Tab. 2-7~~).

Bei der Auswahl der **planungsrelevanten Funktionen** ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Straßenbauvorhabens betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen,
- bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen oder

- die in multifunktionaler Weise über die maßgeblichen Funktionen mit abgebildet werden.

Dies bedeutet, dass Funktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z.B. klimatische Ausgleichsfunktion bei fehlenden Dammbauwerken), nicht weiter berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind die wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft nur dann planungsrelevant, wenn sie nicht im erforderlichen Maß aus dem Schutzgut Arten und Lebensräume abgeleitet und beurteilt werden können (vgl. OBB 2014, § 7 Abs. 3).

Beim vorliegenden Vorhaben werden demnach die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft nicht als planungsrelevante Schutzgüter betrachtet. Eingriffe in den Boden sowie in das Grundwasser und in das Schutzgut Klima / Luft werden über die Ermittlung der Gesamtversiegelung beim Schutzgut Biotop mit berücksichtigt und multifunktional kompensiert. Die Schutzgüter sind zudem im Untersuchungsgebiet stark vorbelastet und von allgemeiner Bedeutung.

Da Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild i.d.R. nicht immer über die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume ausgeglichen oder ersetzt werden können, ist dieses Schutzgut grundsätzlich gesondert in die Betrachtung mit einzubeziehen. Da es im Untersuchungsgebiet jedoch flächendeckend von allgemeiner Bedeutung ist, wird auch dieses Schutzgut nicht als planungsrelevant angesehen.

Als planungsrelevant werden demnach die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere betrachtet.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die naturschutzrechtlichen Regelungen (§ 15 BNatSchG) verpflichten den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Im gesamten Planungsprozess zum Bau der Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf sind mit dem Variantenvergleich und der umweltfachlichen Beurteilung bautechnischer Maßnahmen zur Trassenoptimierung bereits wesentliche Untersuchungen einer verhältnismäßigen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt.

In dem straßentechnischen Entwurf sind die weiter konkretisierten **straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen** integriert. Sie tragen dazu bei, dass mögliche Beeinträchtigungen dauerhaft ganz oder teilweise vermieden werden (z.B. Brückenbauwerke).

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen werden in einem Maßnahmenblatt dokumentiert und, soweit möglich, im Maßnahmenplan entsprechend gekennzeichnet.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind Einzäunungen (z.B. zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) oder Bauzeitenregelungen (z.B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten und Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung von Fledermausflugwegen).

Im Folgenden werden diese Maßnahmen getrennt nach Maßnahmen zur Durchführung der Baumaßnahme und straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen zusammenfassend aufgelistet.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Im Rahmen des Alternativenvergleichs wurden unterschiedliche Trassenverläufe geprüft. Die vorliegende Linienführung ist diejenige, welche unter Berücksichtigung aller technischen, funktionalen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten die beste Lösung darstellt. Die enge Bündelung der Trasse im Bereich der Kiesgrube mit der bestehenden A 94 mindert die Eingriffe in wertvolle Habitatbestandteile. Gleichzeitig wird der Eingriff in Lebensräume von Bodenbrütern verringert, da die Trasse die freie Feldflur nördlich der Autobahn nicht mehr zerschneidet.

In einem iterativen Prozess zwischen Trassen- und Landschaftsplanern wurde die Streckenführung im Zuge der Planung fortlaufend optimiert. Zu berücksichtigende Zwangspunkte waren dabei:

- Anbindungspunkte an das bestehende Straßennetz
- Topographische Verhältnisse
- Kiesweiher bei Parsdorf (ehemaliges Kiesabbaugebiet, MKU-Gelände)
- Querung der A 94
- Querung des öffentlichen Weges Anwandweg (nördlich der A 94)
- Querung eines öffentlichen Wirtschaftsweges (südlich der A 94 in Verlängerung der Heimstettener Straße)
- Querung der Gemeindeverbindungsstraße Weißenfeld – Parsdorf
- Querung Parkplatz Segmüller
- Anbauverbotszone der BAB A 99 (für Anschluss an EBE 4)
- Querung Leitungstrassen u.a. der BAYERNWERKE, COLT Telecom

3.1.2 Querschnitt

Als Regelausbauquerschnitt ist für die Neubaustrecke ein RQ 11 (8,00 m Fahrbahnbreite mit 2 Fahrstreifen von je 3,50 m und 2 Randstreifen von je 0,50 m sowie beidseitige 1,50 m breite Bankette), d.h. ein einbahniger Querschnitt mit durchgängig zwei Fahrstreifen vorgesehen.

Am Baubeginn (nordwestlich Weißenfeld) ist eine Aufweitung direkt vor dem Kreisverkehr notwendig, um einen guten Übergang auf den als RQ 9 (6,00 m Fahrbahnbreite mit einem Fahrstreifen von 5,00 m und 2 Randstreifen von je 0,50 m sowie beidseitige 1,50 m breite Bankette) geplanten und bestehenden, schmälere Querschnitt der EBE 4 Feldkirchener Straße zu schaffen. Am Bauende bietet die notwendige Verbreiterung für die Linksabbiegespur (für den aus Vaterstetten kommenden Verkehr in Richtung Weißenfeld) eine einfache und effiziente Gelegenheit, den geplanten RQ 11 in einen bestehenden RQ 9 überzuführen.

Der Querschnitt der Wirtschaftsweg wird mit 3,00 m Fahrbahn und beidseitig 0,75 m Bankett ausgebildet. Damit entspricht ihr Querschnitt mit einer Kronenbreite von 4,50 m einem modifizierten einstreifigen Wirtschaftsweg. Am Bauanfang und am Bauende werden die Einmündungen der Wege gemäß Schleppkurvennachweis „Schlepper“ verbreitert.

3.1.3 Änderungen im Wegenetz

Grundsätzlich ist vorgesehen, langsam fahrenden Wirtschaftsverkehr und Radfahrer mit auf der Fahrbahn zu führen. Jedoch werden die Feldwegzufahrten zu den beidseitig liegenden Flurstücken aufgehoben und es werden ersatzweise straßenbegleitend Wirtschaftsweg bis zu den bewirtschafteten Flächen als Stichverbindungen neu gebaut. Diese werden geländegleich an den Böschungen oder Flurgrenzen geführt. Sie werden mit einer Breite von 3,00 m gemäß der RLW 2005 hergestellt.

Radwanderwegebeziehungen, die durch das Vorhaben gequert werden, bleiben durch die o.g. Maßnahmen erhalten.

3.1.4 Entwässerung

Im Zuge des Neubaus der Ortsumfahrung wird die gesamte Straßenentwässerung neu errichtet. Soweit möglich wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn in Dammbereichen breitflächig über die Bankette und Böschungen unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens einer belebten Oberbodenzone versickert.

Die Anlage von Regenrückhaltebecken ist nicht erforderlich.

Detaillierte Angaben zur Entwässerung finden sich in Unterlage 1.

3.1.5 Überschussmassen

Die Massenbilanz kann dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1) entnommen werden.

3.1.6 Ingenieurbauwerke

Die Unterführung des Wirtschaftsweges südlich der A 94 unter die neue Trasse wird entsprechend dem Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) (FGSV 2008) so ausgeführt, dass sie von Fledermäusen zur Unterquerung durchfliegen werden kann (siehe Abb. 3-1, vgl. Maßnahme 1-7 V_{CEF}). Durch diese Maßnahme kann die Funktionsbeziehung südlich der Autobahn für Fledermäuse erhalten werden.

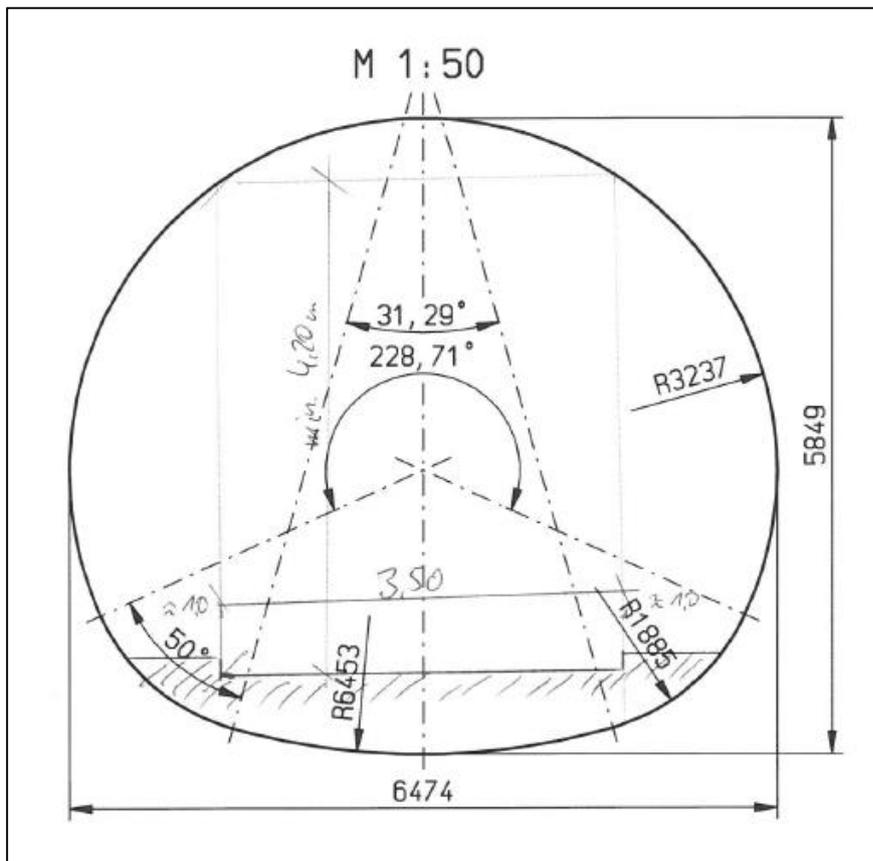


Abb. 3-1: Ausgestaltung der Unterführung des Wirtschaftsweges südlich der A 94

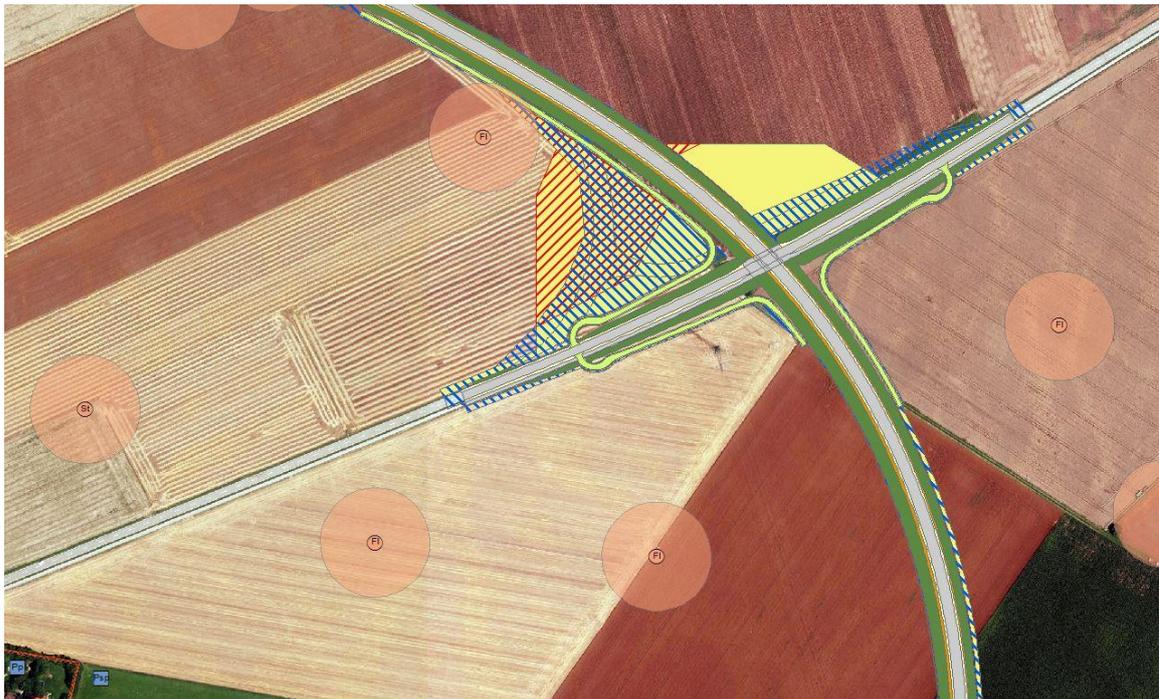
3.1.7 Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen

Im Zuge der Ausgestaltung des straßentechnischen Entwurfes wurde die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Baustraßen in Hinblick auf naturschutzfachliche Beeinträchtigungen überprüft und Vorschläge zur Optimierung gemacht. Diese wurden nach Möglichkeit in der technischen Planung berücksichtigt. Durch die Optimierung der BE-Flächen und Baustraßen konnten zwar nicht alle Beeinträchtigungen vermieden werden, jedoch konnten die Eingriffe auf das geringstmögliche Maß vermindert werden.

Beispielhaft wird nachfolgend die Optimierung der BE-Flächen im Bereich der Kreuzung mit der EBE 17 dargestellt:

Ausgangssituation:

Die westlich der neuen Trasse vorgesehene BE-Fläche liegt sehr nahe an einem Feldlerchenrevier. Dadurch ist mit Beeinträchtigungen des Reviers bereits mit Baufeldfreimachung zu rechnen. Durch eine entsprechende Verkleinerung und Verlagerung der BE-Flächen könnte eine Störung des Feldlerchenreviers während der Baufeldfreimachung vermieden werden.



**Abb. 3-2: Optimierung BE-Fläche im Kreuzungsbereich mit der EBE 17
(gelb = ursprünglich vorgesehene BE-Flächen, rot schraffiert = vorgeschlagene
Verkleinerung, blau schraffiert = optimierte BE-Fläche)**

Optimierungsmöglichkeit:

Da auf dieser Fläche die bauzeitliche Verkehrsführung zum Bau der Brücke vorgesehen ist, ist eine Verlegung auf die andere Seite nicht möglich. Dagegen kann eine Reduzierung gemäß der geplanten Außenkanten vorgenommen werden. Eine entsprechende Fläche östlich der neuen Trasse ist hierfür nicht erforderlich.

Vermeidung/Minderung:

Durch die Verkleinerung der BE-Fläche können die Beeinträchtigungen auf das Feldlerchenrevier nicht vollständig vermieden, aber verringert werden. Durch eine Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Maßnahme 1-1 V_{CEF}) kann eine Störung des Feldlerchenreviers jedoch vermieden werden.

Generell wurden Bauflächen nur dort ausgewiesen, wo dieses technisch unbedingt erforderlich ist und im kleinstmöglichen Umfang.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen

Trassenbegleitende Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen, die sich nicht auf eine unmittelbare Optimierung der Lage von Linie und Gradienten bzw. Bauflächen beziehen, sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen. Sie beziehen sich auf die Bewahrung bestehender Strukturen und der mit ihnen verbundenen Leistungen für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Schutzmaßnahmen beim vorliegenden Vorhaben untergliedern sich in:

- **Maßnahmen zum Bodenschutz**

Im Hinblick auf den Bodenschutz gilt der Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Boden, d. h. die Inanspruchnahme von Boden wird auf ein bautechnisch bedingtes Minimum reduziert.

Im Bereich aller bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen wird der Oberboden getrennt abgetragen und fachgerecht in Mieten zwischengelagert (DIN 18915) (Maßnahme 1-8 V). Die nur temporär in Anspruch genommenen Flächen, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Verfügung stehen, werden rekultiviert, der anstehende Oberboden wird fachgerecht wieder eingebaut (Maßnahme 1-9 V).

Der Baustellenverkehr, die Lagerung von Baustoffen sowie die Zwischenlagerung von Oberboden beschränkt sich auf die in den Maßnahmenplänen und Bestands- und Konfliktplänen dargestellten Baustreifen, Baueinrichtungsflächen und Lagerflächen.

- **Maßnahmen zum Vegetationsschutz**

Hoch wertvolle und besonders empfindliche Gehölz- und Vegetationsbestände, die nicht notwendigerweise bau- bzw. anlagebedingt entfernt werden müssen, werden durch die Anlage von Bauzäunen oder durch andere entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen nach RAS-LP 4 (FGSV 1999) bzw. DIN 18920 (1990) geschützt (Maßnahme 1-2 V). Ziel ist es, Pflanzen und Vegetationsbestände, die nicht notwendigerweise anlagebedingt entfernt werden müssen, in möglichst großem Umfang im Rahmen der Bautätigkeit zu schonen.

- **Maßnahmen zum Schutz von Tierarten und zur Vermeidung der Störungen geschützter Arten**

Grundsätzlich ist zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Rodungsarbeiten zum Schutz der Tierwelt nach Möglichkeit im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Das Bundesnaturschutzgesetz (§ 39 BNatSchG: Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) ist zu beachten.

Des Weiteren werden insbesondere im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG die folgenden Maßnahmen vorgesehen, die im Wesentlichen der Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision oder durch die Baufeldbefreiung dienen.

Zum Schutz der Fledermäuse sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Verzicht aus Nachtbauarbeiten in sensiblen Bereichen während der Aktivitätszeiten von Fledermäusen (Maßnahme 1-1 V_{CEF})
- Anpflanzen von Gehölzen auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse (Maßnahme 1-4 V_{CEF})
- Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse (Maßnahme 1-5 V_{CEF})
- Anlage von Kollisionsschutzwänden als Überflughilfe für Fledermäuse (Maßnahme 1-6 V_{CEF})

- Ausgestaltung einer Unterführung als Querungshilfe für Fledermäuse zur Aufrechterhaltung der Funktionsbeziehungen (Maßnahme 1-7 V_{CEF})

Zum Schutz der Avifauna sind folgende Vermeidungsmaßnahmen notwendig:

- Baufeldvorbereitung im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zur Vermeidung von Individuenverlusten während der Brutzeit (Maßnahme 1-1 V_{CEF}).

Zum Schutz der Reptilien (insbes. der Zauneidechse) sind folgende Vermeidungsmaßnahmen notwendig:

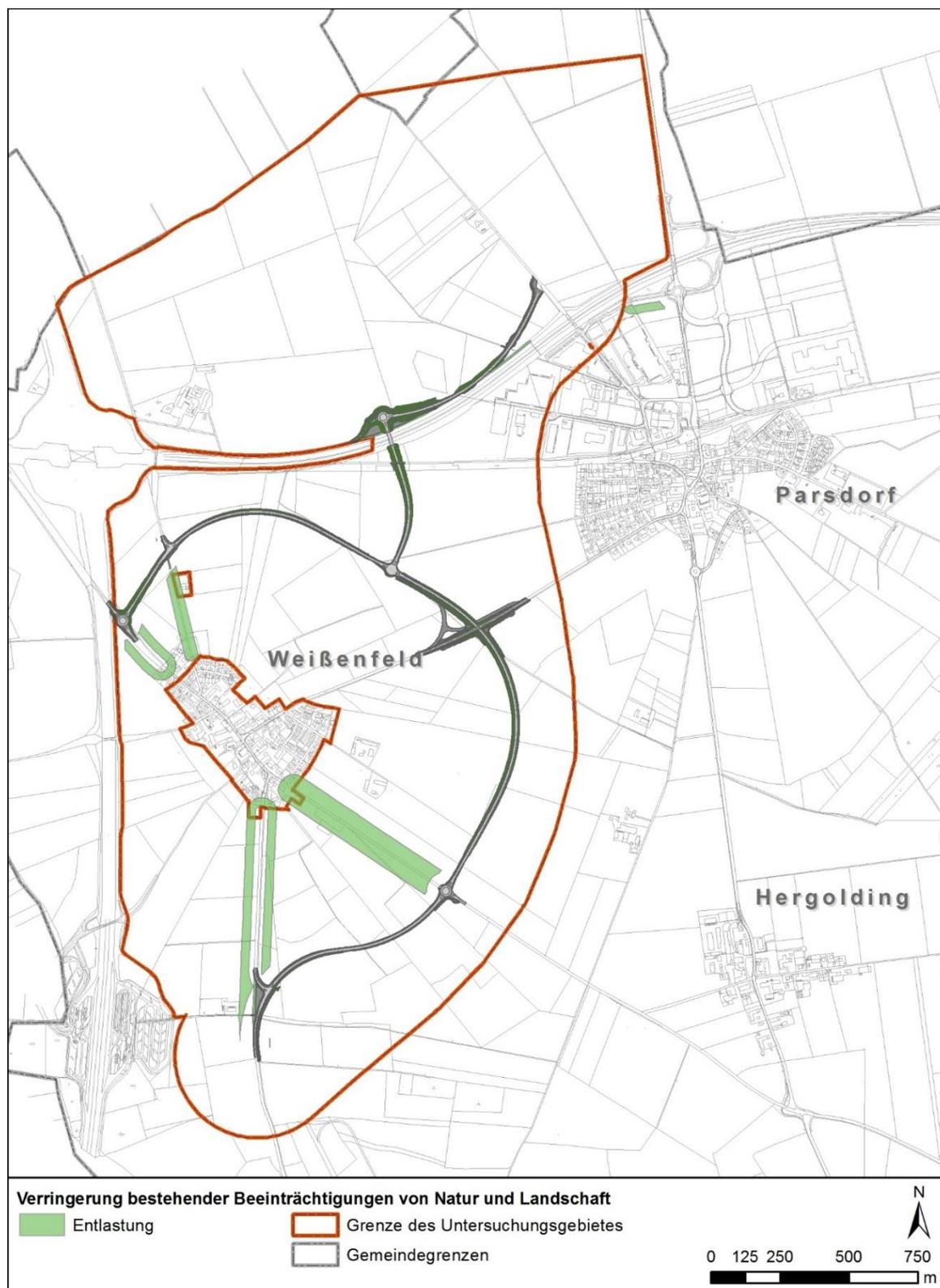
- Anlage eines temporären massiven Reptilienschutzzaunes zur Vermeidung von Individuenverlusten während der Bauzeit sowie Vergrämung und Umsiedlung von Zauneidechsen (Maßnahme 1-3 V_{CEF})
- **schutzgutübergreifende Vermeidungsmaßnahme**
Ökologische Baubegleitung (Maßnahme 1-10 V_{CEF}) vor (Umsetzung CEF-Maßnahmen) und während der Durchführung der Baumaßnahme.
- **Lärmschutzmaßnahmen**
Lärmschutzmaßnahmen sind entlang der gesamten Trasse nicht erforderlich, da die maßgebenden Immissionsgrenzwerte unterschritten werden.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Durch die geplante Ortsumgehung werden bestehende Straßen weniger häufig frequentiert bzw. teilweise komplett zurückgebaut werden, so dass die daran angrenzenden Flächen bzgl. Verlärmung und Schadstoffeinträgen durch Straßenverkehr entlastet werden. Vor allem der Bereich der EBE 4 zwischen der neuen Trasse und Weißenfeld sowie dem Ammerthaler Weg zwischen Ortsrand von Weißenfeld und der neuen Umgehungsstraße werden die jetzt auf einem Bereich von 50 bzw. 20 m vom Fahrbahnrand beeinträchtigten Flächen komplett entlastet werden. Im Bereich der EBE 17 südlich von Weißenfeld sowie der Feldkirchner Straße zwischen dem Ortsrand Weißenfeld und dem Anschluss zur neuen Ortsumgehung wird sich das Belastungsband aufgrund niedrigerer Verkehrszahlen von jetzt 50 m auf 20 m verringern (siehe Abb. 3-3). Insgesamt werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft damit auf einer Fläche von ca. 14,3 ha verringert.

Darüber hinaus ist es möglich, Teilbereiche der derzeit genutzten Straßen zurückzubauen. Durch die Entsiegelung (Maßnahme 5-1 A) bestehender Verkehrswegefleichen (ca. ~~0,38-0,44~~ ha) werden in den relevanten Bereichen zumindest teilweise die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt. Auch für die Versickerung von Niederschlagswasser stehen diese Flächen wieder zur Verfügung, so dass dies positive Auswirkungen auf das Schutzgut Was-

ser hat. Die nicht mehr benötigten Verkehrsflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und mit landschaftspflegerischen Maßnahmen versehen (vgl. Maßnahme 4-2 G).



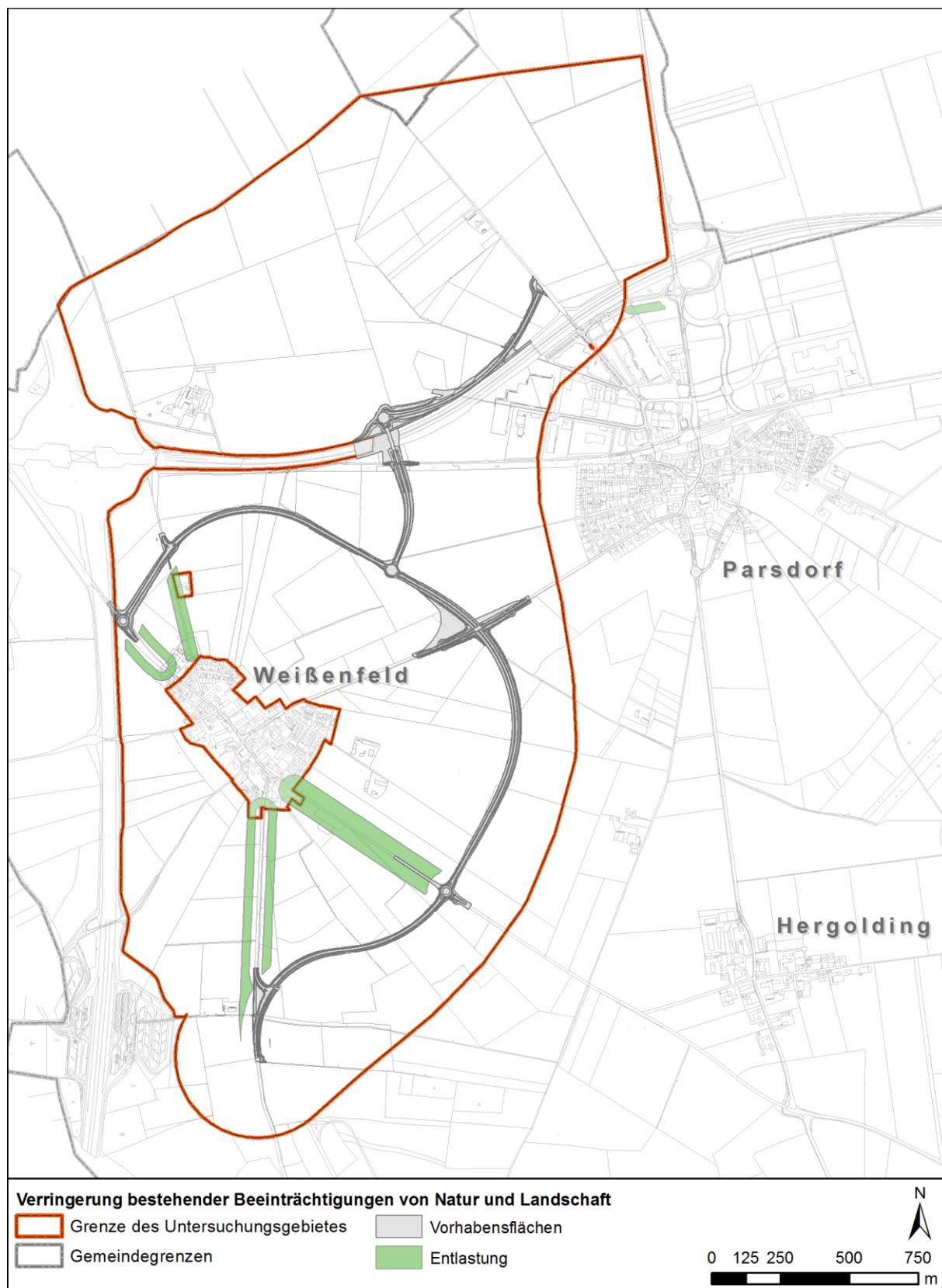


Abb. 3-3: Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Die vorliegende Planung beinhaltet den Neubau der Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf sowie den Anschluss an das bestehende Straßennetz und den Rückbau nicht mehr benötigter Straßen.

Aus den Projektdaten werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden,
- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während des Baus der Straße auftreten.

Folgende potenzielle Projektwirkungen sind beim vorliegenden Vorhaben zu erwarten:

Tab. 4-1: potenzielle Projektwirkungen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkzone, -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Flächeninanspruchnahme (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen)	Reichweite: alle baubedingt beanspruchten Flächen Umfang: 5,075,71 ha
Lärm, Erschütterungen, Lichtreize durch Baubetrieb	Reichweite: qualitativ Umfang: qualitativ
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Versiegelung (Straßenrutsche, Bankette, Wege)	Reichweite: Baukörper Umfang: 8,288,78 ha
Flächeninanspruchnahme (Damm-, Einschnittsböschung, Zwischen- und Grünflächen, Entwässerung)	Reichweite: Baukörper Umfang: 7,22 7,12 ha
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Schadstoffimmissionen, insbesondere Stickstoffeinträge und Tausalze	Reichweite: 20 m bzw. 50 m beidseits der Straße (gemessen ab Fahrbahnrand) Umfang: 30,5430,56 ha

Wirkfaktor	Wirkzone, -dimension
Akustische und optische Störwirkungen auf Vögel und Fledermäuse	Reichweite: qualitativ Umfang: qualitativ
Barrierewirkungen / Fahrzeugkollisionen	Reichweite: qualitativ Umfang: qualitativ

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Prognose der Beeinträchtigungen erfolgt ausschließlich für die planungsrelevanten Funktionen.

Die nachfolgend vorgestellte Methodik zur Ermittlung des Eingriffsumfangs im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und -bewertung mit den vorhabensbedingten Wirkungen.

4.2.1 Biotopfunktion

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Die Bilanzierung des Eingriffes in Biotop- und Nutzungstypen (BNT) erfolgt nach den Vorgaben der „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014)“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (OBB 2014). Im Rahmen der Konfliktanalyse stellen die Verluste von Biotopen mit mindestens mittlerer Bedeutung, also alle Biotoptypen mit mindestens 6 Wertpunkten (WP), durch den Straßenkörper einschließlich aller Nebenflächen (Böschungen, Regenrückhaltebecken, Rastanlagen etc.), durch Veränderungen im untergeordneten Straßen- und Wegenetz sowie durch Baueinrichtungsflächen (Baustreifen, -streifen, Lagerflächen etc.) einen Konflikt für die Biotopfunktion dar. Verluste von Biotopen geringer Bedeutung, d.h. mit 1-5 WP, werden gem. den Vollzugshinweisen Straßenbau (OBB 2014) ebenfalls bilanziert, stellen jedoch keinen Konflikt dar.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge werden nur in den Bereichen erfasst, die über die Flächenverluste durch Straßennebenflächen und Baustreifen hinausgehen.

Zur Eingriffsermittlung werden die relevanten Flächengrößen sowie der Biotopwert der Biotoptypen herangezogen. Die Beeinträchtigung in Wertpunkten ergibt sich aus der Multiplikation von betroffener Fläche des Biotoptyps und Biotopwert des Biotoptyps.

Gemäß den Vollzugshinweisen Straßenbau, § 5 Abs. 2 und 3, werden für die Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen folgende Beeinträchtigungsfaktoren festgesetzt:

1. Die dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 1 WP mit nicht wiederbegrüntem Flächen (hier Versiegelung und Bankette) mit „hoch 1,0“.

2. Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Böschungsflächen von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP bis 10 WP mit „mittel 0,7“, von BNT mit einem Gesamtwert ≥ 11 WP mit „hoch 1,0“.
3. Die vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP mit „gering 0,4“.

Beeinträchtigungen von BNT mit einem geringeren Gesamtwert als in den obigen Punkten 1 – 4 angegeben liegen unter der „Erheblichkeitsschwelle“ und werden mit dem Beeinträchtigungsfaktor „nicht erheblich 0“ bewertet. Dies gilt auch für die dauerhafte Überbauung gemäß Nummer 1 der BNT V12 (befestigte Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs) und V32 (befestigte Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege).

Durch das Vorhaben werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits als Ausgleichsfläche für ein anderes Vorhaben festgelegt sind. Für diese wird die durch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme erreichte Aufwertung des BNT zusätzlich als Kompensationsbedarf angerechnet.

4. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen von davon bisher nicht vorbelasteten BNTs mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP werden mit „gering 0,4“ berechnet,
 - bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen ≥ 5.000 Kfz/Tag bis 50 m vom Fahrbahnrand (dies trifft nahezu vollständig auf das geplante Vorhaben zu mit Ausnahme von zwei kleineren Teilstücken (siehe nächster Aufzählungspunkt),
 - bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen < 5.000 Kfz/Tag bis 20 m vom Fahrbahnrand (dies betrifft beim vorliegenden Vorhaben lediglich zwei Bereiche: zum einen ein kurzes Stück im Übergang der geplanten OU zur EBE 17 westlich von Parsdorf sowie zum anderen ein kurzes Stück im Anschlussbereich der OU an die A 94 östlich Gut Ammerthal),
 - beim Bau einer Straße im Bereich bestehender Straßen nur soweit, wie die BNT bisher außerhalb der für die bestehenden Straßen geltenden Beeinträchtigungszonen lagen.

Die betriebsbedingten Wirkungen bestehender Straßen auf straßennahe Flächen können als Vorbelastung durch folgende Korrektur des Gesamtwertes des jeweiligen BNT nach der Biotopwertliste berücksichtigt werden:

- bei einem Gesamtwert von > 6 WP um -1 WP,
- bei einem Gesamtwert von < 6 WP um 0 WP.

Beim vorliegenden Vorhaben sind hiervon jedoch keine Flächen betroffen, so dass keine Korrektur des Gesamtwertes eines BNT vorgenommen wurde.

Bezüglich der Biotopfunktion sind demnach die folgenden Wirkungen zu betrachten:

Tab. 4-2: Beeinträchtigungen Biotopfunktion

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigungsbereich
Anlage- und baubedingter Verlust von Biotop- und Nutzungstypen durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung	Straße und zugehörige Nebenflächen (Bankette, Mulden, Böschungen), Aufschüttungs- und Abgrabungsflächen, Baustraßen, Flächen für Baustelleneinrichtungen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Biotop- und Nutzungstypen durch vermehrte Schadstoffeinträge	je nach Verkehrsbelastung, Flächen innerhalb der 50 m bzw. 20 m Wirkzone

4.2.2 Habitatfunktion

Die **anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme** führt zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation (z.B. Verlust von Feldgehölzen). Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Tierlebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann. Anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind in Ihrer Auswirkung nicht unterscheidbar, da auch bei baubedingten, d.h. zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahmen die Bestände vollständig zerstört werden.

Die Beeinträchtigung der Tierlebensräume durch eine möglicherweise erhöhte **Zerschneidungs- bzw. Barrierewirkung** wird einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der aktuellen Vorbelastungen, bspw. durch die A 94 und die A 99, der vorgesehenen Querungshilfen sowie der Größe und Qualität der verbleibenden Lebensräume abgeschätzt. Da die Tierarten(-gruppen) unterschiedlich empfindlich auf Barrierewirkungen reagieren, erfolgt die Gefährdungsabschätzung getrennt nach Tiergruppen.

Visuelle und lärmbedingte Störreize durch bau- und betriebsbedingte Fahrzeugbewegungen und Lichtemissionen wirken vornehmlich auf Fledermäuse und Vögel und werden soweit erheblich einzelfallbezogen verbal-argumentativ beschrieben.

Zusammenfassend sind die folgenden Wirkungen bzgl. der Habitatfunktion zu betrachten:

Tab. 4-3: Beeinträchtigungen Habitatfunktion

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigungsbereich
Verlust von bedeutenden Habitatstrukturen durch anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung	Straße und zugehörige Nebenflächen (Bankette, Mulden, Böschungen), Aufschüttungs- und Abgrabungsflächen sowie Baustraßen, Flächen für Baustelleneinrichtungen im Bereich bedeutender Habitatstrukturen
Beeinträchtigung der Habitatfunktion durch eine Erhöhung der Zerschneidung / Barrierewirkung	Betroffene Habitatkomplexe, Teil- und Gesamtlebensräume im Bereich der Flächenbeanspruchungen und des Umfeldes (qualitative Beschreibung)
Visuelle und lärmbedingte Störungen durch bau- und	Vornehmlich Fledermäuse und Vögel, je nach Art spe-

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigungsbereich
betriebsbedingte Fahrzeugbewegungen	zifisch betrachtet (qualitative Beschreibung)

4.3 Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen

4.3.1 Biotopfunktion

Insgesamt erfolgt ein großer Teil der anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf geringwertigen Biotoptypen und hier überwiegend im Bereich von intensiv genutzten Ackerflächen. Beeinträchtigungen von mittel- und hochwertigen Biotoptypen und nach § 30 BNatSchG bzw. nach Art. 16 BayNatSchG geschützten Biotopen werden im Folgenden konkreter beschrieben. Der größte Teil dieser Beeinträchtigungen entsteht im Bereich der Kiesgrube bei Parsdorf, kleinflächig auch im Bereich der Grünlandbrachen südlich der A 94, der Agrarlandschaft mit Gut Ammerthal nördlich der A94 und nordwestlich von Parsdorf. Im Bereich der Agrarlandschaft um Weißenfeld südlich der A 94 entstehen keine Beeinträchtigungen von mittel- und hochwertigen Biotoptypen.

Nachfolgende Tabelle stellt die Konflikte in die Biotopfunktion zusammenfassend dar:

Tab. 4-4: Konflikte Biotopfunktion

Nr.	Beschreibung der Konflikte
Besondere Bedeutung	
1 B	Anlagebedingter Verlust von naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (G314) mit hoher Bedeutung
Allgemeine Bedeutung	
2 B	Anlage- und baubedingter Verlust sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen von mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland (G211) und teils brachgefallenem mäßig extensiv bis extensiv genutztem Grünland (G215) mit mittlerer Bedeutung
3 B	Anlage- und baubedingter Verlust sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten mittlerer Ausprägung (B212), stark verbuschten Grünlandbrachen und initialen Gebüschstadien (B13), Gebüsch / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte (B116) und mesophilen Gebüsch / Hecken (B112) mit mittlerer Bedeutung
4 B	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Block- und Schutthalden in Aufschüttungsbereichen mit naturnaher Entwicklung (O622) mit mittlerer Bedeutung
5 B	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von bedingt naturnahen eutrophen Stillgewässern (S132)

4.3.2 Habitatfunktion

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie das nächtliche Ausleuchten von Baustellen in sensiblen Bereichen, werden durch die in Kap. 3 vorgesehenen Maßnahmen (insbesondere Einschränkung von Nachtbauarbeiten (Maßnahme 1-1 V_{CEF})) soweit wie möglich vermieden. Sonstige baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Störreize sind aufgrund der zeitlichen Befristung der Bauarbeiten sowie der bestehenden Vorbelastungen insbesondere durch die A 99 und die A 94 sowie die EBE 17 nicht als relevante Belastung, die über die betriebsbedingten Beeinträchtigungen hinausgehen, zu werten.

Für die wertgebenden Vogelarten entsteht ein Konflikt durch den Verlust von Lebensräumen mit einem einhergehenden Revierverlust durch anlage- und baubedingte Inanspruchnahmen von relevanten Habitatstrukturen sowie durch betriebsbedingte Störungen. Betroffen sind die wertgebenden Vogelarten Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenschafstelze, Wachtel, Feldsperling, Goldammer, Gelbspötter, Teichhuhn und Teichrohrsänger.

Direkte Verluste aufgrund von bau- oder anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen entstehen für die Arten Feldsperling, Gelbspötter, Goldammer und Teichrohrsänger. Für die anderen wertgebenden Vogelarten ergeben sich Revierverluste ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte oder temporär baubedingte Störungen.

Als bedeutende Funktionen für Fledermäuse liegen Flugbeziehungen in verschiedenen Bereichen vor: im Gebiet der Kiesgrube über die hier in einer tiefen Einschnittslage liegende BAB 94, entlang des Wirtschaftsweges südlich der BAB 94 und westlich von Weißenfeld entlang der EBE4. Es wird davon ausgegangen, dass die bauzeitliche sowie anlagebedingte Zerschneidung von Fledermaus-Flugrouten durch verschiedene Maßnahmen (vgl. Kap. 3) vermieden werden können: An Böschungsbereichen des neu geplanten Verkehrsanschlusses der Ortsumgehung an die EBE4 sowie im Bereich der Unterführung des Wirtschaftsweges südlich der BAB 94 werden durch Gehölzpflanzungen Leitstrukturen geschaffen (vgl. Maßnahme 1-4 V_{CEF}). Ebenso wird die Unterführung der Ortsumgehung im Bereich des Wirtschaftsweges derart ausgeführt, dass sie von Fledermäusen zur Querung durchflogen werden kann (vgl. Maßnahme 1-6 V_{CEF}). Durch eine im gesamten Bereich der Kiesgrube beidseitig der neuen Ortsumgehung geplanten Fledermausschutzmauer (Maßnahme 1-6 V_{CEF}) können zudem Kollisionen vermieden werden. Die zerschnittenen Verbundfunktionen können mittel- bis langfristig aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt werden. Quartiere von Fledermäusen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden und somit durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt sind somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen für die Fledermäuse keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben.

In kleinen Bereichen am östlichen Rand des Kiesgrubenareals sowie bei den Grünlandbrachen südlich der BAB 94 werden Lebensräume der Zauneidechse von der geplanten Ortsumgehung in Anspruch genommen. Durch die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes um die betroffenen Baustellenbereiche für die Zeit der Bautätigkeiten in Kombination mit einer

Vergrämung und Abfangen der Tiere (vgl. Maßnahme 1-3 V_{CEF}) können darüber hinaus gehende erhebliche Beeinträchtigungen der Zauneidechse vermieden werden.

Insgesamt verbleiben somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen folgende Konflikte:

Tab. 4-5: Konflikte Habitatfunktion

Nr.	Beschreibung der Konflikte
besondere Bedeutung	
1 H	Verlust je eines Reviers von Feldsperling, Gelbspötter, Goldammer und Teichrohrsänger durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme Verlust von Revieren von Arten des Offenlandes: Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenschafstelze, Wachtel und Goldammer durch bau- oder betriebsbedingte Störungen Verlust von Revieren von gehölz- und gewässerbrütenden Arten: Gelbspötter, Teichhuhn und Teichrohrsänger durch bau- oder betriebsbedingte Störungen
2 H	Verlust von Lebensraum der Zauneidechse durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

5 Maßnahmenplanung

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind sie gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt und neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG zu berücksichtigen, d. h. für das Untersuchungsgebiet ist das im Wesentlichen das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Ebersberg (Stand: Juni 2001) sowie der Regionalplan der Region München (RP14; Stand 2014).

5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern

Im ABSP Landkreis Ebersberg wird vor allem im Interesse des Arten- und Biotopschutzes, sowie hinsichtlich Ressourcenschutz und Landschaftsbild, dringend zu Maßnahmen der Biotopverbund- und Strukturneuschaffung geraten. Folgende für das Untersuchungsgebiet relevante Ziele und Maßnahmen sind im ABSP formuliert:

1. Deutliche Erhöhung des Anteils nicht oder extensiv genutzter Flächen.
2. Erweiterung und Vernetzung vorhandener Biotopfragmente durch Trittstein- und Verbundstrukturen.
3. Gezielte Extensivierung geeigneter Teile der Kulturlandschaft zur Förderung von Brutvogelarten wie Wachtel, Rebhuhn, Neuntöter und Dorngrasmücke durch:
 - Erhalt/Neuschaffung von Ackerrainen und Hecken
 - Schaffung von Altgrasflächen und Brachestreifen
 - Schaffung eines kleinräumigeren Nutzungsmosaiks
 - Schaffung und Erhalt störungsfreier Zonen
4. Extensivierung der Ackernutzung
 - Deutliche Ausdehnung des Ackerrandstreifenprogramms zur Förderung seltener und/oder stark rückläufiger Ackerwildkrautgesellschaften
 - Vereinbarung eines Fruchtwechsels von Winterroggen, Sommergetreide und Kartoffelkultur sowie einer geringeren Aussaatdichte für die Randbereiche

- Erhalt und Neuschaffung standorttypischer Lebensräume für Ackerwildkräuter durch Extensivierung (lockere Aussaat von Kulturpflanzen, vollständiger Verzicht auf Düngung und Herbizideinsatz)
 - Ankauf oder Pacht brache- bzw. aufforstungsgefährdeter Äcker mit landwirtschaftlich weniger geeigneten Böden (Schotterböden) und Aufrechterhaltung einer dauerhaften, extensiven Bewirtschaftung
 - Förderung des Artenschutzes durch extensiven Anbau alter Kultursorten (Dinkel, Lein)
 - Förderung der Umstellung konventionell wirtschaftender Betriebe auf biologischen Landbau
5. Berücksichtigung (stark) gefährdeter Arten bei der Rekultivierung der großflächigen Kiesgrube nordwestlich Parsdorf
- insbesondere Überprüfung der Vorkommen von Fluss-Seeschwalbe und Flussregenvogel auf mögliche Brutstätten; bei Brutnachweisen Änderung bestehender Rekultivierungsvereinbarungen v. a. Bereitstellung weitgehend ungestörter Kiesflächen (mögl. mit Flachwasserbereichen) als Bruthabitate
 - Sicherung der Trockenstandorte vor Verbuschung und Nährstoffanreicherung durch entsprechende Pflegemaßnahmen und Anlage von Pufferzonen
 - Schaffung von Verbundbeziehungen zwischen der Abbaustelle und anderen Trockenstandorten
 - Festlegung der Folgenutzung „Naturschutz“
6. Erhalt und Förderung von Kernvorkommen von Amphibienarten wie der Wechselkröte, Laubfrosch, Gelbbauchunke und Kamm-Molch in Abbaustellen durch:
- Schaffung von ephemeren Tümpeln als Laichhabitat der Gelbbauchunke
 - Verhinderung bzw. Extensivierung der Fischereinutzung, Verzicht auf Fischbesatz
 - Erhaltung von wechselnden Abschnitten mit besonnten Gewässerbereichen ggf. durch Freistellungsmaßnahmen und Abschnitten mit Gebüsch- und Gehölzflächen
 - kleinflächige Schaffung von Rohbodenflächen in Abbaustellen
 - periodische Neuanlage von Kleingewässern am Grubenboden und möglichst auch außerhalb der Grubenfläche
 - vorrangige Anlage von nutzungsfreien Kleingewässern in der Umgebung
 - vollständige Ausweisung der Abbaustelle als „Biotopentwicklungsfläche“
 - Information der Abbaufirmen über die Bedeutung von Vorkommen der Arten
7. Aufwertung der Siedlungsbereiche
- Förderung innerörtlicher extensiv genutzter Streuobstwiesen insbesondere zur Orts- eingrünung
 - Umwandlung von Gehölzpflanzungen zu naturnahen Gebüsch- und waldähnlichen Beständen, extensive Grünflächenpflege
 - Förderung von Pionier- und Ruderallebensräumen, v.a. in Baugebieten
 - Erhalt und Förderung von Nistmöglichkeiten für Vögel (dornenreiche Hecken, Dachstühle, Scheunen), Erhalt von Totholzstrukturen

- Sicherung und Neuschaffung von Nistbereichen für Wildbienen, Grab- und Wegwespen
- Erfassung und Sicherung aller Fledermausquartiere, Öffnung von Kellern und Dachstühlen für die Neuansiedlung sowie Schaffung von Einflugmöglichkeiten
- Erhalt und Verbesserung von Jagdgebieten für Fledermäuse
- Aufklärung und Einbindung der Besitzer
- Vermeidung von Baumaßnahmen im Spätsommer und Herbst

5.1.2 Ziele des Regionalplans Region München (RP14)

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb der im Regionalplan als Regionale Grünzüge festgesetzten Bereiche. Es handelt sich dabei um den „Grüngürtel München-Ost: Luftaustauschbahn südlich der Siedlungsschwerpunkte Kirchheim b. München und Poing und nordöstlich der Messestadt Riem (13)“, welcher entlang der A 94 durch das Untersuchungsgebiet verläuft, sowie den Regionalen Grünzug „Ebersberger Forst / Messestadt Riem (14)“, der den gesamten südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes um Weißenfeld und Hergolding beinhaltet. Ausgenommen von im Regionalplan festgesetzten regionalen Grünzügen ist damit nur der Bereich um Parsdorf sowie südlich der A 94 entlang der Heimstettener Straße.

5.1.3 Zielkonzeption der Maßnahmenplanung für das geplante Vorhaben und Ableitung des Kompensationskonzeptes

Das Kompensationskonzept für das geplante Vorhaben wird aus den erheblichen Beeinträchtigungen der vorrangig wiederherzustellenden Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes abgeleitet. Es wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Bei der Ableitung der Art der Maßnahmen haben die Anforderungen aus dem Artenschutz eine besondere Bedeutung. Vorrangiges Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist es, die Maßnahmen, die sich aus der artenschutzrechtlichen Betrachtung (vgl. Unterlage 19.1.3) ergeben, umzusetzen. Die Maßnahmen ergeben sich aus der Betroffenheit der Feldlerche, des Kiebitzes, des Rebhuhns, der Goldammer, der Wiesenschafstelze, der Wachtel, des Feldsperlings, des Gelbspötters, des Teichrohrsängers, des Teichhuhns und der Zauneidechse. Die artenschutzrechtlich bedingten Kompensationsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der Vorgaben nach § 44 Abs. 5 BNatSchG in Benachbarung zum Eingriffsraum zu planen.

Unter der Maßgabe der sich hieraus ergebenden räumlichen und funktionalen Anforderungen an die Art und Lage der Maßnahmen wurde die Flächenauswahl darüber hinaus auf folgenden Grundlagen vorgenommen:

- Flächen der öffentlichen Hand,
- potenzielle Entsiegelungsflächen,
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange (§ 15 Abs. 3 BNatSchG).

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. §15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung ~~insofern berücksichtigt, als dass die geplanten Maßnahmen nicht mit einer Nutzungsaufgabe aktuell land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden sind.~~ Durch die vorrangige Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Kiesgrube werden maßnahmenbedingte Flächeninanspruchnahmen von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ein notwendiges Maß reduziert. Im Rahmen eines ausführlichen Informationsprozesses wurde nach freiwilligen Flächenangeboten für die Umsetzung produktionsintegrierter Maßnahmen gemäß Bay-KompV (PIK-Maßnahmen) gesucht. Dazu wurden alle Flächeneigentümer im Gemeindegebiet angeschrieben sowie auf einer Informationsveranstaltung (23.04.2015) über die Möglichkeiten der produktionsintegrierten Kompensation informiert. Vorgeschlagene Flächen wurden fachlich geprüft und bei entsprechender Eignung den Eigentümern verschiedene Vorschläge für geeignete PIK-Maßnahmen unterbreitet. Trotz dieser intensiven Abstimmung konnten jedoch keine freiwilligen Flächenangebote für PIK-Maßnahmen gefunden werden. Zur Kompensation der artenschutzrechtlichen Konflikte der Brutvögel des Offenlandes wurden die Maßnahmenflächen anhand der fachlichen Eignung ausgewählt. Bei einer gleichwertigen Eignung mehrerer Flächen wurde die Auswahl in folgender Reihenfolge durchgeführt:

1. Flächen im Besitz der öffentlichen Hand
2. Flächen in Privatbesitz (wobei die Flächen ausgewählt wurden, die neben ihrer fachlichen Eignung auch eine geringe Ackerzahl aufwiesen)

Beim vorliegenden Vorhaben konnten die artenschutzrechtlichen Maßnahmen überwiegend im Untersuchungsgebiet umgesetzt werden, aufgrund von besonderen Anforderungen an Maßnahmen für die Feldlerche wurden darüber hinaus Maßnahmen in der offenen Agrarlandschaft ~~südlichnördlich~~ von Parsdorf ~~sowie am nordöstlichen Stadtrand von Vaterstetten~~ umgesetzt. Der Raum ist aufgrund seiner Lage in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort und aufgrund seiner Ausstattung mit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in besonderem Maße dazu geeignet, die für die ~~Offenlandbrüter~~ (Feldlerche, ~~Kiebitz~~, ~~Rebhuhn~~, ~~Goldammer~~, ~~Wiesenschafstelze~~, ~~Wachtel~~) artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen unterzubringen.

Für eine Aufwertung der Lebensräume für die Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, ~~Goldammer~~, ~~Wiesenschafstelze~~, ~~Wachtel~~) erfolgt die Anlage von ~~Lerchenfenstern mit Blüh- und Brachestreifen, die Anlage von Kiebitzfenstern und von Rebhuhnstreifen~~ ~~Blüh und Brachestreifen~~ sowie ~~Nutzungsextensivierung~~ in bisher wenig strukturierten und möglichst störungsarmen Offenlandbereichen. Da insbesondere die Feldlerchen auf offene Bereiche angewiesen sind und Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken, meiden, ~~ist der Blühstreifen~~ sind die ~~Blüh- und Brachestreifen~~ in einem Abstand von min. 100 m zu vertikalen Strukturen (bspw. Gehölze, Gehöfte) anzulegen. ~~Die an die Blühflächen angrenzenden Ackerflächen werden in einem Abstand von 100 m rechts und links der Maßnahmenflächen als Lebensraum zusätzlich aufgewertet.~~ Die ausgewählten Flächen sind in besonderem Maße zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen geeignet, da sie die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Die Maßnahmen im Offenland dienen auch der Zielerreichung

der Vorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern, da durch sie bspw. eine Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Flächen erfolgt.

Für den Feldsperling werden östlich des Abgrabungssees Nisthilfen vorgesehen, für den Gelbspötter wird im Bereich des Abgrabungssees durch die Pflanzung von Gehölzen sein Lebensraum optimiert.

Für die Zauneidechse werden bestehende Lebensräume durch das Einbringen von Überwinterungsquartieren aufgewertet. Die ausgewählte Fläche für die Anlage der entsprechenden Strukturelemente ist in besonderem Maße als Maßnahmenfläche geeignet, da sie sich in unmittelbarem Umfeld zum Eingriff befindet und die Maßnahme in kurzer Zeit umgesetzt werden kann. Darüber hinaus lassen sich die Maßnahmen auf der gewählten Fläche ohne größeren Aufwand umsetzen, so dass die Funktionalität der Flächen kurzfristig gegeben ist.

Der Bereich der Kiesgrube eignet sich über die artenschutzrechtlichen Maßnahmen hinaus in besonderem Maße zur Umsetzung von Maßnahmen, da sich hier die Möglichkeit ergibt in Verbindung mit bereits bestehenden Ausgleichsmaßnahmen ein Gesamtkonzept, welches das ganze Umfeld des Abgrabungssees dauerhaft aufwertet, zu realisieren. Durch die vorrangige Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Kiesgrube werden maßnahmenbedingte Flächeninanspruchnahmen von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ein notwendiges Maß reduziert. Darüber hinaus führt die Umsetzung von Maßnahmen vorrangig im Bereich der Kiesgrube zu einer Bündelung von Maßnahmen und einer damit einhergehenden Aufwertung eines Bereiches über die Kiesgrube hinaus. Die geplanten Maßnahmen dienen außerdem dazu, die Umsetzung der Zielvorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern für diesen Bereich zu erfüllen. So wird bspw. die Verbundfunktion dieses Bereichs gestärkt und auch eine Ansiedlung von Amphibien wird gefördert. Für die Bewertung des Ausgangszustandes wurde das Renaturierungskonzept aus der Abbaugenehmigung herangezogen. Dieses Konzept stellt auch die Grundlage für die Bewertung des naturschutzfachlichen Aufwertungspotenzials der Flächen in der Kiesgrube dar.

Die verbleibenden Konflikte sind im Sinne einer engen räumlich-funktional gleichartigen Wiederherstellung der beeinträchtigten Strukturen nach Möglichkeit durch trassennahe Maßnahmen zu kompensieren. Hierdurch erfolgen eine Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie eine Wiederherstellung von Lebensräumen für Tiere (Vernetzungsstrukturen, Leitstrukturen).

Die Maßnahmenplanung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt multifunktional. Demnach können Maßnahmen, die primär aus den Beeinträchtigungen der Habitatfunktion abgeleitet sind, auch Beeinträchtigungen der Biotopfunktion kompensieren. Dies führt insgesamt zu einem flächenschonenden Umgang mit landwirtschaftlichen Nutzflächen. Darüber hinaus kommen die vorgesehenen Maßnahmen auch weiteren Schutzgutfunktionen wie ~~bspw.~~ bspw. den Bodenfunktionen (Entsiegelung, Extensivierung) oder dem Landschaftsbild (Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen, Gestaltungsmaßnahmen) zugute.

Die Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen als flächenschonende Kompensationsmaßnahme wurde bei dem vorliegenden Vorhaben geprüft. Es sind Entsiegelungsmöglichkeiten gegeben, so dass die Flächen entsprechend in das Maßnahmenkonzept integriert werden können, indem landschaftspflegerische Maßnahmen auf den entsiegelten Flächen vorgesehen werden können.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept orientiert sich primär an der Eingrünung der Vorhabensbestandteile und der damit einhergehenden Einbindung des Vorhabens in die Landschaft.

Die neuen Böschungsflächen und Straßennebenflächen werden mittels autochthonem Saatgut begrünt. Mit Ausnahme der Bereiche in der Kiesgrube und am Kreisverkehr zur EBE 4, in denen eine Eingrünung mittels Gehölzen zur Verringerung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen notwendig ist, ist keine weitere Bepflanzung mit Gehölzen vorgesehen. Dies begründet sich mit der Eignung der umgebenden Feldflur für Bodenbrüter (in erster Linie Feldlerche und Kiebitz). Durch eine Überhöhung der Trasse – hervorgerufen durch Gehölze – würden sich die negativen Auswirkungen für die bodenbrütenden Arten verstärken.

Darüber hinaus werden bauzeitlich verlorengegangene Vegetationsstrukturen wieder hergestellt bzw. eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wieder ermöglicht.

5.3 Maßnahmenübersicht

Bei den landschaftspflegerischen Maßnahmen werden folgende Maßnahmentypen unterschieden:

- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kürzel V, s.a. Kap. 3)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kürzel A bzw. E)
- Gestaltungsmaßnahmen im Vorhabensbereich (Kürzel G)

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Maßnahmenblätter sind in Unterlage 9.3 dargestellt.

Das Maßnahmenverzeichnis beinhaltet zusammengefasst in den einzelnen Maßnahmenblättern grundsätzlich Informationen zu:

- Lage und Art der Maßnahme
- Entwicklungsziel und Zeitpunkt des Erreichens der Maßnahme
- Umsetzung der Maßnahme (Biotopentwicklungskonzept, Unterhaltungszeitraum, Pflegekonzept, Monitoring der Unterhaltungspflege)
- Begründung der Maßnahme
- Art der Inanspruchnahme
- zeitlicher Ablauf / Realisierung

Eine detaillierte Ausgestaltung zur Durchführung der jeweiligen Maßnahme muss der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung vorbehalten bleiben. Der LBP gibt hier jedoch die fachlichen Anforderungen für das Entwicklungsziel, die Vorbereitung und Durchführung sowie für die Nachbereitung und Pflege der beschriebenen Maßnahmen vor.

Hinsichtlich der Flächensicherung werden Angaben gemacht zur

- Trägerschaft der Umsetzung der Maßnahme
- Durchführung der dauerhaften Pflege
- Rechtliche Sicherung der Maßnahme

Eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme ergibt sich für temporäre Schutzmaßnahmen und Bauflächen, die nach Abschluss der Maßnahme dem bisherigen Nutzer / Eigentümer wieder übergeben werden.

Tab. 5-1: Maßnahmenübersicht

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang
1	Vermeidungsmaßnahmen	
1-1 V _{CEF}	Bauzeitenregelungen	n.q.
1-2 V	Einrichtung von temporären Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes	4.065 1.165 m
1-3 V _{CEF}	Anlage eines temporären massiven Reptilienschutzzaunes sowie Vergrämung und Umsiedlung von Zauneidechsen	400 394 m bzw. n.q.
1-4 V _{CEF}	Anpflanzen von Gehölzen auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse	595 7 Stück
1-5 V _{CEF}	Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse	0,047 ha
1-6 V _{CEF}	Anlage von Kollisionsschutzwänden als Überflughilfe für Fledermäuse	990 988 m
1-7 V _{CEF}	Ausgestaltung einer Unterführung als Querungshilfe für Fledermäuse	n.q.
1-8 V	Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen und separate Zwischenlagerung (gemäß DIN 18.300, DIN 18.915)	40,3 12,36 ha
1-9 V	Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen und Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung	4,2 94,02 ha
1-10 V _{CEF}	Ökologische Baubegleitung	n.q.
2	Produktionsintegrierte Maßnahmen für Vogelarten des Offenlandes	
2-1 A _{CEF}	Anlage von Lerchenfenstern mit Blüh- und Brachestreifen für die Feldlerche	0,6 83,27 ha
2-2 A _{CEF}	Anlage von Kiebitzfenstern Nutzungsextensivierung für Kiebitz und Rebhuhn	3,0 4,00 ha
2-3 A _{CEF}	Anlage von Rebhuhnstreifen mit Winternahrung	2,0 3 ha
3	Kiesgrube bei Parsdorf	
3-1.1 A	Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen	0,0 50,06 ha
3-1.2 A	Naturnahe Entwicklung auf Rohbodenstandorten	3,5 42,48 ha
3-1.3 A _{CEF}	Schaffung von Überwinterungshabitaten für die Zauneidechse	3 Stück
3-1.4 A	Anlage und Wiederherstellung vom LRT 6210	0,017 ha

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang
3-2.1 ACEF	Entwicklung Flachuferzonen mit Schilf-Wasserröhrichten	0,57 ha
3-2.2 A	Entwicklung des Kiesweihers zum LRT 3150	2,57 60 ha
3-2.3 A	Einbringen von Raubäumen	10 Stück
3-2.4 A	Entwicklung ephemerer Gewässer	0,048 ha
3-3.1 ACEF	Anlage von Nisthilfen für den Feldsperling	5 Stück
3-3.2 A	Anlage eines Brutfloßes für die Flussseeschwalbe	1 Stück
3-3.3 A	Anlage einer Steilwand für die Uferschwalbe	30 m
4	Gestaltungsmaßnahmen	
4-1 G	Ansaat auf Straßenebenenflächen	7,37,05 ha
4-2 G	Ansaat auf Entsiegelungsflächen	0,360,30 ha
4-3 G	Ansaat auf Baueinrichtungsflächen	0,240,61 ha
4-4 G	Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungflächen	0,280,26 ha
4-5 G	Anpflanzen von Bäumen auf Böschungflächen	9487 Stück
5	Einzelmaßnahmen	
5-1 A	Entsiegelung von bisher versiegelter Flächen	0,380,44 ha
5-2 AFcs	Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen	0,46 ha
5-3 A	Aufforstung standortgerechter Laubwald	0,23 ha

1) Gem. „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau“ (OBB 2014).

n.q. = nicht quantifizierbar

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) dient dazu, das Eintreten von Schädigungs- und Störungsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die geplante Ortsumgehung zu klären.

Beim betrachteten Vorhaben konnte vor dem Hintergrund der zu erwartenden Projektwirkungen ein Eintreten der Verbotstatbestände für Tierarten nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Eine detaillierte, artspezifische Prognose war jedoch nicht bei allen Tierarten notwendig. Innerhalb der Artgruppe Vögel erfolgte bei den allgemein häufigen Arten eine vereinfachte textliche Betrachtung, da:

- die Prognose der Auswirkungen für diese Arten jeweils identisch ist und
- für die innerhalb der Artgruppe relevanten Arten ein Auslösen der Verbotstatbestände im Vorfeld begründet ausgeschlossen werden kann.

Für die relevanten Fledermausarten wurde eine gruppenweise Betrachtung in einem Artblatt vorgenommen, da innerhalb der jeweiligen Gruppen (Arten, die bevorzugt Quartiere in Bäumen beziehen, kaum strukturabhängige Gebäudefledermäuse und strukturabhängige Gebäudefledermäuse) von gruppenweise identischen Auswirkungen ausgegangen werden kann. Für die übrigen Vogelarten und die Zauneidechse wurde eine artbezogene Prüfung in einem Artblatt durchgeführt, da bei diesen Arten Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können.

Für die behandelten Tierarten wurden der Prognose folgende vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zugrunde gelegt:

Tab. 6-1: Vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes

Art	vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahme sowie Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Maßnahmennummer LBP)
Säugetiere	
Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Nachtbauarbeiten in sensiblen Bereichen während der Aktivitätszeiten von Fledermäusen (Maßnahme 1-1 V_{CEF}) • Anpflanzen von Gehölzen auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse (Maßnahme 1-4 V_{CEF}) • Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse (Maßnahme 1-5 V_{CEF}) • Anlage von Kollisionsschutzwänden als Überflughilfe für Fledermäuse zur Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision (Maßnahme 1-6 V_{CEF}) • Ausgestaltung einer Unterführung als Querungshilfe für Fledermäuse zur Aufrechterhaltung der Funktionsbeziehungen (Maßnahme 1-7 V_{CEF})

Art	vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahme sowie Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Maßnahmennummer LBP)
Reptilien	
Zauneidechse	<ul style="list-style-type: none">Anlage eines temporären massiven Reptilienschutzzaunes sowie Vergrämung und Umsiedlung von Zauneidechsen zur Vermeidung von Individuenverlusten während der Bauzeit (Maßnahme 1-3 V_{CEF})
Vögel	
alle Vogelarten	<ul style="list-style-type: none">Baufeldvorbereitung im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zur Vermeidung von Individuenverlusten während der Brutzeit (Maßnahme 1-1 V_{CEF})
Gelbspötter	<ul style="list-style-type: none">Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen (3-1.1 A_{FCS})
Teichrohrsänger	<ul style="list-style-type: none">Entwicklung von Flachuferzonen mit Schilf-Wasserröhrichten (3-2.1 A_{CEF})

Die aufgeführten vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen verhindern das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei den Fledermäusen, der Zauneidechse und den meisten Vogelarten. Lediglich bei den Vogelarten Gelbspötter und Teichrohrsänger ist auf Grund des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten trotz Vermeidungsmaßnahmen auf Grund der zu kurzen Vorlaufzeit der vorgesehenen Maßnahmen von einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 auszugehen.

Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes vor Beginn der Baumaßnahme umzusetzen, deren Wirksamkeit jedoch erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme gegeben ist.

Da für das Vorhaben die Ausnahmevoraussetzungen gemäß §45 Abs. 7 Satz 1 u.2 BNatSchG

- Es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (s.a. Kapitel 6.1 in der Unterlage 19.1.3).
- Es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben (s.a. Kapitel 6.2 in der Unterlage 19.1.3).
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht (s.a. Kapitel 6.3 in der Unterlage 19.1.3).

gegeben sind steht aus fachlicher Sicht eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nichts im Wege.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Natura 2000 - Gebiete. Eine Betroffenheit dieser Gebiete durch den Bau der Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf kann deshalb ausgeschlossen werden.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Durch die Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf sind keine Natur- oder Landschaftsschutzgebiete betroffen. Ebenso sind weder Naturdenkmale noch geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

Im Trassenbereich liegen nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen. Dabei handelt es um kleinteilige Betroffenheiten von brachgefallenen Magerrasen bzw. Wachholderheiden (*G314-GT6210*). Durch Versiegelung kommt es zu einem Verlust von <0,01 ha (98 m²) geschützter Biotoptypen. Aufgrund von Überbauung mit Böschungsf lächen sind ebenso <0,01 ha (39 m²) geschützter Biotoptypen betroffen.

Die durch die Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf betroffenen, nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen, sind auch als Lebensraum 6210 (Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien) des Anhang I der FFH-Richtlinie ausgewiesen. Daher kommt es durch Versiegelung sowie aufgrund der Überbauung mit Böschungsf lächen zu einem Verlust von je <0,01 ha (98 m² bzw. 39 m²) des LRT 6210. Die Beeinträchtigungen des geschützten Biotoptyps bzw. des LRT 6210 werden im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 gleichartig ausgeglichen (Maßnahme 3-1.4 A). Die Beeinträchtigungen der geschützten Biotope werden gemäß § 30 (3) BNatSchG über die genannten Maßnahmen durch die Entwicklung gleichartiger Biotope ausgeglichen. Die Voraussetzungen für die Ausnahme gemäß § 31 (3) BNatSchG sind damit gegeben.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Das geplante Vorhaben führt im Sinne des § 14 (1) BNatSchG zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (s. Kap. 4 und Unterlage 9.4). Nachfolgend werden die durch das Vorhaben entstehenden Verluste und Flächenbeanspruchungen zusammenfassend dargestellt. Sie werden unterschieden in dauerhafte und temporäre Verluste / Beanspruchungen.

Tab. 6-2: Flächenbilanz Vorhaben

dauerhaft: V (Fahrbahn, Bankett, wassergebundener Weg)	8,278,78 ha ¹
U (Damm- Einschnittböschungen, Entwässerung)	6,866,87 ha ²
K (Zwischenflächen)	0,57 0,25ha ³
Gesamtsumme dauerhafter Verlust / Flächenbeanspruchung	15,715,9⁴ ha
temporär: Bauflächen / Arbeitsstreifen	5,39 5,68 ha
Gesamtsumme temporärer Verlust / Flächenbeanspruchung	5,395,68 ha⁵

¹ davon 4,481,74 ha bereits versiegelt

² davon 0,380,42 ha bereits versiegelt

³ davon 0,040,01 ha versiegelt

⁴ davon 8,278,18 ha eingriffsrelevant gem. BayKompV; vgl. Unterlage 9.4) sowie 4,942,2 ha bereits versiegelt (s.o.)

⁵ davon 0,520,60 ha eingriffsrelevant gem. BayKompV-und 0,831,05 ha bereits versiegelt

Es werden 0,380,43 ha derzeit versiegelter Fläche entsiegelt und mit Gestaltungsmaßnahmen versehen. Weiterhin wird an dieser Stelle angemerkt, dass den betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die einen Umfang von 30,54-30,56 ha haben, eine Entlastungswirkung auf einer Fläche von 12,7614,33 ha entgegen gestellt werden kann.

Mit den vorgesehenen weiteren Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 3) wird der Eingriff soweit wie möglich vermieden. Für die Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage von ~~Lerchenfenstern mit~~ Blüh- und Brachestreifen für die Feldlerche (2-1 A_{CEF})
- ~~Anlage von Kiebitzfenstern~~ Nutzungsextensivierung für Kiebitz und Rebhuhn (2-2 A_{CEF})
- ~~Anlage von Rebhuhnstreifen mit Winternahrung (2-3 A_{CEF})~~
- Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen (3-1.1 A)
- Naturnahe Entwicklung auf Rohbodenstandorten (3-1.2 A)
- Schaffung von Überwinterungshabitaten für die Zauneidechse (3-1.3 A_{CEF})
- Anlage und Wiederherstellung vom LRT 6210 (3-1.4 A)
- Entwicklung Flachuferzonen mit Schilf-Wasserröhrichten (3-2.1 A_{CEF})
- Entwicklung des Kiesweihers zum LRT 3150 (3-2.2 A)
- Einbringen von Raubäumen (3-2.3 A)
- Entwicklung ephemerer Gewässer (3-2.4 A)
- Anlage von Nisthilfen für den Feldsperling (3-3.1 A_{CEF})
- Anlage eines Brutfloßes für die Flussseseschwalbe (3-3.2 A)
- Anlage einer Steilwand für die Uferschwalbe (3-3.3 A)
- Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen (5-2 A)
- Aufforstung standortgerechter Laub(misch)wald (5-3 A)

Durch die geplanten Maßnahmen werden eine enge räumlich-funktionale und eine gleichartige Wiederherstellung der beeinträchtigten Strukturen ermöglicht. Die nachfolgende Tabelle stellt in einer Übersicht die landschaftspflegerischen Maßnahmen zusammenfassend dar.

Tab. 6-3: Flächenbilanz flächenhafter landschaftspflegerischer Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen	0,047 ha	Vermeidung
Ausgleichsmaßnahmen	13,4613,68 ha	Kompensation
Ersatzmaßnahmen	---	
Gestaltungsmaßnahmen	8,158,21 ha	Gestaltung
	21,3122,94 ha¹	Gesamtsumme

¹ Tlw. erfolgt eine Doppelbelegung von Flächen mit Maßnahmen; so werden auf den Maßnahmenflächen der Maßnahmen 1-8 V und 1-9 V nach Rekultivierung der Böden Kompensationsmaßnahmen umgesetzt; die Maßnahmen 1-8 V und 1-9 V gehen daher in die Bilanz nicht ein, um eine Doppelbilanzierung zu vermeiden; gleiches gilt für die Maßnahme 5-1 A, da nach der erfolgten Entsiegelung die Maßnahme 4-2 G auf den Flächen vorgesehen wird.

Zur Überprüfung des Umfanges der Maßnahmen wurde darüber hinaus die „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zugrunde gelegt (vgl. Unterlage 9.4). Auf der Grundlage der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung sind die Biotopwertpunkte (WP) vor der Durchführung des Vorhabens mit den WP nach Durchführung der Maßnahmen gegenübergestellt worden. Im Ergebnis ist der Eingriff rechnerisch nach der Methode der BayKompV vollständig kompensiert.

Die nach Vermeidung verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt sind mit den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen weitgehend funktional gleichartig und insgesamt gleichwertig im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensiert.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Die Vorgehensweise der Variantenprüfung sowie das Maßnahmenkonzept wurden mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

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 mehrern und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Gemäß Auskunft des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg handelt es sich bei einem Teil der bestockten Fläche am Uferbereich des Biotopkomplexes Kiesgrube um Wald im Sinne des Gesetzes (s.a. grüne Schraffur in Abb. 7-1).



Abb. 7-1: Wald nach Waldrecht

Durch das Bauvorhaben gehen durch die Anlage der Fahrbahn mit dem dazugehörigen Bankett **4.4801.481** m² des Waldbestandes dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden durch die Böschungsflächen **4.5301.529** m² beansprucht. Bauzeitlich kommt es zu einem Verlust von **8241.107** m². Das notwendige Baufeld im Waldbereich wurde soweit wie möglich minimiert. Insgesamt beträgt der Verlust an Waldfläche im Sinne des Waldgesetzes **3.8344.117** m². Mit Hilfe der geplanten Gestaltungsmaßnahmen werden nach der Baumaßnahme auf den Böschungsflächen auf rund **4.2302.570** m² Wald und Gehölzflächen angepflanzt. Auch auf dem Baufeld kommt es nach der Baumaßnahme zu einer Gehölz- / Waldpflanzung in einer Größenordnung von **6232.991** m².

~~Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 1.981 m² wird~~ **Zusätzlich werden** durch die Kompensationsmaßnahme „A 5-3 Aufforstung von gebietsgerechtem Laub(misch)wald“ auf dem Flurstück mit der Nummer 1043 Gmk. Parsdorf **Wald und Gehölzflächen** in einer Größenordnung von 2.300 m² **neu etabliert-gedeckt**. Die Pflanzauswahl wird im Zuge der Ausführungs-

planung mit dem zuständigen AELF Ebersberg abgestimmt. Die waldrechtlichen Belange sind damit voll erfüllt. Weitere Erfordernisse bestehen nicht.

8 Kosten

Die Kosten sind untergliedert in Menge, Einzelpreis für die Herstellung und Fertigstellungspflege sowie der Entwicklungspflege für zwei weitere Jahre. Bei den angegebenen Kosten handelt es sich um Schätzwerte.

Tab. 8-1: Kostenschätzung

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	m ² / Stck	Herstellung		Entwicklung		Summe
			Kosten je Einheit	Herstellungskosten	Kosten je Einheit	Pflegekosten	Kosten gesamt
1	Vermeidungsmaßnahmen						
1-2 V _{CEF}	Einrichtung von temporären Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes	4.065 1.165	10,00 €	40.650,00 € 11.650,00 €	0,00 €	0,00 €	40.650,00 € 11.650,00 €
1-3 V _{CEF}	Anlage eines temporären massiven Reptilienschutzzaunes	400 395	15,00 €	6.000,00 € 5.925,00 €	5,00 €	2.000,00 € 1.975,00 €	8.000,00 € 7.900,00 €
	Vergrämungsmaßnahmen	1	4.800,00 €	4.800,00 €	0,00 €	0,00 €	4.800,00 €
1-4 V _{CEF}	Anpflanzen von Gehölzen auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse	5957	240,00 €	14.160,00 € 13.680,00 €	15,00 €	885,00 € 855,00 €	15.045,00 € 14.280,00 €
1-5 V _{CEF}	Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungsbereichen als Leitstruktur für Fledermäuse	467	2,80 €	1.307,60 €	2,40 €	1.120,80 €	2.428,40 €
1-6 V _{CEF}	Anlage einer Überflughilfe für Fledermäuse	990 988	Technische Maßnahme				
1-8 V	Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen und separate Zwischenlagerung (gemäß DIN 18.300, DIN 18.915)	103.00 0 123.62 4	keine originären LBP Kosten				
1-9 V	Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen und Wiederherstellung der ursprüng-	42.000 40.211	0,20 €	8.400,00 € 8.042,2 €	0,00 €	0,00 €	8.400,00 € 8.042,2 €

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	m ² / Stck	Herstellung		Entwicklung		Summe	
			Kosten je Einheit	Herstellungskosten	Kosten je Einheit	Pflegekosten	Kosten gesamt	
	lichen Nutzung							
2	Produktionsintegrierte Maßnahmen für Vogelarten des Offenlandes							
2-1 A _{CEF}	Anlage von Lerchenfenstern mit Blüh- und Brachestreifen für die Feldlerche	33 32.692	0,00-0,04 €	0,00 1.307,68 €	0,000,08 €	0,002.615,36 €	0,00 3.923,04 €	
		690	0,70-€	483,00-€	1,40-€	966,00-€	1.449,00-€	
2-2 A _{CEF}	Nutzungsintensivierung für Kiebitz und Rebhuhn Anlage von Kiebitzfenstern	Grünland	30.400 15.000	4,1 € 0,3 5-€	61.464,47 € 10.640,00 €	6 € 0,10-€	9.000 € 3.040,00-€	70.464,47 € 13.680,00-€
		Schwarzbrache	15.000	0,15 €	2.250 €	0,15 €	2.250 €	4.500 €
		Getreideanbau	10.000	0,00 €	0,00 €	1,20 €	12.000 €	12.000 €
2-3 A _{CEF}	Anlage von Rebhuhnstreifen mit Wintermahnung	20.300 250.25 5	0,70-€	14.210,00 € 14.178,50 17.678,50-€	1,40-€	28.420,00 € 28.357,00 35.357,00-€	42.630,00 € 42.535,50 53.035,50-€	
3	Kiesgrube bei Parsdorf							
3-1.1 A _{FCS}	Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen	5.000	3,60 €	18.000,00 €	2,80 €	14.000,00 €	32.000,00 €	
3-1.2 A	Naturnahe Entwicklung auf Rohbodenstandorten	28.400 24.798	0,00 €	0,00 €	0,40 €	11.240,00 9.919,20 €	11.240,00 9.919,20-€	
3-1.3 A _{CEF}	Schaffung von Überwinterungshabitaten für die Zauneidechse	3	450,00 €	1.350,00 €	85,00 €	255,00 €	1.605,00 €	
3-1.4 A	Anlage und Wiederherstellung vom LRT 6210	170	1,20 €	204,00 €	0,60 €	102,00 €	306,00 €	
3-2.1 A _{FCS}	Entwicklung Flachuferzonen mit Schilf-	5.700	9,50 €	54.150,00-€	1,20 €	6.840,00-€	60.990,00-€	

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	m² / Stck	Herstellung		Entwicklung		Summe
			Kosten je Einheit	Herstellungskosten	Kosten je Einheit	Pflegekosten	Kosten gesamt
	Wasserröhrichte	5.651		53.684,50 €		6.781,20 €	60.465,70 €
3-2.2	Entwicklung des Kiesweihers zum LRT 3150	26.000 25.659	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
3-2.3	Einbringen von Raubäumen	10	25,00 €	250,00 €	0,00 €	0,00 €	250,00 €
3-2.4	Entwicklung ephemerer Gewässer	3	5.000,00 €	15.000,00 €	320,00 €	960,00 €	15.960,00 €
3-3.1 ACEF	Anlage von Nisthilfen für den Feldsperling	5	75,00 €	375,00 €	45,00 €	225,00 €	600,00 €
3-3.2 A	Anlage eines Brutflusses für die Flussee-schwalbe	1	3.500,00 €	3.500,00 €	850,00 €	850,00 €	4.350,00 €
3-2.3	Anlage einer Steilwand für die Uferschwalbe	30	18,00 €	540,00 €	0,00 €	0,00 €	540,00 €
4	Gestaltungsmaßnahmen						
4-1 G, 4-2 G, 4-3 G	Ansaat auf Straßennebenflächen	78.700 79.552	0,70 €	55.090,00 € 55.686,40 €	0,40 €	31.480,00 € 31.820,80 €	86.570,00 € 87.507,20 €
4-4 G	Anpflanzen von Sträuchern auf Böschungsflächen	2.800 2.570	2,60 €	7.280,00 € 6.682,00 €	2,40 €	6.720,00 € 6.168,00 €	14.000,00 € 12.850,00 €
4-5 G	Anpflanzen von Bäumen auf Böschungsflächen	94	240,00 €	22.560,00 20.880,00 €	15,00 €	1.410,00 1.305,00€	23.970,00 22.185,00 €
5	Einzelmaßnahmen						
5-1 A	Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen	3.800 4.360	18,00 €	68.400,00 € 78.480,00 €	0,00 €	0,00 €	68.400,00 € 78.480,00 €
5-2 AFCS	Anlage und Entwicklung von standortgerechten Feldgehölzen	Psch.		3.691,44 €		6.500,00 €	10.191,44 €
5-3 A	Aufforstung standortgerechter Laub(misch)wald	2.300	5,60 €	12.880,00 €	2,40 €	5.520 €	18.400 €

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	m ² / Stck	Herstellung		Entwicklung		Summe
			Kosten je Einheit	Herstellungskosten	Kosten je Einheit	Pflegekosten	Kosten gesamt
				381.635,61 333.921,04 €		114.217,04 122.533,80 €	495.952,65 456.454,84 €

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Stand Januar 2012

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP).

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau - RE.

BGR - Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. KA5. In Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).

FRITZ BERATENDE INGENIEURE VBI GMBH (2016): Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf, Bauabschnitt III. Schalltechnische Untersuchung. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

PROF. KURZAK, HARALD (2014): Verkehrsuntersuchung Umfahrung Weißenfeld, Umfahrung Parsdorf. Variantenvergleich. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

PROF. KURZAK, HARALD (2016): Verkehrsuntersuchung Umfahrung Weißenfeld; Umfahrung Parsdorf; Variantenvergleich 2014 / 2016. Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

LFU BAYERN (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): Ökoflächenkataster Bayern (Stand 05.12.2014). Abrufbar im Internet: <http://www.lfu.bayern.de/natur/oekokonto/index.htm>.

LFU BAYERN (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): Digitale Übersichtsbodenkarte von Bayern im Maßstab 1:25.000 (ÜBK25) (Stand 20.05.2014). Unveröffentlicht.

LFU BAYERN (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): Artenschutzkartierung Bayern für den Landkreis Ebersberg.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg.

OBB - OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (2014): Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11. Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau. Stand Februar 2014.

PAN (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Ebersberg. Hrsg: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, München

PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern. Stand Dezember 2006 (<http://www.pan-gmbh.com/dload/TabMinimalareal.pdf>).

PROF. KURZAK, HARALD (2014): Verkehrsuntersuchung Umfahrung Weißenfeld, Umfahrung Parsdorf. Variantenvergleich. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

PROF. KURZAK, HARALD (2016): *Verkehrsuntersuchung Umfahrung Weißenfeld; Umfahrung Parsdorf; Variantenvergleich 2014 / 2016*. Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN (2014): Regionalplan Region München. München

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.

SAKOSTA CAU GMBH (2015): Geplante Ortsumfahrung Weißenfeld-Parsdorf, Bauabschnitt III. Baugrund- und indikative Altlastenuntersuchung. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

SCHWAIGER UND BURBACH (2014a): Floristische Bestandserfassung für den Wirkraum möglicher Trassen der zukünftigen Umgehung Weißenfeld-Parsdorf, Gemeinde Vaterstetten. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

SCHWAIGER UND BURBACH (2014b): Umfahrung Weißenfeld – Parsdorf - Bestandserhebung Fledermäuse, Vögel. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

SCHWAIGER UND BURBACH (2014c): Umfahrung Weißenfeld – Parsdorf, Gemeinde Vaterstetten, Landkreis Ebersberg, (Varianten 6-1, 7-1). Naturschutzfachliche Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vaterstetten.

SCHWEGLER VOGEL- UND NATURSCHUTZPRODUKTE GMBH (2011): Vogel- und Naturschutzprodukte, Katalog Nr. 69, 2011 - 2012. Schorndorf

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & PNL (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Frankfurt, Hungen

SÜDBECK, P., BAUER, H.G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung.

Gesetze und Richtlinien:

BBODSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ VOM 17. MÄRZ 1998) (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP).

FFH-RL: RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 Nr. 398 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl S. 286)

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (OBB) (2013): Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 20. Juni 2013 Az.: IIZ7-4021.3-001/08: Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Ausgabe 2011 Anpassung an die Bayerische Kompensationsverordnung. Fassung mit Stand 05/2013.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (OBB) (2014): Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11. Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau. Stand Februar 2014.

RICHTLINIEN FÜR DIE ANLAGE VON AUTOBAHNEN (RAA) (2008): Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“; Ausgabe 2008.

RICHTLINIE DES RATES VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG). ABI. EG Nr. L 103, S. 1-6; zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (ABI. EG Nr. L 223, S.9) („EU-Vogelschutzrichtlinie“), in der Fassung vom 01.05.2004.

UVPG – GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 24. FEBRUAR 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist

UMWELTSCHADENSGESETZ VOM 10. MAI 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013

WALDGESETZ FÜR BAYERN (BAYWALDG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005, das zuletzt nach Art. 19 geändert wurde (§ 1 Nr. 392 V v. 22.7.2014, 286)

WHG – GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ) VOM 31. JULI 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist