

Staatliches Bauamt Krumbach

Bundesstraße B 16 / Abschnitt 1380 / Station 0,675 – 2,375

B16, Günzburg-Donauwörth
Dreistreifiger Ausbau Peterswörth

PROJIS-Nr.:

Unterlage 19.4

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens
nach § 16 UVPG zur Umweltverträglichkeitsprüfung
(UVP-Bericht) -

Aufgestellt:
Staatliches Bauamt Krumbach



Weirather, Ltd. Baudirektor
Krumbach, den 21.12.2020

AUFTRAGGEBER
Staatliches Bauamt Krumbach
Nattenhauser Straße 16
86381 Krumbach

AUFTRAGNEHMER:

**WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**

Wolfgang Weinzierl
Landschaftsarchitekten GmbH
Parkstraße 10 › 85051 Ingolstadt

Tel. 0841 96641-0
Fax 0841 96641-25
info@weinzierl-la.de
www.weinzierl-la.de

Geschäftsführer
Wolfgang Weinzierl, Alois Rieder
Amtsgericht Ingolstadt
HRB 4956
USt-ID-Nr. DE 262 772 821

FACHLICHE BEARBEITUNG

Simone Gröll
B. Eng. (FH), Landschaftsplanung

Ulrich v. Spiessen
Landschaftsarchitekt

Inhaltsverzeichnis

0	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	4
1	Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	6
1.1	Angaben zum Standort	6
1.2	Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens	6
1.3	Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens	6
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPG)	7
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	7
2.2	Beschreibung der Schutzgüter.....	7
2.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	7
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	8
2.2.3	Schutzgüter Fläche und Boden.....	13
2.2.4	Schutzgut Wasser.....	14
2.2.5	Schutzgut Luft und Klima	14
2.2.6	Schutzgut Landschaft	15
2.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	15
2.2.8	Wechselwirkungen.....	15
2.3	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	15
3	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)	16
3.1	Maßnahmenübersicht.....	16
3.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	16
3.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	16
3.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	17
3.2.3	Schutzgüter Fläche und Boden.....	20
3.2.4	Schutzgut Wasser.....	20
3.2.5	Schutzgut Luft und Klima	21
3.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	21
3.2.7	Überwachungsmaßnahmen.....	21
3.3	Gestaltungsmaßnahmen.....	21
3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	22
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. Anlage 4 Nr. 4 UVPG)	23
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit.....	23
4.1.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	23

4.1.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	23
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	24
4.2.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	24
4.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	25
4.2.3	Auswirkungen auf besonders streng geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG).....	25
4.3	Schutzgüter Fläche und Boden.....	27
4.3.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	27
4.3.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	27
4.4	Schutzgut Wasser.....	28
4.4.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	28
4.4.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	28
4.5	Schutzgut Luft und Klima	28
4.5.1	Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	28
4.5.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	29
4.6	Schutzgut Landschaft	29
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29
4.8	Wechselwirkungen.....	30
5	Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6)	30
6	Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG).....	30
7	Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG).....	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Schutzstatus, Gefährdung und ökologische Gilde der im Planungsgebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten.....	8
Tabelle 2	Maßnahmenübersicht	16
Tabelle 3	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit).....	24
Tabelle 4	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).....	26
Tabelle 5	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgüter Fläche und Boden).....	27
Tabelle 6	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Wasser).....	28
Tabelle 7	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Luft und Klima).....	29
Tabelle 8	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Landschaft).....	29
Tabelle 9	Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter).....	29
Tabelle 10	Datengrundlagen	31

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Um die Verkehrssicherheit und die Verkehrsqualität zu erhöhen plant das Staatliche Bauamt in Krumbach den Anbau eines 3. Fahrstreifens an der B16 im Bereich zwischen der Anschlussstelle Peterswörth und dem ersten Baggersee beim Maxfelderhof. (Baulänge 1,7 km) in Richtung Günzburg. Der Bau der dritten Spur soll nördlich bestandsnah an die bestehende Bundesstraße anschließen. Durch den Bau des zusätzlichen Fahrstreifens wird eine Überholmöglichkeit in Richtung Günzburg geschaffen.

Für den landwirtschaftlichen Verkehr wird ein begleitender Weg auf der nördlichen Seite der B16 mit einer Breite von 4 m angelegt. Um die Querung der Bundesstraße für die Landwirte weiterhin zu ermöglichen wird eine Brücke als Überführung über die B16 gebaut.

Durch den geplanten Ausbau der B16 sind über das bisherige Maß, keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf die **Bevölkerung oder die menschliche Gesundheit**, z.B. durch Lärm- und Schadstoffemissionen gegeben.

Relevante Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** sind vor allem durch die notwendigen Rodungen von Gehölzstrukturen (Straßenbegleitgehölze) und durch Überbauung ruderalisierter Vegetationsbestände im Randbereich der bestehenden Bundesstraße sowie von landwirtschaftlichen Nutzflächen gegeben. Hierdurch wird in die Lebensräume der Zauneidechse und von einigen, überwiegend bodenbrütenden Vogelarten eingegriffen.

Die Eingriffe werden durch die vorgesehenen Kompensationsflächen (3 A_{CEF}, 4 A_{CEF}, 5 A_{CEF}, 6 A_{CEF}), ausgeglichen.

Neben den temporären, baubedingten Auswirkungen sind die dauerhaften Beeinträchtigungen durch den Ausbau selbst zu erwarten.

Von dem Bauvorhaben sind unmittelbar keine festgesetzten Vogelschutzgebiete bzw. NATURA 2000- Gebiete betroffen.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet 7428-301 „Donau-Aue zwischen Thalfingen und Höchstädt“ und das nächst gelegene Vogelschutzgebiet 7428-471 „Donauauen“ befinden sich in circa 30-40 m Entfernung, südlich zum geplanten Ausbau des Radweges.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen allgemeinen und artenschutzrechtlichen Schutz-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten (vgl. saP, Büro Sieber 2018).

Durch eine weiterhin sachgemäße Entwässerung der Bundesstraße ist eine zusätzliche Beeinträchtigung des **Grundwassers** nicht zu erwarten. Eine Einleitung in **Oberflächenwasser** ist nicht vorgesehen. Die Wasserfunktion wird somit als **nicht planungsrelevant** eingestuft.

Die **Schutzgüter Fläche und Boden** sind durch den Ausbau (dritte Fahrspur und Begleitwege) mit einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 2,38 ha Boden betroffen.

Bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückgebaut und rekultiviert.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Klima und Luft** sind aufgrund der geringen zusätzlich versiegelten Flächen und der sich daraus ergebenden stärkeren Wärmestrahlung als sehr gering zu beurteilen. Mit dem Ausbau sind keine dauerhaft verbleibenden Auswirkungen auf das Klima, z.B. durch verstärkte Treibgasemissionen, zu erwarten, die den fortschreitenden Klimawandel verstärken könnten.

Flächen mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion bzw. Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion sind nicht bzw. in sehr geringem Maße betroffen.

Auswirkungen auf das **Schutzgut Landschaft** sind aufgrund der Vorbelastung, der Lage im ebenen Donautal sowie der geringen Fernwirkung, von untergeordneter Bedeutung. Durch die entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen und die vorgesehene Eingrünung der zusätzlichen Fahrspur mit den Begleitwegen und dem Überführungsbauwerk, werden die Baumaßnahmen nach der entsprechenden Entwicklungszeit der Gestaltungsmaßnahmen im Landschaftsbild wieder ausgeglichen.

Das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** ist durch die Baumaßnahme nur in einem kleinen Teilbereich (Bau des Überführungsbauwerks) betroffen. Knapp nördlich des Baufeldes befinden sich ein Bodendenkmal. Vor den Tiefbaumaßnahmen werden in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege entsprechende Sondierungen und ggf. geeignete Sicherungs- und Dokumentationsarbeiten durchgeführt.

Mit dem Bau des dritten Fahrstreifens nördlich der Bestandstrasse und der notwendigen Begleitwege, verbleiben nach Abschluss aller vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG.

1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

1.1 Angaben zum Standort

Das Staatliche Bauamt in Krumbach plant im Rahmen der großräumigen Verbesserung der Verkehrssicherheit und -qualität den bestandsnahen Ausbau der B16 zwischen Donauwörth und Günzburg durch den Anbau eines 3. Fahrstreifens. Gegenständlicher Bericht behandelt den Bereich zwischen der Anschlussstelle Peterswörth und dem ersten Baggersee beim Maxfelderhof in Richtung Günzburg mit einer Baulänge von 1,7 km. Der Bau der dritten Spur soll nördlich an die bestehende Bundesstraße anschließen. Durch den Bau des zusätzlichen Fahrstreifens wird eine Überholmöglichkeit in Richtung Günzburg geschaffen.

Das Umfeld wird durch eine ausgeräumte Agrarlandschaft mit weiten Sichtbeziehungen und durch Baggerseen mit Ufergehölzen charakterisiert.

Das Plangebiet liegt im Naturraum 045 „Donauried“.

Nach dem Regionalplan Augsburg (Region 09) befinden sich nördlich des Untersuchungsgebietes das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet 05 „Donauried“.

1.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens

Der Bau einer dritten Fahrspur nördlich der Bestandstrecke der B16 schließt direkt westlich der Anschlussstelle Peterswörth an, für die im Jahr 2018 die Planfeststellung eingeleitet worden ist. Der gegenständliche Ausbaubereich beschränkt sich auf 1,7 km bis in Höhe des Maxfelderhofs und den ersten Kiesweihern der großflächigen Kiesabbaugebiete.

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens befindet sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1).

Etwa 2,8 ha werden durch den Neubau der dritten Fahrspur und Ausbau des Rad- und Wirtschaftsweges versiegelt; 0,42 ha können durch die Verlegung des Radwegs entsiegelt werden. Bauzeitlich werden durch den Arbeitsstreifen etwa 1 ha in Anspruch genommen.

Eine detaillierte Übersicht zur Flächenbilanzierung ist der Unterlage 9.4 zu entnehmen.

1.3 Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens

a) Entwässerungsmaßnahmen

Das im Baubereich anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn wird breitflächig über die Bankette und seitlichen Böschungen abgeleitet. Eine Einleitung in Oberflächengewässer ist nicht vorgesehen.

Die straßenbegleitenden bestehenden Mulden werden an die neuen Verhältnisse angepasst.

b) Lärmschutz

Lärmschutzberechnungen haben keine Überschreitung der Grenzwerte nach der 16. BIm-SchV ergeben. Daher sind weder aktive noch passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

c) Wiederverwendung von Stoffen

k. A.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVP)

2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am nördlichen Rand des regionalen Planungsverbandes Augsburg (Region 09). Naturräumlich ist es dem Naturraum 045 „Donauried“ zuzuordnen.

Die reale Vegetation ist im Umfeld des Vorhabenstandortes größtenteils durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Sondernutzung „Gemüseanbau“) geprägt. Entlang der bestehenden B16 befindet sich Straßenbegleitgrün mit Gras-/Krautfluren und vereinzelt Gehölzen.

2.2 Beschreibung der Schutzgüter

2.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

a) Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Abgesehen von der landwirtschaftlichen Betriebsstelle Maxfelderhof (Baubestand im Außenbereich) sind im Plangebiet keine Siedlungen mit Wohn- und Lebensfunktionen des Menschen betroffen.

b) Erholungs- und Freizeitfunktion

Aufgrund der weitgehend ausgeräumten Agrarfläche kommt dem Plangebiet keine besondere Erholungsfunktion zu. Die Kiesweiher nördlich des Plangebietes erfüllen in den Sommermonaten für die Bevölkerung allerdings wichtige Erholungs- und Freizeitfunktionen (Badebetrieb, Wasserskianlage).

c) Vorbelastungen

Das Donautal ist durch den Bestandsverlauf der B16 aufgrund der starken Verkehrslärm- und Schadstoffemission bereits vorbelastet.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

a) Pflanzen und Lebensräume

Das Plangebiet ist durch eine weitgehend ausgeräumte und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Landschaft gekennzeichnet. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind überwiegend durch Sondernutzungen, Gemüseanbau geprägt.

Innerhalb der Ackerflächen kommen bodenbrütende Vogelarten vor, die hier teilweise Ersatzlebensraum finden, da der Grünlandanteil in der Feldflur in den letzten Jahren auch im Donautal zurück gegangen ist.

Die Gehölzbestände im Bereich der Baggerseen können Tagesquartiere für Fledermäuse und Lebensraum für höhlenbrütende Vogelarten bieten.

b) Lebensraumtypische Tierarten und Tierartengruppen

Entsprechend der saP (Büro Sieber 2018) kommen die folgenden bedeutsamen Arten im Planungsgebiet vor:

Vögel

In den landwirtschaftlichen Flächen des Planungsgebiets wurden die feldbrütenden Vogelarten Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze nachgewiesen. Alle erfassten Vogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1 Schutzstatus, Gefährdung und ökologische Gilde der im Planungsgebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten

Art	Status im UG	RL BRD	RL Bayern
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	-
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	-
Bekassine <i>Dendrocopos medius</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	1
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	Durchzügler/Wintergast außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	Durchzügler Fetzter-Seen	-	-
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	Durchzügler Fetzterseen/ Offenland	3	2
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	Potenzieller Durchzügler Offenland	2	1
Bruchwasserläufer <i>Lanius collurio</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	-
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	V
Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	Potenzieller Durchzügler		
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceud</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	3

Art		Status im UG	RL BRD	RL Bayern
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Potenzieller Durchzügler/ Nahrungsgast Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet/indirekte Betroffenheit	3	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	V
Fischadler	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	1
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	3
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	2	3
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	2	1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Potenzieller Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	3
Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast Fetzter-Seen	-	V
Großer Brachvogel	<i>Numenius aquata</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen und Offenland, außerhalb Eingriffsgebiet	1	1
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Potenzieller Nahrungsgast	-	V
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	
Kampfläufer	<i>Phylomachus pugnax</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet, indirekte Betroffenheit	2	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Potenzieller Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	3
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	2	1
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	pot. Wintergast und Durchzügler	1	0
Kranich	<i>Grus grus</i>	pot. Durchzügler	-	1
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Potenzieller Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	V
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-

Art		Status im UG	RL BRD	RL Bayern
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Nahrungsgast	-	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast, potenzieller Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Nahrungsgast	3	3
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	Brutvogel Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	0
Pfeifente	<i>Anas Penelope</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	R	0
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	potenzieller Wintergast und Durchzügler	2	1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Nahrungsgast	3	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Potenzieller Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	2	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	V
Rotschenkel	<i>Tringa tetanus</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	1
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Potenzieller Wintergast und Durchzügler	-	-
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Schnatterente	<i>Anas Strepera</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Potenzieller Nahrungsgast, Brutvogel außerhalb	-	-
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	R
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Silberreiher	<i>Casmerdius albus</i>	Durchzügler/Nahrungsgast Fetzter-Seen und Offenland, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Singschwan	<i>Cygnus Cygnus</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen und Offenland, außerhalb Eingriffsgebiet	R	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Potenzieller Nahrungsgast, pot. Brutvogel außerhalb	-	-
Spießente	<i>Anas acuta</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	3	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	pot. Durchzügler Offenland	1	1

Art		Status im UG	RL BRD	RL Bayern
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet		
Tafelente	<i>Aythya farina</i>	Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	-	-
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Durchzügler	3	V
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Durchzügler	1	0
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	3	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Potenzieller Nahrungsgast	-	-
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	1	1
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Nahrungsgast, Brutvogel außerhalb	V	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	pot. Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet	V	3
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Potenzieller Nahrungsgast	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Potenzieller Nahrungsgast	-	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Pot. Nahrungsgast, pot. Brutvogel außerhalb des Eingriffsgebietes, potenzieller Durchzügler	-	-
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Potenzieller Durchzügler Fetzter-Seen, außerhalb Eingriffsgebiet	V	3
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	potenzieller Durchzügler	2	1
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	pot. Nahrungsgast, pot. Durchzügler	3	V
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	Potenzieller Durchzügler	3	1
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Durchzügler	2	1
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Brutvogel außerhalb Eingriffsgebiet, indirekte Betroffenheit	-	-
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Potenzieller Durchzügler im Offenland	2	R
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Durchzügler	-	-

Kategorien der Roten Listen

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet

- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- ungefährdet

Reptilien

Die Zauneidechse wurde im Eingriffsbereich bei den Baggerseen zwischen Radweg und den Feldgehölzen an den Stillgewässern nachgewiesen. In der östlich angrenzenden Agrarlandschaft wurde kein Nachweis der Zauneidechse erbracht.

Fledermäuse

Folgende zu prüfende Fledermausarten wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (mittels Transektkartierung oder batcorder) oder können potenziell vorkommen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

c) Schutzgebiete und Objekte

Europäische Vogelschutzgebiete (Richtlinie 79/409/EWG)

- Vogelschutzgebiet 7428-471 „Donauauen“, circa 30-40 m südlich der Ausbaustrecke
- Vogelschutzgebiet 7427-471 „Schwäbisches Donaumoos“, circa. 600- 700 m Entfernung nördlich zum Vorhaben

FFH-Gebiete (Richtlinie 92/43/EWG)

- FFH-Gebiet 7428-301 „Donau-Aue zwischen Thalfragen und Höchstädt“

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

- keine vorhanden

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

- keine vorhanden

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

- LSG-00493.01 „Donau-Auen zwischen Günzburg und Gundelfingen“ beginnt ganz im Westen des Plangebietes, im Bereich der Kreuzung zu den Kiesweihern

Naturparke (§ 27 BNatSchG)

- keine vorhanden

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

- keine vorhanden

Geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

Es liegen keine „gesetzlich geschützten Biotope“ nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG im Plangebiet.

Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Die im Planungsgebiet liegenden amtlich kartierten Biotope sind in der Unterlage 19.1.2 dargestellt.

Bannwaldflächen gemäß Waldfunktionsplan

- keine vorhanden

2.2.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Etwa 2,8 ha werden durch den Neubau der dritten Fahrspur und Ausbau des Rad- und Wirtschaftsweges versiegelt; 0,42 ha können durch die Verlegung des Radwegs entsiegelt werden. Bauzeitlich werden durch den Arbeitsstreifen etwa 1 ha in Anspruch genommen.

a) Bodentypen/ Lebensraumfunktion/ Bodennutzung/ Ertragsfunktion

Geologie

Großräumig gesehen befindet sich das Bearbeitungsgebiet in der geologischen Raumeinheit Donauried. Nach der Geologischen Karte M 1:500.000 wird das Untersuchungsgebiet durch die Geologische Einheit „Sinterkalk (Kalktuff, Alm)“ geprägt.

Böden

Die Leitbodenart im Bezugsraum herrscht fast ausschließlich Rendzina aus Kalktuff oder Alm vor (Digitale Bodenübersichtskarte von Bayern 1:25.000, LfU).

b) Filter-, Speicher- und Reglerfunktion

Aufgrund des kiesig-sandigen Untergrunds ist das Filtervermögen als eher gering einzustufen.

c) Vorbelastungen

Altlasten im Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt.

Vorbelastungen der Böden bestehen teilweise durch die landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittel- und Pestizideinträge, Verdichtung) und durch den bestehenden Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen) auf der B16.

2.2.4 Schutzgut Wasser

a) Grundwasser, Grundwassernutzung

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Wasserschutzgebiete.

Vorbelastungen

Die Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Stoffeintrag, Verdichtung) und durch den bestehenden Verkehr (Schadstoffimmissionen vom Bestand) auf der B16.

b) Wasser (Oberflächengewässer)

Fließ- und Stillgewässer / Wasserstand und Abflussfunktion

Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die zahlreichen, durch den Kiesabbau entstandenen Weiher, werden teilweise als Badeseen, zum Teil auch als Weiher mit Lebensraumfunktion für den Natur- und Artenschutz genutzt.

Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Feuchtstandorte sind, abgesehen von den Ufer- und Verlandungsbereichen der Kiesweiher im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Stoffeintrag, Verdichtung) und den bestehenden Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen) auf der B16.

2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

a) Regionalklima

Im Untersuchungsgebiet herrscht kontinentales Klima.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei +7 bis 8°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 650 bis 750 mm, wobei die Niederschläge ihr Maximum im Sommer und ihr Minimum im Winter haben.

b) Lokalklima, Kaltluftabflussbahnen

Ausgeprägte Kaltluftabflussbahnen sind aufgrund des weithin ebenen Donautals nicht ausgeprägt. Die landwirtschaftlich genutzten Böden wirken als Kaltluftentstehungsflächen.

Vorbelastungen

Als lokal wirksame lufthygienische Belastungsquellen im Untersuchungsgebiet sind der Verkehr auf der bestehenden B16 sowie die Emissionen aus der Landwirtschaft anzusprechen.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

a) Landschaftsbildeinheiten, -qualitäten (Eigenart, Vielfalt, Schönheit)

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist geprägt durch Ebene des Donautals.

Blickbeziehungen reichen bis an die Kante der Auwälder der Donau im Süden und an die Ausläufer des Gundelfinger Moos im Norden.

b) Vegetations-, Strukturelemente

Im engeren Untersuchungsbereich kommen bis auf die straßenbegleitenden Gehölze und Einzelbäume nur wenig natürliche Vegetations- und Strukturelemente vor. Nur im äußersten Westen des Plangebietes sind an den Ufern der Kiesweiher entsprechende Strukturen vorhanden.

Vorbelastungen

Die vorhandene Bundesstraße beeinträchtigt die Erholungseignung der Landschaft (u. a. durch Lärm und visuelle Störung) bereits heute stark.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach dem Bayern Viewer-Denkmal (Internet-Seite des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Stand 8/ 2017) liegt etwas nördlich der B16 ein Bodendenkmal. Durch die Baumaßnahme ist das Bodendenkmal nur in einem kleinen Teilbereich (Bau des Überführungsbauwerks) betroffen.

2.2.8 Wechselwirkungen

Für die Beurteilung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft sind vor allem die

- Abhängigkeit der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft und Klima und Tiere und Pflanzen bzgl. der Sicherung der Qualität der Lebensräume,
- zwischen Schutzgut Mensch und Landschaft/ Landschaftsbild bzgl. der Sicherung der Erholungsqualitäten sowie
- zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen bzgl. des Lebensraumverlustes und der Versiegelung

von Bedeutung.

2.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung in ihrer bisherigen Form erhalten bleiben. Durch den zunehmenden starken Schwerlastverkehr auch von Gefahrgütern besteht die Gefahr schwerer Verkehrsunfälle bei Überholvorgängen mit den entsprechenden Auswirkungen vor allem auf das Schutzgut Boden und Grundwasser.

3 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)

3.1 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) textlich erläutert und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2, Blatt 1-4) zeichnerisch dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Gestaltungs- (G) und Ausgleichsmaßnahmen (A) vorgesehen:

Tabelle 2 Maßnahmenübersicht

Nummer	Maßnahme	Umfang
1 V	Vorgaben zur Baufeldfreimachung	
1.1 V	Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen	n. q.
1.2 V	Schutz von Gehölzen/Einzelbäumen	n. q.
1.3 V	Abfang und Umsiedelung der Zauneidechse vor Baubeginn	n. q.
2 V	Bauzeitenregelung	n. q.
	Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen	
3 ACEF	Anlage eines Buntbrachestreifens für Feldlerche und Wiesen-schafstelze	18.050 m ²
4 ACEF	Anlagen von Seigen für den Kiebitz und Entwicklung von extensi- vem Grünland	10.000 m ²
5 ACEF	Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse	3.500 m ²
6 ACEF	Nistkästen für Höhlenbrüter und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
7 G	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der B16 und des Hauptwirtschaftsweges	
7.1 G	Ansaat mit gebietseigenem, kräuterreichem Saatgut auf Bö- schungen und Straßennebenflächen	29.930 m ²
7.2 G	Wiederherstellung der Feldgehölze	2.080 m ²
7.3 G	Anpflanzung von Hecken und Gebüsch	1.490 m ²
7.4 G	Pflanzung von Einzelbäumen	26 Stk.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen

3.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Der Ausbau der Bundesstraße B16 wird eine geringe zusätzliche Beeinträchtigung des Landschafts- und Erholungsraumes mit sich bringen. Durch entsprechende Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern sowie die Ausweisung ausreichend großer Maßnahmenbereiche wird die Beeinträchtigung jedoch gemindert und die Baumaßnahme in die Umgebung eingebunden.
- Erholungseinrichtungen sind direkt nicht betroffen. Der parallel der B16 verlaufende Radweg wird wiederhergestellt. Die Bepflanzungen mit Sträuchern und Einzelbäumen werden nach der entsprechenden Entwicklungszeit als gliedernde Elemente eine neue Kulisse im Landschaftsbild darstellen (7.3 G, 7.4 G).

3.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

A Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahmenkomplex 1 V – Vorgaben zur Baufeldfreimachung:

- **1.1 V: Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen**

Die Baufeldräumung außerhalb gehölzbestandener Bereiche ist nur im Zeitraum vom 15. August bis 28. Februar, außerhalb der Fortpflanzungszeit von bodenbrütenden Vogelarten, zulässig. Falls eine Baufeldfreimachung im Ausnahmefall außerhalb dieses Zeitraumes erfolgen muss, sind diese Flächen vorher durch einen Biologen zu begehen, um ein Brutvorkommen von Bodenbrütern auszuschließen.

Die Rodung von Gehölzen muss zwischen 01. Oktober und 28. Februar, außerhalb der Fortpflanzungszeit von gehölzbrütenden Vögeln und in der Winterruhezeit von Fledermäusen, erfolgen. Sollten bei der Gehölzrodung wider Erwarten Fledermäuse gefunden werden, so ist der örtliche Fledermausbetreuer zu informieren (zu erfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Dillingen).

- **1.2 V: Schutz von Gehölzen/Einzelbäumen**

Zur Sicherung der Gehölzbestände und Einzelbäume angrenzend an den Arbeitsbereich werden Biotopschutzzäune (3-lagig, Schwartenbretter) vor Baubeginn aufgestellt. Die außerhalb der Rodungsflächen liegenden potenziellen Quartierbäume von Fledermäusen und Vögeln sind vor Beginn der Rodungsmaßnahmen durch einen Sachverständigen deutlich zu markieren oder ebenfalls mittels eines Bauzaunes zu schützen.

- **1.3 V: Abfang und Umsiedelung der Zauneidechse vor Baubeginn**

Vor dem Abfang der Tiere werden folgende vorbereitende Maßnahmen durchgeführt in Begleitung einer Ökologischen Baubegleitung (saP, Büro Sieber, 2018):

- Als Vorbereitung auf die Umsiedlung von Zauneidechsen aus dem Eingriffsgebiet in bereitzustellende Ersatzhabitate ist der Eingriffsbereich mit einem Amphibienschutzzaun zu umgeben. Der Zaun ist mind. 30 cm in den Boden einzusenken und während der gesamten Fangzeit instand zu halten. Der exakte Umgriff des Zaunes ist durch eine Ökologische Baubegleitung festzulegen.
- Innerhalb des Eingriffsbereiches in Zauneidechsenhabitate sind außerhalb der Vogelschutzzeiten, zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, jegliche Gehölze in den Bauflächen vorsichtig und möglichst bodennah zu fällen. Ein Eingriff in den Boden muss hierbei vermieden werden.
- Zweige und Äste müssen aus dem Eingriffsgebiet idealerweise zwischen Oktober und März entfernt werden. Dies soll sicherstellen, dass die aus der Winterstarre erwachenden Tiere wenig Versteckmöglichkeiten finden und der Abfang rascher vonstattengehen kann.

- Eingriffe in den Boden vor Ende der Winterruhe der Zauneidechsen (witterungsabhängig, ab Temperaturen von 18 °C) müssen vermieden werden.
- In der Vegetationsperiode ist die Vegetation und die Saumstrukturen (z.B. im Bereich der zu fallenden Gehölze) im Plangebiet regelmäßig zu mähen um ein höheres Aufwachsen zu verhindern und somit auch etwaige Versteckmöglichkeiten zu entfernen.

Der Abfang von Zauneidechsen muss durch eine ökologische Baubegleitung durch ein Fachbüro erfolgen.

Der mögliche Zeitraum richtet sich nach der Aktivitätszeit der Tiere und liegt voraussichtlich zwischen Mitte/Ende April und Mitte Mai sowie zwischen Juni und September. Sollten bereits Anfang Mai alle Individuen noch vor der Eiablage abgefangen worden sein, so ist der Abfang in Absprache mit der zuständigen Behörde einzustellen. Anderenfalls ist der Abfang im Sommer fortzuführen. Der Abfang kann mittels Handfang, Schlingen oder Becherfallen erfolgen.

Die Zäune sind bis zu Beginn des Eingriffs instand zu halten.

Maßnahme 2 V – Bauzeitenregelung

Um die Beeinträchtigung von Fledermäusen zu vermeiden sind die erforderlichen Bauarbeiten ausschließlich tagsüber zwischen Sonnenaufgang und einer Stunde vor Sonnenuntergang durchzuführen.

Im Bereich der geplanten Überfahrten (im zentralen Bereich sowie beim Anschluss Peterswörth) sind die Bauarbeiten spätestens Mitte März zu beginnen, um eine Ansiedlung von Brutvorkommen von Offenlandbrütern zu vermeiden.

B Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

- **3A_{CEF}: Anlage eines Buntbrachestreifens für Feldlerche und Wiesenschafstelze, naturschutzfachliche Aufwertung im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen**
Schaffung einer standorttypischen Ackerbrache als naturschutzfachliche Aufwertung im Bereich sonst intensiv genutzter Ackerflächen und Ausgleich des Verlustes von 4 Brutplätzen der Feldlerche im räumlich-funktionalem Zusammenhang. Dazu wird auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ein ca. 2 ha großer Buntbrachestreifen angesät. Er dient den Vogelarten als Brut- und Nahrungshabitat und bietet zahlreichen Insekten wie Käfern, Bienen, Schmetterlingen einen idealen Lebensraum. Die Blühfläche wird mit einer gebietseigenen Blühpflanzen-Buntbrachemischung (Herkunftsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) mit einer Ansaatmenge von 1-2 g/ m² dünn eingesät.
- **4 A_{CEF}: Anlage von Seigen für den Kiebitz und Entwicklung von extensivem Grünland**
Um die Beeinträchtigung von 2 Brutplätzen des Kiebitzes auszugleichen, werden Seigen auf mindestens 3.000 m² der Ausgleichsflächen angelegt. Die Umsetzung der Wiesenmulden sollte zwischen Oktober und Februar durch flache Abschiebung des

Oberbodens von einer Tiefe zwischen 40 bis maximal 80 cm erfolgen. Die Böschungen der Seigen werden möglichst flach gestaltet, das Gefälle sollte weniger als 10 % betragen. Um das Ufer der Seigen wird mind. jeweils ein 10 m breiter mähbarer Streifen belassen. Das Aushubmaterial aus den Seigen wird flächig auf dem Grundstück wieder eingebaut und nicht abgefahren. Die ausgehobenen Seigen werden wieder leicht mit Oberboden angedeckt (5-10 cm). Die Seigen und die umliegende Ackerfläche werden durch Mähgutübertragung von Biotopflächen aus dem Thürheimer Ried begrünt und extensiv bewirtschaftet.

Im Bereich des Landgrabens wird außerhalb der Gehölzbereiche durch Oberbodenabtrag und angepasst an die örtlichen Gegebenheiten das Ufer abgeflacht, damit eine Vernetzung des Grabens mit dem Offenland gefördert wird. Die Böschung wird möglichst flach gestaltet mit Böschungsneigung 1:5 oder flacher. Durch Sukzession werden sich feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichte entwickeln, die in den angrenzenden Bereichen schon vorherrschen.

- **5 A_{CEF}: Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse**

Als Ersatz für den Lebensraumverlust ist als CEF-Maßnahmen ein geeignetes Ersatzhabitat mit einer Fläche von 3.500 m² anzulegen, in das die abzufangenden Zauneidechsen verbracht werden können. Die Maßnahmen auf der Fläche sind vor dem Abfangen der Zauneidechse fertigzustellen.

Auf der Ausgleichsfläche werden auf mind. 850 m² mehrere Lebensraumelemente angelegt (saP, Büro Sieber, 2018):

- Die Anlage von Block- und Bollensteinschüttungen, oder Trockensteinmauern sowie Totholzhaufen dient als Versteck- und Sonnmöglichkeiten. Für die Block- oder Bollensteinschüttungen sind faustgroße, raue Steine in sonnenexponierter Lage aufzuschütten. Für die Totholzhaufen sind unterschiedlich dicke Äste (Durchmesser von ca. 0,2-0,5 m) zu verwenden. Auf sehr dünnes Material ist auf Grund der schnellen Verwitterung zu verzichten. Die Äste sind in sonnenexponierter Lage aufzuschichten. Beide Ersatzhabitats sollen jeweils einen Durchmesser von ca. 3,5 m aufweisen. Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen ist zu beachten, dass die entstandenen Hohlräume entsprechend klein sind, damit Zauneidechsen vor evtl. Feinden geschützt sind.
- Sandlinsen dienen den Zauneidechsen als zusätzliche Eiablageplätze. Für die Anlage ist grabfähiger Flusssand zu verwenden. Um ein Ausschwemmen durch Regen zu vermeiden, sind die Sandlinsen ca. 0,4 m in den Boden einzutiefen und mit einzelnen großen Blocksteinen oder Gleisschotter randlich zu bedecken. Die potenziellen Eiablageplätze sind mit einer Höhe von ca. 0,5 m über der Bodenoberfläche zu gestalten. Eine Größe der Sandhaufen von ca. 3,5 m Durchmesser ist anzustreben.
- Es sind frostfreie Winterquartiere zu schaffen. Hierfür sind ca. 1,2 m tiefe Bereiche auszuheben und mit Stein-Platten im Wechsel mit eingestreutem Kies so auszuliegen, dass sich Hohlräume bilden. Eine Vliesabdeckung zum Schutz deckt das Quartier ab. Das Vlies wird mit Erdreich angedeckt und mit Sträuchern lückig bepflanzt. Der Eingangsbereich des Winterquartiers wird wie auch die Sandlinsen mit großen Blocksteinen randlich bedeckt. Außerordentlich wichtig ist die Bildung von Hohlräumen, damit sich Zauneidechsen darin im Winter vor Frost geschützt aufhalten können. Die Winterquartiere sollen einen Durchmesser von 2-2,5 m aufweisen.

- Neben den aufgeführten Maßnahmen können zudem randlich mit Erdreich angefüllte Gabionenkörbe oder Bruchsteinmauern als Ersatzquartier eingesetzt werden. Sie bieten Versteckmöglichkeiten und geeignete Sonnenplätze.

Um die geplanten Lebensraumelemente wird mit einer autochthonen Saatgutmischung (Herkunftsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) mageres Grünland eingesät.

Nur im Norden und als Abschirmung im Osten verbleiben Gehölze, damit wird eine Beschattung der geplanten Strukturen vermieden.

Vor Beginn der Umsiedelung muss sichergestellt werden, dass ausreichendes Nahrungsangebot auf der Ausgleichsfläche besteht, indem die Fläche mit Streu und Futtertieren ausgestattet wird. Dies ist nur erforderlich, wenn zwischen Umsetzung der CEF-Maßnahmen und Einsetzen der Individuen nicht mindestens drei Monate innerhalb der Vegetationsperiode liegen.

- **6 A_{CEF}: Nistkästen für Höhlenbrüter und Ersatzquartiere für Fledermäuse**

Die Nistkästen und Ersatzquartiere sollen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich, an einem fachgerechten Standort und möglichst zeitlich im Zusammenhang mit der Rodung der Gehölze aufgehängt werden.

Für den Grauschnäpper sind drei Halbhöhlennistkästen in Gehölzbeständen im Umfeld zu installieren (z.B. Schwegler, Halbhöhle Typ 2H/2HW).

Für den Gartenbaumläufer sind drei speziell für die Art geeignete Nistkästen in Gehölzbeständen im Umfeld zu installieren (z.B. Nistkasten Gartenbaumläufer über www.vogeltreff24.de).

Für Kohl- und Blaumeise sind sechs Meisennistkästen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (Schwegler Nisthöhle 1B, 26 mm und 32 mm Lochdurchmesser).

Für spaltenbewohnende Fledermausarten sind sechs Ersatzquartiere im räumlichen Zusammenhang aufzuhängen (z.B. Schwegler Fledermauskasten 1 FF, Fledermaushöhle 2F).

3.2.3 Schutzgüter Fläche und Boden

- Die Inanspruchnahme von Flächen wurde soweit bautechnisch möglich reduziert.
- Die notwendigen Baunebenflächen werden auf ein technisch notwendiges Maß beschränkt und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder rekultiviert und angepflanzt/angepflanzt.

3.2.4 Schutzgut Wasser

- Das Oberflächenwasser wird, wie bereits im Bestand breitflächig über Bankette, Böschungen und Mulden abgeleitet.
- Die Inanspruchnahme von Flächen, die der Grundwasserneubildung dienen, wurde vermieden.

3.2.5 Schutzgut Luft und Klima

- Durch die entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen (Gras- und Krautsäume) der Freiflächen auf den Straßennebenflächen sowie die zusammenhängenden Ausgleichsflächen werden die eher geringen Auswirkungen durch die Versiegelung auf das Klima reduziert.

3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

- **Eingrünung der bestehenden Bundesstraße mit begleitendem Rad- und Wirtschaftsweg**

Die mit der Baumaßnahme und ihren Nebenanlagen verbundenen Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch eine landschaftsgerechte Begrünung der Straßenböschungen und Nebenflächen ausgeglichen.

- Weitere Eingriffe in das Landschaftsbild verbleiben nach Rückbau und Rekultivierung im Arbeitsstreifen nicht. Bauzeitliche Eingriffe sind nur vorübergehend und in ihrer Wirkung nicht nachhaltig.

3.2.7 Überwachungsmaßnahmen

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Umsetzung der Baumaßnahme sowie der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) wird eine Umweltbaubegleitung durch fachkundige Personen durchgeführt.

3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept wird aus den betroffenen Funktionen und Werten des Landschaftsbildes sowie den Zielen und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Landkreis Dillingen an der Donau abgeleitet. Die Gestaltung orientiert sich an den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1) und den Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA). Das Gestaltungskonzept umfasst demnach folgende Ziele:

- Einbindung des zusätzlichen Fahrstreifens und des Brückenbauwerks in die Umgebung
- Entwicklung von Gras- und Krautfluren auf den Straßennebenflächen durch Ansaat mit Regiosaatgut
- Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen

Mit der Durchführung dieser Gestaltungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zusätzlich ausgeglichen bzw. wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet.

Im Maßnahmenkomplex 7 G sind folgende Maßnahmen zur Eingrünung der Anlage vorgesehen:

- 7.1 G Ansaat mit gebietseigenem, kräuterreichem Saatgut
- 7.2 G Wiederherstellung der Feldgehölze
- 7.3 G Anpflanzung von Hecken und Gebüsch
- 7.4 G Pflanzung von Einzelbäumen

Die Maßnahmen sind detailliert im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2, Blatt 1-4) sowie im dem Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) dargestellt.

3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Konflikte sind in den tabellarischen Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) schutzgut- bzw. funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst beschrieben.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, 2014). Das Ausgleichserfordernis für flächenbezogene bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume beträgt 87.993 Wertpunkte. (siehe Unterlage 9.4).

Im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

- **Ausgleichsfläche 3 A_{CEF}: Anlage eines Buntbrachestreifens für Feldlerche und Wiesenschafstelze**
Auf der Flurnummer 381 und 382 der Gemarkung Schabringen im Markt Wittislingen wird der Ausgleich für die Feldlerche und Wiesenschafstelze auf derzeit genutzten Ackerflächen erbracht. Es wird auf etwa 1,8 ha ein Buntbrachestreifen angesät. Es ergibt sich ein naturschutzfachlicher Kompensationsumfang von 54.150 Wertpunkten.
- **Ausgleichsfläche 4 A_{CEF}: Anlage von Seigen für den Kiebitz und Extensivierung von Grünland**
Um die Beeinträchtigung von Brutplätzen des Kiebitzes durch den dreistreifigen Ausbau der B16 mit dem zugehörigen Querungsbauwerk zu kompensieren, werden als Ausgleich auf mindestens 3.000 m² der Flurnummern 1428 Gemarkung Unterthürheim Seigen durch Oberbodenabtrag angelegt. Die Rohbodenflächen und die umliegende Ackerfläche werden durch Mähgutübertragung von Biotopflächen aus dem Thürheimer Ried begrünt und extensiv bewirtschaftet. Im Bereich des Landgrabens wird das Ufer abgeflacht, um eine engere Vernetzung mit dem Vorland zu erreichen und um feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichte zu fördern.
Die Anlage des extensiven Grünlandes mit der Anlage der Seigen dient gleichzeitig als Ausgleich für den Verlust an Offenlandlebensräumen und deckt einen naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarf von 65.535 Wertpunkten ab. Die Fläche befindet sich im Vogelschutzgebiet Nr. 7330-471 „Wiesenbrüterlebensraum Schwäbisches Donauried“. In den Erhaltungszielen des SPA-Gebiets werden der Kiebitz und die Entwicklung von Feuchtgrünland als Ziel genannt. Die geplante Ausgleichsfläche be-

findet sich im räumlichen Zusammenhang zu bereits bestehenden und geplanten Ausgleichsflächen und führt somit zu einer weiteren Vergrößerung der ökologischen Wirksamkeit im Gebiet.

- **Ausgleichsfläche 5 A_{CEF}: Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse**
Die Ausgleichsmaßnahme 5 A_{CEF} wurde entwickelt, um den Lebensraumverlust der Zauneidechse im Bereich der Baggerseen auszugleichen. Der Ausgleich wird auf einer Teilfläche der Flurnummer 84 Gemarkung Hausen, Gemeinde Dillingen a. d. Donau erbracht. Für den Ausgleich wird keine landwirtschaftliche genutzte Fläche aus der Nutzung genommen. Die Fläche wurde bisher der Sukzession überlassen, so dass sich Gehölzstrukturen herausgebildet haben und das Grünland brachgefallen ist. Auf etwa 3.500 m² der Fläche werden Strukturen für die Zauneidechse angelegt in Form von Totholzhaufen, Sandlinsen, Bollsteinschüttungen und Winterquartieren; der angrenzende Bereich wird mit magerem Grünland angesät. Vorhandene Gehölze verbleiben nur in den nördlichen/östlichen Bereichen, um eine Verschattung der Strukturelemente zu vermeiden. Die Ausgleichsfläche befindet sich im Zusammenhang von bestehenden und potenziellen Lebensräumen für die Zauneidechse, so dass kein isolierter Bestand entsteht und ein Austausch mit anderen Populationen stattfinden kann. Die angrenzenden Straßenböschungsbereiche bieten auch ein weiteres Ausbreitungspotenzial für die Zauneidechsenpopulation.
- **Ausgleichsfläche 6 A_{CEF}: Nistkästen für Höhlenbrüter und Ersatzquartiere für Fledermäuse**
Mit der Ausgleichsfläche 6 A_{CEF} werden Nistkästen für höhlenbrütenden Vogelarten und Ersatzquartiere für Fledermäuse im räumlichen und funktionalen Zusammenhang an geeigneten Standorten angebracht. Dadurch wird die Rodung von Gehölzbeständen mit deren bestehenden oder potenziellem Habitatpotenzial für Vogelarten und Fledermäusen ausgeglichen.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. Anlage 4 Nr. 4 UVPG)

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

4.1.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das Vorhaben werden keine Wohn-, Misch- oder Gewerbegebiete in Anspruch genommen. Ganz im Westen liegt der landwirtschaftliche Betrieb „Maxfelderhof“, der aber als Außenbereich (§34 BauGB) zu betrachten ist.

Bauzeitlich kann es zu einer Zunahme der Lärmbelastung kommen.

4.1.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der B16 hat dauerhafte und vorübergehende Projektwirkungen zur Folge. Hierbei ist zu beachten, dass bereits erhebliche Vorbelastungen infolge betriebsbedingter Emissionen und Zerschneidung aus dem heutigen Straßenverkehr bestehen. Negative Auswir-

kungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind nicht zu verzeichnen, da keine Siedlungsgebiete betroffen sind.

Mit dem geplanten Bauvorhaben wird die Situation des Lärms und der Luftschadstoffsituation sowie die landschaftsgebundene Erholungssituation nicht signifikant verändert, da infolge des Ausbaus der B16 keine Verkehrszunahme entsteht.

Tabelle 3 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Beeinträchtigung durch Lärm und Luftschadstoffe	Nicht notwendig	keine erhebliche Zunahme der Immissionen von Lärm und Luftschadstoffen
Beeinträchtigung erholungswirksamer Grünflächen, Elemente und Strukturen durch Überbauung und/oder Lärm	Neugestaltung des Landschaftsbildes	keine erheblichen Auswirkungen
Zerschneidung und Beeinträchtigung von Freiraumverbindungen	Neuanlage von Gehölzpflanzungen und strukturanreichernde Maßnahmen	keine erheblichen Auswirkungen

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.2.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

a) Anlagebedingt

Verlust bzw. Funktionsverlust von Biotopen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen

Nicht gegeben.

Funktionsverlust von Lebensräumen durch Veränderung von Standortbedingungen bzw. Benachbarungs- und Immissionswirkungen

Eine dauerhafte Beeinträchtigung durch den dreistreifigen Ausbau der B16 erfolgt nicht. Die notwendige Überbauung des Lebensraumes der Zauneidechse wird durch die Maßnahme 5 A_{CEF} ausgeglichen. Die mittelbare Beeinträchtigung der Brutplätze von Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze werden durch die Maßnahmen 3 A_{CEF} und 4 A_{CEF} ausgeglichen.

Verlust von Populationen gefährdeter Arten, Unterbrechung von Austausch-, Wechselbeziehungen zwischen (Teil-) Lebensräumen

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen und keine Verbotstatbestände für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten.

Verlust, Funktionsverlust bzw. Beeinträchtigung von Schutzgebieten gemäß § 23 – 29 BNatSchG, Richtlinie 79/ 409/ EWG, Richtlinie 92/ 43/ EWG (vgl. Kap. 2.2.2, Punkt d)

- Schutzgebiete nach § 23 – 29 BNatSchG:

Nicht vorhanden bzw. nicht unmittelbar betroffen (LSG im Westen).

- Natura 2000-Gebiete (Richtlinie 79/ 409/ EWG, Richtlinie 92/ 43/ EWG):

Die durchgeführte FFH-VorP (Unterlage 19.2) hat keine erhebliche Betroffenheit von Lebensraumtypen oder Arten des FFH-Gebiets 7428-301 „Donau-Aue zwischen Thalfingen und Höchstädt“, des Vogelschutzgebietes 7427-471 „Schwäbisches Donaumoos“ und des nächst gelegenen Vogelschutzgebietes 7428-471 „Donauauen“ festgestellt.

b) baubedingt

Temporärer Verlust von Biotopen als Folge baubedingter Flächeninanspruchnahme

Durch die Baumaßnahme wird im Bereich des Kiesweihers im Westen ein Gehölzstreifen (Biotop Nr. 7428-0107-003 „Hecken und Ufergehölze beim Neuhoﬀ und Maxfelderhoﬀ“) gerodet.

Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag bzw. Beeinträchtigung von (Teil-) Lebensräumen durch Störreize

Die Beeinträchtigung von angrenzenden Lebensräumen hinsichtlich Immissionen (Stäube und Abgase, Verlärmung), visuellen Störreizen und Erschütterungen bleibt in der Umgebung des Ausbaus der B16 aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Bestand unverändert bestehen.

Verlust von Populationen gefährdeter Arten, Unterbrechung von Austausch-, Wechselbeziehungen zwischen (Teil-) Lebensräumen

Vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Zauneidechsen abgefangen (1.3 V) und in die Ausgleichsfläche 5 A_{CEF} umgesetzt. Nach Abschluss der Baumaßnahme steht der Lebensraum (Straßenbegleitgrün auf Böschungsfächen) wieder zur Verfügung.

4.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Infolge des Ausbaus kommt es zu einer geringen Verschiebung der Beeinträchtigungszonen, die mittelbare Beeinträchtigungen bislang unbelasteter Biotop- und Nutzungstypen nach sich zieht und kompensiert wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Biotopverbundes und der faunistischen Funktionsbeziehungen durch eine Zunahme von Barriere- und Zerschneidungswirkungen lassen sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung der B16 jedoch nicht erkennen.

Verlust, Funktionsverlust bzw. Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebiete (Richtlinie 79/ 409/ EWG, Richtlinie 92/ 43/ EWG):

Die durchgeführte FFH-VorP (Unterlage 19.3) hat keine erhebliche Betroffenheit von Lebensraumtypen oder Arten des FFH-Gebiets 7428-301 „Donau-Aue zwischen Thalfingen und Höchstädt“, des Vogelschutzgebietes 7427-471 „Schwäbisches Donaumoos“ und des nächst gelegenen Vogelschutzgebietes 7428-471 „Donauauen“ festgestellt.

4.2.3 Auswirkungen auf besonders streng geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG)

Bei den als prüfungsrelevant im Planungsgebiet eingestuftten Arten sind, unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemein-

schaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) einschlägig.

Die nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Arten und Artengruppen sind dem Kap. 2.2.2 zu entnehmen.

Detaillierte Angaben zum Untersuchungsspektrum und zur Prüfung der Betroffenheit artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind den naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2) zu entnehmen.

Tabelle 4 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust von Biotoptypen	Wiederherstellung vorübergehend beanspruchter Lebensräume	kompensationspflichtige Verluste von Biotop- und Nutzungstypen
Beeinträchtigungen durch Lärm und Immissionen	Nicht notwendig	keine erheblichen Auswirkungen
Beeinträchtigung benachbarter Biotop- und Nutzungstypen	Schutz durch Schutzvorkehrungen und Biotopschutzzäune	keine erheblichen Auswirkungen
Schädigung, Tötung und Störung planungsrelevanter Tierarten	Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen und der Baufeldräumung Schutz von angrenzenden Gehölzstrukturen Abfang der Zauneidechse vor Baubeginn Bauzeitenregelung Anlagen von Seigen für den Kiebitz Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter und Ersatzspaltenquartiere für Fledermäuse	keine erheblichen Auswirkungen

4.3 Schutzgüter Fläche und Boden

4.3.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Belebter Boden geht durch Versiegelung (Verlust von Bodenfunktionen) verloren bzw. wird durch die Überbauung (Böschungen, Bankette, sonstige Nebenanlagen) beansprucht.

a) Flächenverlust durch Versiegelung

Mit dem Bau des dritten Fahrstreifens und den Begleitwegen/Radweg werden insgesamt rd. 2,8 ha Fläche neu versiegelt.

Durch Rückbau des Radwegs werden 0,42 ha entsiegelt.

b) sonstiger Flächenbedarf

Durch die Böschungen, Entwässerungsmulden werden rd. 1,6 ha überbaut.

Die Fläche für die Ausgleichsmaßnahmen betragen rd. 3,2 ha.

Bauzeitlich ist die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden durch den Baubetrieb gegeben. Es gelten jedoch grundsätzlich die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz der Umwelt für Fahrzeuge, Baumaschinen und Baubetrieb.

Für den Arbeitsstreifen werden vor allem landwirtschaftliche Flächen nördlich der B16 in einer Tiefe von 5 m als Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerungsflächen vorgesehen.

Die während der Bauzeit zusätzlich vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen von rd. 1 ha werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zurückgebaut und rekultiviert.

Der anfallende Oberboden wird entsprechend der einschlägigen Normen und Richtlinien fachgerecht abgetragen und außerhalb des Baufelds in Mieten gelagert und entsprechend wieder eingebaut.

4.3.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Mit dem Ausbau der B16 kommt es zu einer geringen Verschiebung des Einflussbereiches der betriebsbedingten Wirkungen durch Schadstoffe. Dies betrifft v.a. die Straßenebenenflächen und die angrenzenden Böschungsbereiche auf der Nordseite der Bestandsstrecke. Aufgrund der Vorbelastungen ist die Beeinträchtigung jedoch als gering anzusehen.

Tabelle 5 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgüter Fläche und Boden)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Beeinträchtigung von Böden und ihrer Bodenfunktionen durch Versiegelung	mittlere Wirkungen infolge des bestandsorientierten Ausbaus	Neuversiegelung: 2,8 ha Entsiegelung: 0,42 ha
Beeinträchtigung von Böden und ihrer Bodenfunktionen durch Überbauung	mittlere Wirkungen infolge des bestandsorientierten Ausbaus	Neuüberbauung: 1,9 ha

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Vorübergehende Inanspruchnahme	Begrenzung des Baufeldes	keine erheblichen Auswirkungen

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser resultieren insbesondere aus der zusätzlichen Versiegelung. Weitere nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut sind durch den Ausbau nicht zu erwarten.

4.4.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Neubau der zusätzlichen Fahrbahn und der Begleitwege kommt es bei Niederschlägen zu einem vermehrten Oberflächenwasserabfluss.

Das anfallende Oberflächenwasser wird, wie bisher auch, über die Bankette in offene Entwässerungsgräben geleitet. Eingriffe in das Grundwasser sind für die Baumaßnahme nicht vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fließgewässern treten nicht auf.

Tabelle 6 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Wasser)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
bau- und betriebsbedingte Schadstoffeinträge in Oberflächen- und Grundwasser	Keine erhebliche Erhöhung gegenüber Bestand	keine erheblichen Auswirkungen
Beeinträchtigung von Fließgewässern	Nicht gegeben	keine Auswirkungen

4.5 Schutzgut Luft und Klima

4.5.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima werden aus der zusätzlichen Versiegelung resultieren, diese sind jedoch aufgrund der sehr geringen Flächenumfänge vernachlässigbar.

Bei dem Ausbau gehen mit Ackerflächen sowie Verkehrsgrün klimaregulierende Elemente verloren. Die beanspruchten Bestände sind für das Lokalklima sowohl qualitativ als auch quantitativ nicht von essenzieller Bedeutung. Der Verlust klimaregulierender Elemente wird mit der Anlage von Gehölzflächen, Bäumen und Krautfluren auf Straßennebenflächen vermindert bzw. ausgeglichen.

4.5.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Ausbau kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Luftsysteme.

Tabelle 7 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Luft und Klima)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust klimarelevanter Freiräume (Kalt- und Reinluftentstehungsgebiete) und Elemente	geringere Wirkungen infolge des bestandsorientierten Ausbaus	keine erheblichen Auswirkungen
Zerschneidung von Luftleitbahnen	geringere Wirkungen infolge des bestandsorientierten Ausbaus	keine erheblichen Auswirkungen

4.6 Schutzgut Landschaft

Für das Landschaftsbild kommt es infolge des Ausbaus zu temporären Beeinträchtigungen. Durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen nach der Bauzeit, wird die Bundesstraße mit den Begleitwegen für die Landwirtschaft und den Radverkehr wieder in das Landschaftsbild eingebunden. Das geplante Überführungsbauwerk für den landwirtschaftlichen Weg über die B16 stellt eine gewisse Beeinträchtigung in der sonst ebenen und weitläufig einsehbaren Landschaft dar und hat eine gewisse Kulissenwirkung. Durch die geplanten Gestaltungsmaßnahmen wie Pflanzungen von Gehölzen am Böschungsfuß wird das Brückenbauwerk in die Landschaft eingebunden. Weitere nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft werden durch geeignete Maßnahmen und Vorkehrungen im Rahmen der Umweltbaubegleitung vermindert oder minimiert.

Tabelle 8 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Landschaft)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust landschaftsbildprägender Elemente	Beschränkung auf das bautechnisch absolut notwendige Maß	keine erheblichen Auswirkungen
technische Überprägung der Landschaft	landschaftsgerechte Eingrünung der Straßen und Wege Einbindung des Brückenbauwerks in die Landschaft	keine erheblichen Auswirkungen

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nachteilige Auswirkungen des Bauvorhabens auf Bau- und Bodendenkmäler, Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Bereich der neu zu errichtenden Überführung in geringem Umfang zu erwarten. Vor Baubeginn werden daher in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege entsprechende Sondierungen und ggf. Sicherungsmaßnahmen durchgeführt.

Tabelle 9 Wirkfaktoren und Projektwirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter)

Wirkfaktor	Vermeidungsmaßnahmen	Projektwirkungen
Verlust von Bau- und Bodendenkmälern oder sonstigen Sachgütern infolge Überbauung	Rechtzeitige Sondierung und Sicherung vor Baubeginn	keine Auswirkungen

4.8 Wechselwirkungen

Die projektbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Regel meist geringfügig oder aber weniger schwerwiegend und ausgleichbar. Es sind keine relevanten nachteiligen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt erkennbar, die aus den Wechselwirkungen oder dem Zusammenwirken der Wirkfaktoren resultieren, die nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern behandelt wurden.

5 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6)

Gemäß § 15 Abs.1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Vergleich verschiedener Standort-Alternativen unter naturschutzfachlichen Aspekten dient dazu, den Standort mit den geringsten zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft aufgrund entscheidungsrelevanter Kriterien zu ermitteln.

Beim gegenständlichen Ausbau der B16, mit dem Anbau einer dritten Spur, stellt sich die Frage der Alternative nur, hinsichtlich des Anbaus auf der Nord- oder Südseite der Bestandsstrecke. Im Rahmen einer vorlaufenden Erheblichkeitsabschätzung (REA) wurde die Entscheidung zugunsten der Nordseite getroffen.

6 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

Schwierigkeiten im Sinne der Anlage 4, Nr. 11 zum UVPG sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen nicht aufgetreten. Technische Grundlagen für die Bewertung Immissionen und Lärm sind der Unterlage 1, Kap. 6.1 und 6.2 entnommen.

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges (Unterlage 9.4, Teil 2) erfolgt gemäß RLBP (2011) unter vorrangiger Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen Funktionen. Dabei besitzt der Artenschutz Vorrang vor den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 19.2) kommt zu dem Ergebnis, dass sich für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch den Ausbau der B16 unter Berücksichtigung der ein-

griffsminimierenden Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben.

Demzufolge werden zunächst die notwendigen Flächen und Maßnahmen ermittelt, die zur Vermeidung bzw. Minderung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG notwendig sind. Darauf folgen die weiteren betroffenen Güter des Naturhaushalts, die im Wesentlichen durch die Betroffenheit der Biotopfunktionen bei den Biotop- und Nutzungstypen repräsentiert sind.

Die Ermittlung des Flächenumfangs des Kompensationsbedarfs erfolgt nach der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014). Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ.

Die Konflikte sind in den tabellarischen Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) schutzgut- bzw. funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst beschrieben.

7 Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)

Zur Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsstruktur wurden vom Planverfasser im Untersuchungsgebiet im Frühjahr 2017 sowie im Sommer 2018 eigene Erhebungen durchgeführt. Dabei wurden die Biotop- und Nutzungstypen (BNT) entsprechend der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014) innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst.

Die Bestandserfassung ist im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan M 1: 2.500 (Unterlage 19.1.2) dargestellt.

Die Angaben der Artenschutzkartierung (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) wurden ausgewertet und durch Erhebungen des Büros Sieber aus Lindau zu Säugetieren, Brutvögeln und Reptilien ergänzt.

Tabelle 10 Datengrundlagen

Daten	Quelle	Stand	Anmerkungen
Allgemeines			
Kartengrundlagen (DFK, DOP)	Bayerische Vermessungsverwaltung		erhalten vom Staatlichen Bauamt Krumbach
Landes-, Regional- und Bauleitplanung			
Landesentwicklungsprogramm	Bayerische Staatsregierung	09/2013	Download
Regionalplan	Regionaler Planungsverband Augsburg	09/2007	Download
Bauleitplanung	Flächennutzungsplan	07/2003	Verwaltungsgemeinschaft Gundelfingen a. d. Donau
Fachplanungen			
Waldfunktionsplan	BayStMELF	09/2017	Download
Ökoflächenkataster	Landesamt für Umwelt	09/2017	Download Bayernatlas
Denkmäler	Landesamt für Denkmalschutz	09/2017	Download Bayerischer Denkmal-Atlas

Daten	Quelle	Stand	Anmerkungen
Pflanzen, Tiere			
Geschützte Teile von Natur und Landschaft, schutzwürdige Biotope, Natura-2000-Gebiete	Landesamt für Umwelt	09/2017	Download FIN-Web
ASK-Daten	Landesamt für Umwelt	01.05.2017	Datenbankauszug
Biotop- und Nutzungstypen	Eigene Erhebungen	04/05.2017 & 07.2018	Biotopwertliste BNT und Arbeitshilfe BayKompV
Fledermäuse	saP (Sieber)	2018	
Vögel	saP (Sieber)	2018	
Reptilien	saP (Sieber)	2018	
Amphibien	saP (Sieber)	2018	
Boden			
Gesteine	Digitale Geologische Karte 1:500.000 (LfU)	05/2017	Download Umweltatlas
Boden	Digitale Bodenübersichtskarte (LfU)	02/2017	Umweltatlas Bayern
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wasser-sensible Bereiche	BayernAtlas (StMF)	09/2017	Download BayernAtlas
Klima, Luft			
Regionalklima	Deutscher Wetterdienst (DWD)	09/2017	
Lokalklima	eigene Auswertungen	09/2017	Abgeleitet aus Flächennutzung und Relief
Landschaft			
Freizeit- und Erholungseinrichtungen, Rad- und Wanderwege	StMFLH	09/2017	Download BayernAtlas
Landschaftsprägende Elemente, Vorbelastungen	eigene Erhebungen	04/05.2017 & 07.2018	

L:\A425-1_LBP B16 PFA\Text\Berichte\UVP\U_19.4_UVP Bericht.docx