

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschnitt / Station: B25_530_1,903 bis B25_540_0,010

B 25, Nördlingen - Donauwörth

Dreistreifiger Ausbau Nördlingen – Möttingen, Bauabschnitt 2

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGS- ENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Textteil

aufgestellt:

Staatliches Bauamt Augsburg


Scheckinger, ltd. Baudirektor
Augsburg, den 01.08.2019

**Ersetzt durch
Tekturplanung**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	4
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	5
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	5
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	7
2.	Bestandserfassung	14
2.1	Methodik der Bestandserfassung	14
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	18
2.2.1	Bezugsraum 1 -Straßenkörper und Gleisanlagen einschließlich Nebenflächen	18
2.2.2	Bezugsraum 2 - Flächen der Landwirtschaft	20
2.2.3	Bezugsraum 3 - Gräben und wassersensible Bereiche	21
3.	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	23
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	23
3.1.1	Linienführung	23
3.1.2	Landwirtschaftliches Wegenetz, Geh- und Radwege	23
3.1.3	Böschungflächen	23
3.1.4	Entwässerung	23
3.1.5	Denkmalschutz	24
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	24
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ..	26
4.	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	27
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	27
4.2	Konfliktanalyse	29
5.	Maßnahmenplanung	32
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	33
5.1.1	Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen	33
5.1.2	Betroffenheit agrarstruktureller Belange	35
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungs- und Maßnahmenkonzept	35

5.3	Maßnahmenübersicht	38
6.	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	40
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	40
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten.....	41
6.2.1	FFH-Gebiet DE 7128-371 „Trockenverbund am Rand des Nördlinger Rieses“	41
6.2.2	Vogelschutzgebiet SPA DE 7130-471 „Nördlinger Ries und Wörnitztal“.....	42
6.2.3	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope	42
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	42
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	43
7.	Kosten.....	43
8.	Literatur / Quellen	44

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Datengrundlagen</i>	15
<i>Tabelle 2: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen</i>	28
<i>Tabelle 3: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....</i>	38

1. Einleitung

Das staatliche Bauamt Augsburg plant den 3-streifigen Ausbau der B 25 zwischen Nördlingen und Möttingen. Das Vorhaben ist in drei Bauabschnitte unterteilt. Der 1. Bauabschnitt (BA 1) von der Bundesstraße 466 bei Nördlingen auf einer Länge von 1,889 km in Richtung Möttingen wurde mit Beschluss vom 11.09.2017 planfestgestellt. Der 3. Bauabschnitt (BA 3) umfasst die Baustrecke zwischen Bau-km 3+175 bis 4+809,50 und wird derzeit beplant. Gegenstand dieses Verfahrens ist der 2. Bauabschnitt (BA 2) mit einer Länge von rund 1,3 km westlich der DON 7 (Bau-km 1+889 bis 3+175).

Ursprünglich war die Errichtung eines höhenfreien Anschlusses der DON 7 im Bereich zwischen BA 2 und BA 3 vorgesehen. Derzeit kann jedoch nicht geklärt werden, ob hier eine Überführung oder eine Unterführung der B 25 gebaut werden soll. Hinzu kommt die aktuelle Forderung der Deutschen Bahn nach einer Auflösung des höhengleichen Bahnübergangs der DON 7, so dass der derzeitige Anschluss der DON 7 bis auf weiteres so belassen werden muss.

Zur Förderung des Verkehrsflusses und Erhöhung der Sicherheit auf der Bundesstraße 25 soll mit dem BA 2 der Abschnitt zwischen Bau km 1+889 und der DON 7 um einen Fahrstreifen (Überholfahrstreifen Richtung Nördlingen) kurzfristig verbreitert werden.

Vorhabens- und Baulastträger der B 25 ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch den Freistaat Bayern.

Die Planung des Ausbaus erfolgt bestandsnah. Die bestehende befestigte Fahrbahn mit einer Breite von 8,00 m bis 8,50 m wird auf der Nordseite um einen dritten Fahrstreifen auf 12,00 m verbreitert. Dies entspricht einem Regelquerschnitt RQ 11,5+ mit 1,5 m breiten Banketten. Der südliche Fahrbahnrand mit Bewuchs an den Böschungen und den dort gefundenen Zauneidechsen bleibt weitgehend unberührt.

Parallel zur Bundesstraße verlaufen auf beiden Seiten parallele Wirtschaftswege. Der südliche Weg wird auch als Geh- und Radweg – Fernwanderweg Nördlingen - Donauwörth – genutzt und bleibt so erhalten. Der nördliche parallele Erdweg wird an den neuen Böschungsfuß verlegt.

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG.

Parallel wird eine Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19.1.3).

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen dar, die sich aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie aus dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben. Er besteht aus folgenden Unterlagen:

- Unterlage 9.1 Maßnahmen-Übersichtsplan, M 1:50.000
- Unterlage 9.2 Maßnahmenplan, M 1:1.000, 2 Planblätter und Legende (Blatt 0)
- 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, M 1:1.000, 2 Planblätter und Legende (Blatt 0)
- Unterlage 19.1.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Die landschaftspflegerischen Unterlagen zum Bauabschnitt 2 werden gemäß den Vorgaben der Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2012) und den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP 2011) erstellt.

Die Bestandserhebung und die Ermittlung von Eingriff und Kompensation erfolgen auf Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung vom August 2013 (Bay-KompV) unter Verwendung der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau in der Fassung mit Stand 02/2014.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Im Jahr 2014 wurden für das gesamte Bauvorhaben des dreistreifigen Ausbaus der B 25 zwischen Nördlingen und Möttingen Bestandserhebungen zur Vegetation und Fauna durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden: UG) erstreckte sich über alle Bauabschnitte und umfasste ein Gebiet von 180 bis 300 m beidseits der B 25 inkl. ergänzender Bereiche entlang querender Straßen. Das Untersuchungsgebiet 2014 hat eine Größe von gut 300 ha.

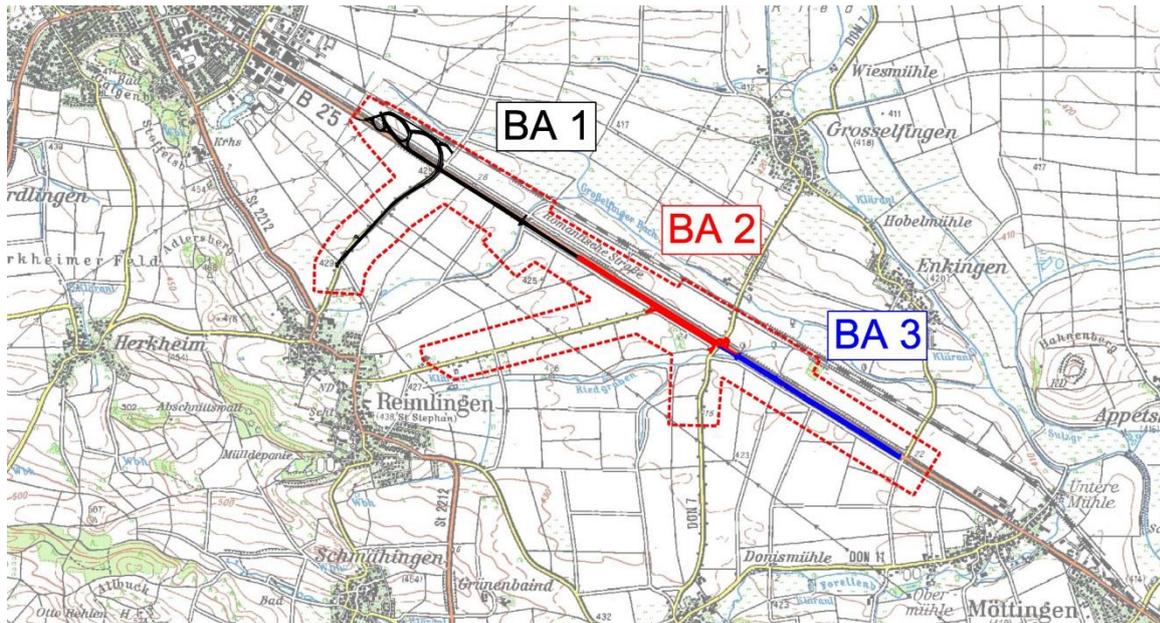


Abb. 1: Untersuchungsgebiet 2014 (rot gestrichelt)

Das UG befindet sich südöstlich von Nördlingen und nordwestlich von Möttingen zwischen der Anschlussstelle an die Augsburgische Straße und dem Enkinger Weg. Naturräumlich ist es der Einheit 103 „Ries“ im Landkreis Donau-Ries innerhalb der Haupteinheit D58 Schwäbisches Keuper-Liasland zuzuordnen. Das in diesem LBP betrachtete Teilstück der B 25 verläuft in NW-SO-Richtung zwischen der Stadt Nördlingen und der Ortschaft Möttingen im Zentrum des Nördlinger Ries. Nördlich liegen die Ortschaften Grosselfingen und Enkingen sowie die Bahnlinie der Riesbahn, welche auch teilweise im UG verläuft. Südlich des UG befinden sich Reimlingen und Balgheim.

Die Entstehung des Nördlinger Rieses begann mit einem Asteroideneinschlag vor ca. $14,6 \pm 0,2$ Mio Jahren (Buchner et. al 2010). Der um den Krater mit ca. 25 km Durchmesser entstandene Kraterrand hebt sich zwischen 60 und 150 Metern hoch vom Kraterboden heraus. Dieser Kraterrand liegt südlich ca. 6 Kilometer vom UG entfernt (http://www.geopark-ries.de/index.php/de/entstehung_rieskrater). Das UG selbst ist geprägt von einem flachen Relief mit Höhen von ca. 418 m.ü.NN im Südosten und ca. 424 m.ü.NN im Nordwesten.

Das Relief sowie die guten Ertragsbedingungen des Bodens bedingen die überwiegende Nutzung des Untersuchungsgebiets und dessen Umfeldes als landwirtschaftliche Produktionsflächen; fast ausschließlich Äcker. Das Gebiet wird durch vorhandene lineare Gehölzstrukturen wie naturnahe Baum-Hecken, verkehrsbegleitende Gehölzbestände, Einzelbäume und Alleen unterschiedlicher Ausprägung sowie die die B 25 unterquerenden, wasserführenden Gräben (Steppachgräben und Riedgräben; Gewässer 3. Ordnung) mit typischen gewässerbegleitenden Säumen und Gehölzen geprägt.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsbereich

Natura-2000-Gebiete:

Das UG überschneidet sich nicht mit Natura-2000 Gebieten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet 7128-371 „Trockenverbund am Rand des Nördlinger Rieses“ befindet sich in einem Abstand von ca. 950 m südwestlich des UG bzw. Reimlingen sowie südöstlich von Möttingen. Folgende gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind für dieses FFH-Gebiet konkretisiert:

Erhalt der artenreichen Kalkmagerrasen auf Trümmern des Riesereignisses in der Riesalb am Rand des Nördlinger Rieses mit wärmeliebenden Säumen im Komplex mit Wacholderheiden, Kalk- und Silikatfelsen mageren Flachlandmähwiesen und Kiefern- sowie Orchideen-Kalkbuchen- und Waldmeister-Buchenwäldern. Erhalt der Habitatfunktion für die lebensraumtypischen Tierarten. Erhalt der charakteristischen Artengemeinschaften sowie des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.	
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und –rasen und deren Offenlandcharakter sowie der Verzahnung mit dem Biotopumfeld aus extensiv bewirtschafteten Kalkmagerrasen und Magerwiesen.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi) . Erhalt ungestörter, besonnter Bestände und nährstoffarmer Standortverhältnisse sowie der Offenheit und Lückigkeit der Standorte.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten, weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen und mit der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen mit ihren Habitatalementen in weitgehend gehölzfreier Ausprägung.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.
8.	Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation . Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen.
9.	Erhalt der Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation . Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen.

10.	Erhalt der Nicht touristisch erschlossenen Höhlen und des sie prägenden Höhlenklimas (Wasserhaushalt, Bewetterung), der Entwicklung der geologischen Strukturen und Prozesse (Raumstruktur, Nischenvielfalt, Hydrologie) und der Funktion der Höhle als ganzjähriger Fledermauslebensraum.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) und der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion) und der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
13.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Großen Mausohrs . Erhalt der alt- und totholzreichen, ausreichend unzerschnittenen Laub- und Mischwälder als Sommerlebensraum und Jagdgebiet sowie der Winterquartiere mit spezifischem Mikroklima an den Hangplätzen.
14.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs . Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.
15.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen, besonders durch die Erhaltung ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.

In einer Entfernung von ca. 1,5 km nordöstlich des Untersuchungsgebietes bzw. der B 25 befindet sich östlich der Eger das Vogelschutzgebiet „Nördlinger Ries und Wörnitztal“ (ID 7130-471). Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele des europarechtlich geschützten Gebietes stellen sich wie folgt dar:

1.	Erhaltung des Vogelschutzgebiets „Nördlinger Ries und Wörnitztal“, insbesondere der ausgedehnten Offenlandlebensräume mit hohem Grünlandanteil, Feuchtgebieten und Niedermooren als bedeutende Wiesenbrüterlebensräume und als Rast- und Nahrungsgebiet für weitere Watvögel, Greifvögel und den Weißstorch (entlang der Wörnitz), sowie der Feldflur mit zweitgrößtem Brutvorkommen der Wiesenweihe in Bayern. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des auetypischen Wasserhaushaltes der Wörnitzau, der Störungsarmut der Brut-, Jagd- und Nahrungshabitate von Anfang März bis Ende August sowie bedeutender Rast- und Schlafplätze von Anfang August bis Ende April einschließlich eines ausreichenden Nahrungsangebots.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe, Kiebitz , Braunkehlchen , Wiesenpieper, Wiesenschafstelze , Grauammer, Wachtel und anderen Wiesenbrütern sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, extensiv genutzter, störungsarmer bis störungsfreier Feuchtwiesenkomplexe mit überwiegend baumfreien Offenlandcharakter, hoher Bodenfeuchte und in ihrer z. T. nutzungsgeprägten Ausformungen, sowie mit den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Rufplätze, Sitzwarten, Deckung, Rückzugsflächen etc.), auch als primärer Lebensraum der (jetzt fast ausschließlich ackerbrütenden) Wiesenweihe sowie als Nahrungshabitat für Weißstorch, Wespenbussard und andere Greifvögel .

3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Wiesenweihe und ihrer Lebensräume, insbesondere störungsarmer Ackerflächen mit ausreichenden Anteilen niederwüchsiger Feldfrüchte (z.B. Wintergetreide) sowie von Brachflächen, Kleinstrukturen, Säumen, Kleingewässern, Bach- und Wiesentälchen, Verlandungszonen von Seen und Teichen etc. als wichtige Nahrungshabitate; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Bruterfolgs von Erstgelegen in Getreidefeldern (u.a. Gebietsbetreuer).
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Störungsarmut der Jagdgebiete und Schlafplätze der Kornweihe sowie ihrer Nahrungsgrundlage, insbesondere reich strukturierter Offenlandschaften als Habitate für Kleinsäuger.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Schwarz-, Rotmilan und Wespenbussard sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, störungsarmer, weitgehend unzerschnittener Wald-Offenland-Gebiete, auch als Lebensraum für den Pirol und Raubwürger, mit Alt- und Starkholzbeständen in Wäldern, Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäume als Bruthabitate, sowie extensiv genutzter Offenlandbereiche mit Hecken, Säumen, Magerwiesen. (Feucht) Grünland und Gewässern als Nahrungshabitate; Erhaltung bzw. Wiederherstellung störungsfreier Areale zur Brutzeit (Anfang März bis Ende August) von etwa 200 m um die Horstbäume und deren Erhalt.
6.	Erhaltung der Vorkommen von Goldregenpfeifer und anderer durchziehender Watvögel sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von weitgehend ungestörten, nahrungsreichen, extensiv genutzten Niederungen und Wiesengebieten, insbesondere der Rastplätze im Wemdinger Ried, sowie von Schlammflächen und offener Verlandungszonen an Gewässern; Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Rohrweihe , Rohrschwirl, Teichrohrsänger, Wasserralle, Krickente, Zwergtaucher und Blaukehlchen sowie ihrer Lebensräume, insbesondere störungsarmer ausgedehnter Schilfgebiete und strukturreicher Verlandungsbereiche an Teichen, Kleingewässern und Gräben, mit offenem Wasser, Weidengebüschen und Schlammflächen in enger räumlicher Nähe; Erhaltung der Störungsarmut auch im Winterhalbjahr in den Überwinterungslebensräumen der Rohrdommel.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Eisvogel und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume, insbesondere relativ ungestörter, naturbelassener Gewässerabschnitte mit ihren typischen Strukturen, z.B. natürlichen Abbruchkanten und Steilwänden, Altwässern und Altarmen, mit hoher Gewässergüte, fließgewässerdynamischen Prozessen und naturnahen Fischbeständen; Erhaltung der Brutwände, auch in Sekundärlebensräumen.

Die vorliegende Unterlage dient hinsichtlich dieser beiden Natura-2000-Gebiete einer Abprüfung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne einer FFH-Vorprüfung. Entsprechende Aussagen enthält Kapitel 6.2.1 und 6.2.2.

Landschaftsschutzgebiete:

Das Landschaftsschutzgebiet „Marienhöhe und Stoffelsberg“, welches südlich an das Stadtgebiet von Nördlingen anschließt, befindet sich westlich des UG in ca. 1,4 km Entfernung. Darüber hinaus ist südwestlich das Landschaftsschutzgebiet „Schmähingen Nord“ zwischen den Ortschaften Reimlingen und Schmähingen in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum UG vorhanden.

Naturparke:

Der Naturpark Altmühltal liegt östlich des UG in einer Entfernung von ca. 4,8 km.

Es wurden die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (BayLfU) online zur Verfügung gestellten Daten zu nationalen und europäischen (Natura 2000) Schutzgebiete-

ten und geschützten Landschaftsbestandteilen ausgewertet
(<http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm>).

Artenschutzkartierung:

Die Daten der Artenschutzkartierung wurden auf Anfrage per E-Mail vom LfU am 28.04.2014 übersandt. Innerhalb des UG sowie im weiteren Umfeld befinden sich folgende, möglicherweise planungsrelevante Nachweise naturschutzfachlich bedeutender Arten¹:

Säugetiere

Biber (*Castor fiber*; §§, FFH IV, RLD: V):

7129-0756, ca. 380m südl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+100, 2009

7129-0755, ca. 340m südl. der B 25 bei Bau-km ca. 2+666, 2009

Fledermäuse

Fledermaus (unbestimmt; §§, FFH IV)

7129-0830, Gemeinde Enkingen, 1994

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*; §§, FFH IV, RLD: V)

7129-0837, Gemeinde Möttingen, 2008

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*; §§, FFH IV, RLBy: 3, RLD: G)

7129-0814, Gemeinde Möttingen, 1987

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*; §§, FFH IV, RLBy: 2, RLD: 2)

7129-0834, Gemeinde Enkingen, 2000

Vögel (Wiesenbrütergebiet nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+370 – 2+570)

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*; §§, RLBy: 1, RLD: 1)

7129-0422, ca. 580m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+200, 2008

7129-0103, ca. 830m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+850, 1992

Kiebitz (*Vanellus vanellus*; §§, RLBy: 2, RLD: 2)

7129-0419, ca. 930m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 2+350, 2008

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*; VS-RL Art.4: B)

7129-0419, ca. 930m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 2+350, 2008

7129-0420, ca. 900m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+850, 2008

7129-0421, ca. 845m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+850, 2008

¹ Als naturschutzfachlich bedeutsam werden Pflanzen und Tierarten eingestuft, welche

- nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt (= §) oder nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (§§) sind,
- in der EG-Artenschutzverordnung (EGArtSchVO), Anhang A (=A) oder B (= B) aufgeführt sind,
- in der FFH-Richtlinie (FFH-RL), Anhang IV aufgeführt sind,
- gemäß Roter Liste Deutschlands (RLD), Roter Liste Bayerns (RLBy) bzw. regionalisierter Roter Liste Bayerns, Region Molassehügelland / Tertiärhügelland und voralpine Schotterplatten (RLB H) verschollen (0), vom Aussterben bedroht (=1), stark gefährdet (=2) oder gefährdet (=3) sind (Weitere Einstufungen der Roten Listen: V = Vorwarnliste, H = Hauptverantwortung Bayerns innerhalb Deutschlands, ! = große Verantwortung Deutschlands; R = sehr selten / potenziell gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D = Daten defizitär),

Vögel (sonstige Funde)

Pirol (*Oriolus oriolus*; RLBy: V, RLD: V, VS-RL Art.4: B)

7129-0423, ca. 280m nördl. der B 25 bei Bau-km ca. 1+200, 2008

Wiesenweihe (*Circus pygargus*; RLBy: R, RLD: 2, §§)

7129-0661, ca. 920m südl. der B 25 bei Bau-km ca. 3+837, 2011

Nach § 30 BNatSchG geschützte sowie amtlich kartierte Biotope:

Im gesamten UG sind folgende gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Biotope in der amtlichen Biotopkartierung (Abruf 07/2018) erfasst:

Biotop	Beschreibung	
	Code	Biototyp
<p>Biotop-ID: 7129-0029</p> <p>Lage: am Steppachgraben beidseits der B 25 (im Bereich von BA 1)</p> <p>Aktualisiert: 12.04.2009 Mayr, Christiane</p>	<p>Pappelhecken nordöstlich Reimlingen: Von Reimlingen her verläuft ein etwa 2m tiefer und 5m breiter, völlig von Brennesseln überwuchertes Graben nach NO durch intensiv genutztes, ebenes Ackerland zum Großelfinger Bach. An seinem südöstlichen Ufer liegt eine mehrfach kurz unterbrochene Zeile von hohen, alten Hydridpappeln, unter denen sich eine mehr oder weniger dicht eingewachsene Hecke mit Schwarzerle, Weißdorn, verschiedenen Weiden u.a. Sträuchern befindet. Die 2. Teilfläche von W ist am lückigsten ausgebildet, sonst relativ dichter Abschluss am Boden. Im SO parallele, schmale Straße. Im Untersuchungsgebiet von 2014 liegen die Teilflächen 004, 005 und 006 des Biotopes</p>	
	WH	Hecken, naturnah
<p>Biotop ID: 7129-1103</p> <p>Lage: Nördlich der Bahnlinie Augsburg-Nördlingen, an äußersten Rand des UG</p> <p>Kartiert: 02.08.2008 Mayr, Christiane</p>	<p>Vegetation am Grosselfinger Bach westlich und südwestlich von Grosselfingen:</p> <p>Das Biotop umfasst Röhrichte, Großseggenrieder und Feuchte Hochstaudenfluren am Grosselfinger Bach, der nahe Nördlingen seinen Ursprung nimmt und südöstlich von Enkingen in die Eger fließt. Dabei grenzen die intensiv genutzten Ackerflächen der Rieslandschaft teils unmittelbar an den Bachlauf.</p> <p>Der begradigte Bachlauf ist in den Teilflächen jeweils unter "Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern" codiert.</p>	
<p>Teilflächen ID: 7129-1103-002</p> <p>Fläche: 937m²</p> <p>Lage: Nordwestlich des Heuweges (im Bereich von BA 1)</p>	<p>TF 2: Der von Grünland umgebene Bachabschnitt ist durch größere Mengen an Kleinröhricht mit dominanter Brunnenkresse sowie Bachbunge gekennzeichnet. Das Kleinröhricht leitet an den Uferkanten über zu Rohrglanzgras- und Schilf-Großröhrichten mit kleinflächigen Sumpfseggenrieden. Am Südrand schließt eine seggen- und binsenreiche Nasswiese an, die in erster Linie aus Waldsimse aufgebaut ist und infolge von zu intensiver Bewirtschaftung mit zahlreichen Fettwiesenarten angereichert ist. Nicht ausgrenzbare Fettwiesenelemente sind unter "Sonstige Flächenanteile" codiert.</p>	
	VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT
	XU00BK	Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern

Biotop	Beschreibung	
	Code	Biotoptyp
Teilflächen - ID: 7129-1103-005 Fläche: 1915m ² Lage: Riedgraben nördlich der Bahnlinie und Teil des Grosselfinger Baches	VK00BK	Kleinröhrichte / kein LRT
	GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
	TF 5: An den Böschungen des ca. 1m tief eingeschnittenen Grosselfinger Baches wachsen eutrophierte Schilfröhrichte, die mit Kriechquecke, Gewöhnlichem Hohlzahn, Klettenlabkraut und Brennesselherden bereits eine fortgeschrittene Ruderalisierung erkennen lassen. Nicht ausgrenzbare nitrophile Ruderalfluren sind unter "Sonstige Flächenanteile" codiert.	
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile
	XU00BK	Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern
	GR00BK	Landröhrichte
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT

Alle o.g. amtlich kartierten Biotop liegen außerhalb des Wirkraumes des BA 2 und sind daher vom hier gegenständlichen Vorhaben nicht betroffen.

Bei der Bestandsaufnahme der Biotop- und Realnutzungstypen im Jahr 2014 im Gelände wurden auch die nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotop abgegrenzt. Hierbei wurden im südlichen Anschluss an das o.g. amtlich kartierte Biotop Nr. 7129-1103-005 im Bereich der Gewässerdurchlasses des Riedgrabens südlich des Gleiskörpers bzw. im Randbereich des UG ein weiterer Röhrichtbestand (Biotoptyp R111-VC00BK) erfasst, welcher ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt und den Kriterien der Kartieranleitung zur amtlichen Biotopkartierung entspricht. Er ist ebenfalls nicht vom Vorhaben des dreistreifigen Ausbaus der B 25 im BA 2 betroffen.

Nach § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 und/oder nach § 16 BayNatSchG Abs. 1 geschützte Vegetationsbestände

Im UG befinden sich v.a. Einzelbäume und Hecken, die unter den Schutz des § 39 BNatSchG und/oder § 16 BayNatSchG fallen. Im Umfeld des BA 2 handelt sich um folgende BNT:

- B311 – Einzelbäume heimischer standortgerechter Arten, junge Ausprägung,
- B312 – Einzelbäume heimischer standortgerechter Arten, mittlere Ausprägung,
- B116 – Strukturarme, straßenbegleitende Gebüsche und Hecken.

Bodendenkmäler

Im Untersuchungsgebiet bzw. im Umfeld der Bundesstraße B 25 sowie der umgebenden landwirtschaftlichen Flur befinden sich zahlreiche Bodendenkmäler. Im Abschnitt des BA 2 sind dies:

- D-7-7129-0112: Direkt im Trassenbereich der B 25 verläuft eine „Straße der römischen Kaiserzeit“. Das Bodendenkmal befindet sich im Untersuchungsgebiet innerhalb der Gemeinde Möttingen der Gemarkungen Enkingen und Möttingen sowie innerhalb der Gemeinde/Gemarkung Reimlingen. Im Abschnitt des geplanten 3-streifigen Ausbaus liegt die bestehende Bundesstraße in vollem Umfang auf dem Bodendenkmal.
- D-7-7129-0083: Nördlich der B 25 liegt im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ein Bodendenkmal in Form einer „Siedlung der Urnenfelderzeit“. Das Bodendenkmal wird bereits durch die DON7 überlagert, überschneidet sich aber nicht mit dem BA 2.
- D-7-7129-0427: Nördlich der B 25 liegt im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ein Bodendenkmal in Form einer „Siedlung des Neolithikums, der Hallstattzeit und der Latènezeit“. Das Bodendenkmal überschneidet sich nicht mit dem BA 2.

Zusätzlich ist laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege eine großflächige Vermutungsfläche für Bodendenkmäler im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Das Nördlinger Ries weist herausragende siedlungsgünstige Bedingungen auf, so dass die Zahl der tatsächlichen Bodendenkmäler vermutlich wesentlich höher anzusetzen ist.

2. Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung sowie der Aussagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden im Jahr 2014 umfassende Bestandserfassungen von Flora und Fauna in dem unter Kap. 1.3 beschriebenen UG durchgeführt.

Der Bearbeitungsmaßstab beträgt M 1:1.000. Die Bestandsanalyse greift auf allgemein zugängliche Unterlagen wie die topographische Karte, das Bodensystem des Bayerischen Geologischen Landesamtes, den Klimaatlas Bayern, vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Bay LfU) bereitgestellte Unterlagen wie die amtliche Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen, Ökoflächenkataster sowie die Artenschutzkartierung zurück. Ferner wurden vorliegende Fachplanungen des Naturschutzes und der Forstwirtschaft ausgewertet. Ebenso wurde Einsicht in die Regionalplanung und die gemeindliche Flächennutzungsplanung genommen.

Die Pflanzen- und Tierarten wurden insoweit untersucht, dass im Rahmen der Eingriffsbeurteilung differenzierte Aussagen über die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes getroffen werden können. Die zielgerichtete Erfassung von Arten erfolgt, neben der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Aspekte, im Hinblick auf indikatorisch fungierende Artengruppen, welche den aktuellen ökosystemaren Status wiedergeben und stellvertretend die spezifischen Projektwirkungen des Vorhabens aufzeigen. Darüber hinaus wurden auch die vorhandenen planungsrelevanten Vorbelastungen des Gebietes berücksichtigt. Aus der Ermittlung und Bewertung des Bestandes bzw. der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes lassen sich später die beeinträchtigten Funktionen des Untersuchungsgebietes sowie die vorhandenen Aufwertungs- und Entwicklungspotenziale potenzieller Ausgleichsflächen sowie kompensatorischer Maßnahmen ableiten.

Vegetation und Flora

Im Jahr 2014 wurde im Untersuchungsgebiet eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Realnutzungstypen nach der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ mit cursorischer Erfassung naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten durchgeführt. Im inneren Untersuchungsgebiet (eingriffsnaher Bereich) wurde bis Stufe 8 der Biotopwertliste kartiert. Insbesondere der Eingriffsbereich wurde dabei auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten abgesucht.

Fauna

Im Untersuchungsgebiet wurden im Frühjahr bis Herbst 2014 Untersuchungen zu folgenden, aufgrund der Lebensraumausstattung im UG und aufgrund ihrer Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben relevanten Tiergruppen durchgeführt:

- **Brutvögel:** Flächendeckende Kartierung im gesamten UG (je 100 m beidseits der Trasse) in 4 Kartierungsgängen Frühling/Sommer 2014.
- **Fledermäuse:** Erfassung potenzieller Quartiere in Bäumen.
- **Amphibien:** Eine Übersichtsbegehung der relevanten Gewässer
- **Zauneidechse:** Vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse in sechs Probeflächen entlang der Straße und in geeigneten Strukturen (Wegränder, Böschungen, Gehölzränder) im Umfeld der Straße, die funktional mit den Beständen entlang der Straße in Verbindung stehen im Frühsommer für Adulte, Subadulte (= 2-jährige) und Vorjährige (zwei oder drei Begehungen), August bis Oktober (Juvenile = Schlüpflinge).
- **Insekten:** Erfassung gefährdeter und biotoptypischer Insektenarten. Ziel der Untersuchung ist nicht die Erfassung des gesamten Arteninventars sondern der Nachweis indikatorisch bedeutsamer Arten in geeigneten Lebensräumen. Erfassung innerhalb von Probeflächen in hochwertigen Lebensräumen.

Die Ergebnisse der faunistischen Bestandserhebungen sind der Unterlage 19.1.3 zu entnehmen.

Tabelle 1: Datengrundlagen

Abk.: ABDN: Autobahndirektion Nordbayern, LRA: Landratsamt, LfU: Landesamt für Umwelt, BLfD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, ABSP: Arten- und Biotopschutzprogramm, ASK: Artenschutzkartierung, AK: Autobahnkreuz, SPA: Special Protected Area (Vogelschutzgebiet), FNP: Flächennutzungsplan

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster, digital	Bayerische Vermessungsverwaltung	04/2014	Erhalten vom Staatlichen Bauamt Augsburg
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen, digital	Bayerische Vermessungsverwaltung	04/2014	Erhalten vom Staatlichen Bauamt Augsburg
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	04/2014	Erhalten vom Staatlichen Bauamt Augsburg
Höhenlinien / DGM	Höhenlinienkarten DGM	04/2014	Erhalten vom Staatlichen Bauamt Augsburg

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat	09/2013	Download
Regionalplanung	Regionaler Planungsverband Augsburg	11/2007	RPV Augsburg Online
Naturräumliche Gliederung Bayerns	LfU	12/2015	LfU: Download
Flächennutzungspläne	Gemeinde Möttingen Gemeinde Reimlingen (VG Ries)	05/2006 1988 Ä.	Download/Einsicht bei den entsprechenden Gemeinden
Bebauungspläne	Gemeinde Möttingen Gemeinde Reimlingen (VG Ries)	2015	Download/Einsicht bei den entsprechenden Gemeinden
Ökoflächenkataster	LfU	07/2018	LfU: Download
Schutzgebiete	LfU	07/2018	LfU: Download
denkmalgeschützte Objekte	Bayerischer Denkmatalas des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege	07/2018	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU	07/2018	LfU: Download
	ABSP	03/1999	LfU: Download
	Eigene Erhebungen	09/2014	Grünplan GmbH
Potenzielle Natürliche Vegetation (Übersichtskarte M 1:500.000)	LfU	07/2012	LfU: Download
Faunistische Daten	ABSP	03/1999	LfU: Download
	ASK-Daten des LfU	04/2014	LfU: Download
	Eigene Erhebungen	2014	Grünplan GmbH
Boden			
Geotope	„Geotopkataster Bayern“ - Geotoprecherche des LfU	05/2015	Online-Recherche
Geologie, Bodenkunde	Geo-Fachdaten Atlas des LfU	12/2013	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bodendenkmale	Bayerischer Denkmatalas des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege	07/2018	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)
Wasser			
Wasserschutzgebiete Überschwemmungsgebiete wassersensible Bereiche	Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete (IÜG), LfU	05/2014 09/2013 09/2013	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)
Hydrologie/Hydrogeologie	GeoFachdatenAtlas des LfU	03/2012	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)
Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände	Hydrogeologische Karte 1:500.000	03/2012	Internet: Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)
	Baugrundgutachten	12/2015	BFI
Klima / Luft			
Klimadaten	DWD	12/2015	Online-Recherche
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Eigene Dateninterpretationen	12/2015	Online-Recherche
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion	Eigene Dateninterpretationen	12/2015	Online-Recherche
Klimawirksame Barrieren	Eigene Dateninterpretationen	12/2015	Online-Recherche
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Höhenlinienkarten DGM Eigene Erhebungen	04/2014	Staatliches Bauamt Augsburg TK25 Grünplan GmbH
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	Digitale Topografische Karten Freizeitkarten (Wanderwege, Radwege)	08/2015	TopMaps WMS Bayernnetz für Radler Bayerische Vermessungsverwaltung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Eigene Erhebungen	2014 / 2015	Grünplan GmbH

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

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in den Unterlagen 9.1, 9.2 und 19.1.2 dargestellt.

2.2.1 Bezugsraum 1 -Straßenkörper und Gleisanlagen einschließlich Nebenflächen

Der Bezugsraum ist räumlich auf den Straßenkörper der Bundesstraße B 25 und der DON 7 sowie die Gleisanlagen der Bahnstrecke Donauwörth - Nördlingen einschließlich der typischen Nebenflächen wie Bankette und Böschungen mit den hierfür standorttypischen verkehrsbegleitenden Grünflächen und Gehölzbeständen unterschiedlichster Ausprägung begrenzt. Da sich dieser anthropogene Sonderstandort bezüglich seiner Wertigkeiten und natürlichen Funktionen stark vom Umfeld mit weitestgehend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen unterscheidet, wurde er als eigener Bezugsraum definiert.

Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung verfügt der Bereich i.W. über eingeschränkte Funktionen der Schutzgüter Boden und Wasser. Durch die künstlich eingebrachten Materialien der Tragschichten bis zum anstehenden, mineralischen Untergrund, fehlen natürliche Bodenfunktionen wie Speicher-, Puffer- und Reglerwirkung weitestgehend. Lediglich eine gewisse Filterwirkung des unversiegelten Straßenkörpers für das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser ist denkbar. Das Bodendenkmal „Straße der römischen Kaiserzeit“, das sich unter der Straße befindet, ist durch die heutige Straße zumindest stark überprägt. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades innerhalb des Bezugsraumes sind auch wasserbezogene Funktionen wie Grundwasserneubildung vernachlässigbar. Die Boden- und Wasserfunktionen des Bezugsraumes sind daher als nicht planungsrelevant zu bezeichnen.

Biotopfunktion

Der Bezugsraum weist neben typischen verkehrsbegleitenden Gras- und Krautbeständen (V51), artenarmen Säumen und Staudenfluren (K11) sowie Wirtschaftswegen unterschiedlicher Ausprägung (V51, V332) mit geringer Wertigkeit, zum Teil auch mittelwertige Biotop- und Nutzungstypen wie strukturarme straßenbegleitende Hecken (B116) mit Einzelbäumen (B312) und mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockener-warmer bzw. magerer Standorte (K121) auf.

Habitatfunktion

Die im Bezugsraum vorhandenen, meist verkehrsbegleitenden Gehölze verfügen aufgrund ihrer Struktur bzw. Ausprägung grundsätzlich über Habitatfunktion für in Gehölzen oder in Höhlen und Nischen brütende Vogelarten. In den verkehrsbegleitenden Hecken wurden unter anderem besetzte Nester und Nistkästen des Feldsperlings und der Goldammer nachgewiesen (vgl. Unterlage 19.1.3). Quartiere für Fledermäuse sind vor allem in den Allee- und Einzelbäumen mittlerer bis alter Ausprägung möglich. Hier wurden im Rahmen der faunistischen Erhebungen Bäume mit geringem bis hohem Quartierspotenzial insbesondere entlang des Mittelwegs (4 potentielle Quartiersbäume) nachgewiesen. Die Birkenallee alter Ausprägung entlang des Mittelwegs weist zusätzlich außerhalb des Untersuchungsgebiets über die gesamte Länge eine Vielzahl potentieller Fledermausquartiere mit mittlerer bis hoher Eignung auf (43 potentielle Quartiersbäume). In den verkehrsbegleitenden, südexponierten Böschungen wurden darüber hinaus Populationen der Zauneidechse festgestellt. Die Habitatfunktionen sind demnach als besonders wertgebend und planungsrelevant im Bezugsraum 1 zu bezeichnen.

Klimafunktion

Die Klimafunktionen des Bezugsraumes sind aufgrund der großflächigen Versiegelungsflächen mit der verstärkten Aufwärmung der Luft sowie der verkehrsbedingten Stoffbelastungen besonders schlecht ausgeprägt bzw. stark eingeschränkt. Mit den verkehrsbegleitenden bzw. linearen Gehölzbeständen verfügt der Bezugsraum allerdings im Gegensatz zu den sonstigen, meist versiegelten Flächen über Strukturen mit lufthygienischer Filterfunktion, welche gleichzeitig auch begrenzt der Kaltluftentstehung dienen und diese negativen Effekte mindern.

Landschaftsbildfunktion

Der Bezugsraum verfügt mit seinen verkehrsbegleitenden linearen Hecken mit darin stehenden größeren Bäumen über landschaftsbildprägende Strukturelemente in der sonst recht ausgeräumten Agrarlandschaft. Darüber hinaus besteht hier abschnittsweise eine Sichtachse entlang der B 25 zum Kirchturm „Daniel“ der St.-Georgs-Kirche in Nördlingen. Die Landschaftsbildfunktionen des Bezugsraumes sind demnach als planungsrelevante Funktion zu bewerten.

2.2.2 Bezugsraum 2 - Flächen der Landwirtschaft

Der Bezugsraum 2 umfasst die intensiv ackerbaulich sowie auch kleinflächig als Grünland genutzten Flächen. Die Klimafunktion des Bezugsraumes ist aufgrund fehlender klimatisch wirksamer Bestände von untergeordneter Bedeutung. Es sind hier weder Strukturen mit lufthygienischer Filterfunktion vorhanden, noch Bereiche bzw. Vegetationsstrukturen die der Kaltluftentstehung dienen. Die Klimafunktionen des Bezugsraumes sind daher nicht als planungsrelevante Funktion zu bewerten.

Die Flächen des Bezugsraumes weisen zum Teil stark variierende Grundwasserflurabstände auf (vgl. BFI 2015 - Baugrundgutachten). Die Wasserfunktion ist hier allerdings aufgrund der intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung stark anthropogen beeinträchtigt. Oberflächengewässer bestehen im Bezugsraum nicht. Teilweise wurde das Grundwasser künstlich abgesenkt um eine bessere Bewirtschaftung zu gewährleisten. Die Wasserfunktion des Bezugsraumes ist demnach nicht als planungsrelevant zu bezeichnen.

Die ausgeräumte Feldflur, in der markante bzw. landschaftsbildprägende Strukturelemente weitestgehend fehlen, hat keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, so dass auch eine weitergehende Berücksichtigung der Landschaftsbildfunktion im Bezugsraum nicht erforderlich ist.

Biotopfunktion

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des Bezugsraumes sind mit typischen Vegetationsbeständen geringer Wertigkeit wie bewirtschaftete Äcker (A11), Intensivgrünland (G11) sowie begrünte Wirtschaftswege (V332) und nitrophytische Kraut- und Staudenfluren (K11) in deren Randbereichen ausgestattet. Vereinzelt kommen aber auch mittelwertige Biotoptypen, wie Einzelbäume mittlerer Ausprägung (B312) vor.

Habitatfunktion

Innerhalb des Bezugsraumes 2 bzw. der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des Gebietes zwischen den Ortschaften Nördlingen, Reimlingen, Möttingen und der nordöstlich verlaufenden Bahnanlage wurden im Rahmen der faunistischen Erhebungen Brutreviere der Feldlerche (40), des Kiebitzes (4) und der Wiesenschafstelze (32) beidseits der B 25 lokalisiert (vgl. Unterlage 19.1.3). Innerhalb des Bauabschnitts 2 brüteten im Jahr 2014 sieben Paare der Feldlerche, zwei Paare des Kiebitzes und sechs Paare der Wiesenschafstelze. Das Donauries stellt darüber hinaus eines der wichtigsten Brutgebiete der Wiesenweihe in Bayern dar, welche innerhalb des Untersuchungsgebiets als Nahrungsgast bzw. Durchzügler nachgewiesen wurde. Die Habitatfunktionen des Bezugsraumes, insbesondere für die Vögel der offenen Feldflur, sind daher als planungsrelevante Funktion zu erachten.

Bodenfunktion

Bei den intensiv ackerbaulich genutzten Flächen handelt es sich maßgeblich um Braunerden aus Lößlehm sowie Bodenkomplexe mit Rendzinen, Braunerden, Terrae

fuscae und Pseudogleye aus Riesauswurfmassen, welche unter anderem durch quartäre Lössse und Lehme (Lößlehm, Verwitterungslehm) mit standörtlich stark variierender Durchlässigkeit sowie unterschiedlich ausgeprägtem Filtervermögen charakterisiert sind. Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung ist der Bodenaufbau, zumindest bis zur Bearbeitungstiefe gestört. Darüber hinaus kommt es aufgrund des Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes zu Veränderungen im Bodenchemismus. Die vorliegenden Standorte besitzen mittlere Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktion) und hohe Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion infolge der hohen Bodenfruchtbarkeit. Die Bodenfunktionen des Bezugsraumes sind auch in Anbetracht der zu erwartenden Projektwirkungen (Versiegelungen, etc.) als planungsrelevante Funktion zu bewerten. Im straßennahen Bereich sind diese Funktionen durch die Emissionen der B 25, v.a. Stoffeinträge wie Salz, Dünger, Pflanzenschutzmittel, polyzyklische Verbindungen etc., belastet.

2.2.3 Bezugsraum 3 - Gräben und wassersensible Bereiche

Der Bezugsraum 3 umfasst im Umfeld des BA 2 den permanent wasserführenden Riedgraben sowie die an dieses Gewässer angeschlossenen, funktional abgrenzbaren Bereiche der landwirtschaftlichen Flur, welche laut Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete (IÜG) als wassersensible Bereiche gemeldet sind.

Biotopfunktion

Im Bezugsraum 3 kommen entlang des Riedgrabens gewässerbegleitende Krautsäume (K11) und Einzelbäume mittlerer Ausprägung (B312) vor, welche zum großen Teil durch die Nährstoffeinträge der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen beeinträchtigt sind. An die gewässernahe Vegetation schließen innerhalb der wassersensiblen Bereiche intensiv genutzte Ackerflächen (A11) an. Die Biotopfunktionen des Bezugsraumes sind insgesamt von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Habitatfunktion

Der Bezugsraum 3 weist Habitats für verschiedene, artenschutzrechtlich relevante bzw. naturschutzfachlich bedeutsame Arten auf. Beispielsweise wurden in den gewässerbegleitenden Säumen mit Bäumen frei in Gehölzen brütende Vogelarten wie die Goldammer nachgewiesen. Entlang des Riedgrabens wurden im Rahmen der faunistischen Aufnahmen diverse kleinere Dammbauwerke und Biberrutschen nachgewiesen, die auf eine aktuelle Nutzung des Baches und seines Umfeldes durch den Biber hinweisen. Der gesamte Riedgraben im Untersuchungsgebiet ist daher als Lebensraum des Bibers zu bezeichnen. Die Habitatfunktionen des Bezugsraumes sind daher als wertgebende bzw. planungsrelevante Funktionen zu bewerten.

Bodenfunktion

Bei den Böden innerhalb des Bezugsraumes handelt es sich maßgeblich um Bodenkomplexe bestehend aus Gleyen, kalkgründigen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus Talablagerungen, welche unter anderem durch quartäre Lössse

und Lehme (Lößlehm, Verwitterungslehm) mit geringer bis mittlerer Durchlässigkeit sowie im allgemeinen geringem Filtervermögen charakterisiert sind. Die Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktion) des Bezugsraumes sind auch in Anbetracht der zu erwartenden Projektwirkungen (Versiegelungen, etc.) in Abhängigkeit von den aktuellen Vorbelastungen und Nutzungen im Allgemeinen maßgebliche bzw. planungsrelevante Funktionen zu bewerten.

Wasserfunktion

Oberflächengewässer

In der historischen Karte ist der Riedgraben mit schwach gewundenem Verlauf dargestellt. Demnach stellt er ein Fließgewässer natürlichen Ursprungs dar, auch wenn er heute weitgehend begradigt ist. Der Riedgraben ist in seiner Funktion als Oberflächengewässer aufgrund seiner strukturellen Beeinträchtigungen als mittel zu bewerten. Der kleine Seitengraben hat hingegen als anthropogen entstandener reiner Entwässerungsgraben nur geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser bzw. stellt eher eine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushaltes dar.

Grundwasser

In den wassersensiblen Bereichen stand das Grundwasser ursprünglich zumindest zeitweise relativ oberflächennah an. Davon zeugen die dort vorliegenden wasserbeeinflussten Böden wie Gleye. Entlang des Riedgrabens ist außerdem ggf. von kleinflächigen bachnahen Überschwemmungen auszugehen. Grundsätzlich ist das Schutzgut Wasser hier somit wertgebend. Die Auefunktion in der Talmulde des Riedgrabens ist jedoch durch die Ackernutzung bis an den Bach hin beeinträchtigt. Auch die Grundwasserstände sind durch den Entwässerungsgraben und durch Drainagen abgesenkt. Zudem sind die Wasserfunktionen dieser grundsätzlich grundwassernahen Standorte im intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich durch die Ausbringung von Dünger und Pestiziden gefährdet. Im straßennahen Bereich kommen Einträge durch die Emissionen der B 25 hinzu wie z.B. Schadstoffe aus Abgasen, Reifenabrieb und Streusalz.

Klimafunktion

Die Klimafunktion des Bezugsraumes ist aufgrund der geringen flächigen Ausdehnung klimatisch wirksamer Strukturen auf die unmittelbare Umgebung des Bezugsraumes begrenzt. Mit den gewässerbegleitenden Gehölzen verfügt der Bezugsraum allerdings im Gegensatz zu den umgebenden intensiv landwirtschaftlich genutzten und versiegelten Flächen über Strukturen mit lufthygienischer Filterfunktion, welche gleichzeitig auch begrenzt der Kaltluftentstehung dienen.

Landschaftsbildfunktion

Der Bezugsraum verfügt mit seinen weithin sichtbaren, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen über landschaftsbildprägende Strukturen, welche den durch die anthropogene Nutzung überprägten Raum strukturiert. Damit stellt die Landschaftsbildfunktion des Bezugsraumes eine wertgebende bzw. planungsrelevante Funktion dar.

3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise durch die spezifische bauliche Ausführung von Bauwerken wie Durchlässe, Brückenbauwerke etc. zu vermeiden.

3.1.1 Linienführung

Aufgrund des höheren Konfliktpotenzials, insbesondere des Vorkommens der europarechtlich und daher streng geschützten Zauneidechse sowie der meist höherwertigen Biotoptypen auf der Südseite der B 25, wurde der Ausbau auf der Nordseite der Bundesstraße vorgesehen.

3.1.2 Landwirtschaftliches Wegenetz, Geh- und Radwege

Das landwirtschaftliche Wegenetz wird entsprechend dem Bestand wiederhergestellt. Die Planung des landwirtschaftlichen Wegenetzes erfolgt nach den „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“, Arbeitsblatt DWA-A 904, Oktober 2005. Der Wirtschaftsweg am nördlichen Dammfuß wird als Erdweg angelegt. Die Fläche wird zwar zu einem gewissen Grad verdichtet, jedoch nicht befestigt sein. Der Weg wird zusammen mit den Böschungen angesät, so dass er einen Grünweg darstellen wird. Im Rahmen der Eingriffsregelung wird er daher als begrünte Straßennebenfläche bilanziert.

Der Weg auf der Südseite entlang des Böschungsfußes der B 25 wird im Bereich des BA 2 nicht verändert.

3.1.3 Böschungsflächen

Die Höhenlage der B 25 wird im Zuge der Fahrbahnverbreiterung nicht verändert. Die Planung der Dammböschungen im Ausbauabschnitt der B 25 orientiert sich weitestgehend am Bestand, so dass die vorhandenen südlichen Böschungen je nach standörtlicher bzw. straßenplanerischer Anforderung so gering wie möglich verändert werden. Auch wenn sich die geplante Trassengradiente auf Höhe der bestehenden Gradiente bewegt, müssen die Bankette abschnittsweise aufgrund der einzuhaltenen Gefälle zur Ableitung des Niederschlagswassers angepasst werden. Im Bereich von Pflanzflächen zur Wiederherstellung verkehrsbegleitender Gehölzbestände wird Oberboden in ausreichendem Umfang aufgebracht.

3.1.4 Entwässerung

Die Oberflächenentwässerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt über die begrünten Böschungen und straßenbegleitende Mulden. Da vor Ort nur geringfügig bzw. nicht versickert werden kann, ist die Einleitung des anfallenden Niederschlags-

wassers in die Oberflächengewässer über Regenrückhaltebecken bzw. Absetzbecken geplant.

3.1.5 Denkmalschutz

Der Erhalt des archäologischen Erbes ist, unabhängig davon ob es bekannt ist oder erst während der Baumaßnahme entdeckt wird, unter dem Aspekt der Zumutbarkeit durch Umplanungen, Überdeckungen, aber auch, falls keine andere das Bodendenkmal erhaltende Alternative umsetzbar ist, durch eine fachgerechte, durch den Maßnahmenträger zu finanzierende Ausgrabung umzusetzen.

Zur Berücksichtigung der denkmalfachlichen Belange wurden vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege bereits Auflagen und Hinweise festgesetzt, welche die Voraussetzung für die Erlaubniserteilung seitens des BLfD zur Ausführung von Erdarbeiten im Vorhabengebiet darstellen. (vgl. Stellungnahme BLfD 2015).

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope sowie der Lebensräume verschiedener Artengruppen im Nahbereich des Eingriffs wurden Maßnahmen in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde erarbeitet.

Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen erforderlich:

- 1 V:** Begrenzung der Flächen mit bauzeitlicher Inanspruchnahme und Sicherung von schützenswerten Biotopflächen am Baufeldrand durch Schutzzäune
- 1.1 V: Einrichtung von Baubetriebsflächen auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen, z.B. auf Ackerflächen außerhalb der Lebensräume von Feldvögeln oder auf bereits versiegelten oder befestigten Bereichen.

Baustraßen, Lagerplätze, Bodendeponien etc. werden so kleinflächig wie möglich gehalten und grundsätzlich außerhalb höherwertiger Vegetationsbestände sowie außerhalb der Bruthabitate von Feldvögeln eingerichtet. Sofern über die bisher vorgesehenen Arbeitsstreifen hinaus Baustelleneinrichtungsflächen notwendig werden, so ist bevorzugt auf bereits versiegelte oder befestigte Flächen zurückzugreifen, so dass auf einen Oberbodenabtrag auf weiteren Flächen möglichst verzichtet werden kann.

Zur Vermeidung der Schädigung der zu erhaltenden Gehölze, insbesondere des Wurzelraumes, sind bei der Baustelleneinrichtung und während der Bauphase soweit möglich die anzustrebenden Mindestabstände und die Maßnahmen zum Schutz und Schadensbegrenzung der RAS-LP4 anzuwenden. Um die Gehölzbestände und insbesondere die Zauneidechsenlebensräume auf den südlichen Böschungen der B 25 zu schonen, wird auf dieser Seite auf einen zusätzlichen Bewegungsraum zum dauerhaften Eingriffsbereich (Arbeitsstreifen) ganz verzichtet.

Im Norden wird der Arbeitsstreifen auf eine Regelbreite von 5 m begrenzt (vgl. Unterlage 19.1.2).

Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von nicht flügenden Feldvögeln bzw. der Vermeidung der Zerstörung ihrer Nester und Eier sowie der Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG.

- 1.2 V: Sicherung von für Zauneidechsen wertvollen Strukturen im Randbereich bzw. in der Nähe permanent und temporär in Anspruch genommener Flächen.

Die im Bestandsplan als Zauneidechsenlebensräume gekennzeichneten Flächen außerhalb der Bauflächen, die direkt an den Baubereich angrenzen, sind zu sichern.

Um baubedingte Tötungen von Zauneidechsen in den Randbereichen dieser Lebensräume zu vermeiden, ist bei der Baufeldräumung auf den Bauflächen an den südlichen Böschungen der B 25 wie folgt vorzugehen: Das Abschneiden und Abfahren der Gehölzbestände sowie eine sehr kurze Mahd mit Mähgutabfuhr der Säume und der Bankettvegetation sind hier im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) durchzuführen. Um danach eine Abwanderung evtl. auf diesen Flächen überwinternder Tiere in die verbleibenden Lebensräume zu ermöglichen, erfolgt das komplette Abräumen der obersten Bodenschicht inkl. Wurzelstöcke auf diesen Flächen erst ab Ende März aber noch vor Anfang Mai (Die Eiablage der Zauneidechsen erfolgt ab Mitte Mai).

Entlang der verbleibenden zu sichernden Lebensräume sind, möglichst außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechsen (Oktober bis Februar, nach den Gehölzbehebungen und der Mahd der Säume), am Baufeldrand stabile und für die Art undurchlässige Schutzzäune (Amphibien- bzw. Reptilienschutzzäune) schräg einzubauen, so dass sie für die Eidechsen ausschließlich in Richtung der zu schützenden Lebensraumflächen passierbar sind. Die Schutzzäune sind während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten.

Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von Zauneidechsen sowie der Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG.

- 1.3 V: Sicherung von Gehölzen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für gehölzbesiedelnde Vögel im Randbereich bzw. in der Nähe permanent und temporär in Anspruch genommener Flächen.

Vorhandene Einzelgehölze, lineare und flächige Gehölzbestände, die unmittelbar an den Baubereich angrenzen, sind, sofern diese nicht vorhabenbedingt überbaut werden müssen, zu sichern. Zur Sicherstellung dieser Vorgaben sind stabile Schutzzäune gemäß RAS LP 4, Kap. 1.2.2 herzustellen und bauzeitlich zu unterhalten. Die Maßnahme dient der Vermeidung der Störung und Tötung von Indivi-

duen sowie der Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG.

- 1.4 V: Wässern von zu erhaltenden Gehölzen nahe am Eingriffsbereich.

Zu erhaltende Gebüsche und Heckenentlang des BA 2, in deren Wurzelraum aufgrund des Ausbaus eingegriffen werden muss, sind im Sommer sowie im Folgejahr nach der Durchführung der Baumaßnahmen zu wässern, um den möglichen Verlust von Feinwurzeln zu kompensieren. Falls es innerhalb von 5 bis 7 Jahren nach der Baumaßnahme zu vorhabenbedingten Verlusten von zu erhaltenden Gehölzen kommt, sind diese durch Neupflanzungen zu ersetzen.

- 2 V:** Baumfällungen und jegliche Gehölzbeseitigung sowie besonders lärmintensive Bautätigkeiten werden ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt. Die Bautätigkeit ist außerhalb der Vogelbrutzeit zu beginnen und möglichst ohne Pause fortzusetzen

Gehölzbeseitigungen und Baumfällungen dürfen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeiten ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden. Vorhandene Bäume und Sträucher im Bereich entlang der Straße, welche nicht unbedingt entfernt werden müssen, sollen als potenzieller Lebensraum soweit möglich erhalten werden.

Damit Feldvögel, die auf den Ackerflächen entlang der B 25 - insbesondere nördlich davon - brüten, nicht durch die Anwesenheit von herumlaufenden Menschen oder die Tätigkeit der Baumaschinen bei ihrem Brutgeschäft erheblich gestört werden, soll die Bautätigkeit vor Beginn der Brutzeit begonnen, und möglichst ohne Unterbrechung fortgesetzt werden. Die Feldvögel können dann im Jahr des Baus des BA 2 den Standort ihres Brutplatzes von vornherein so wählen bzw. verlagern, dass sie von der Bautätigkeit nicht erheblich gestört werden.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Eine Verringerung bestehender Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch geringere Versiegelungsgrade, Kulissen- oder Barrierewirkungen, ist durch das Vorhaben insgesamt nicht zu erwarten. Der Aspekt der Ver- und Entsiegelung wird im Rahmen des Biotopwertfahrens berücksichtigt.

4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Als Wirkfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, welche über Ursache-Wirkungsbeziehungen Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen der maßgeblichen Funktion oder Leistung des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes verursachen können. Je nach Umfang der vorhabenspezifischen Beeinträchtigung kommen unterschiedliche Wirkintensitäten zum Tragen.

- **baubedingte** Projektwirkungen sind Wirkungen, die durch den Bau der Straße sowie seinen Nebenflächen verursacht werden;
- als **anlagebedingte** Projektwirkungen werden die Wirkungen bezeichnet, die durch den Baukörper der Straße sowie seiner Nebenanlagen verursacht werden;
- **betriebsbedingte** Projektwirkungen entstehen durch den Straßenverkehr sowie durch den Unterhalt der Straße einschließlich der Nebenanlagen.

Beschreibung des Bauvorhabens

Die Ausbaulänge der B 25 im Bauabschnitt 2 beträgt 1.286 m. Der geplante Querschnitt setzt sich aus drei Fahrbahnen mit einer Breite von 12,00 m (Regelquerschnitt RQ 11,5+) zuzüglich der beidseits angrenzenden Bankette und Böschungen zusammen. Der Ausbau der bestehenden Trasse der Bundesstraße findet auf der Nordseite der Fahrbahn statt. Flächeninanspruchnahmen auf der Südseite der Straße sind nur infolge der Anpassung der Bankette im obersten Böschungsbereich erforderlich. Gemäß Verkehrsgutachten kommt es auf der B 25 durch die Abkopplung des Mittelweges zu Verschiebungen der jeweiligen Verkehrsbelastungen. Auf der DON 7 südlich der B 25 kommt es vorhabenbedingt zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung um ca. 200 Kfz/Tag bzw. von 600 auf 800 Kfz/Tag. Auf der B 25 wird im Prognose-Planfall für das Jahr 2030 eine Verkehrsbelastung von 13.300 Kfz/Tag östlich der Anschlussstelle der DON 7 prognostiziert. Im Prognose-Nullfall wird für den Bereich östlich der Anschlussstelle 13.700 Kfz/Tag erwartet. Dies bedeutet langfristig eine vorhabenbedingte Verringerung des Verkehrsaufkommens um 400 Kfz/Tag östlich der DON 7. Aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung sind auf der B 25 allerdings weitere Verkehrszunahmen zu erwarten, wobei die Entwicklung im Schwerverkehr stark von den Mautplänen der Bundesregierung abhängen wird. Diese sind jedoch nicht unmittelbar vorhabenbedingt zu bewerten. (vgl. Verkehrsgutachten – Prof. Kurzak)

Tabelle 2: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Ausschließlich bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von BNT mittlerer Wertigkeit	ca. 0,01 ha über die dauerhafte Inanspruchnahme hinaus. Im Bereich mittelwertiger BNT wird die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme möglichst gering gehalten und durch Schutzmaßnahmen gesichert (2 V). Hochwertige BNT sind nicht betroffen.
Ausschließlich bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von BNT geringer Wertigkeit (A11, K11, etc.)	ca. 0,97 ha über die dauerhafte Inanspruchnahme hinaus. Der geplante Arbeitsstreifen im Bereich von überwiegend straßennahen Ackerflächen hat eine Regelbreite von 5 m vom zu verlegenden Erdweg aus. Die Baustelleneinrichtungsfläche ist auf einer bisherigen Straßenbegleitgrünfläche zwischen dem Erdweg und der B 25 vorgesehen; (vgl. Unterlage 19.1.2)
Bodenabtrag, -umlagerung und -verdichtungen auf ausschließlich bauzeitlich beanspruchten Flächen	ca. 0,97 ha. Errichtung eines Arbeitsstreifens außerhalb bereits versiegelter bzw. befestigter Flächen durch Ausbau des Oberbodens, Verdichten des Untergrundes, Einbau einer Kiestragschicht als temporäre Baustraße/ Arbeitsflächen sowie Rekultivierung nach Bauabschluss.
Störungen (Verlärmung, Erschütterung, etc.)	In Anbetracht der Vorbelastungen durch die bestehende B 25, die DON 7 sowie der zeitlichen Beschränkung der Bauphase (ca. 1 Jahr) und der vorgesehenen Terminierung des Baubeginns (siehe Vermeidungsmaßnahme 2 V) nicht erheblich.
Fahrzeugkollisionen mit Baumaschinen	In Anbetracht des bestehenden Verkehrsaufkommens der B 25, der DON 7 nicht erheblich.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	ca. 0,91 ha Neuversiegelung (inkl. Teilversiegelung) – 0,07ha Entsiegelung = 0,84 ha Netto-Neuversiegelung bzw. -befestigung.
Überbauung/-schüttung (ohne Versiegelung) außerhalb bereits versiegelter oder befestigter Flächen	ca. 0,31 ha unversiegelte Bauwerksflächen (Straßenböschungen, Nebenflächen, Mulden, Rückhaltebecken) im Bereich von Biotoptypen mittlerer bis hoher Wertigkeit (≥ 4 WP).
	ca. 0,001 ha unversiegelte Bauwerksflächen (Straßenböschungen, Nebenflächen, Mulden, Rückhaltebecken) im Bereich von Biotoptypen geringer Wertigkeit (< 4 WP; kein Kompensationsbedarf).
Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gehölzen	Beseitigung von Hecken und Fällung von Bäumen mittleren Alters (B116, B312) im Umfang von ca. 0,51 ha. Diese werden nach Bauende auf den neuen Böschungen wieder angepflanzt.
Verstärkung von Barriereeffekten bzw.	Verbreiterung der zu überwindenden bzw. asphaltierten Trasse um eine Fahrspur (ca. 4 m) auf ca. 12 m, insbe-

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Zerschneidung	sondere für Insekten und Mittelsäuger. Der die B 25 im Norden begleitende Grünweg wird wiederhergestellt.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Störwirkungen infolge des Verkehrsaufkommens	Auf der B 25 kommt es gem. Verkehrsgutachten zu keiner Erhöhung des Kfz-Verkehrs. Der Bereich, in welchem sich der von dem Verkehr auf der B 25 ausgehende Lärm und die Scheuchwirkungen negativ auf die Eignung der Ackerfluren als Bruthabitate von Feldvögeln auswirken, verschiebt sich nördlich der B 25 mit dem neuen Fahrbahnrand um ca. 4 m nach Norden.
Schadstoffimmissionen	Verschiebung der Belastungszone der B 25 und der damit verbundenen Schadstoffdeposition aufgrund der Verbreiterung der Trasse um etwa 4 m nach Norden.
Stickstoffimmissionen NOx (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Kleinräumige Verschiebung des nördlichen Fahrbahnrandes der B 25 um ca. 4 m und der damit verbundenen Stickstoffdeposition. Weitreichende Auswirkungen sind aufgrund des gleichbleibenden Verkehrsaufkommens nicht zu befürchten.
Fahrzeugkollisionen	Leicht erhöhtes Kollisionsrisiko für bodengebundene Tierarten aufgrund der größeren Trassenbreite.
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über die begrünten Böschungen und straßenbegleitende Mulden. Da vor Ort nur geringfügig bzw. nicht versickert werden kann, ist die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in die Oberflächengewässer über Regenrückhaltebecken bzw. Absetzbecken geplant.

4.2 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse folgt methodisch den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (RLBP 2011) sowie den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung i.V.m. den „Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau“ (im Folgenden: „Vollzugshinweise Straßenbau“ (Obersten Baubehörde, Fassung mit Stand 02/2014).

In Anbetracht der unter Kap. 1.3 und 2.2 beschriebenen Bestandsituation und der im Kap. 3 dargelegten Projektwirkungen können sich in den Bezugsräumen 1 und 2 erhebliche Beeinträchtigungen für die Biotop- und Habitatfunktionen ergeben. Für die Funktionen des Landschaftsbildes sind vorhabenbezogene Beeinträchtigungen insbesondere im Bezugsraum 1 aufgrund des Verlustes verkehrsbegleitender Hecken und Bäume zu erwarten.

Der Bezugsraum 2 verfügt darüber hinaus über wertgebende Bodenfunktionen, welche aufgrund der Überbauung sowie der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme vorhabenbedingt beeinträchtigt werden.

Biotopfunktion

Gemäß dem Biotopwertverfahren nach der BayKompV i.V.m. den Vollzugshinweisen für den staatlichen Straßenbau kommt es zu Konflikten durch die dauerhafte Überbauung (Versiegelung- und Nebenflächen) von Biotop- und Nutzungstypen geringer Wertigkeit (1 bis 5 WP; gem. Biotopwertliste), wie intensiv genutzte Ackerflächen (A11), intensiv genutzte Grünlandflächen (G11), regelmäßig gepflegtes Straßenbegleitgrün (V51), artenarme Krautsäume (K11), und begrünte Wirtschaftswege (V332) in einem Umfang von ca. 0,68 ha. Auch Biotope mittlerer Wertigkeit (>5 bis 9 WP; gem. Biotopwertliste), wie straßenbegleitende strukturarme Hecken (B116) mit einzelnen Bäumen mittleren Alters (B312) sowie Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121) werden vorhabenbedingt in einem Umfang von ca. 0,55 ha überbaut oder versiegelt. Für die betroffenen Bäume (B312) wird dabei die auf den Boden projizierte Kronenfläche als Eingriffsfläche angenommen. Konflikte durch ausschließlich bauzeitliche Inanspruchnahmen ergeben sich auf 0,01 ha Fläche für Krautsäume (K11) und Einzelbäume mittlerer Ausprägung (B312).

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 44.009 Wertpunkten.

Die Konflikte und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind in Unterlage 9.4, Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Teil 2) beschrieben und im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2) dargestellt.

Habitatfunktion

Die beeinträchtigten Biotope weisen auch Funktionen für die Fauna auf. Die zu fällenden Hecken und Bäume haben Potenzial als Brutplatz für in Gehölzen brütende Vogelarten. Es werden insgesamt ca. 0,51 ha Gehölzbestände beseitigt. Im unmittelbaren Umfeld an die zu fällenden Gehölze verbleiben allerdings ausreichend große Gehölzbestände, in die die vorhandenen Tiere ausweichen können. Ein Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte ergibt sich daher nicht. Artenschutzrechtliche Tatbestände der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, die sich bei der Fällung ergeben könnten, werden durch die Vermeidungsmaßnahme 2 V - Zeitliche Terminierung der Baufeldräumung und Gehölzbeseitigungen – vermieden.

Vorhabenbedingt werden ca. 0,75 ha landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen (Acker und Grünwege) dauerhaft überbaut. Da die Ackerfluren beidseits der B 25 Vögeln der offenen Feldflur als Bruthabitate dienen, ist es denkbar, dass es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Revieren und damit zu Konflikten mit der Habitatfunktion kommt. Die unmittelbar an den Straßenkörper angeschlossenen Bereiche (ca. 20 m-Korridor) weisen allerdings aufgrund der starken Vorbelastungen keine Eignung als Habitatfläche auf. Zur Bewertung der Habitategig-

nung sowie der Zuordnung von Beeinträchtigungszonen wurde die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ angewandt. Insbesondere im Bereich der geplanten Anschlussstelle der DON 7 an die B 25 kommt es zur deutlichen Verschiebung des Störbandes aufgrund der erhöhten Kulissenwirkung. Insgesamt kommt es im Bauabschnitt 2 zu einem Verlust von ca. 0,43 ha Habitatfläche der Vögel der offenen Feldflur.

Bodenfunktion

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen entstehen durch die Neuversiegelung von ca. 0,91 ha bisher unversiegelter Böden. Ein Teil dieser Eingriffe wird durch die Entsiegelung sowie durch Rekultivierung von insgesamt ca. 0,07 ha gleichartig ausgeglichen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich ausschließlich um anthropogen entstandene Böden im Straßenbegleitgrün, deren Bodenfunktionen mehr oder weniger beeinträchtigt sind (siehe Kap 2.2.1) und die daher keine wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen gemäß Anlage 2.3 zur BayKompV aufweisen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können damit über die flächenbezogene Eingriffsermittlung der Biotopfunktion abgedeckt werden. Eine über dieses Maß hinaus gehende Kompensation für das Schutzgut Boden ist nicht notwendig.

Wasserfunktion

Vorhabenbedingt kommt es im BA 2 zu einer Überbauung von wassersensiblen Bereichen am Riedgraben in einem Umfang von ca. 0,15 ha. Da die wassersensiblen Bereiche auch großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und die Funktionen des Wasserhaushaltes aufgrund der starken Vorbelastungen eingeschränkt wirken, können die erheblichen Beeinträchtigungen über die flächenbezogene Eingriffsermittlung der Biotopfunktion abgedeckt werden. Darüber hinaus liegen auch keine wertbestimmenden Merkmale des Anhanges 2.3 der BayKompV vor, die eine zusätzliche Kompensation erfordern. Eine über dieses Maß hinaus gehende Kompensation für das Schutzgut Wasser ist nicht notwendig.

Um bauzeitliche Beeinträchtigungen von wassersensiblen Bereichen zu verringern findet die Errichtung von Baubetriebsflächen auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen, z.B. auf Ackerflächen außerhalb der Lebensräume von Feldvögeln oder auf bereits versiegelten oder befestigten Bereichen, statt (vgl. 1.1 V).

Klimafunktion

Insbesondere entlang der B 25 werden verkehrsbegleitende Gehölzbestände mit lufthygienischer Filterfunktion beseitigt. Im Rahmen der Rekultivierung bzw. Neugestaltung der Straßennebenflächen werden diese auf den neuen Böschungen aber wieder angepflanzt. Eine über dieses Maß hinaus gehende Kompensation für das Schutzgut Klima ist nicht notwendig.

Landschaftsbildfunktion

Die vorhabenbedingt beseitigten Hecken und Bäume im Umfang von ca. 0,51 ha stellen in der ausgeräumten Feldflur markante Landschaftselemente bzw. land-

schaftsbildprägende Strukturelemente dar. Eingriffe in diese Strukturen sind durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen bzw. Ersatzpflanzungen zu kompensieren (siehe Maßnahmen 3 G).

5. Maßnahmenplanung

Mit der Definition eines landschaftlichen Leitbildes, das sich im Wesentlichen auf die Vorgaben der übergeordneten Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung, Wald funktionsplanung, Arten- und Biotopschutzprogramme) stützt, lässt sich der für einen bestimmten Bezugsraum (Natur-/Untersuchungsraum) anzustrebende Zustand von Natur und Landschaft herleiten.

Das Maßnahmenkonzept umfasst die folgenden unterschiedlichen Maßnahmentypen:

- **Vermeidungsmaßnahmen** sind Maßnahmen und Schutzvorkehrungen im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise vermieden werden können. Hierzu zählen einerseits Maßnahmen, die bereits in die Planung eingeflossen sind, wie z.B. Optimierungen der Trassierung, Anordnung bestimmter Bauwerke u.a. als auch bau- oder vegetationstechnische Schutzmaßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies sind im Regelfall Maßnahmen zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft. Hierzu zählen z.B. Einzäunungen, Schutz von Gewässern und Einzelgehölzen (vgl. Kap 3.1 und Kap.3.2).
- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG, die geeignet sind, die von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes möglichst gleichartig und insgesamt gleichwertig wiederherzustellen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.
- **Gestaltungsmaßnahmen** sind Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld der Bau- maßnahme, die der Neugestaltung des Landschaftsbilds dienen. Sie werden nur im Schutzgut Landschaft als Ausgleichsmaßnahme angerechnet.

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen

Das Untersuchungsgebiet sowie das weitere Umfeld des Nördlinger Rieses wird derzeit großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auch die vom Vorhaben betroffenen Flächen außerhalb der bestehenden Straße stellen ganz überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen dar. Daher folgt das naturschutzfachliche Leitbild für die landschaftspflegerische Maßnahmenplanung den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung, Waldfunktionsplanung, Arten- und Biotopschutzprogramme):

- *Sicherung der landschaftlichen Vielfalt (LEP)*
- *Grundwasserbeeinflusste Böden bzw. Böden mit geringem Puffervermögen¹ sollen erhalten werden. Flachgründige Böden im Ries sollen gesichert werden. In den Bereichen soll auf eine extensive Nutzung hingewirkt werden. (RP)*
- *In den waldarmen Bereichen der Region bzw. im nahezu waldleeren Ries ist Waldfläche in Teilbereichen zu vermehren. (RP)*
- *Lebensräume von Wiesenbrütern sind zu erhalten und zu entwickeln. Der hohe Grundwasserstand vieler Feuchtgebiete ist zu stabilisieren und weitere Pflegemaßnahmen sind durchzuführen. (RP – Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 12)*
- *Zur Verbesserung der Lebensbedingungen für Arten der Feuchtlebensräume ist darauf zu achten, dass an Gräben eine möglichst strukturreiche Sohlen- und Ufergestaltung langfristig erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird*
- *Bei Gehölzpflanzungen entlang von Gräben ist darauf zu achten, dass nicht der gesamte Verlauf über längere Strecken beschattet wird. Anzustreben ist ein abwechslungsreiches Mosaik aus gehölzbestandenen Uferabschnitten, die sich mit besonnten, von Röhricht und Hochstauden bewachsenen Bereichen abwechseln. (ABSP)*
- *Entlang von Gräben (insbesondere in ackerbaulich genutzten Gebieten) sollen als extensives Grünland genutzte Pufferstreifen mit einer Mindestbreite von 5-10 m geschaffen werden, um oberflächliche Einschwemmungen von Düngemitteln oder anderen Chemikalien und Humus in Gräben und von dort aus in die größeren Fließgewässer zu verringern. Pufferzonen sind ab 100 m Länge ökologisch bedeutsam. (ABSP)*

¹ Anm.: Aufgrund der nur geringen Mächtigkeit der überdeckenden Bodenschicht über dem Grundwasser und des oft sauren pH-Wertes der grundwasserbeeinflussten Böden (z.B. Moorböden) ist deren Puffervermögen häufig gering. Die Standorte sind daher besonders empfindlich z.B. gegenüber Stoffeinträgen ins Grundwasser und daher schutzbedürftig.

- *Umstrukturierung und Verbesserung neu angelegter Hecken im Hinblick auf ihre standortgemäße Zusammensetzung sowie auf eine möglichst große Strukturdiversität. (ABSP)*
- *Bei der Neuanlage von Hecken ist von folgenden Grundsätzen auszugehen (ABSP):*
 - *In jedem Fall ist der Erhalt einer natürlichen Hecke anzustreben. Ist der Erhalt einer Hecke nicht möglich, so ist die Verpflanzung der gefährdeten Hecke einer Rodung mit anschließender Neupflanzung vorzuziehen.*
 - *Die Auswahl der Arten soll sich an der Artenzusammensetzung benachbarter, naturnaher Hecken orientieren. Sortenechtes, autochthones Material ist zu bevorzugen, wobei durchaus auf Material (Wurzelstöcke) aus gerodeten Hecken zurückgegriffen werden kann.*
 - *Anzustreben ist eine hohe Strukturvielfalt (wechselnde Heckenbreite, unregelmäßige Grenzlinien).*
 - *Der natürlichen Entwicklung entsprechend sollen Pionierarten bei der Pflanzung überwiegen, bestimmte Arten wie Brombeeren, Holunder und Wildrosenarten stellen sich i. d. R. von selbst ein und brauchen nicht gepflanzt zu werden. Die Verwendung von Pionierarten hat den Vorteil, dass eine Humusierung der Pflanzflächen entfallen kann, da diese Arten auch auf Rohböden gedeihen. Die Untersaat von Klee, Senf oder einjährigen Lupinen verhindert die Ansiedlung von Wildkräutern und ist deshalb zu vermeiden.*
 - *Ein flächiges Verbundsystem aus kurzen, 60-70 m langen Hecken ist langen Einzelhecken vorzuziehen.*
- *Erhalt und Neuschaffung standorttypischer Lebensräume für Ackerwildkräuter. Dazu sollen - punktuell und netzartig verteilt - ganze Äcker extensiv bewirtschaftet werden, d. h. lockere Aussaat von Kulturpflanzen, vollständiger Verzicht auf Düngung und Herbizideinsatz auf der gesamten Ackerfläche und lediglich mechanische Bekämpfung von Problemkräutern. Anzustreben ist dies insbesondere im großflächigen, ausgeräumten Intensiv-Ackerland. Besonders geeignet ist Wintergetreide, da fast alle gefährdeten Ackerwildkräuter Herbst- und Winterkeimer sind. Ackerrandstreifen können hier z. T. die Funktion von Vernetzungsachsen übernehmen. (ABSP)*
- *Verstärkte Förderung des Artenschutzes durch extensiven Anbau alter Kultursorten (Dinkel, Lein u. ä.). Eine Verbindung mit Nutzungsformen wie kleinflächiger Dreifelderwirtschaft mit beweideter Brache wäre möglich. Hierbei könnten diese Kultursorten wie auch deren Begleiter wirkungsvoll in ihrem Vorkommen gesichert werden. Die minimale Flächengröße beträgt ca. 0,5 ha. (ABSP)*
- *Entwicklung der wechselfeuchten Wiesengebiete im Ries als bayernweit bedeutsamen Großlebensraum für Feuchtwiesen-Avizöosen; Leitarten: Wiesenbrüter*

mit Großen Brachvogel, Bekassine, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenralle, ferner Wiesenweihe und Weißstorch (vgl. Abschn. 2.2.2B und Abschn. 4.7: Schwerpunktgebiet 20). (ABSP)

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Grünlandanteils je Gebiet (wenigstens zwei Drittel)*
- *Schaffung von Feuchtgrünland in Kernbereichen durch Anhebung des Grundwasserspiegels bzw. Grabenanstau o. ä.*
- *Erhalt und Optimierung einer wiesenbrüterrelevanten Strukturausstattung (Feinrelief, Grabennetz, Flutmulden etc.)*
- *konzentrierter Einsatz des Wiesenbrüterprogrammes.*

Aus den Leitbildern, insbesondere den ökologischen Zielsetzungen des ABSPs werden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kompensieren.

5.1.2 Betroffenheit agrarstruktureller Belange

Vorhabenbedingt werden ca. 0,75 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Intensivgrünland, Grünwege) dauerhaft überbaut. Da es sich bei dem Vorhaben i.W. um einen bestandsnahen Ausbau der B 25 um eine Fahrspur handelt, verteilt sich die Flächeninanspruchnahme über die gesamte Baulänge.

Im Zuge des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird eine ackerbaulich genutzte Fläche im Umfang von 0,49 ha extensiviert. Insofern findet hier weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung statt, so dass die Maßnahme als produktionsintegrierender Kompensationsmaßnahme (PIK) gelten kann. Nach § 9 Abs. 4 Satz 5 kommt es somit infolge des naturschutzrechtlichen Ausgleichs nicht zu einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen im Sinn von § 15 Abs. 3 BNatSchG. Agrarstrukturelle Belange sind demnach gemäß § 9 Abs. 1 von dem gegenständlichen Vorhaben des BA 2 des dreistreifigen Ausbaus der B 25 nicht betroffen.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungs- und Maßnahmenkonzept

Aus der Bewertung des Ausgangszustandes des Naturhaushaltes, den vorhaben-spezifischen Projektwirkungen und den daraus resultierenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen der maßgeblichen Funktionen und Strukturen des jeweiligen Bezugsraumes werden, unter dem Aspekt des naturschutzfachlichen Leitbildes sowie der artenschutzrechtlichen Anforderungen, spezifische Maßnahmen zur Gestaltung und Kompensation entwickelt.

Von dem Ausbauvorhaben sind neben straßennahen Ackerflächen vorrangig straßenbegleitende Gehölzbestände, magere Krautsäume sowie Gewässer einschließlich typischer Ufersäume mit allgemeinen Biotop- und Habitatfunktionen betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatfunktion artenschutzrechtlich relevanter

Arten können durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlichem Erfordernis werden nicht notwendig.

Dem Grundsatz der multifunktionalen Kompensation folgend sollen die Ausgleichsmaßnahmen möglichst so konzipiert werden, dass sie möglichst gleichzeitig die Eingriffe in den gesamten Naturhaushalt, d.h. hier in die beeinträchtigten Biotop-, in die Lebensraumfunktionen, den Wasserhaushalt sowie in die Funktionen des Bodens kompensieren.

Im vorliegenden Fall ergeben sich aus der Inanspruchnahme landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen im Bezugsraum 2 und gering bis mittelwertiger Straßenbegleitgrünflächen im Bezugsraum 1 keine spezifischen funktionalen Anforderungen an die Kompensation hinsichtlich der Biotop- und Habitatfunktion, zumal die verloren gehenden Gehölze im Straßenbegleitgrün im Zuge der Gestaltungsmaßnahmen gleichartig und in annähernd gleichem Umfang wiederhergestellt werden (siehe unten).

Ausgleichsmaßnahme 4 A

Der durch das Vorhaben entstehende Kompensationsbedarf von **44.009** Wertpunkten, welcher sich im Rahmen des Biotopwertverfahrens ergibt, wird durch die Maßnahme 4 A ausgeglichen.

Die Ausgleichsmaßnahme 4 A umfasst eine 4.890 m² große Teilfläche des Grundstückes Flurnummer 288 in der Gemarkung Schmähingen, Gemeinde Nördlingen. Das gesamte Grundstück umfasst 14.095 m². Die Restfläche von 9.205 m² steht als Ausgleichsmaßnahme für weitere Vorhaben zur Verfügung.

Auf dem Grundstück Flurnummer 288 befindet sich ein derzeit intensiv bewirtschafteter Acker des BNT A11, zu bewerten mit 2 WP. Zur Aufwertung der Fläche ist die Entwicklung des intensiv bewirtschafteten Ackers zu Streuobstbeständen im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B441-GE6510) durch Umbruch von Acker und Ansaat mit gebietseigenem Saatgut der Herkunftsregion 14, sowie einer Pflanzung von 21 Obstbäumen (bevorzugt Apfel oder Birne) als Hochstämme in lokaltypischen Sorten vorgesehen.

Der Zielbiototyp B441-GE6510 ist mit 11 WP zu bewerten, so dass sich für die gesamte Fläche bei einem Ausgangszustand A11 mit 2 WP eine Aufwertung um 9 WP/m² ergibt. Die dem Vorhaben zugeordnete Teilfläche von 4.890 m² leistet demnach eine Kompensation von **44.010 WP** und deckt den Kompensationsbedarf nach dem Biotopwertverfahren damit vollständig ab.

Durch die Beendigung der intensiven Bewirtschaftung und Düngung werden zudem die Bodenfunktionen verbessert, indem sich ein naturähnlicher Bodenaufbau und – chemismus sowie die Bodenfauna regenerieren können.

Insgesamt kompensiert die Maßnahme damit multifunktional alle erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes infolge des Vorhabens.

Gestaltungsmaßnahmen

Durch den Ausbau der bestehenden Bundesstraße B 25 wird das Landschaftsbild aufgrund des Verlustes verkehrsbegleitender Gehölzbestände bzw. landschaftsbildprägender Strukturelemente zunächst verändert und erheblich beeinträchtigt. Zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes sind entsprechende Rekultivierungs- bzw. Gestaltungsmaßnahmen entlang der Ausbaustrecke erforderlich.

3 G: Wiederherstellung der derzeit vorhandenen Biotop- und Lebensräume auf den Böschungen und bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen in mindestens derselben Biotopqualität

- **3.1 G** Pflanzung von verkehrsbegleitenden Einzelbäumen

Im Bereich des dreistreifigen Ausbaus im Zuge des BA 2 müssen 14 landschaftsbildprägende Bäume, die zum Großteil innerhalb von straßenbegleitenden Hecken stehen, gefällt werden. Im Rahmen der Neugestaltung sind die Bäume in derselben Anzahl wieder neu zu pflanzen. Die Bäume sind in etwa an denselben Stellen im Straßenbegleitgrün zu pflanzen, wie zuvor die Bestandsbäume standen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch zusätzliche visuelle Störreize (Feldvögel wie Wiesenschafstelze, Kiebitz und Feldlerche) und zusätzliche Barrierewirkungen (Wiesenweihe) sowie eine Beeinträchtigung des typischen Landschaftsbildes zu vermeiden. Die genauen Standorte der Pflanzungen sind der Darstellung im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (vgl. Unterlage 9.2) zu entnehmen. Es ist heimisches, standortstypisches sowie gebietseigenes Pflanzenmaterial zu verwenden.

- **3.2 G** Pflanzung von verkehrsbegleitenden Hecken

Im Bereich der neu erstellten Straßennebenflächen werden nach Bauabschluss Strauchhecken in einem Umfang von 0,28 ha gepflanzt. Die beseitigten verkehrsbegleitenden Hecken werden in diesem Sinne auf den neuen Straßenböschungen wiederhergestellt. Die Hecken sind in etwa an denselben Stellen im Straßenbegleitgrün zu pflanzen, wie zuvor die Bestandshecken standen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch zusätzliche visuelle Störreize (Kulissenwirkung auf Feldvögel wie Wiesenschafstelze und Feldlerche) und zusätzliche Barrierewirkungen (Wiesenweihe) sowie eine Beeinträchtigung des typischen Landschaftsbildes zu vermeiden.

Lage, Art und Umfang der Pflanzungen sind dem Maßnahmenplan (vgl. 9.2, Blatt 1 und 2) zu entnehmen. Die Hecken sind ausschließlich aus Sträuchern und Kleinbäumen wie z.B. Feld-Ahorn aufzubauen und regelmäßig auf den Stock zu setzen. Innerhalb der Hecken zu pflanzende größere Einzelbäume, die nicht auf den Stock gesetzt werden, sind in Maßnahme 3.1 G erfasst. Es ist heimisches, standortstypisches sowie gebietseigenes Pflanzenmaterial zu verwenden.

- **3.3 G:** Begrünung sonstiger verkehrsbegleitender Grünflächen

Ansaat von gebietseigenem, standortgerechtem Saatgut auf den Straßenböschungen und auf sonstigen Straßennebenflächen.

Im Bereich magerer und trockener Standorte, insbesondere an südexponierten Straßenböschungen, Rückbauflächen und auf Banketten werden arten- und kräu-

terreiche Landschaftsrassen angelegt. Die Artenzusammensetzung der anzuwendenden Saatgutmischungen sollen typische Vertreter der wärmeliebenden Säume und Magerrasengesellschaften des Untersuchungsgebietes bzw. des Naturraumes aufweisen. Im Bereich tendenziell verschatteter, frischer und/oder eher feuchter Standorte, z.B. nordexponierte Straßenböschungen und Versickerungsmulden, werden arten- und kräuterreiche Landschaftsrassen für normale Lagen angelegt. Die Artenzusammensetzung der anzuwendenden Saatgutmischungen sollen typische Vertreter mesophiler Wiesengesellschaften des Untersuchungsgebietes bzw. des Naturraumes aufweisen.

- 3.4 G: Wiederherstellung von struktur-/artenreichen Krautsäumen auf ehemaligen Baufeldern

Im Bereich des Anschlusses vom Mittelweg an die B 25 werden die Flächen nach Ende der Bauzeit zu artenreichen Säumen rekultiviert. Hierzu werden die Flächen nicht oder nur geringmächtig – maximal 10 cm stark – mit Oberboden angedeckt und mit einer arten- und blühkräuterreichen Wiesenmischung für normale Standorte angesät. Es ist heimisches, standorttypisches sowie gebietseigenes Saatgut zu verwenden.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9.1 und 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tabelle 3: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Kompensationsleistung
1 V	Begrenzung der Flächen mit bauzeitlicher Inanspruchnahme und Sicherung von schützenswerten Biotopflächen am Baufeldrand durch Schutzzäune		
1.1 V	Einrichtung von Baubetriebsflächen auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen, z.B. auf Ackerflächen außerhalb der Lebensräume von Feldvögeln oder auf bereits versiegelten oder befestigten Bereichen	n.q.	--
1.2 V	Sicherung von für Zauneidechsen wertvollen Strukturen im Randbereich bzw. in der Nähe permanent und temporär in Anspruch genommener Flächen	ca. 815 lfm Schutzzaun	--

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Kompensa- tionsleistung
1.3 V	Sicherung von Gehölzen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für gehölzbesiedelnde Vögel im Randbereich bzw. in der Nähe permanent und temporär in Anspruch genommener Flächen durch Aufstellen eines Schutzzaunes	ca. 552 lfm Schutz- zaun	--
1.4 V	Wässern von zu erhaltenden Gehölzen im Eingriffsbereich	3 Gebü- sche/ He- cken	--
2 V	Baumfällen und jegliche Gehölz- beseitigung sowie besonders lärm- intensive Bautätigkeiten wie As- phalt fräsen und Abbrucharbeiten werden ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt. Die Bautätigkeit ist in allen Baubereichen außerhalb der Vogelbrutzeit zu beginnen und möglichst ohne Pause fortzusetzen	n.q.	--
3 G	Wiederherstellung der derzeit vor- handenen Biotope und Lebens- räume auf den Böschungen und bauzeitlich in Anspruch genom- menen Flächen in mindestens der- selben Biotopqualität	n.q.	--
3.1 G	Pflanzung von verkehrsbegleitenden Einzelbäumen	14 Bäume	--
3.2 G	Pflanzung von verkehrsbegleitenden Hecken	0,28 ha	--
3.3 G	Begrünung sonstiger verkehrsbeglei- tender Grünflächen	0,33 ha	--
3.4 G	Wiederherstellung von struktur-/ ar- tenreichen Krautsäumen auf ehema- ligen Baufeldern	0,07 ha	--
4 A	Ausgleich für die Versiegelung, Überbauung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Biotopen: Entwicklung eines intensiv bewirt- schafteten Ackers zu Streuobstbe- ständen im Komplex mit artenrei- chem Extensivgrünland	0,49 ha	44.010 WP

6. Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Vorkommen von gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützten Pflanzenarten konnten bei den Ortsbegehungen zur Kartierung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet nicht gefunden werden und sind aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume auszuschließen.

Von dem Vorhaben des dreistreifigen Ausbaus der B 25 zwischen Nördlingen und Möttingen, hier im Bauabschnitt 2, sind europäische Vogelarten, sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Biber und Zauneidechse betroffen.

Europäische Vogelarten

Tatbestände der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 können für die Artengruppe der Vögel vermieden werden, indem die Beseitigung jeglicher Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgt (Maßnahme 2 V) und baustellennahe Lebensräume während der Bauzeit von Inanspruchnahmen geschützt werden (Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V, 1.3 V und 1.4 V). Auch erhebliche Störungen von Feldlerchen, Kiebitzen und Wiesenschafstelzen, die auf den Äckern im Umfeld der B 25 brüten werden durch entsprechende Terminierung des Baubeginns vermieden (Maßnahme 2 V). Für Vogelarten, die straßenbegleitende Gehölze besiedeln, kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für zwei Brutpaare des Feldsperlings und ein Brutpaar der Goldammer. Da geeignete, bisher unbesetzte Gehölzlebensräume im näheren Umfeld ausreichend vorhanden sind und die straßenbegleitenden Hecken auf den neuen Böschungen nach Bauende wieder angepflanzt werden, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Vogelarten erhalten. Für die ackerbrütenden Vogelarten Feldlerche, Kiebitz und Wiesenschafstelze kommt es zu geringfügigen Beeinträchtigungen der Brutrevierflächen, da sich die Zone mit Störwirkungen wie Lärm und Scheueffekte nördlich der B 25 um einige m nach Norden verschiebt. Die betroffenen Flächen sind aber so klein und die zusätzlichen Störwirkungen so gering, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Revierflächen kommt. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt auch ohne weitere Maßnahmen erhalten.

Zauneidechse

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Zauneidechsen wird durch Terminierung der Baufeldräumung und die Anlage eines Reptilienschutzzaunes zwischen Baustellenflächen und den zu erhaltenden angrenzenden Lebensräumen vermieden (Maßnahme 1.2 V). Durch Aufstellen des Schutzzaunes am Baufeldrand werden weitergehende Schädigungen der zu erhaltenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Während der Bauzeit wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse trotz der geringfügigen Verkleinerung der Flächen erhalten bleiben. Nach Ende der Bauzeit werden die in Anspruch genommenen Böschungstreifen und Bankette wieder entsprechend angesät, so dass sich die Lebensräume langfristig überhaupt nicht verkleinern. Auch ohne weitere Maßnahmen

tritt demnach der Tatbestand der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 für die Zauneidechse nicht ein.

Gesamtergebnis

Artenschutzrechtliche Tatbestände können für alle vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten und die Zauneidechse durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V, 1.2 V, 1.3 V, 1.4 V und 2 V und abgewendet werden. CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten

Die vom Vorhaben betroffenen Flurstücke überschneiden sich nicht mit nationalen oder europäischen Schutzgebieten des Natur- und Landschaftsschutzes oder mit Wasserschutzgebieten.

6.2.1 FFH-Gebiet DE 7128-371 „Trockenverbund am Rand des Nördlinger Rieses“

Eine direkte Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes etwa durch dauerhafte oder bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen oder Emissionen des Straßenverkehrs ist ausgeschlossen, da das FFH-Gebiet in über 3 km Entfernung vom Vorhaben und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegt.

Die schutzgebietsgegenständlichen FFH-Lebensraumtypen kommen im Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Somit ist auch eine Betroffenheit von außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Beständen dieser Lebensraumtypen, die möglicherweise mit denen des FFH-Gebietes assoziiert sein könnten, ausgeschlossen.

Die schutzgebietsgegenständlichen Arten Kammmolch und Gelbbauchunke kommen ebenfalls im Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Daher ist auch diesbezüglich eine Betroffenheit von außerhalb des FFH-Gebietes lebenden Populationen dieser Arten, die möglicherweise mit denen des FFH-Gebietes assoziiert sein könnten, ausgeschlossen.

Weiterhin ist das Große Mausohr Erhaltungsziel des FFH-Gebietes. Die konkretisierten Erhaltungsziele sehen den „Erhalt der alt- und totholzreichen, ausreichend unzerschnittenen Laub- und Mischwälder als Sommerlebensraum und Jagdgebiet sowie der Winterquartiere mit spezifischem Mikroklima an den Hangplätzen“ vor. Von dem Vorhaben des Bauabschnittes 2 des dreistreifigen Ausbaus der B 25 sind keine potenziellen Quartierbäume für Fledermäuse betroffen und somit auch keine möglichen Zwischenquartiere, die von Individuen des Großen Mausohrs genutzt werden könnten, die der Schutzgebietspopulation angehören. Negativwirkungen auf die Schutzgebietspopulation des Großen Mausohrs sind demnach ausgeschlossen.

Insgesamt kann eine Beeinträchtigung der FFH-Gebietspopulationen des Großen Mausohrs damit von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 7128-371 „Trockenverbund am Rand des Nördlinger Rieses“ können damit insgesamt von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

6.2.2 Vogelschutzgebiet SPA DE 7130-471 „Nördlinger Ries und Wörnitztal“

Von den Vogelarten, die Erhaltungsziele des Schutzgebietes darstellen, ist vom Vorhaben keine Art betroffen. Damit ist auch keine Negativwirkung auf die Population des Schutzgebietes denkbar.

6.2.3 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, welche sich lediglich im unmittelbaren Anschluss an die Bahnlinie zwischen Nördlingen und Möttingen sowie nördlich davon am Grosseffinger Bach befinden, werden vom Vorhaben nicht berührt.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen) werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts soweit wie möglich vermieden und überwiegend gleichartig ausgeglichen. Im Rahmen des Biotopwertverfahrens entsteht durch die Planung ein Kompensationsbedarf von 44.009 WP.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Artenschutzrecht (CEF-Maßnahmen) werden nicht erforderlich.

Der Ausgleichsbedarf in Wertpunkten wird durch die Ausgleichsmaßnahme 4 A abgedeckt, welche eine Kompensation von 44.010 WP leistet. Zugleich kompensiert die Maßnahme die Eingriffe in die Boden- und Wasserfunktionen, so dass sie den gesamten Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt abdeckt. Erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Klima und die Habitatfunktion entstehen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen nicht.

Das Landschaftsbild wird vorhabenbedingt durch die Beseitigung straßenbegleitender Gehölzbestände, welche als landschaftsbildprägende Strukturelemente fungieren, beeinträchtigt. Mittelfristig werden die Gehölzbestände auf den neuen Straßenböschungen in etwa im selben Umfang und in denselben Trassenabschnitten wiederhergestellt, so dass keine Eingriffe in das Landschaftsbild verbleiben werden.

Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Im Zuge des Planungsverlaufs wurden die fachlichen Belange durch die Fachplaner und dem Staatlichen Bauamt als Auftraggeber, mit der Regierung von Schwaben abgestimmt.

Das naturschutzfachliche Ausgleichskonzept sowie die artenschutzrechtlichen Belange wurden in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde erarbeitet.

7. Kosten

Die Kosten für die landschaftspflegerischen Vermeidungsmaßnahmen sowie für die Landschaftspflegerischen Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden mit etwa ca. 83.243 € geschätzt. Darin eingeschlossen sind die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bis zur Abnahme der Ansaaten und Pflanzungen.

Ebenfalls eingeschlossen sind alle Ansaaten auf den Straßenbegleitgrünflächen.

Nicht in der Kostenschätzung enthalten sind die Kosten für den Grunderwerb.

8. Literatur / Quellen

Gesetze, Normen, Richtlinien

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517)

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dez. 2005 (GVBl. 2006, 2, 791-1-UG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG: 8. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.2.2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND VERKEHR (OBB, 2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.9.2003

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

RE 2012: Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (Ausgabe 2012)

RLBP 2011 / OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND VERKEHR (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (Ausgabe 2011)

Literatur (ohne die im Kap. 2.1 genannten Datengrundlagen)

ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN (ABSP): Landkreis Donau-Ries (Stand 11/1995).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BAYLFU, 04/2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/ Städte).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BAYLFU, 04/2018): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU, 2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen, 111 Seiten.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU, 2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384. (nur alle Artengruppen außer Säugetiere, Brutvögel, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU):

- Rote Liste gefährdeter Säugetiere Bayerns (2017)
- Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (2016)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Bayerns (2017, akt. Feb. 2018)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns (2016)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns (2016)

online unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.

BERGHUSEN (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase; Dissertation vorgelegt von Knut Jeromin Berghusen

E. BUCHNER, W. H. SCHWARZ, M. SCHMIEDER, M. TRIELOFF (2010): Establishing a 14.6 ± 0.2 Ma age for the Nördlinger Ries impact (Germany) – A prime example for concordant isotopic ages from various dating materials. In: Meteoritics and Planetary Science. Volume 45/4, 2010

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2010); Hrsg.: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR; BAU- UND STADTENTWICKLUNG - Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Bonn.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart, Ulmer-Verlag.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J.(1953-62): Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Selbstverlag Bad Godesberg.

H. NEUMANN UND BERND KOOP (2004): Einfluss der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im ökologischen Landbau; Natur und Landschaftsplanung 35, (5), 2004; S. 145 ff.

RECK, H (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz 23, Bonn.

ALMUT E. SCHLAICH, RAYMOND H. G. KLAASSEN, WILLEM BOUTEN, CHRISTIAAN BOTH & BEN J. KOKS (2015): Testing a novel agri-environment scheme based on the ecology of the target species, Montagu's Harrier *Circus pygargus*; 2015 British Ornithologists' Union.