

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschnitt / Station: St 2144_80_1,630 – St 2144_80_3,440

St 2144 Neustadt a.d. Donau – Abensberg
Bahnübergangsbeseitigung Neustadt a.d. Donau

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

aufgestellt:

Staatliches Bauamt Landshut



Dreier, Baudirektor
Landshut, den 15.09.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	2
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	2
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	3
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	3
1.5	Planungshistorie.....	3
2	Bestandserfassung.....	4
2.1	Methodik der Bestandserfassung	4
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen im Bezugsraum	7
2.2.1	Bezugsraum 1: Heiligenstädter Moos (inkl. südlich angrenzender Laubwald und Grabe.....	7
2.2.2	Bezugsraum 2: Ackerlandschaft (süd)östlich des Heiligenstädter Mooses.....	11
2.2.3	Bezugsraum 3: Wohngebiet im Osten von Neustadt a. d. Donau.....	13
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ..	14
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	14
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme... ..	14
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	15
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	16
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	16
4.1.1	Baubedingte Projektwirkungen	16
4.1.2	Anlagebedingte Projektwirkungen.....	17
4.1.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	17
4.2	Methodik der Konfliktanalyse.....	19
5	Maßnahmenplanung.....	21
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	21
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	22
5.3	Maßnahmenübersicht.....	22
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	25
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	25
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	26
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	26
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und –objekte.....	26
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	26
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....	27
8	Literatur / Quellen	28

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Datengrundlagen.....	5
Tab. 2:	Übersicht amtlich kartierte Biotop im Bezugsraum 1.....	8
Tab. 3:	ASK-Artnachweise im Bezugsraum 1 Heiligenstädter Moos.....	9
Tab. 4:	Übersicht amtlich kartierte Biotop im Bezugsraum 2.....	11
Tab. 5:	Baubedingte Projektwirkungen.....	16
Tab. 6:	Anlagebedingte Projektwirkungen	17
Tab. 7:	Betriebsbedingte Projektwirkungen	18
Tab. 8:	Methodik der Konfliktanalyse.....	19
Tab. 9:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht Bearbeitungsbereiche und Bezugsräume.....	4
Abb. 2:	Zonen betriebsbedingter Beeinträchtigungen	18

1 Einleitung

Der vorliegende Feststellungsentwurf umfasst die Beseitigung des Bahnübergangs (BÜ) an der Staatsstraße St 2144 am süd-östlichen Ortsrand von Neustadt a. d. Donau im Landkreis Kelheim durch den Neubau einer Überführung und die damit einhergehende Verlegung der St 2144. Mit der Verlegung wird auch der unstete Verlauf der St 2144 ab dem Ortsrand von Neustadt a.d. Donau bis zur neu zu errichtenden Brücke über den Flutgraben bis zum Bauende verbessert.

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der hier vorliegende Planungsabschnitt der St 2144 zum Bahnübergang Neustadt a. d. Donau befindet sich im Abschnitt 80 und reicht von Station 1,630 bis 3,440, von Bau-km 0 +100 bis Bau-km 1 +800.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19.1.3).

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

- Unterlage 9.1 Maßnahmenübersichtsplan
- Unterlage 9.2 Maßnahmenplan
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
- Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
- Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan
- Unterlage 19.1.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung werden die Eingriffe in Natur und Landschaft dargestellt und fachlich beurteilt. In Bezug auf diese Eingriffe sollen außerdem die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie die Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erarbeitet und dargestellt werden.

Die Vorgehensweise richtet sich dabei nach der „Mustergliederung Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil -(Unterlage 19.1.1 der RE 2012)“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) vom 31. Mai 2013 (Az.: IIZ7-4021.3-001/08). Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs von Beeinträchtigungen erfolgt anhand der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, Stand Sept. 2014) und den „Vollzugshinweisen Straßenbau“ der OBB vom 28. Februar 2014.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Bearbeitungsgebiet liegt an der St 2144 südöstlich der Stadt Neustadt an der Donau im Gemeindegebiet Neustadt an der Donau im Landkreis Kelheim. Im Norden grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Heiligenstädter Moos“ an die St 2144. Im Süden der St 2144 liegen Ackerflächen, davon ca. 2/3 Hopfenanbau.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit „Donaumoos“ (063) und liegt (gemäß ABSP) in der naturräumlichen Untereinheit „Donauauen“ (063-C). Es befindet sich im ABSP-Schwerpunktgebiet „Donauauen von Marching bis Weltenburg“ (BAYSTMLU 1999).

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Das Planungsgebiet berührt am Bauanfang randlich das Landschaftsschutzgebiet „Heiligenstädter Moos“, ein Feuchtgebiet mit bedeutenden Vorkommen von Niedermooren und Streuwiesen.

In 1,6 km Entfernung zur Baumaßnahme befindet sich das FFH-Gebiet 7136-304.01 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“.

In der amtlichen Biotopkartierung sind im Planungsgebiet insgesamt acht Flächen erfasst: 7136-200-001, 7136-195-001, 7136-0196 (Teilflächen 1 bis 3), 7136-0199-001, 7136-0202-001, 7136-0062-001, 7136-0209-001 und 7136-208-1 (Biotopkartierung Bayern, Landkreis Kelheim, Stand 1997). Darunter finden sich folgende gesetzlich nach § 30 BNatschG geschützten Biotoptypen: Feuchtgebüsche (WG), Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (GN), Großröhrichte (VH), Großseggenrieder der Verlandungszone (VC), Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG), Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (GH) und Pfeifengraswiesen (GP). Detaillierte Angaben zu den kartierten Biotopen finden sich im Abschn. 2.2.

Weitere Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte (z. B. Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile) finden sich nicht im Planungsgebiet.

1.5 Planungshistorie

Eine detaillierte Übersicht der Planungshistorie gibt Unterlage A1 (Erläuterungsbericht zum Feststellungsentwurf).

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Abgrenzung Untersuchungsgebiet

Das Planungsgebiet gliedert sich in zwei Bearbeitungsbereiche:

- Enger Umgriff zur Berechnung des Kompensationsbedarfs nach BayKompV:
 - Abgrenzung jeweils 50 m beidseitig vom Fahrbahnrand der bestehenden und der geplanten Straße (vgl. Vollzugshinweise Straßenbau) und 50 m vor Baubeginn und Bauende.
 - Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) entsprechend Spalte „Biotop-/Nutzungstyp“ der Biotopwertliste des StMUV (2014) auf der genauesten Ebene des Kartierungsschlüssels, inkl. Erfassung gesetzlich geschützter Biotope, Biotope nach Biotopkartierung Bayern, FFH-LRT
 - Erfassung Lage und Anzahl Brutvögel im Bereich östlich des bestehenden Bahnübergangs
 - Erfassung Zauneidechse
- Weiter Umgriff: Bearbeitungsgebiet des LBP
 - Abgrenzung 200 m beidseitig der Trasse zzgl. jeweils 100 m vor Baubeginn und nach Bauende
 - Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) entsprechend Spalte „Biotop-/Nutzungstyp“ der Biotopwertliste des StMUV (2014) auf Hauptebene des Kartierungsschlüssels
 - Erfassung Lage und Anzahl Brutvögel

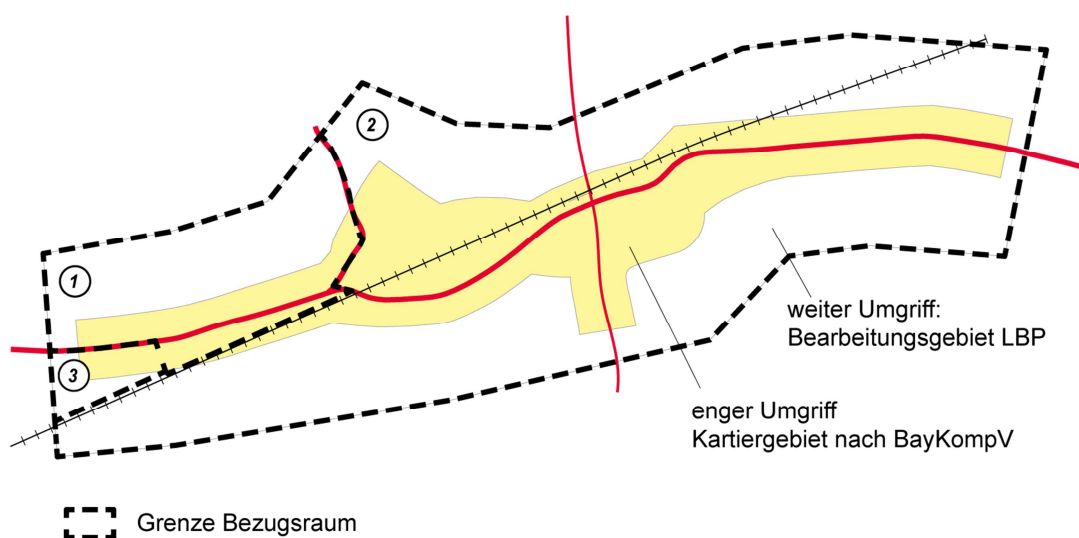


Abb. 1: Übersicht Bearbeitungsbereiche und Bezugsräume

Festlegung Bezugsräume

Das Bearbeitungsgebiet des LBP wird in drei Bezugsräume gegliedert (Abb. 1):

- Bezugsraum 1: Heiligenstädter Moos (inkl. südlich angrenzender Laubwald und Graben)
- Bezugsraum 2: Ackerlandschaft (süd)östlich des Heiligenstädter Moooses
- Bezugsraum 3: Wohngebiet im Osten von Neustadt a .d. Donau

Eine detaillierte Beschreibung der Bezugsräume findet sich in Abschn. 2.2.

Datengrundlagen

Zur Bestandserfassung wurden folgende Datengrundlagen ausgewertet (Tab. 1):

Tab. 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
DFK	Bayerische Vermessungsverwaltung	Feb. 2015	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	2014	
Topographische Karten	Bayerische Vermessungsverwaltung	2014	
Regionalplan Region 11 Regensburg	Regionaler Planungsverband Regensburg www.region-regensburg.de	1.1.2012	
Waldfunktionsplan Regierungsbezirk Niederbayern, Teilabschnitt Regensburg	Oberforstdirektion Regensburg	1991	
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Bayerische Vermessungsverwaltung	2015	
Schutzgebiete	LfU	2015	
vorliegende Planungen			
Vorentwurf LBP, Staatsstraße 2144 Neustadt a.d. Donau – Abensberg Bahnübergangsbeseitigung Neustadt a. d. Donau • Textteil • Kartenteil: Bestands- und Konfliktplan, Maßnahmenplan	Staatliches Bauamt Landshut	19.10.2012	erhalten vom Staatlichen Bauamt Landshut
geplante Trassierung	Staatliches Bauamt Landshut	27.2.2015	erhalten vom Staatlichen Bauamt Landshut
Bestandserfassung: Abgrenzung der Straße und Straßennebenflächen, Böschungflächen, Hopfengärten, Baumbestand (Format: dwg)	Staatliches Bauamt Landshut	27.2.2015	erhalten vom Staatlichen Bauamt Landshut

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
ABSP Kelheim	BAYStMLU	1999	
Biotopkartierung	Amtl. Biotopkartierung des LfU	1997	
Kartierung BNT	PAN	2014/2015	
Artenschutzkartierung (ASK)	LfU	2015	
Kartierungen Vögel	PAN	2014	
Kartierung Zauneidechse	PAN	2014	
Boden			
Geotope	LfU www.geoportal.bayern.de		keine vorhanden
Geologie, Bodenkunde	LfU www.geoportal.bayern.de		
Moorübersichtskarte Bayern (MÜK)	LfU	2011	
Bodendenkmäler	LfU www.geoportal.bayern.de		
Wasser			
Wasserschutzgebiete	LfU	2015	keine vorhanden
Überschwemmungsgebiete,	LfU www.geoportal.bayern.de	2015	amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Abens im NW des UG
wassersensible Bereiche	LfU, www.geoportal.bayern.de	2015	
Klima, Luft			
Klimadaten			
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft			Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion			Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimawirksame Barrieren			Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z. B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	PAN	2014/2015	Kartierung, Luftbilddauswertung
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	PAN, LfU www.geoportal.bayern.de	2014/2015	Kartierung, Luftbilddauswertung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	PAN	2014/2015	Kartierung, Luftbilddauswertung
Naturdenkmäler (punktuell/flächig), geschützte Landschaftsbestandteile	LfU	2015	keine im UG

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen im Bezugsraum

2.2.1 Bezugsraum 1: Heiligenstädter Moos (inkl. südlich angrenzender Laubwald und Graben)

Der Bezugsraum 1 umfasst den Feuchtgebietskomplex des Heiligenstädter Mooses (Landschaftsschutzgebiet) und den südlich daran angrenzenden Laubwald und Graben. Laubwald und Graben sind vom Heiligenstädter Moos durch die St 2144 abgeschnitten, werden jedoch wegen ihrer ähnlichen Lebensraumstrukturen dem Bezugsraum Heiligenstädter Moos zugeschlagen. Der Bezugsraum ist der naturschutzfachlich bedeutendste Teilbereich des Planungsgebietes.

Biotopfunktionen (B)

Der Feuchtgebietskomplex im Heiligenstädter Moos stellt den letzten Rest der Donautal-Niedermoorkomplexe im Landkreis Kelheim dar. Es ist geprägt von Streuwiesen, die von Gräben durchzogen sind, Feuchtgebüsch und mehreren Stillgewässern. Obwohl das Niedermoor stark degradiert ist, wird es großflächig von amtlich kartierten Biotopen eingenommen und vom ABSP als überregional bedeutsam bewertet. Die Flächen unterliegen teilweise dem Schutz nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG (Tab. 2). Die Biotopfunktion ist im Bezugsraum planungsrelevant.

Tab. 2: Übersicht amtlich kartierte Biotope im Bezugsraum 1

Biotop	Besondere Arten	Biotoptypen
7136-195-001 Feuchtflächen im LSG Heiligenstädter Moos östlich von Neustadt a. d. Donau (überregional bedeutsam)	<i>Carex appropinquata</i> , <i>Callitriche palustris</i> agg., <i>Carex paniculata</i> , <i>Carex flava</i> , <i>Hydrocharis morsus ranae</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Rumex hydrolapathum</i> , <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Thalictrum flavum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • WG, Feuchtgebüsche (35 %), § • GN, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (23 %), § • VH, Großröhrichte (10 %), § • WO, Feldgehölz, naturnah, (10 %) • XS, Sonstige Flächenanteile (7 %) • VC, Großseggenrieder der Verlandungszone (5 %), § • GG, Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (5 %), § • GH, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (4 %), § XU, • Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern (1 %)
7136-0196 (001 bis003) Feuchtflächen östlich von Neustadt im LSG Heiligenstädter Moos (überregional bedeutsam)	<i>Carex appropinquata</i> , <i>Carex paniculata</i> , <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Thalictrum flavum</i>	TF 001: <ul style="list-style-type: none"> • GN, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (35 %), § • GE, Artenreiches Extensivgrünland (25 %) • WG, Feuchtgebüsche (20 %), § • WO, Feldgehölz, naturnah (15 %) • GH, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (5 %), §
		TF 002: <ul style="list-style-type: none"> • GE, Artenreiches Extensivgrünland (40 %) • WX, Mesophiles Gebüsche, naturnah (30 %), § • GN, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (20 %), § • XS, Sonstige Flächenanteile (10 %)
		TF 003: <ul style="list-style-type: none"> • WX, Mesophiles Gebüsche, naturnah (40 %) • WO, Feldgehölz, naturnah (15 %) • GE, Artenreiches Extensivgrünland (10 %) • GN, Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (10 %), § • VC, Großseggenrieder der Verlandungszone (10 %), § • GH, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (10 %) • GP, Pfeifengraswiesen (5 %), §
7136-0199-001 Gewässerbegleitender Gehölzsaum (lokal bedeutsam)	-	<ul style="list-style-type: none"> • WN, Gewässer-Begleitgehölze, linear (100 %)

Habitatfunktionen (H)

Das Heiligenstädter Moos stellt einen bedeutenden Lebensraum für Arten der Feuchtelebensräume und Gewässer dar. Bedeutende Artvorkommen innerhalb des Bezugsraumes 1 „Heiligenstädter Moos“ sind unter anderem die Salz-Teichbinse (RL B 2), die Große Goldschrecke (RL B 3), die Kurzflügelige Schwertschrecke (RL B 3) und der Sumpfgrashüpfer (RL B 3, RL D V). Außer einem Nachweis des Pirols in der ASK (2003) existieren im Bezugsraum keine Nachweise von Brutvögeln. So konnten bei den Kartierungen im Jahr 2013 (PAN) auch keine Wiesenbrüter im Bezugsraum festgestellt werden. Der im Nordteil des Landschaftsschutzgebietes nachgewiesene Kiebitz (Jahr 2003, ASK Nummer 7136-0447) kommt im Südteil nahe der St 2144 nicht vor. Die beiden Gräben im Untersuchungsgebiet (s. Abschnitt „Wasserfunktionen“) weisen keine naturschutzfachlich bedeutsamen Arten auf und stellen aufgrund ihrer naturfernen Struktur auch kein bedeutendes Habitat dar.

Tab. 3: ASK-Artnachweise im Bezugsraum 1 Heiligenstädter Moos

(nur Arten der Roten Listen)

Ordnung	Artnamen dt.	Artnamen wiss.	RL B	RL D	Jahr
7136-0385 (Punkt)					
Heuschrecken	Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	-	2003
7136-0386 (Punkt und Fläche)					
Vögel	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	2003
Heuschrecken	Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	-	2003
	Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	3	V	2003
	Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	-	2003
	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	3	-	1997
	Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	V	-	1997
Schmetterlinge	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	V	V	2003
Pflanzen	Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>	V	-	2003
	Salz-Teichbinse	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	2	-	2003
	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	V	-	2003

Im Laubwald zwischen St 2144 und Bahntrasse existieren vier Höhlenbäume, die möglicherweise Baumhöhlen bewohnenden Vogel- oder Fledermausarten als Lebensstätte dienen. Ein Höhlenbaum ist von den geplanten Baumfällungen betroffen.

Somit sind die Habitatfunktionen im Bezugsraum 1 planungsrelevant.

Bodenfunktionen (Bo)

Geologisch ist der Bezugsraum durch überwiegend feinkörnige quartäre Schotterablagerungen gekennzeichnet. Das Heiligenstädter Moos war ursprünglich Teil der ehemals großflächigen Donautal-Niedermoore. Vorherrschende Böden im Bezugsraum sind Anmoorgley und Moorgley. Gering verbreitet sind Gley über Niedermoortorf, humusreicher Gley und Naßgley, der teilweise degradiert ist (MUEK). Mit Ausnahme der St 2144 und der Ackerfläche im Südwesten sind die Böden im Bezugsraum aufgrund der extensiven Nutzung, z. B. als Streuwiesen ohne tiefgehende anthropogene Bodenveränderungen. Sie weisen aufgrund ihres Karbonatreichtums eine hohe Pufferfunktion auf und dienen als bedeutender Wasserspeicher. Da es zu kleinflächigen Versiegelungen randlich der Straße kommt, sind die Bodenfunktionen planungsrelevant.

Wasserfunktionen (W)

Im Bezugsraum findet sich kein Wasserschutzgebiet. Der Bezugsraum ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers als wassersensibler Bereich ausgewiesen (LfU). Er kann damit als empfindlich gegenüber dem Stoffeintrag ins Grundwasser eingestuft werden. Das Heiligenstädter Moos bildet wie alle Moore einen wichtigen Retentionsraum.

Das einzige Gewässer im Bezugsraum innerhalb des engen Umgriffs stellt ein von Süden kommender Graben im Südwesten des Bezugsraums dar. Nach dem Durchlass unter der Bahnlinie teilt sich der Graben auf. Ein Graben verläuft an die Bebauung angrenzend in süd-nördlicher Richtung durch mehrere Durchlässe (St 2144, Radweg) ins Heiligenstädter Moos. Ein anderer Graben (sog. Flutkanal) verläuft parallel zur Bahnlinie und endet in einer Verrohrung hinter einem Durchlass unter der St 2144. Beide Gräben sind relativ naturfern und weisen deutliche Anzeichen einer Nährstoffbelastung auf.

Da es zu keinen Veränderungen gegenüber dem Bestand kommt, sind die Wasserfunktionen im Bezugsraum nicht planungsrelevant.

Klimafunktionen (K)

Im Wald funktionsplan sind die Wälder im Heiligenstädter Moos als Wälder mit lokaler Bedeutung für den Klimaschutz und Immissionsschutz ausgewiesen.

Die Klimafunktionen sind im Bezugsraum nicht planungsrelevant, da durch die Baumaßnahme keine Veränderungen gegenüber dem Bestand entstehen.

Landschaftsbildfunktionen/Landschaftsgebundene Erholungsfunktionen (L)

Im Regionalplan ist das Heiligenstädter Moos als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet mit Nummer 17 festgesetzt. Das Landschaftsbild ist von Streuwiesen im Wechsel mit Gehölzen, einzelnen markanten Bäumen und Krautfluren geprägt. Die naturraumtypische Eigenart und die kulturhistorischen Landschaftselemente sind hier noch gut zu erkennen. Einblicke in die abwechslungsreiche Landschaft des Heiligenstädter Mooses bestehen vom straßenbegleitenden (stark frequentierten) Rad- und Fußweg an der St 2144 und der Straße in Richtung Bad Gögging aus. Von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sind (vor allem von der Blickrichtung Neustadt Richtung Osten) die alten markanten Silberweiden im Bereich des Laubwaldes zwischen Bahnlinie und St 2144. Die Vorbelastungen durch den Straßenverkehr sind aufgrund des stetigen Verkehrslärms relativ hoch, wohingegen die Bahnlinie in geringe-

rem Ausmaß akustisch wahrzunehmen ist. Insgesamt kann der Bezugsraum als Landschaft mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild eingestuft werden. Die Landschaftsbildfunktion im Bezugsraum ist planungsrelevant.

2.2.2 Bezugsraum 2: Ackerlandschaft (süd)östlich des Heiligenstädter Moores

Die Landschaft (süd)östlich des Heiligenstädter Moores ist geprägt von großflächigen Ackerflächen und Hopfenkulturen und die in west-östlicher Richtung verlaufende Bahnstrecke. Die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes ist eher gering.

Biotopfunktionen (B)

Von besonderer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind im Gebiet nur die Böschungen entlang der Bahnlinie, die mit Säumen und Staudenfluren trocken-warmer Standorte bestanden sind. Die ursprünglich (noch im Bestandsplan des Vorentwurf des LBP enthaltenen) auf den Böschungen der Bahnlinie bestehenden Sträucher und Bäume wurden inzwischen weitgehend entfernt. Daneben finden sich in der intensiv genutzten Agrarlandschaft noch einige als Biotop kartierte wertvollere Feldgehölze, ein Graben und ein stark verlandeter Weiher (Tab. 4). Sämtliche Biotop sind im ABSP als „lokal bedeutsam“ eingestuft. Die Böschungen der Bahnlinie stellen eine wichtige Biotopverbundachse für Arten- und Lebensräume trocken-warmer Standorte dar. Die Biotopfunktion ist im Bezugsraum planungsrelevant.

Tab. 4: Übersicht amtlich kartierte Biotop im Bezugsraum 2

Biotop	Beschreibung	Besondere Arten	Biotoptypen
7136-0202	Hecke am Bahndamm südöstlich von Heiligenstadt	-	• WH, Hecken, naturnah (100 %)
7136-0062	Gräben mit Röhricht und begleitenden Weidengebüschsäumen östlich von Neustadt	<i>Salix alba</i>	• VH, Großröhrichte (70 %), § • XU, vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern (30 %)
7136-0209	Ungenutzter Weiher mit umgebendem Weidengebüsch und angrenzendem Obstbaumbestand südöstlich von Heiligenstadt	-	• EO, Streuobstbestand (40 %) • VC, Großseggenrieder der Verlandungszone (30 %) • WN, Gewässer-Begleitgehölze, linear (30 %)
7136-208	Feldgehölz südöstlich und nördlich von Heiligenstadt	-	• WO, Feldgehölz, naturnah (100 %)

Habitatfunktionen (H)

Auf den Böschungen der Bahnlinie kommt flächendeckend die Zauneidechse vor, für die die Bahnlinie einen wichtigen Migrationskorridor darstellt. Die bei der Entfernung der Gehölze angefallenen Äste wurden zum Teil auf der Böschung belassen und stellen inzwischen wertvolle Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse dar. Entlang der Bahnlinie brütet auch die Goldammer (2 Nachweise, PAN 2013) und die Wiesenschafstelze (1 Nachweis, PAN 2013). Auf den Ackerflächen im Norden und Süden der Bahnlinie existieren mehrere Brutnachweise der Feldlerche (PAN 2013). Die Habitatfunktionen sind somit im Bezugsraum planungsrelevant.

Bodenfunktionen (Bo)

Geologisch ist der Bezugsraum 2 durch überwiegend feinkörnige quartäre Schotterablagerungen gekennzeichnet. An Böden herrschen hier meist Braunerden, teils Podsol-Braunerden vor. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind die Böden im Bezugsraum anthropogen stark überprägt. Die Böden weisen keine besondere Funktion als Puffer oder Filter oder als Wasserspeicher auf. Aufgrund der geplanten großflächigen Versiegelungen, sind die Bodenfunktionen dennoch planungsrelevant.

Wasserfunktionen (W)

Im Bezugsraum finden sich mit Ausnahme zweier naturferner nur zeitweise wasserführender Straßengräben (entlang der Gemeindeverbindungsstraße Niederulrain und entlang eines Feldweges) keine Gewässer. Im Bezugsraum existiert kein Wasserschutzgebiet. Der Nordosten des Bezugsraumes berührt ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Abens. Auswirkungen auf dieses Überschwemmungsgebiet sind durch das Bauvorhaben aber in keiner Weise ersichtlich. Das Schutzgut wird deshalb im Bezugsraum nicht als planungsrelevant eingestuft.

Klimafunktionen (K)

Der Bezugsraum hat aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine hat keine Bedeutung für die Frisch- oder Kaltluftzufuhr in belastete Bereiche wie das Stadtgebiet von Neustadt. Das Schutzgut wird deshalb nicht als planungsrelevant eingestuft.

Landschaftsbildfunktionen/Landschaftsgebundene Erholungsfunktionen (L)

Das **Landschaftsbild** im Bezugsraum wird durch die intensive großflächige landwirtschaftliche Nutzung geprägt, welche die naturräumliche Eigenart weitgehend überformt. Eine naturbezogene Erholung ist hier nur eingeschränkt gegeben. Daher ist die Landschaft im Bezugsraum nur von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung. Die einzigen das Landschaftsbild prägenden Strukturelemente sind ein einzelner Apfelbaum an der Bahnlinie, die Gehölze am Knotenpunkt St 2144 – GVS Heiligenstadt und die Gehölze westlich der Ulrainer Straße. Es bestehen zwei Wanderwege im Bezugsraum. Zum einen der in nord-südlicher Richtung zwischen Heiligenstadt und Niederulrain verlaufende Jakobsweg, zum anderen ein örtlicher Wanderweg, der zwischen Oberulrain und Heiligenstadt verbindet. Da das Brückenbauwerk jedoch einen massiven Eingriff in das Landschaftsbild dar-

stellt, sind die Landschaftsbildfunktionen und Landschaftsgebundenen Erholungsfunktionen planungsrelevant.

2.2.3 Bezugsraum 3: Wohngebiet im Osten von Neustadt a .d. Donau

Der Bezugsraum umfasst das Wohngebiet im Osten von Neustadt an der Donau zwischen St 2144 und Straße. Es befindet sich am Beginn der Ausbaustrecke.

Biotopfunktionen (B)

Das Wohngebiet besteht aus einzeln stehenden Häusern mit Gärten. Naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume finden nur mit dem Feldgehölz am östlichen Rand von Neustadt an der Donau (Biotop Nr. 7136-200). Das Biotop ist jedoch nicht von Überbauung oder Versiegelung betroffen. Aufgrund einer kleinflächigen Versiegelung von Straßennebenflächen, ist das Schutzgut dennoch planungsrelevant.

Habitatfunktionen (H)

Das Gebiet hat keine Funktion als Lebensstätte für planungsrelevante Arten. Artnachweise naturschutzfachlich bedeutsamer Arten existieren nicht. Dieses Schutzgut ist daher nicht planungsrelevant.

Bodenfunktionen (Bo)

Ein großer Teil der Fläche des Bezugsraums 3 ist versiegelt. Nicht versiegelte Böden sind aufgrund der gärtnerischen Nutzung stark anthropogen verändert. Die Böden im Bezugsraum weisen somit keine besonderen Bodenfunktionen wie Puffer- und Filterfunktion oder Wasserspeicherefunktion auf. Da kleinflächig jedoch Böden in Anspruch genommen werden, wird dieses Schutzgut trotzdem als planungsrelevant eingestuft.

Wasserfunktionen (W)

Im Bezugsraum finden sich keine Gewässer. Eine Grundwasserschutzfunktion und eine Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt existiert aufgrund des hohen Versiegelungsgrades nicht. Das Schutzgut ist damit nicht planungsrelevant.

Klimafunktionen (K)

Der Bezugsraum weist aufgrund seiner dichten Bebauung keine Funktion als Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiet auf. Im Gegenteil, er dürfte eher als Immissionsquelle wirken. Somit ist das Schutzgut Klimafunktionen nicht planungsrelevant.

Landschaftsbildfunktionen/Landschaftsgebundene Erholungsfunktionen (L)

Der Bezugsraum hat keine Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung. Das Schutzgut ist nicht planungsrelevant.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Geplant ist der Bau eines höhenfreien Bahnübergangs an der St 2144 östlich von Neustadt. Die Überführung wird ca. 8 m hoch und ca. 31 m breit. Dabei wird die Straße auf 1,125 km verlegt.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Linienführung

Das Brückenbauwerk wird in einem möglichst spitzen Winkel zur Bahnlinie gesetzt. Dadurch wird die Beanspruchung von Flächen reduziert. Auch durch die Wahl möglichst minimaler Radien unter Berücksichtigung der Radienfolge wird Grund und Boden geschont.

Arbeitsraum

Der Arbeitsraum wird auf ein unbedingt notwendiges Mindestmaß reduziert, so dass gerade am Bauanfang ein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet Heiligenstädter Moos und in den Laubwald zwischen St 2144 und Bahnlinie weitestgehend vermieden werden kann.

Entwässerung

Das überschüssige Niederschlagswasser soll über eine dezentrale Flächen- und Muldenversickerung gereinigt über die belebte Oberbodenzone wieder dem Grundwasser zugeführt werden. Auch soll das von befestigten Oberflächen abfließende Regenwasser auf den Böschungsfächen breitflächig versickern. Zentrale Absetzanlagen oder Einleitungen in Vorfluter sind nicht vorgesehen.

Ingenieurbauwerke

Das bestehende Bauwerk über den Flutgraben wird aus Verkehrssicherheitsgründen durch einen Neubau ersetzt. Die lichte Weite und lichte Höhe des bestehenden Bauwerks sind beim Neubau mindestens einzuhalten, da die hydraulische Leistungsfähigkeit des Flutgrabens in diesem Bereich nicht weiter eingeschränkt werden darf. Mit den geplanten Werten wird die hydraulische Leistungsfähigkeit des Flutgrabens in diesem Bereich sogar erhöht.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Die Lage der Maßnahmen ist in Unterlage 9.2 dargestellt, detaillierte Angaben zur Funktion und Gestaltung der Maßnahmen sind in den Unterlagen 9.3 und 9.4 zu finden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurde folgende Maßnahme getroffen (vgl. Unterlagen 9.2, 9.3 und 9.4):

- 1 V: Schutz des Heiligenstädter Moores vor Bautätigkeit mittels Schutzzaun: Das Feuchtgebiet wird mittels eines 175 m langen Schutzzaunes vor Bautätigkeit (Befahren, Lagern etc.) geschützt.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- 2 V: Bauzeitenbeschränkungen:
 - Baufeldfreimachung September bis März (außerhalb der Vogelbrutzeiten und an das Abfangen der Zauneidechse anschließend)
 - Baubeginn vor Beginn der Vogelbrutzeiten oder alternativ nach Abschluss der Brutzeit (Vermeidung, dass das Baufeld bzw. dessen unmittelbarer Umgriff als Brutplatz angenommen wird)
 - Baumfällungen außerhalb der Vogelbrutzeiten, also nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September
- 3 V: Abfangen Zauneidechse im Querungsbereich der neuen Straße mit der Bahnlinie :
 - 5 bis 8 Begehungen im Zeitraum April bis September
 - Abzäunung der Fläche, um Rückwanderungen zu verhindern
- 4 V: Anlage Habitatstrukturen Zauneidechse auf der südseitigen Straßenböschung
- 5 V: Schutz von Alt- und Höhlenbäumen mittels Schutzzaun (a. im Bereich des Laubwaldes zwischen St 2144 und Bahnlinie, b. entlang des Radwegs östlich des Heiligenstädter Moores).
- 6 V: Verschließen der Öffnung der Baumhöhle mit einer Folie, die Fledermäusen das Ausfliegen ermöglicht nicht aber das erneute einfliegen (Reusenprinzip). Somit kann eine Tötung möglicher Individuen bei der Fällung des Baumes vermieden werden. Im Zuge dieser Vorgehensweise müssen bereits im Vorfeld (CEF) der Anbringung der Folie Ausweichmöglichkeiten in Form von Fledermaus-Nistkästen angebracht sein.
- 7 V: Ökologische Baubegleitung der Baumfällungen: Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist bei der Fällung des Höhlenbaums zu prüfen, ob Eremiten/Scharlachkäfer in diesem vorkommen. Falls dies so ist, sind in Rücksprache mit dem SG 51 der Regierung von Niederbayern erforderliche CEF-Maßnahmen zu treffen.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Eine Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft stellt der Rückbau bestehender Straßen und Wege dar.

Von Bau-km 0+350 bis Bau-km 0+700 wird die alte Staatsstraße zu einem öffentlichen Feldweg von 3,00 m Breite zurück gebaut, von Bau-km 0+700 bis Bau-km 1+250 wird sie komplett rückgebaut und der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Daneben erfolgt durch die Verlegung der St 2144 an der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Heiligenstadt zwischen Bau-km 0 und 0+50 ein Rückbau der bestehenden Straße. Auf der entsiegelten Fläche wird hier artenreiches Extensivgrünland hergestellt.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

4.1.1 Baubedingte Projektwirkungen

Während der Durchführung der Baumaßnahme kann es grundsätzlich zu folgenden baubedingten Auswirkungen kommen:

Tab. 5: Baubedingte Projektwirkungen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	3,0 ha (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen) <ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung oder Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume und Habitate bei der Anlage von Lager- und Stellflächen, Arbeitsstreifen etc. → Anlage Schutzzäune (1 V, 5 V)
Emissionen, Staub, Lärm	<ul style="list-style-type: none"> • zeitweise Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume und Habitate durch Emissionen (Lärm, Staub etc.) während der Bauarbeiten • Störung streng geschützter Arten → Bauzeitenbeschränkung (2 V)
Baustellenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Tötung einzelner umherstreifender Tiere im Zuge der Bauarbeiten → Bauzeitenbeschränkung (2 V)
Bodenarbeiten (Herstellung des Bahnübergangs)	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung streng geschützter Arten → Vermeidungsmaßnahme Zauneidechse (3 V)
Fällung von Höhlenbaum	<ul style="list-style-type: none"> • Tötung Baumhöhlen bewohnender Vogel- und Fledermausarten nicht auszuschließen → Vermeidungsmaßnahme (2 V, 6 V, 7 V)

4.1.2 Anlagebedingte Projektwirkungen

Durch das Bauvorhaben kann es zu folgenden anlagebedingten Auswirkungen kommen:

Tab. 6: Anlagebedingte Projektwirkungen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Netto-Neuversiegelung	1,92 ha Neuversiegelung – 0,47 ha Entsiegelung = 1,45 ha Netto-Neuversiegelung <ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung oder Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume und Habitate durch die Überbauung mit dem neuen Straßenkörper (z. B. Feldlerche, Zauneidechse)
Überschüttungen (ohne Versiegelung)	2,59 ha (Böschungen, Mulden) <ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung oder Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume und Habitate durch Überschüttungen
Entsiegelung	0,47 ha, davon <ul style="list-style-type: none"> • Anlage Acker: 0,34 ha • Anlage Extensivgrünland: 0,13 ha
Anlage von bis zu 8 m hohen Böschungen	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das hoch aufragende Brückenbauwerk → Kompensation durch die Eingrünung des Bauwerks • Störung von Biotopverbundbeziehungen (v. a. durch die Dämme und das Überführungsbauwerk) • Umleitung des bestehenden Wanderweges
Entfernung Bäume und Gehölze	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust für gehölzbrütende Vogelarten in den zu rodenden Gebüsch und Gehölzen • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust markanter Einzelbäume • Verlust eines Höhlenbaumes (Verlust Fortpflanzungs- und Ruhestätten Baumhöhlen bewohnender Vogel- und Fledermausarten)
Anlage Geh- und Radweg	<ul style="list-style-type: none"> • Verdichtung Radwegenetz durch Bau eines straßenbegleitenden Geh- und Radwegs bis zur Einmündung der GVS Niederulrain • Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer

4.1.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Durch die Neuanlage des Bahnübergangs verschiebt sich die Zone der betriebsbedingten Beeinträchtigungen (siehe Abb. 2). Dies führt insgesamt zu einer Neubeeinträchtigung auf 4,6 ha und einer Entlastung auf 4,9 ha, wobei die bisher von den straßenverkehrsbedingten Beeinträchtigungen betroffenen und nun entlasteten Flächen zu großen Teilen im Bereich der Bahnlinie liegen. Eine Entlastung bedeutet hier also nicht unbedingt eine Aufwertung als Lebensraum. 17, 6 ha sind aktuell in der Zone der betriebsbedingten Beeinträchtigungen und bleiben dort auch zukünftig.

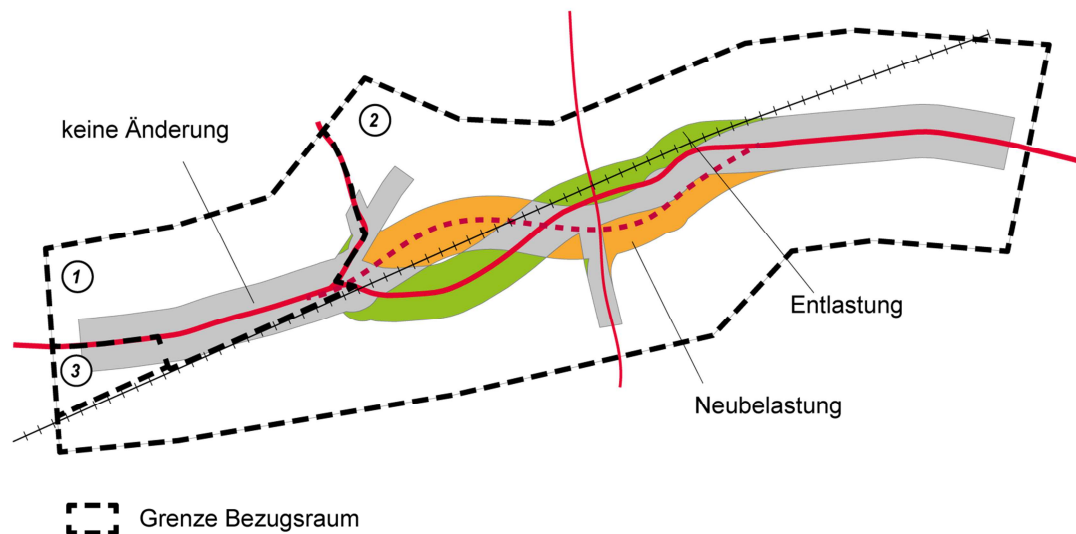


Abb. 2: Zonen betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Durch die Anlage des Bahnübergangs kann es zu folgenden betriebsbedingten Auswirkungen kommen:

Tab. 7: Betriebsbedingte Projektwirkungen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Verkehrsaufkommen	<p>2010: 6.218 [Kfz/24h], davon 133 Kfz Schwerverkehr Prognose für 2030: 6.529 [Kfz/24h], davon 166 Kfz Schwerverkehr</p> <p>Die Zunahme des Verkehrsaufkommens um 5 % bis zum Jahr 2030 wird für den gesamten Regierungsbezirk Niederbayern erwartet und steht in keinem Zusammenhang mit der Bahnübergangsbeseitigung. Von einer vorhabensbedingten Zunahme des Verkehrs ist nicht auszugehen.</p> <p>In jedem Fall werden durch das Vorhaben bisher unzerschnittene Bereiche nördlich der Bahnlinie beeinträchtigt. Im Gegenzug wird jedoch die bisherige Straße in Teilen zu einem Wirtschaftsweg rückgebaut. Ein weiterer Teil wird völlig entfernt und in einen Acker umgewandelt.</p>
Lärm	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Schadstoff-Immissionen in bisher unbelastete, wertvolle Lebensräume und Habitate durch die neue Trassenführung im mittleren und östlichen Teil (siehe auch Ausführungen unter „Verkehrsaufkommen“)
Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiebung der Beeinträchtigungszone, jedoch insgesamt keine zusätzlichen Schadstoffimmissionen in den Bezugsräumen zu erwarten.
Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"> • dezentrale Flächen- und Muldenversickerung • keine Einleitung in Vorfluter vorgesehen • keine Beeinträchtigung des Grundwassers (Filterung von Salzen und Schwebstoffen in der belebten 0,2 m dicken Oberbodenschicht der Mulden)

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Störung empfindlicher Tierarten in bislang ungestörten Bereichen, z. B. Störung der Feldlerche nördlich der Bahnlinie (ausführliche Erläuterungen siehe saP)

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Im Folgenden wird für jede planungsrelevante Funktion dargelegt, welche Wirkfaktoren mit welchen räumlichen und zeitlichen Dimensionen für die einzelnen Funktionen des Naturhaushalts betrachtet wurden (Tab. 8):

Tab. 8: Methodik der Konfliktanalyse

planungsrelevante Funktion	Wirkfaktor	räumliche Dimension	zeitliche Dimension
Bezugsraum 1			
Biotopfunktionen (B)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft
	temporäre Inanspruchnahme	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen	temporär
	Neubelastung durch betriebsbedingte Wirkungen	50 m Neubelastungszone	dauerhaft
Habitatfunktionen (H)	möglicherweise Verlust von Höhlenbäumen	Fällung von insgesamt 13 Bäumen, Anzahl Höhlenbäume noch unbekannt	dauerhaft
Bodenfunktionen (Bo)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft
Landschaftsbildfunktionen (L)	Fällung landschaftsbildprägender Einzelbäume	13 Bäume	dauerhaft
Bezugsraum 2			
Biotopfunktionen (B)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft
	temporäre Inanspruchnahme	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen	temporär
	Neubelastung durch betriebsbedingte Wirkungen	50 m Neubelastungszone	dauerhaft
Habitatfunktionen (H)	Verlust Lebensraum Zauneidechse auf den versiegelten bzw. überbauten Bahnböschungen	0,04 ha	dauerhaft

planungsrelevante Funktion	Wirkfaktor	räumliche Dimension	zeitliche Dimension
	Verlust Brutstätten Feldlerche durch Überbauung, Versiegelung und Störung (lt. GARNIEL et al. 2010)	4 Brutpaare	dauerhaft
Bodenfunktionen (Bo)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft
Landschaftsbildfunktionen (L)	massiver Eingriff durch das hoch aufragende Brückenbauwerk.	lichte Höhe 5,7 müSO	dauerhaft
Bezugsraum 3			
Biotopfunktionen (B)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft
Bodenfunktionen (Bo)	Versiegelung	neue Trasse	dauerhaft
	Überbauung	Böschungflächen der neuen Trasse, Versickerungsmulden, Bankett	dauerhaft

Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern und der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.3 und 9.4) beschrieben.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Die wesentlichen negativen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens sind zum einen die Überbauung wertvoller Lebensräume, v. a. von Teilen des Laubwaldes südlich der St 2144 am Ortsrand von Neustadt. Dazu kommt die Überbauung eines Teilabschnittes der trockenwarmen Böschungen entlang der Bahnlinie, die der Zauneidechse als Lebensraum dienen, durch das Brückenbauwerk. Ferner kommt es durch den neuen Trassenverlauf zu Beeinträchtigungen der Feldlerche, in bisher ungestörten bzw. nur wenig gestörten Bereichen.

Das Planungsgebiet befindet sich im Naturraum Donauauen von Marching bis Weltenburg (063-C) und innerhalb des ABSP-Schwerpunktgebietes H. 2 (Donautal zwischen Schwaig, Mühlhausen und Sittling). Dass ehemals durch ausgedehnte Niedermoor- und Auenbereiche geprägte Gebiet wird heute großflächig von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung eingenommen. Verbliebene Feuchtlebensräume sind daher von naturschutzfachlich hoher Bedeutung. Ziele für das Schwerpunktgebiet sind u. a. die *„Erhaltung und Optimierung der Restvorkommen an Donautal-Niedermoorkomplexen und typischen Feuchtflächen, insbesondere im Heiligenstädter Moos, [...] und im Saxirl; Sanierung des Wasserhaushaltes, Pflege und Entwicklung der Feuchtflächen, Sicherung und Ausdehnung der vorhandenen Artenpotenziale.“*

Ein Teil des Kompensationsbedarfs wird im des Ausgleichsflächenpool Saxirl erbracht, welcher ausdrücklich in den Zielformulierungen im ABSP (s. o.) genannt ist (Ausgleichsfläche 1 A). Auch die Ausgleichsfläche Oberulrain (2 A) hat die Förderung von Arten der Feuchtlebensräume und Gewässer zum Ziel. Hier werden im nördlichen etwas feuchteren Bereich der Ausgleichsfläche artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen entwickelt. An zwei Stellen wird auf mind. 100 m² der Oberboden abgeschoben und zwei feuchte Mulden (Seigen) angelegt. Im südlicheren trockeneren Teil der Fläche wird durch Mahdgutübertragung artenreiches Extensivgrünland (Ziel LRT 6510) entwickelt.

Zum anderen ergeben sich aus den Ergebnissen der saP spezielle Vorgaben für Ersatzmaßnahmen zum Schutz saP-relevanter Arten wie Zauneidechse und Feldlerche.

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. §15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die getroffenen Maßnahmen sind nicht mit einer Nutzungsaufgabe aktuell land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die neu geplante Straße soll durch Gestaltungsmaßnahmen eingegrünt und damit das Landschaftsbild neu gestaltet werden. Dies umfasst:

- Pflanzung von Einzelbäumen im Laubwald zwischen St 2144 und Bahnlinie am Ortsrand von Neustadt: Ersatzpflanzung für zu fällende Silberweiden (optional: Verwendung der gefällten Silberweiden als Setzstangen bzw. zur Anreicherung von Totholz); Wiederherstellung Landschaftsbild, Abschirmung Brückenbauwerk in Blickrichtung von Ortsausgang in Richtung Osten (1 G); die Maßnahme muss noch mit dem Flächeneigentümer DB abgestimmt werden.
- die Bepflanzung der nordseitigen Straßenböschungen mit heimischen Sträuchern und Bäumen zur Einpassung des Brückenbauwerks in die umgebende Landschaft (2 G)
- die Entwicklung von Extensivgrünland auf den südexponierten Straßenböschungen, Pflanzung kleiner Strauchtufts mit heimischen Sträuchern zur Erhöhung der Strukturvielfalt (3 G) und Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse (4 G)
- Pflanzung einer Baumreihe entlang der alten Staatsstraße, die auf 3 m zu einem landwirtschaftlichen Weg rückgebaut wird (4 G).
- Pflanzung von Baumgruppen und Entwicklung von Extensivgrünland entlang des Geh- und Radweges der Stadt Neustadt (5 G)

5.3 Maßnahmenübersicht

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

Tab. 9: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Fläche
Vermeidungsmaßnahmen (V)			
1V	Schutz des Feuchtgebietes vor Bautätigkeit mittels Bauzaun	ca. 175 m Länge	–
2 V	Bauzeitenbeschränkungen <ul style="list-style-type: none"> • Baufeldfreimachung September bis März (außerhalb der Vogelbrutzeiten und an das Abfangen der Zauneidechse anschließend) • Baubeginn vor Beginn der Vogelbrutzeiten oder alternativ nach Abschluss der Brutzeit (Vermeidung, dass das Baufeld bzw. dessen unmittelbarer Umgriff als Brutplatz angenommen wird) • Baumfällungen außerhalb der Vogelbrutzeiten 	–	–

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Fläche
3 V	Abfangen Zauneidechse: <ul style="list-style-type: none"> • 5 bis 8 Begehungen im Zeitraum April bis September • Abzäunung der Fläche, um Rückwanderungen zu verhindern 	ca. 1.500 m ²	–
4 V	Anlage Habitatstrukturen Zauneidechse auf den südseitigen Böschungen der neuen Straße	5 Habitatstrukturen	–
5 V	Schutz von Alt- und Höhlenbäumen durch Schutzzäune.		–
6 V	Verschließen Baumhöhle		–
7 V	Ökologische Baubegleitung der Baumfällungen		–
Ausgleichsmaßnahmen (A)			
1 A	Ausgleichsflächenpool Saxirl: Entwicklung artenreiches Extensivgrünland (LRT 6510)	4.700 m ²	4.700 m ²
2 A ¹	Ausgleichsfläche Oberulrain: Umwandlung von Acker in artenreiche Feucht- und Nasswiesen, Anlage von Seigen, Entwicklung artenreiches Extensivgrünland (LRT 6510)	3.350m ²	3.350 m ²
3 A _{CEF}	Anlage von Lerchenfenstern und Blühstreifen	40 Stück a 20 m ² 0,8 ha Blühstreifen	–
4 A _{CEF}	Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse vor Beginn der Baumaßnahme; Lage: 300 m ² auf Fl. Nr. 851 Gmkg. Bad Gögging.	3 Habitatstrukturen; Größe: 2-3 m breit; 5-10 m lang, 1 m hoch	–
5 A _{CEF}	<ul style="list-style-type: none"> • Aufhängen von Nistkästen an zu erhaltenden Altbäumen: 5 Fledermauskästen als Sommer bzw. Winterquartier und 5 Vogelnistkästen. Die Maßnahme ist so lange zu erhalten, bis die Habitatbäume (s. u.) einen Brusthöhendurchmesser > 35 cm erreicht haben und über eine vergleichbare Anzahl Höhlen verfügen. Die Höhlenbildung kann z. B. durch Bohrungen initiiert werden. • Ausweisung von 3 Habitatbäumen 	je 5 Nistkästen für Vögel und Fledermäuse 3 Habitatbäume	–
Gestaltungsmaßnahmen (G)			
1 G	Pflanzung von Einzelbäumen im Laubwald: Ersatzpflanzung für zu fällende Silberweiden; Wiederherstellung Landschaftsbild, Abschirmung Brückenbauwerk. Die Maßnahme muss noch mit dem Flächeneigentümer DB abgestimmt werden.	20 Einzelbäume	–

¹ Das Flurstück 1017 Gmkg. Oberulrain hat eine Gesamtfläche von 5.720 m². Als Kompensation für den Bahnübergang Neustadt a. d. Donau werden lediglich 3.350 m² im Norden des Flurstückes in Anspruch genommen.

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Fläche
2 G	Entwicklung von Gehölzbeständen und Extensivgrünland auf den nordexponierten Straßenböschungen: <ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzung mit heimischen Sträuchern und Bäumen zur Einpassung des Brückenbauwerks in die umgebende Landschaft. • Auf der restlichen Böschungsfäche: Humuslose Begrünung der Straßenböschungen, Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung. 	ca. 6.500 m ² , davon ca. 1/3 Gehölze	–
3 G	Entwicklung von Extensivgrünland mit einzelnen Strauchgruppen auf den südexponierten Straßenböschungen <ul style="list-style-type: none"> • Humuslose Begrünung der südexponierten Straßenböschungen, Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung, Pflanzung kleiner Strauchtuffs 	ca. 6.500 m ²	–
4 G	Pflanzung Baumreihe und Entwicklung Extensivgrünland entlang der rückgebauten Staatsstraße	23 Einzelbäume, Gesamtfläche 673 m ²	–
5 G	Pflanzung Baumgruppen und Entwicklung von Extensivgrünland entlang des Geh- und Radweges der Stadt Neustadt	9 Einzelbäume, Gesamtfläche 1.750 m ²	–

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Im Vorhabensgebiet selbst sind folgende nach der FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie geschützten Arten nachgewiesen:

- Feldlerche
- Goldammer
- Wiesenschafstelze
- Zauneidechse.

Des Weiteren sind Vorkommen von Fledermäusen und höhlenbrütenden Vögel in Baumhöhlen und -spalten nicht vollkommen auszuschließen. Im Laubwald (zwischen St 2144 und Bahnlinie) am Beginn des Ausbauabschnittes müssen im Zuge der Bauarbeiten einige ältere Bäume gefällt werden. Daher wurden die Bäume in diesem Bereich im Juni 2015 und Februar 2016 auf das Vorkommen von Baumhöhlen, -spalten und Horsten untersucht. Dabei wurden insgesamt vier Höhlenbäume gefunden, wobei drei Höhlenbäume nicht von den Baumfällungen betroffen sind. Ein Höhlenbaum wird voraussichtlich gefällt. Horste wurden nicht gefunden

Folgende **Projektwirkungen** stellen Beeinträchtigungen saP-relevanter Arten dar:

- **Zauneidechse:** Durch die Baumaßnahme kommt es im Bereich des Brückenbauwerkes zu einer Überbauung von gut für die Zauneidechse geeigneten Lebensräumen an den Bahnböschungen. Auch eine Tötung einzelner Individuen oder eine Zerstörung von Eiern durch die Baumaßnahme kann nicht ausgeschlossen werden.
- **Feldlerche:** Durch die Verlegung der Straße geraten bislang ungestörte Lebensräume der Feldlerche in den Wirkungsbereich der Straße. Insgesamt ist mit einem Verlust von rund 4 geeigneten Bruthabitaten zu rechnen.
- **Höhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten:** Da in einem zu fällenden Baum eine Baumhöhle existiert, stellen die Baumfällungen eine mögliche Schädigung von Lebensstätten dar. Um Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen, werden CEF- Maßnahmen (s. u.) notwendig. Um die Tötung von im Winter Baumhöhlen bewohnenden Fledermäusen zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Um erhebliche Auswirkungen auf die o. g. Arten auszuschließen werden folgende **Vermeidungsmaßnahmen** und **CEF-Maßnahmen** durchgeführt:

- Abfangen Zauneidechse (Maßnahme 3 V)
- Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse vor Beginn der Baumaßnahme auf 300 m² der Fl. Nr. 851 Gmkg. Bad Gögging (Maßnahme 4 A_{CEF}) und auf den südseitigen Böschungen der neuen Straße (Maßnahme 4 V)
- Anlage von 40 Lerchenfenstern und 0,8 ha Blühstreifen (Maßnahme 3 A_{CEF})
- Bauzeitenbeschränkungen (Maßnahme 2 V): Baufeldfreimachung September bis März (außerhalb der Vogelbrutzeiten und an das Abfangen der Zauneidechse anschließend), Baubeginn vor Beginn der Vogelbrutzeiten oder alternativ nach Abschluss der Brutzeit, Baumfällungen außerhalb der Vogelbrutzeiten

- Schutz von Alt- und Höhlenbäumen durch Schutzzäune (Maßnahme 5 V)
- Aufhängen von 5 Fledermauskästen als Sommer bzw. Winterquartier und 5 Vogelnistkästen (vgl. Maßnahme im LBP 5 A_{CEF})
- Ausweisung von 3 Habitatbäumen (Maßnahme 5 A_{CEF})
- Verschließen der Baumhöhle (Maßnahme 6 V)
- Ökologische Baubegleitung der Baumfällungen (Maßnahme 7 V)

Bei Einhaltung der genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) zu erwarten. Durch das Abfangen der **Zauneidechsen** (Vermeidungsmaßnahme 3 V) wird allerdings der **Verbotstatbestand** der § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG erfüllt. Da es zum Abfangen der Zauneidechse keine Alternativen aus artenschutzrechtlicher Sicht gibt und der Erhaltungszustand der Art (lokal und in der biogeographischen Region) gewahrt wird, sind die **naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt**.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 7136-304.01 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“. Das FFH-Gebiet ist 1,6 km von der Straßentrasse entfernt. Eine Überbauung von Flächen oder die Beeinträchtigung durch Lärm- oder Schadstoffemissionen ist deshalb nicht zu befürchten. Da der höhengleiche Bahnübergang durch ein Brückenbauwerk und nicht durch eine Unterführung ersetzt wird, sind auch Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse auszuschließen. Dadurch können negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Eingriffe in weitere Schutzobjekte (z. B. § 30 Biotope, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile) finden nicht statt und müssen daher auch nicht ausgeglichen werden.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts überwiegend gleichartig ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 0,805 ha). Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Im Wald funktionsplan sind nur die Wälder im Heiligenstädter Moos als Wälder mit lokaler Bedeutung für den Klimaschutz und Immissionsschutz ausgewiesen. Diese sind nicht durch das Bauvorhaben betroffen. Da von dem Bauvorhaben kein Wald entsprechend Waldgesetz betroffen ist, ist die Erhaltung der Waldfunktionen und die Sicherung des Waldes gem. BayWaldG gegeben.

8 Literatur / Quellen

- BAYLFU , BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) – Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, Verbale Kurzbeschreibungen, 107 S., Augsburg.
- BAYLFU , BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), 24 S., Augsburg.
- BAYSTMLU / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Kelheim. Aktualisierter Textband. Verfasser: PAN Partnerschaft, München.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE (2007): 1–133.
- OBB, OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014, 44 S., München.