

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern - Staatliches Bauamt Bayreuth  
Straße / Abschnittsnummer / Station B 173\_840\_2,144 - B 173\_860\_0,228

B 173 „Kronach - Hof“

Umbau der Knotenpunkte mit der St 2158 und der Frankenwaldstraße

PROJIS-Nr.: -----

Tektur vom 24.01.2025 zum Feststellungsentwurf vom  
07.04.2022

# Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1 T  
Landschaftspflegerische Begleitplanung - Textteil

aufgestellt:  
Staatliches Bauamt Bayreuth



Zeuschel, Ltd. Baudirektor  
Bayreuth, den 24.01.2025



# **Unterlage 19.1 T: Textteil Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**Tektur vom 29.11.2024  
zur Planfeststellung vom 7.4.2022**

**B 173 Kronach - Hof**

**Umbau des Knotenpunktes mit der St 2158  
und der Frankenwaldstraße**

**Bau-km 0+000-0+370  
B 173\_840\_2,144 – B 173\_860\_0,228**

**Auftraggeber:**

Staatliches Bauamt Bayreuth  
Wilhelminenstraße 2  
95444 Bayreuth

**Erstellt von:**

Planungsgruppe Landschaft  
Landschaftsarchitekten und Stadtplaner  
Rennweg 60 90489 Nürnberg



**Bearbeitung:**

Dipl. Ing. Werner Geim, Landschaftsarchitekt  
Dipl. Geograph Ulrich Koutny

Oktober 2021 / September 2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP.....	1
1.2	Allgemeiner methodischer Rahmen .....	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes .....	1
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet .....	3
1.5	Planungshistorie .....	4
<b>2</b>	<b>Bestandserfassung.....</b>	<b>5</b>
2.1	Methodik der Bestandserfassung.....	5
2.2	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen in den Bezugsräumen.....	7
2.2.1	Bezugsraum 1 – Ortsrandlagen mit Wiesen- und Ackernutzung südlich Naila .....	7
2.2.2	Bezugsraum 2 – Südlicher Stadtrand von Naila mit gemischter Bebauung.....	11
<b>3</b>	<b>Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen .....</b>	<b>12</b>
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen .....	12
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme .....	12
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft .....	13
<b>4</b>	<b>Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung .....</b>	<b>14</b>
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten .....	14
4.2	Methodik der Konfliktanalyse .....	17
<b>5</b>	<b>Maßnahmenplanung .....</b>	<b>18</b>
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	18
5.2	Maßnahmenübersicht .....	18
<b>6</b>	<b>Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....</b>	<b>21</b>
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung .....	21
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	21
6.2.1	Natura 2000-Gebiete .....	21
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte .....	21
6.3	Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG .....	22
6.4	Prüfung der UVP-Pflicht.....	22
<b>7</b>	<b>Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Literatur / Quellen .....</b>	<b>22</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>22</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der geplante Umbau des Knotenpunktes der B 173 „Kronach – Hof“ mit der St 2158 am südlichen Ortsrand von Naila beginnt bei Straßen-km B 173\_840\_2,144 (Bau-km 0+000) und endet bei Straßen-km B173\_860\_0,228 (Bau-km 0+370). Der Ausbau der St 2158 beginnt im Norden innerorts an der Kreuzung Frankenwaldstraße – Dr.-Hilmar-Jahn-Straße und endet im Süden bei Straßen-km 2158\_240\_3,011.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 19.1.3).

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

Unterlage 9.1 T	Blatt1: Maßnahmenplan für das Vorhabensgebiet, Maßstab 1:1.000 Blatt 2: Maßnahmenplan für externe Kompensationsmaßnahmen, Maßstab 1:1000
Unterlage 9.2 T	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.3 T	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Teil 1 und 2)
Unterlage 19.1 T	Textteil Landschaftspflegerischer Begleitplan
Unterlage 19.2 T	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, Maßstab 1:2.000
Unterlage 19.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Unterlage 19.4	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls der UVP-Pflicht mit Übersichtsplan

## 1.2 Allgemeiner methodischer Rahmen

Die formale Bearbeitung des Vorentwurfs erfolgt nach den Richtlinien zum Planungsprozess für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau – RE (2012). Die Erstellung des LBP richtet sich nach den Vorgaben des MS vom 31.05.2013 (IIZ7-4021.3.001/08) sowie vom 28.02.2014 (Anpassung an die Bayerische Kompensationsverordnung).

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung richtet sich nach der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 07. August 2013 (GVBl. S. 517) in Verbindung mit den „Vollzugshinweisen Straßenbau“ der OBB (Stand 02/2014).

## 1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das ca. 25 ha große Untersuchungsgebiet befindet sich südlich der Stadt Naila im Landkreis Hof, Regierungsbezirk Oberfranken.

Naturräumlich gehört es zur Untereinheit des Nordwestlichen Frankenwaldes – Thüringer Schiefergebirge (Nr. 392) als Teil der übergeordneten Naturraum-Haupteinheit des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges.

Der Nordwestliche Frankenwald ist die südöstliche Fortsetzung des Thüringer Waldes. Der Frankenwald ist geologisch gesehen ein "altes" Mittelgebirge mit Höhen zwischen 350 - 795 m. Im Untersuchungsgebiet schwankt die Höhenlage zwischen ca. 520 m üNN am nordöstlichen Rand des Untersuchungsraumes und ca. 550 m üNN im Süden am Nordhang des Steinbühls. Durch Verkehrswege (z.B. Einschnitt

der aufgelassenen Bahntrasse am südlichen Ortsrand Naila, Rampe der Frankenwaldstraße zur B 173) und Bebauung ist das Relief insgesamt stark anthropogen überprägt.

Der geologische Untergrund stellt sich im Plangebiet heterogen dar. Er wird südlich der Bundesstraße v.a. von Gesteinen des Oberdevon mit Diabastuff, Tuffiten und Tonschiefern geprägt, die teils durch pleistozäne Fließerden, Fließlehme und Wanderschutt überdeckt werden. Im Norden sind Tonschiefer des Mitteldevon mit zwischengeschalteten Eruptivgesteinen (Diabas) verbreitet.

Von den im Frankenwald typischerweise bodensauren Standortverhältnissen weichen die Diabasgebiete mit Diabasen und Diabastuffen ab. Hier haben sich eher mittelbasische, auf Kuppen oft flachgründige Braunerden entwickelt. Gemäß Bodenschätzungskarte liegen im Süden und Osten des Plangebietes lehmige Grünlandstandorte, ansonsten kommen am Ortsrand Ackerstandorte auf sandigen Lehmen und Lehmen vor.

Auf der Ostabdachung im Leebereich des Frankenwaldes ist auch das Klima stärker kontinental geprägt. Es herrschen kalte, trockene Winde und die Niederschläge sinken auf unter 700 mm ab.

Die übergeordnete Entwässerungsrichtung im Untersuchungsraum ist nach Osten zur Selbitz gerichtet. Ein wasserführender Graben verläuft von seinem Ursprung in der Wiesenlage östlich der St 2158 zunächst nach Nordosten, unterquert die Bundesstraße in einem Durchlass und verläuft nördlich der B 173 in einem Wiesentälchen weiter nach Osten Richtung Selbitz. Stillgewässer sind in Form eines weitgehend verlandeten Teiches östlich der St 2158 südlich der Bundesstraße sowie eines kleinen Tümpels im Südwesten des Plangebietes (nördlich des Kinderdorfes) vorhanden.

Die Ackerlagen im Plangebiet mit Anbau von z.B. Raps und Getreide besitzen gemäß Agrarleitplan Landkreis Hof (1979) in der Regel durchschnittliche Erzeugungsbedingungen, die Grünlandstandorte im Südosten ungünstige Erzeugungsbedingungen. Der Grünlandanteil mit Wiesen mittlerer Intensität sowie Extensiv- und Nasswiesen ist insgesamt hoch.

Wesentliche Gehölzstrukturen sind ein von Fichte dominiertes Feldgehölz in der Wiesenlage im Südosten, Ufergehölze an Teichen sowie diverse Straßenbegleitgehölze entlang der B 173, der St 2158 und der Zufahrt zum Kinderdorf. Auch die Einschnittböschungen der aufgelassenen Bahntrasse am südlichen Ortsrand von Naila sind heterogen mit Gehölzen bewachsen. Größere Waldflächen sind nicht vorhanden.

Das südliche Siedlungsgebiet von Naila wird im Planungsraum v.a. von gewerblichen Nutzungen (im Westen Stadtbauhof, größerer Einkaufsmarkt mit Parkplatz, Tankstelle) geprägt. Nördlich der Dr.-Hilmar-Jahn-Straße stehen Wohnhäuser, südlich angrenzend liegt ein ehemaliges Autohaus (aktuell Gewerbebranche). Im kommunalen Flächennutzungsplan sind die Siedlungsbereiche westlich der Frankenwaldstraße als Gewerbe- bzw. Sondergebiet gewidmet. Die östlich der Frankenwaldstraße gelegenen Siedlungsbereiche mit enthaltener Wohnnutzung sind als Mischgebiet gewidmet.

Auf der in Einschnittslage am südlichen Ortsrand verlaufenden ehemaligen Bahntrasse ist der Gleis- und Schotterkörper noch größtenteils erhalten. Südwestlich der Bundesstraßenbrücke wurde der Einschnitt zur Anlage eines Radweges verfüllt.

Südwestlich zum Plangebiet benachbart liegt das Kinder- und Jugenddorf Martinsberg. Es handelt sich um eine heilpädagogisch-psychotherapeutische Einrichtung der Jugendhilfe, angegliedert ist auch eine private Förderschule. Im Flächennutzungsplan ist dieser Bereich als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen. Der zugehörige, unmittelbar südlich an den Untersuchungsraum angrenzende Bolzplatz ist als Grünfläche – Sportplatz dargestellt.

Wesentliche Verkehrsachsen sind die von Westen nach Osten verlaufende, stark befahrene Bundesstraße B 173, die von Süden in die Bundesstraße einmündende St 2158 mit der Zufahrt zum Kinderdorf sowie die von Norden kommende Frankenwaldstraße. Letztere wird momentan über eine Rampe an die B 173 angeschlossen, die gegenüber der Einmündung der St 2158 um ca. 100 m nach Westen versetzt ist. Von der Frankenwaldstraße führt ein Rad- und Fußweg nach Südwesten in Richtung Kinderdorf. Zudem hat die Stadt Naila in den Jahren 2018 / 2019 auf der stillgelegten Bahntrasse einen Geh- und Radweg vom Bahnhof bis zur Frankenwaldstraße errichtet. Südlich der Bundesstraße wird das Plangebiet von zwei Hochspannungsleitungen sowie zwei Mittelspannungsleitungen gequert.

## 1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet liegen **keine Bestandteile des Schutzgebietsnetzes Natura 2000**. Der Gewässerlauf der Selbitz ca. 450 m östlich des UG ist ein Bestandteil des FFH-Gebietes 5636-371 „Selbitz, Muschwitz und Höllental“. Die höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken hat für das Gebiet mit Stand vom 31.12.2007 eine gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele vorgenommen.

Der Untersuchungsraum ist Bestandteil des **Naturparks Frankenwald**. Westlich zum Plangebiet benachbart verläuft das Tal der Culmitz als Bestandteil des **Landschaftsschutzgebietes LSG „Selbitz mit Nebentälern“**. Der Abstand der LSG-Grenze zum Baubeginn des Ausbauabschnittes der B 173 beträgt ca. 100 m.

**Sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete** wie Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden.

Im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung (Erfassungsjahr: 2002) wurden folgende **Biotope mit Anteilen von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopflächen** erfasst:

- BK 5636-1047: Nasswiese und Tümpel bei Naila (GN, VC); im Süden des UG zwischen der St 2158 und dem Radweg zum Kinderdorf
- BK 5636-1039: Mageres Nass-/ Feuchtgrünland südlich von Naila mit Anteilen von feuchten Hochstaudenfluren und Flachmoorbereichen (GN, GH, MF); größere Wiesenmulde im Osten des UG südlich der Bundesstraße
- BK 5636-1046: Feucht-/ Nasswiese am südlichen Ortsrand von Naila; wiesengenutzte Hanglage / Mulde im Nordosten des UG zwischen Ortsrand und Bundesstraße; im Ergebnis der im Mai 2015 durchgeführten eigenen Biotoptypenkartierung ist festzuhalten, dass die im UG gelegenen Anteile dieser Biotopfläche nicht den aktuellen Kriterien der amtlichen Kartieranleitung zur Erfassung als Nasswiese (GN) entsprechen

Im Zuge der Biotoptypenkartierung (Mai / Juni 2015, ergänzende Erhebungen im August 2017 und im Mai 2018) wurde die Abgrenzung und Zuordnung der geschützten Biotope aktualisiert und ergänzt. Weiterhin wurden zusätzlich folgende gesetzlich geschützte Biotopflächen erfasst:

- Verlandeter Teich mit Feuchtgebüsch und Rohrglanzgras-Röhricht auf der Teichsohle südöstlich der Einmündung der St 2158 in die B 173 (WG, VH)
- Kleine nährstoffreiche Nasswiese in vernässtem Bereich im Anschluss an den südöstlichen Uferwall des verlandeten Teiches (GN)

Mit der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) vom 24.07.2019 wurden auch die extensiv genutzten Obstbaumwiesen (Streuobst) sowie das arten- und strukturreiche Dauergrünland zu den nach Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen gestellt. Im Plangebiet wurden dieser Kategorie größere Wiesenflächen südlich der Bundesstraße zugeordnet. Die vorhandenen artenreichen Extensivwiesen entsprechen aufgrund ihres Artenspektrums und der hohen Anteile an krautigen Wiesenarten in der Regel dem Biototyp GE sowie dem FFH-Lebensraumtyp Nr. 6520 „Berg-Mähwiesen“.

Im Plangebiet und seinem Umgriff sind keine Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete vorhanden. Das **vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet HQ 100** der Culmitzaue liegt nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 230 m zum Baubeginn des Ausbauabschnittes der B 173. Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet HQ 100 der Selbitzaue liegt östlich des Plangebietes in einer Entfernung von knapp 500 m zum Bauende des Ausbauabschnittes der B 173.

Das **Geotopkataster** des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verzeichnet im Plangebiet keine Eintragungen.

Gemäß dem Bayerischen Denkmal-Atlas sind im Plangebiet und seinem Umgriff **keine amtlich registrierten Bau- oder Bodendenkmäler** vorhanden.

## 1.5 Planungshistorie

Bereits im Jahr 2008 wurde vom Staatlichen Bauamt Bayreuth in einer Voruntersuchung der mögliche Umbau der B 173 im Bereich des Knotenpunktes mit der St 2158 untersucht. Im Ergebnis wurde der Umbau zu einem teilplanfreien Knotenpunkt favorisiert.

Auf Wunsch der Stadt Naila wurde anschließend auch der Umbau der Einmündung der St 2158 und der Frankenwaldstraße in die B 173 zu einem Kreisverkehrsplatz untersucht. Diese Variante wurde in Abstimmung mit der Regierung von Oberfranken nicht weiterverfolgt.

Im weiteren Planungsverlauf wurde der Stadt Naila schließlich als weitere Variante zur Umgestaltung des Knotenpunktes B 173 - St 2158 - Frankenwaldstraße die Anlage einer Kreuzung mit Lichtsignalanlage vorgeschlagen. 2014 hat die Stadt Naila diesem Vorschlag zugestimmt.

Auch dem daraufhin erstellten technischen Konzept zur Ausgestaltung des zukünftigen Knotenpunktes unter Berücksichtigung des Fußgänger- und Radverkehrs hat der Stadtrat in der Sitzung am 13.03.2017 seine Zustimmung erteilt.

## 2 Bestandserfassung

### 2.1 Methodik der Bestandserfassung

Der Untersuchungsraum entlang des Ausbaubereiches der B 173 mit den Neuanschlüssen der St 2158 und der Frankenwaldstraße ist insgesamt ca. 25 ha groß. Der vorgegebene Untersuchungsraum wurde aufgrund von Planungsänderungen in seiner Abgrenzung nachträglich angepasst.

Tab. 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<b>Allgemeines</b>			
Digitale Planungsgrundlagen mit Flurgrenzen, Siedlungsgebieten gemäß kommunalem FNP und technischer Planung inklusive Bauflächen	Bayerische Vermessungsverwaltung, StBA Bayreuth	10/21	Erhalten vom StBA Bayreuth
Technischer Erläuterungsbericht (Unterlage 1)	StBA Bayreuth	10/21	Erhalten vom StBA Bayreuth
Übersichtsluftbild mit Vorabzug technischer Planung, M 1:2.500	Bayerische Vermessungsverwaltung, StBA Bayreuth	01/17	Erhalten vom StBA Bayreuth
Regionalplanung (Regionale Grünzüge, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete etc.)	Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost	5/04	
Landschaftsentwicklungskonzept LEK Oberfranken-Ost (Angaben zum Naturraum, Funktionen der einzelnen Schutzgüter im UG)	Regierung von Oberfranken	2003	
Kommunale Landschaftsplanung	Flächennutzungsplan Stadt Naila	12/11	
	Landschaftsplan Stadt Naila	12/11	
Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	LfU im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (StMUG): FIS-Natur online (FIN-Web)	03/20	
Wasserschutzgebiete	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern	03/20	
	Bauamt Stadt Naila (mdl.)	09/14	
Festgesetzte Überschwemmungsgebiete	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete IÜG	03/20	
Bau- und Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege:	03/20	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Bayerischer Denkmal-Atlas		
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet	Eigene Geländeerhebung (Planungsgruppe Landschaft)	05-06/15, 08/17, 05/18	
Amtliche Biotopkartierung	LfU im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (StMUG): FIS-Natur online (FIN-Web)	03/20	
Lokal bis landesweit bedeutsame Lebensräume, faunistische Artnachweise	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof, digitale Fassung	05/05	
Faunistische Daten	Erhebungen durch Büro für Ökologische Studien Schlumprecht GmbH	09/17, 05/18, 08/18	
<b>Boden, Wasser, Klima / Luft</b>			
Geologie	LfU: GeofachdatenAtlas (BIS-BY), Geologische Karte 1:25.000 Raster	03/18	
	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof, digitale Fassung	05/05	
Geotope	LfU: Geotoprecherche - Übersichtskarte Geotope im Landkreis und der kreisfr. Stadt Hof	03/18	
Böden: Bodentypen und -arten, Ertragsfähigkeit	LfU: GeofachdatenAtlas (BIS-BY), Bodenschätzungskarte 1:25.000 Raster	03/18	
	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof, digitale Fassung	05/05	
	Agrarleitkarte Landkreis Hof	1979	
Böden: Altlasten	Flächennutzungsplan Stadt Naila	12/11	
Erhebung der Oberflächengewässer	Eigene Geländeerhebung (Planungsgruppe Landschaft)	05-06/15	
Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete IÜG	03/20	
Angaben zum Klima im Naturraum	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof, digitale Fassung	05/05	
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
Landschaftsbildeinheiten, landschaftsprägende	Eigene Geländeerhebung (Planungsgruppe Landschaft)	05-06/15, 08/17,	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Elemente		05/18	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Eigene Geländeerhebung (Planungsgruppe Landschaft)	05-06/15, 08/17, 05/18	
Wander- und Radwege, Erholungsinfrastruktur, Zielpunkte der Erholung	Fritsch Wanderkarte Frankwald / Fichtelgebirge, M 1:100.000	Undat.	

## 2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen in den Bezugsräumen

### 2.2.1 Bezugsraum 1 – Ortsrandlagen mit Wiesen- und Ackernutzung südlich Naila

Der weitaus größte Teil des Untersuchungsgebietes wird dem Bezugsraum „Ortsrandlagen mit Wiesen- und Ackernutzung südlich Naila“ zugeschlagen. Es handelt sich um ein heterogenes Gebiet mit überwiegend von Grünland und einzelnen Ackerflächen geprägten Flurlagen, das bereits in hohem Maße durch Verkehrswege (B 173, St 2158, Frankwaldstraße, Straße zum Kinderdorf, ehemalige Bahntrasse, Radwege) durchschnitten wird.

#### Biotopfunktion (B):

Die Teilflächen des Bezugsraumes weisen ein differenziertes Biotoppotential auf. Bereiche mit hohem Biotoppotential sind dabei v.a. südlich der Bundesstraße anzutreffen:

- Amtlich erfasstes Biotop BK 5636-1047 mit Umfeld: In einer Wiesensenke zwischen dem Radweg zum Kinderdorf und der Staatsstraße liegt im Südwesten des UG ein Nasswiesenstreifen (GN) mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*). Randlich bestehen Übergänge in feuchtes Extensivgrünland (GE) mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Obergräser treten hier zu Gunsten von Arten des Extensivgrünlandes wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) zurück. Nach Süden setzt sich das Extensivgrünland auf erhöht gelegenen, frischen Standorten bis zum Bolzplatz des Kinderdorfes fort, angrenzend befindet sich ein gestörter Bereich mit dominantem Löwenzahn. Extensivgrünland mit prägendem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und Magergräsern erstreckt sich auch auf dem Wiesenrücken zwischen dem Radweg und der Straßenzufahrt zum Kinderdorf (eigenkartierte Biotopflächen GE).
- Eine Teilfläche des Biotops BK 5636-1047 stellt ein am südlichen Rand der Wiesensenke gelegener verlandender Tümpel mit Seggenried und Ufergehölzen (VC, WN) dar. Prägend sind Bestände der Schlanksegge (*Carex elata*), hinzu treten z.B. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*). Im Gehölzuffersaum stocken Pappeln, Bruch- und Strauchweiden.
- Amtlich erfasstes Biotop BK 5636-1039 mit Umfeld: Ein größerer Nasswiesenkomplex liegt am Ostrand des UG südlich der Bundesstraße. Im ABSP wurde er als regional bedeutsamer Lebensraum bewertet. Es handelt sich um eine artenreiche Nasswiese (GN) mit z.B. Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Fadenbinse (*Juncus filiformis*, RLB 3), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Brennendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpfblutauge (*Potentilla palustris*, RLB 3) und Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*). Zum Erfassungszeitpunkt im Mai prägend war ein größerer, zerstreut über die Gesamtfläche vorhandener Bestand des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Zentral sind untergeordnet Flachmoorbereiche (MF) mit Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Hirschen-Segge (*Carex panicea*) enthalten. Im Zuge der amtlichen Biotopkartierung wurde hier das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) erfasst. In den südlichen, östlichen und nördlichen Randbereichen schließen sich extensive Wiesenstreifen (GE) mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Schlangen-Knöterich

(*Polygonum bistorta*) an. Im Westen verläuft ein schmaler Wiesengraben, hier ist im Randbereich eines Fichtengehölzes eine feuchte Hochstaudenflur mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) entwickelt, daneben gibt es einen kleinen Strauchweidenbestand (WG) mit Ohr- und Grauweide.

- Als eigenkartierte Biotopfläche erfasst wurde nordwestlich von BK 5636-1039 ein verlandeter Teich mit Feuchtgebüsch (WG) und einem Röhricht (VH) aus v.a. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf der Teichsohle. Auf den Uferböschungen stocken teils an Baum- und Strauchweiden reiche Gewässerbegleitgehölze (WN), im Anschluss an den südöstlichen Uferwall liegt eine kleine nährstoffreiche Nasswiese (GN) mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Die vorhandenen artenreichen Extensivwiesen (gesetzlich geschützt nach Art. 23 BayNatSchG) entsprechen aufgrund ihres Artenspektrums und der hohen Anteile an krautigen Wiesenarten in der Regel dem Biotoptyp GE sowie dem FFH-Lebensraumtyp Nr. 6520 „Berg-Mähwiesen“.

Sonstige Wiesenflächen im Plangebiet werden mäßig extensiv bis intensiv genutzt. Hierzu zählen auch die Wiesenlagen im Süden des UG unmittelbar östlich der Staatsstraße, die zum Erhebungszeitpunkt am 21. Mai bereits gemäht waren. Das Spektrum reicht von eher artenarmen, von Obergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder Knaulgras (*Dactylis glomerata*) dominierten Beständen bis hin zu krautreichen Beständen mit Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Frauenmantel (*Alchemilla spec.*), Großem Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Schmalblättrigem Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Rotklee (*Trifolium pratense*). Teils sind Stickstoffzeiger wie Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Stumpfbläättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) beigemischt. Auf der anderen Seite kommen örtlich Arten des Extensivgrünlandes wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) mit untergeordneten Anteilen vor.

An wesentlichen Gehölzstrukturen (neben den bereits erwähnten Ufergehölzen und Feuchtgebüsch) sind zu nennen:

- Laubbaumbestände mit Birke, Eiche, Pappel, Bergahorn, Hainbuche und Salweide im Südwesten im Umfeld der Zufahrtstraße zum Kinderdorf und des begleitenden Radweges
- Ältere Baumhecke mit Rotbuche und Bergahorn auf der östlichen Einschnittsböschung der Staatsstraße am Südrand des UG
- Strukturarme mittelalte Fichtendickung in der Wiesenlage im Südosten des Plangebiets
- Straßenbegleitgehölze auf dem Straßendamm der Bundesstraße; es handelt sich überwiegend um lückige Baumhecken, –bestände und Einzelbäume mittleren Alters mit Bergahorn, Esche, Birke und Zitterpappel. Ein Zitterpappelgehölz stockt auch am nordwestlichen Rand des Nasswiesenkomplexes (BK 5636-1039), nach Westen setzt sich der Bestand als schmaler Streifen mit Zitterpappelaufwuchs auf einer Wegböschung fort. Abschnittsweise sind auch Dornstrauchhecken mit Schlehe und Weißdorn als Straßenbegleitgehölze vorhanden.
- Ein flächiges Schlehengebüsch ist auf einer Brachfläche am Westrand des UG südlich eines Radweges entwickelt, randlich wächst eine Neophyten-Flur mit Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*).
- Die Straßenbegleitgehölze entlang der Auffahrtsrampe der Frankenwaldstraße zur B 173 umfassen straßenbegleitende Baumreihen jungen bis mittleren Alters mit v.a. Bergahorn und Eiche. Nach Westen stockt im Übergangsbereich zur Bundesstraße eine Baum-Strauch-Hecke mit Berg- und Feldahorn, Birke, Hasel und Liguster.
- Die Einschnittsböschungen der ehemaligen Bahntrasse sind heterogen und teils lückig mit einem Gehölzbestand aus Fichten, Gehölzsukzession und Laubholzbeständen unterschiedlichen Alters mit z.B. Birke, Zitterpappel und Eberesche bewachsen. Im zentralen Bereich stocken zwischen dem Bahneinschnitt im Norden und dem Radweg im Süden auch einzelne alte Bäume mit z.B. Esche, Bergahorn und Fichte. Im Osten des UG ist der Gehölzbewuchs auf den Böschungen des Bahneinschnitts dagegen eher heckenartig mit z.B. Weißdorn, Hasel, Wildrose und Vogelkirsche ausgebildet.

Auf gehölzfreien südexponierten Teilabschnitten der Bahnböschung im Westen sind örtlich Anklänge an magere Grasfluren (GB) mit Rot-Schwingel und Schaf-Schwingel (*Festuca rubra*, *F. ovina*), Kleinem

Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) entwickelt.

Auf dem noch erhaltenen Bahn-Schotterkörper wachsen lückige ruderale Grasfluren, teils wird der ehemalige Gleiskörper von niedrigen Trockenmauern begleitet. Im zentralen Bereich des Bahneinschnitts sind Felsanschnitte erhalten, die mit Moosen und Farnen wie dem Gewöhnlichen Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und dem Gewöhnlichen Tüpfelfarne (*Polypodium vulgare*) bewachsen sind.

Die vorhandenen Ackerlagen werden intensiv für den Anbau von Getreide und Raps genutzt. Entlang von Wegen auf Rainen sowie auf landwirtschaftlichen Verschnittflächen wachsen Altgrasfluren oder nährstoffreiche Staudenfluren mit z.B. Brennnessel (*Urtica dioica*).

### **Habitatfunktion (H):**

Die nachfolgenden zusammenfassenden Aussagen wurden der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BFÖS, März 2020) entnommen.

#### Säugetiere

Das Grünland, die Gehölzstrukturen und die Ackerflächen im Planungsgebiet sind kein Lebensraum für saP-relevante Säugetiere (z.B. Feldhamster, Luchs, Biber), da als Habitat ungeeignet oder zu klein.

Ein Vorkommen von im Sommer Baumhöhlen-bewohnenden Fledermäusen ist möglich, da im Eingriffsbereich mehrere Bäume mit Spechthöhlen und mit Stamm- oder Astrissen und –Spalten gefunden wurden. Aus der TK 5636 ist eine Reihe von Fledermausarten nach Angaben des bayer. Landesamt für Umwelt (LfU, ASK-Datenbank) bekannt, wovon ein großer Teil Quartiere in Baumhöhlen oder hinter abplatzender Rinde (zumindest als Männchen-Quartier: Zwergfledermaus) oder in Baumspalten hat.

#### Vögel

Für das Plangebiet sind folgende ökologische Gruppen von Vogelarten relevant:

- Brutvögel, die im Unterwuchs von Gebüsch oder Bäumen brüten oder ihr Nest am Stammfuß von Bäumen errichten, oder am Fuß von Saumstrukturen (z. B. Hochstauden und niedrigem Gestrüpp). Die Arten dieser ökologischen Gruppe werden hier vertreten durch die Goldammer (mehrere Vorkommen)
- Brutvögel, die in Gebüsch brüten oder ihr Nest im Strauchwerk errichten, und benachbartes Grünland als Nahrungsfläche benötigen. Die Arten dieser ökologischen Gruppe werden hier vertreten durch die Klappergrasmücke (Nachweise 2018). Vergleichbare Ansprüche hat auch der im Umfeld 2014 nachgewiesene Neuntöter
- Brutvögel, die in Bäumen bzw. Baumhöhlen brüten. Die Arten dieser ökologischen Gruppe werden hier vertreten durch den Feldsperling.

#### Reptilien

Vorkommen der Zauneidechse sind im Norden des Plangebietes an den dortigen mageren südexponierten Gebüschsäumen möglich, so dass hier im Wirkraum des Vorhabens örtlich ein Lebensraumpotenzial für die Art besteht. Zusätzlich wurde im August 2018 durch das Büro BFÖS südlich der Zufahrtstraße zum Kinderdorf Martinsberg im Straßenrandbereich (lückige Straßenböschung, angrenzend Extensivgrünland) ein einzelnes Zauneidechsen-Männchen registriert.

#### Sonstige Tiergruppen

Im Wirkraum des Vorhabens sind keine Standgewässer vorhanden, die als Lebensraum für relevante Arten wie Gelbbauchunke, Kreuzkröte oder Laubfrosch geeignet sind. Vorkommen relevanter Schmetterlinge wie des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) oder des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) sind aus dem Landkreis Hof und dem betroffenen TK-Kartenblatt nicht bekannt.

Die xylobionten Käfer benötigen alte, mulmreiche absterbende Bäume in sonniger Lage, diese fehlen ebenso auf der Planungsfläche.

**Bodenfunktion (B):**

Die Ackerstandorte im Plangebiet besitzen gemäß Agrarleitkarte Landkreis Hof durchschnittliche Erzeugungsbedingungen, die vorhandenen Grünlandstandorte dagegen ungünstige Erzeugungsbedingungen. Gemäß Baugrundgutachten ist der humose Oberboden im Untersuchungsgebiet meist ca. 0,10 bis 0,25 m mächtig.

Böden mit besonderer Grundwasserschutzfunktion wie Aueböden oder Böden mit sonstigen besonderen Standorteigenschaften sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Aufgrund der Siedlungsrandlage und der vorhandenen Verkehrsstrassen bestehen diverse Vorbelastungen durch Bodenversiegelung, -umlagerung und -verdichtung. Mit Vorkommen naturnaher ungestörter Böden ist im Wirkraum des Vorhabens nicht zu rechnen.

**Wasserfunktion (W):**

Die im Plangebiet vorhandenen Stillgewässer (ein Tümpel ca. 30 m westlich der Staatsstraße sowie ein verlandeter Teich ca. 40 m südlich der Bundesstraße) sind für die Eingriffsbewertung nicht relevant, da sie durch das Vorhaben nicht verändert oder auf andere Weise beeinträchtigt werden. Als perennierendes Oberflächengewässer ist ein schmaler wasserführender Wiesengraben zu nennen, der seinen Ursprung ca. 30 m östlich der Staatsstraße hat, sodann randlich des vorhandenen Nasswiesenkomplexes nach Nordosten verläuft, den Straßendamm der Bundesstraße in einem Durchlass unterquert und am nördlichen Fuß des Straßendamms weiter nach Osten geführt wird. Der Graben ist im Nahbereich der Bundesstraße durch den Straßenausbau betroffen.

Die Überschwemmungsgebiete der Culmitzaue nordwestlich sowie der Selbitzaue östlich des Plangebietes liegen ca. 230 m bzw. 500 m von den auszubauenden Straßentrassen entfernt und damit weit außerhalb des Wirkraumes. Gleiches gilt für sonstige Hochwassergefahrenflächen oder wassersensible Bereiche gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG).

Das Gebiet um Naila ist gemäß kommunalem FNP der grundwasserärmste Bereich der Region Oberfranken. Laut Landschaftsentwicklungskonzept (LEK Oberfranken-Ost 2003) weist der betroffene Raum eine mittlere relative Grundwasserneubildung auf. Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum sowie angrenzend nicht vorhanden.

Gemäß Baugrundgutachten liegen im Gebiet bereichsweise schwach gespannte Grundwasserverhältnisse vor, da die bindigen Deckschichten als Grundwasserstauer den Fels (Kluft-Grundwasserleiter) nach oben abdichten. Nach stärkeren Niederschlägen kann es im Quartär bzw. in den Auffüllungen zu einem Aufstau von Schichtwasser kommen. Insbesondere in den Auffüllungen kann sich Sickerwasser aufstauen, da der Untergrund (bindige Deckschichten) wenig durchlässig ist. Je nach den jahreszeitlichen Bedingungen ist mit Schwankungen des Grundwasserspiegels zu rechnen.

**Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion (K):**

Das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK Oberfranken-Ost 2003) verzeichnet für die betroffenen Wiesen- und Ackerlagen eine hohe Kaltluftproduktionsfunktion. Flächen mit sehr hoher Kaltluftproduktionsfunktion (wie z.B. die Selbitzaue) werden nicht beansprucht.

Bioklimatisch vorbelastete Wirkräume (größere Ortschaften) sind im Umfeld nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb bedeutender Kaltluft- oder Frischluft-Transportbahnen. Das Auftreten von Kaltluftströmen mit Richtung auf den südlichen Ortsrand von Naila kann aufgrund der Gegebenheiten des Reliefs ausgeschlossen werden.

Lufthygienische Vorbelastungen bestehen durch den Straßenverkehr auf der St 2158 südlich der Bundesstraße mit ca. 1.967 Kfz / 24 h (amtliche SVZ 2019) und der B 173 mit ca. 9.167 Kfz / 24 h (amtliche SVZ 2019). Die Verkehrsintensität auf der Frankenwaldstraße im Einmündungsbereich liegt bei ca. 3.214 Kfz/24 h. Durch das Bauvorhaben werden die Verkehrsintensitäten auf Staats- und Bundesstraße **nicht** beeinflusst, eine Relevanz ist somit nicht gegeben.

**Landschaftsbildfunktion (L):**

Laut Landschaftsentwicklungskonzept (LEK Oberfranken-Ost 2003) besitzen die durch Flächeninanspruchnahme betroffenen Wiesen- und Ackerlagen eine mittlere Eigenart. Im visuellen Nahbereich prägende Landschaftselemente sind die vorhandenen Tümpel / Teiche mit Verlandungsvegetation und Ge-

hölzifersäumen, ältere straßenbegleitende Einzelbäume und Hecken sowie der erhaltene Bahneinschnitt mit seinem begleitenden Gehölzbestand. Auch die vorhandenen Nasswiesenbereiche stellen aufgrund ihres allgemeinen Arten- und Blütenreichtums besonders naturnahe, erlebnisreiche und für die landschaftliche Eigenart förderliche Teilflächen dar.

Die am südlichen Ortsrand von Naila im Einschnitt verlaufende ehemalige Bahntrasse ist mit ihren randlichen Basalt-Trockenmauern und Felsanrissen ein für den Nahbereich visuell prägendes und kulturlandschaftlich relevantes Landschaftselement.

Dem vorhandenen, auf eigener Wegetrasse verlaufenden Rad- und Fußweg in südlicher Verlängerung der Frankenwaldstraße Richtung Schwarzenbach kommt eine besondere Erholungsfunktion zu (Quelle: Kartenviewer BayernAtlas – Freizeit in Bayern), ebenso dem Rad- und Fußweg von Naila zum Kinderdorf Martinsberg sowie dem neu gebauten Rad- und Fußweg auf der ehemaligen Bahntrasse zwischen Frankenwaldstraße und Bahnhof.

Aufgrund der hohen Zerschneidung durch Verkehrswege und der verkehrsbedingten Vorbelastungen (Lärm, visuelle Beunruhigung) ist die Funktion dieses Raumes für die landschaftsgebundene Erholung deutlich reduziert. Weitere visuelle Vorbelastungen gehen von den Masten der südlich der Bundesstraße in Bündelung verlaufenden Freileitungen (1x Hochspannung, 1x Mittelspannung) sowie von den am südlichen Ortsrand von Naila gelegenen Gewerbeflächen aus.

### **2.2.2 Bezugsraum 2 – Südlicher Stadtrand von Naila mit gemischter Bebauung**

Der Bezugsraum umfasst die gewerblich geprägte Bebauung am südlichen Stadtrand von Naila um Frankenwaldstraße, Dr.-Hans-Künzel-Straße und Dr.-Hilmar-Jahn-Straße. Wesentliche Nutzungen sind im Westen der Stadtbauhof sowie angrenzend ein größerer Einkaufsmarkt mit Parkplatz. Nördlich der Dr.-Hilmar-Jahn-Straße stehen Wohnhäuser, südlich angrenzend liegt ein ehemaliges Autohaus (Gewerbebrache). Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als Sondergebiet (Einkaufsmarkt), Gewerbegebiet (Bauhof) und Mischgebiet (Bebauung gewidmet).

#### **Biotopfunktion (B):**

Aufgrund des hohen Überbauungs- und Störungsgrades wird die Biotopfunktion insgesamt mit sehr gering bis gering bewertet. Wesentliche Grünstrukturen sind schmale Ziergrünstreifen mit jungen Laubbaumpflanzungen im Bereich des zu dem Einkaufsmarkt gehörenden Parkplatzes, sonstige kleinflächige Grünstreifen an Gewerbebauten, durch Ziergehölze und Scherrasen geprägte Hausgärten in der Dr.-Hilmar-Jahn-Straße sowie ruderale Altgrasfluren im Umgriff der vorhandenen Gewerbebrache.

#### **Habitatfunktion (H):**

Besondere Habitatfunktionen sind im Bereich der Gewerbebauten nicht zu erwarten, entsprechende Hinweise liegen nicht vor.

#### **Bodenfunktion (B):**

Durch großflächige Bodenversiegelung, durch Bodenabtrag, -umlagerung und -verdichtung im Zuge des Siedlungs- und Verkehrswegebauens sind die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bezugsraum weitgehend zerstört. Naturnahe, noch weitgehend ungestörte Böden sind nicht mehr vorhanden.

#### **Wasserfunktion (W):**

Durch die großflächige Versiegelung bestehen weitreichende Vorbelastungen des Wasserhaushaltes. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Eine Versickerung von Regenwasser ist nur auf untergeordneten Teilflächen möglich, die Grundwasserneubildung ist dementsprechend auf ein Minimum reduziert.

#### **Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion (K):**

Die großflächige Bebauung und Versiegelung im Bezugsraum führt mikroklimatisch zu einer Aufheizung. Beeinträchtigungen der Lufthygiene bestehen durch den Straßenverkehr und den Parksuchverkehr um den Einkaufsmarkt. Aufgrund der Siedlungsrandlage und der geringen Siedlungsgröße ist jedoch insgesamt nicht mit bioklimatisch relevanten Vorbelastungen zu rechnen.

**Landschaftsbildfunktion (L):**

Die landschaftliche Eigenart ist aufgrund des Vorherrschens gewerblich-technischer Strukturen moderner Prägung insgesamt sehr gering, eine Funktion für die landschaftsgebundene Erholungsfunktion ist nicht gegeben. Während im Westen durch Straßenbegleitgehölze entlang der B 173, auf dem Damm der Auffahrtsrampe der Frankenwaldstraße und entlang der ehemaligen Bahntrasse eine gute Eingrünung des Siedlungsrandes von Naila vorhanden ist, entfalten weiter östlich einzelne Gewerbebauten aufgrund der lückigen Ortrandeingrünung und der topographischen Gegebenheiten eine vergleichsweise hohe visuelle Störwirkung.

**3 Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen****3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen**

- Durch den bestandsnahen Umbau sind lediglich Randbereiche ökologisch wertvoller Flächen mit bestehenden verkehrsbedingten Vorbelastungen betroffen
- In den Dammbereichen wird das Straßenwasser breitflächig versickert. In den Ein- und Anschnittsbereichen wird das Straßenwasser über Mulden gefasst und einem Regenrückhaltebecken zugeführt. Die Ausführung des RRB erfolgt als einteiliges Absetz- und Rückhaltebecken mit Tauchwand zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten. Der Abfluss aus den Regenrückhaltebecken erfolgt in einen Wiesengraben zur Selbitz. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die bestehenden Verhältnisse nach dem Ausbau nicht verschlechtert.
- Die nicht mehr benötigten Straßen- und Wegeflächen werden insgesamt einem Umfang von ca. 0,18 ha entsiegelt. Die größeren Entsiegelungsbereiche am ehemaligen Anschluss der Frankenwaldstraße und der St 2158 werden anschließend als extensive Wiesenflächen gestaltet (2.2 G, 2.5 G).
- Böschungen und sonstige Bestandteile des Straßenkörpers werden je nach ökologischem Potential unterschiedlich entwickelt. Hierzu zählen z.B. die Pflanzung von heimischen Strauchmänteln im Bereich angeschnittener Straßenbegleitgehölze (2.1 G), die Pflanzung von gestuften Feldgehölzen und Entwicklung von artenreicher Saumvegetation auf Verkehrsinseln (2.4 G), die Pflanzung von heimischen Laubbäumen und Strauchhecken entlang eines Rad- und Fußweges (2.5 G), die Pflanzung von dornstrauchreichen Hecken mit vorgelagerten Säumen auf den neu gestalteten Dammböschungen der Bundesstraße (2.6 G, gleichzeitig Artenschutzmaßnahme) die Pflanzung von heimischen Laubbäumen um das Regenrückhaltebecken (2.7 G) sowie weitere Gestaltungsmaßnahmen. Im Bereich des ehemaligen Bahneinschnitts (Radwegetrasse) werden die Einschnittsböschungen nach geringem Humusauftrag z.B. mittels Anspritzverfahren begrünt, die vorhandenen unregelmäßigen Felswände werden nach Möglichkeit erhalten oder in Zuge der Umgestaltung neu modelliert (2.3 G). Sonstige Straßenbegleitflächen werden nach Oberbodenandeckung mit einer regionalspezifischen Gras-Kraut-Mischung angesät (Dammböschungen, Mulden, Restflächen - 2.8 G) oder bei stärker beanspruchten Flächen mit Landschaftsrasen angesät (Bankette – 2.9 G).

**3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme**

- Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt vier Proben aus der Schwarzdecke entnommen. Eine Wiederverwendung ist demnach überwiegend nicht möglich. Bei den geplanten Entsiegelungsmaßnahmen wird daher die gesamte vorhandene teerhaltige Fahrbahnbefestigung einschließlich der Packlage ausgebaut und fachgerecht entsorgt.
- Gehölzrodungen und Baufeldräumung erfolgen außerhalb der Vogelschutzzeit (1. März bis 30. September), die Rodung von Höhlenbäumen mit potenzieller Funktion als Fledermaus-Sommerquartier erfolgt im Winterhalbjahr (1.1 V).
- Im Bereich des geplanten Zauneidechsen-Ersatzhabitats sowie um die potenziellen Zauneidechsen-Lebensräume randlich des Baufeldes werden zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste Reptilienschutzzäune errichtet (1.2 V).
- In den durch Bauarbeiten betroffenen potenziellen Zauneidechsen-Lebensräumen sowie im nachgewiesenen Vorkommensbereich südlich der Zufahrt zum Kinderdorf wird die Baufeldräumung im Zeit-

raum Mai bis September (Zeitraum hoher Mobilität) vollzogen. Alternativ wird im Vorfeld der Bauarbeiten eine Baufeldkontrolle durch die ökologische Baubegleitung mit ggf. Abfangen und Umsiedeln der betroffenen Tiere in einen vorbereiteten Ersatz-Lebensraum erforderlich (1.3 V).

- Die baubedingten Eingriffe in benachbarte Gehölzstrukturen und sonstige empfindliche Vegetationsbestände / Lebensräume werden durch Reduzierung der Baustreifenbreite und Anbringen von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes minimiert (1.4 V).
- Die Beeinträchtigungen eines verkrauteten Wiesengrabens im Baufeld nördlich des geplanten Regenrückhaltebeckens werden durch eine bauzeitliche Abdeckung mit Überfahrplatten soweit wie möglich reduziert (1.5 V). Zur Vermeidung von baubedingten Bodenverdichtungen oder Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes werden zudem in den betroffenen Nasswiesenbereichen / feuchten Wiesenflächen im östlichen Bauabschnitt südlich der Bundesstraße entsprechende Schutzmaßnahmen wie das Auslegen von Aluplatten oder Holzbohlen vorgenommen.

### **3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Die vorliegende Planung zum Umbau der beiden nicht lichtsignalgesteuerten Einmündungen der St 2158 und der Frankenwaldstraße im Zuge der B 173 zu einer Kreuzung verbessert die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Durch die Verstetigung des Verkehrsflusses wird in der Tendenz eine Reduzierung der Abgas- und Lärmemissionen erzielt.

## 4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

### 4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

#### **Straßenbauliche Maßnahmen**

Es ist vorgesehen, die bestehenden Einmündungen der St 2158 und der Frankenwaldstraße im Zuge der B 173 zu einer lichtsignalgesteuerten Kreuzung umzubauen.

Hierdurch wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs verbessert und die Unfallgefahr deutlich reduziert. Durch die Wahl der Knotenpunktform erfüllt die B 173 im vorliegenden Streckenabschnitt künftig die Anforderungen an eine leistungsfähige und moderne Straßenverbindung.

Die vorhandene B 173 wird auf einer Länge von ca. 370 m ausgebaut. Die Länge der Neuanschlüsse von St 2158 und der Frankenwaldstraße betragen ca. 280 m bzw. ca. 155 m. Weiterhin wird eine vorhandene Gemeindestraße auf ca. 180 m angepasst. Rad- und Gehwege werden auf insgesamt ca. 920 m, öffentliche Feldwege und Zufahrten auf ca. 560 m angepasst.

Die Linienführung der B 173 im Umbaubereich (Dammlage) wird in Lage und Höhe nicht verändert. Die Neuanschlüsse von St 2158 und Frankenwaldstraße verlaufen ebenfalls in Dammlage. An der St 2158 südlich der B 173 werden Dammhöhen bis zu ca. 3,6 m erreicht.

Der gewählte Regelquerschnitt RQ 11,5+ der B 173 als einbahnige zweistreifige Bundesfernstraße entspricht dem empfohlenen Straßenquerschnitt für das vorhandene Verkehrs-, insbesondere Schwerverkehrsaufkommen. Die Fahrbahnbreite inklusive Randstreifen beträgt 8,5 m, die Bankette sind 2 x 1,5 m breit. Die Links- und Rechtsabbiegestreifen im Zuge der B 173 sind jeweils 3,25 m breit.

Der gewählte Regelquerschnitt RQ 10 der St 2158 ist für das vorhandene Verkehrsaufkommen ausreichend. Die Fahrbahnbreite inklusive Randstreifen beträgt 7,0 m, die Bankette sind 2 x 1,5 m breit. Die Linksabbiegestreifen im Kreuzungsbereich mit der GVS „Am Steinbühl“ und dem Feldweg sind jeweils 2,75 m breit.

Die Querschnittsgestaltung der Frankenwaldstraße und der GVS „Am Steinbühl“ erfolgt entsprechend dem derzeit vorhandenen Straßenquerschnitt.

Die neu anzulegenden Feldwege werden mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 3,0 m und einer Bankettbreite von 2 x 0,5 m entweder als Schotter- oder Asphaltwege ausgeführt. Die Bankette werden mit standfestem Material aufgefüllt, d.h. befahrbar ausgebildet.

Im Zuge des Knotenpunktumbaus wird von Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+300 das letzte Teilstück des Geh- und Radweges von Schwarzenbach a. Wald bis zum Bahnhof Naila auf der stillgelegten Bahntrasse errichtet. Die bisherige provisorische Verbindung zwischen dem aus Richtung Schwarzenbach a. Wald kommenden Geh- und Radweg und dem Geh- und Radweg zum Kinderdorf Martinsberg bei ca. Bau-km 0+050 wird aufgelassen. Bei Bau-km 0+160 wird der Geh- und Radweg an die Dr.-Hans-Künzel-Straße angebunden. Der Geh- und Radweg zum Kinderdorf Martinsberg muss an die neuen Verhältnisse angepasst werden und wird an das neu zu errichtende Teilstück des Geh- und Radweges auf der alten Bahntrasse angeschlossen. Geh- und Radwege werden mit einer Breite von 2,5 m und 2 x 0,5 m breiten Banketten ausgeführt.

Die vorhandenen Bushaltestellen an der Frankenwaldstraße sowie an der St 2158 werden von der Bau-maßnahme berührt und baulich angepasst. Die Erreichbarkeit der ÖPNV-Haltestelle im Zuge der St 2158 wird durch die Neuerrichtung eines Gehweges rechts der GVS „Am Steinbühl“ und durch eine Überquerungsstelle mit Mittelinsel sichergestellt. Die neu zu errichtenden Gehwege werden einschließlich der seitlichen Sicherheitsräume neben Hochborden mit einer Breite von 1,5 - 2,0 m ausgeführt.

### **Ingenieurbauwerke**

Die vorhandenen Brückenbauwerke im Zuge der B 173 über den vorhandenen Radweg bzw. den Bahneinschnitt (neue Radwegetrasse) werden abgebrochen und erneuert. Am Neuanschluss der Frankenwaldstraße wird ein zusätzliches Brückenbauwerk im Bereich des Bahneinschnittes erforderlich, die bestehende Geh- und Radwegebrücke wird abgebrochen.

### **Böschungsgestaltung**

Damböschungen werden mit einem Neigungsverhältnis von 1:1,5 ausgeführt. Im Bereich der Dämme kann das im Rahmen der Maßnahme gewonnene Aushubmaterial wieder eingebaut werden. In den Einschnitten können die Böschungen nicht mit der Regelböschungsneigung ausgeführt werden, sondern müssen verflacht werden (1:1,8).

### **Entwässerung**

Das in den Dammbereichen anfallende Straßenoberflächenwasser wird breitflächig über Bankette und Böschungflächen in den Untergrund versickert. Restwassermengen werden über die Straßenentwässerung dem Regenrückhaltebecken zugeführt.

In den Ein- und Anschnittsbereichen wird das anfallende Straßenwasser über Mulden gefasst und linienförmig dem Regenrückhaltebecken (RRB) zugeführt. Die Ausführung des RRB erfolgt als einteiliges Absetz- und Rückhaltebecken mit Tauchwand zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten. Der Abfluss aus den Regenrückhaltebecken erfolgt in einen Wiesengraben zur Selbitz. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die bestehenden Verhältnisse nach dem Ausbau nicht verschlechtert.

Ein vorhandener Grabendurchlass DN 600 bei Bau-km ca. 0+330 der B 173 wird im Zuge der Anpassung des Straßendamms um wenige Meter verlängert.

### **Bauablauf**

Die Baumaßnahme soll unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchgeführt werden. Dazu wird rechts der B 173 eine Behelfsumfahrung errichtet. Ein Teilbereich des geplanten öFW rechts der B 173, von ca. Baukm 0+200 bis 0+350, wird dazu verbreitert und in die Behelfsumfahrung integriert. Damit die Verbindung zum Kinder- und Jugenddorf Martinsberg aufrechterhalten werden kann wird während der Bauzeit der St 2158 eine provisorische Anbindung südlich des Bauendes der St 2158 zur der GVS „Am Steinbühl“ errichtet. Für den Geh- und Radverkehr zum Martinsberg wird im Zuge der Behelfsumfahrung eine Behelfsbrücke vorgesehen. Die Verbindung zum Kinder- und Jugenddorf Martinsberg kann somit weitgehend aufrechterhalten werden. Für die Anbindung an den Bestand sind jeweils verkehrsregelnde Maßnahmen vorgesehen.

Der Geh- und Radweg Schwarzenbach a. Wald – Naila wird nahräumig umgeleitet. Die Anbindung des Gewerbegebietes der Dr.-Hans-Künzel-Straße wird während des Bauablaufes sichergestellt.

Die Maßnahme soll in einem Bauabschnitt durchgeführt werden. Die Bauzeit zur Durchführung der Maßnahme beträgt voraussichtlich zwei Jahre.

Die Erschließung der Baustelle erfolgt längs über die B 173 bzw. das untergeordnete Straßen- und Wegenetz (St 2158, Frankenwaldstraße etc.).

**Tab. 2: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen**

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Wirkzone, -intensität und -dimension</b>
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Bauzeitliche zusätzliche Flächeninanspruchnahme (ohne bereits befestigte Flächen)	3,2 ha (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen, Behelfsumfahrung)
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Grundwasser wurde unterhalb der bautechnisch relevanten Tiefen angetroffen. Durch die Baumaßnahme sind daher keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserhältnisse zu erwarten. Im Bereich der Brückengründungen kann im Einzelfall eine Wasserhaltung erforderlich werden, um die Baugrube frei von Niederschlags- oder Schichtenwasser zu halten (s. Unterlage 1, Abschnitt 4.7).
Nächtliche Bauaktivität	Grundsätzlich nicht vorgesehen, ggf. im Zuge des Brückenbaus nicht vollständig auszuschließen
Verbringung von Überschussmassen	Der Umfang der zu gewinnenden Einschnittsmassen beläuft sich auf ca. 8.500 m <sup>3</sup> . Demgegenüber besteht ein Bedarf an erforderlichen Dammschüttmassen in Höhe von ca. 22.400 m <sup>3</sup> . Daraus ergibt sich ein Massendefizit von ca. 14.500 m <sup>3</sup> . Eine Verwendung von Überschussmassen aus anderen benachbarten Maßnahmen wird im Zuge der weiteren Planung geprüft.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Nicht vorgesehen
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Netto-Neuversiegelung (incl. Bankett)	1,28 ha Neuversiegelung – 0,31 ha Entsiegelung = 0,97 ha Netto-Neuversiegelung
Inanspruchnahme (ohne Versiegelung)	1,16 ha (ohne bereits befestigte Flächen, ohne Verkehrszwischenflächen)
Verstärkung von Barriereeffekten	Insgesamt geringe zusätzliche Beeinträchtigungen, da ausschließlich straßen- und siedlungsnahe Bereiche betroffen sind. Die Linienführung der B 173 bleibt unverändert erhalten, die vorhandenen Brückenbauwerke und Durchlässe werden angepasst.
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Visuell besonders wirksame Bauwerke sind nicht geplant, die Linienführung der B 173 wird in Lage und Höhe nicht verändert. Am neuen Straßenanschluss der St 2158 südlich der B 173 wird eine maximale Dammhöhe von ca. 3,6 m erreicht.
Grundwasseranschnitt /-stau	Grundwasser wurde unterhalb der bautechnisch relevanten Tiefen angetroffen. Durch die Baumaßnahme sind daher keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserhältnisse zu erwarten.

Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	<p><u>B 173</u> Bestand (2019): 9.167 Kfz/24h Prognose (2035): 9.653 Kfz/24 h</p> <p><u>St 2158</u> Bestand (2019): 1.967 Kfz/24h Prognose (2035): 2.050 Kfz/24 h</p> <p><u>Frankenwaldstraße</u> Bestand (2021): 3.214 Kfz/24h Prognose (2035): 3.329 Kfz/24 h</p> <p>Mit der Baumaßnahme ist keine Erhöhung der Verkehrsintensität oder Verkehrsumlagerung verbunden.</p>
Lärm	Im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme befindet sich keine schutzbedürftige Bebauung. Ein Anspruch auf Lärmschutz ist nicht gegeben.
Entwässerung, stoffliche Belastung im Vorfluter	Durch die vorgesehenen Maßnahmen (Entwässerung über Mulden zu einem RRB) werden die bestehenden Entwässerungsverhältnisse nach dem Ausbau insgesamt verbessert.
Schadstoffimmissionen	Den kleinräumigen zusätzlichen Belastungen durch die Neuanschlüsse von St 2158 und Frankenwaldstraße mit Verschiebung der 20 m breiten Wirkzonen stehen entsprechende Entlastungswirkungen gegenüber
Stickstoffimmissionen NO <sub>x</sub> (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Den kleinräumigen zusätzlichen Belastungen durch die Neuanschlüsse von St 2158 und Frankenwaldstraße stehen entsprechende Entlastungswirkungen gegenüber
Störungen	Nur geringe Verschiebungen der Effektdistanzen für störungsempfindliche Vogelarten
Fahrzeugkollisionen	Keine erhebliche Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse; durch die Baumaßnahme werden die Verkehrsintensitäten auf der B 173 und der St 2158 nicht beeinflusst

#### 4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Eingriffsermittlung und –bewertung richtet sich nach der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 07. August 2013 (GVBl. S. 517) i.V.m. den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau der Obersten Baubehörde (Stand 02/2014).

Für betriebsbedingte Wirkungen wie Lärm- und Schadstoffimmissionen wird demnach bei einem Verkehrsaufkommen  $\geq 5.000$  Kfz/24h (B 173) von einer Reichweite von 2 x 50 m beiderseits des Fahrbahnrandes ausgegangen. Bei einem Verkehrsaufkommen  $< 5.000$  Kfz/24h (St 2158 / Frankenwaldstraße) wird von einer Reichweite von 2 x 20 m beiderseits des Fahrbahnrandes ausgegangen.

Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.2 T) und der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.3 T) beschrieben.

## 5 Maßnahmenplanung

### 5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof) entsprechend wird als naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Optimierung von Bahndämmen und begleitenden Vegetationsstreifen als Vernetzungsstrukturen für Wärme und Trockenheit liebende Arten
- Entwicklung von kleinen Bächen und Bachauen zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundstrukturen; Reaktivierung des für Bachauen typischen Arten- und Lebensraumspektrums
- Sicherung naturnaher Gewässerstrecken bzw. Verbesserung des Gewässerlebensraumes, der Durchgängigkeit und der Gewässerqualität der Selbitz zur Stabilisierung überregional bedeutsamer Artvorkommen (z.B. Bachneunauge, Koppe); Erhalt und Entwicklung feuchter Wiesenauen an der Selbitz, ausgehend von derzeit noch vorhandenen Reststrukturen
- Erhalt einer bäuerlichen Kulturlandschaft und der auf extensive Nutzungsweisen angewiesenen wertvollen Lebensräume

Agrarstrukturelle Belange wurden gemäß § 15 BNatSchG und § 9 BayKompV bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Laut den „Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV“ (Oktober 2014) liegt die durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Hof bei 29, die durchschnittliche Grünlandzahl bei 32.

Für das durch die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen 5.1 E und 5.2 E in Anspruch genommene Flurstück Nr. 320 (Gemarkung Dörnthal) wurden Grünlandzahlen von 24-28 bzw. eine Ackerzahl von 24 und ermittelt (Bayern-Atlas plus). Somit liegen die Bodenschätzungswerte dieser Maßnahmenflächen vollständig unter dem Landkreisdurchschnitt.

Auf der im Vorhabensgebiet gelegenen Maßnahmenfläche 3A<sub>CEF</sub> (Flurstück Nr. 1107) wurde eine über dem Landkreisdurchschnitt liegende Ackerzahl von 35 ermittelt. Es handelt sich mit ca. 0,21 ha jedoch nur um eine kleine Maßnahmenfläche. Zudem waren für die Überplanung dieser Fläche nicht die Kompensationsverpflichtungen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, sondern vorrangige Artenschutzbelange (Ersatzhabitat Zauneidechse) ausschlaggebend.

Die Kompensation des Eingriffs beansprucht mit insgesamt knapp 2,0 ha Acker und Wechselgrünland weniger Fläche als den Grenzwert von 3 ha gemäß § 9 Abs. 1 BayKompV. Eine frühzeitige Beteiligung des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Zuge der Eingriffsregelung war somit nicht erforderlich. Die festgesetzten Maßnahmen sind zudem lediglich im Bereich der geplanten Gehölzpflanzungen und Säume mit einer landwirtschaftlichen Nutzungsaufgabe verbunden, während die auf insgesamt ca. 1,6 ha Fläche vorgesehenen artenreichen Wiesen weiterhin extensiv gepflegt werden.

### 5.2 Maßnahmenübersicht

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

**Tabelle 3: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

<b>Maßnahmen- Nummer</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme</b>	<b>Dimension / Umfang</b>	<b>WP-Gewinn gem. BayKompV</b>
<b>1 V</b>	<b>Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen</b>		
1.1 V	Baufeldräumung, Rodung v. Gehölzen und Höhlenbäumen im Winterhalbjahr (potenzielle Vogelnistplätze / Fledermausquartiere)	0,60 ha Rodung	-
1.2 V	Errichtung von Reptilienschutzzäunen	279 lfm	-
1.3 V	Baufeldräumung in nachgewiesenen und potenziellen Zauneidechsen-Lebensräumen von Mai-September, alternativ Baufeldkontrolle und ggf. Umsiedlung	n.q.	-
1.4 V	Anlage von Schutzzäunen zur Baufeldbegrenzung	998 lfm	-
1.5 V	Bauzeitliche Abdeckung eines Wiesengrabens mit Überfahrplatten, Schutz vor Bodenverdichtung im Feuchtgrünland	145 lfm (Überfahrplatten)	-
<b>2 G</b>	<b>Neugestaltung des Straßenbegleitgrüns</b>		
2.1 G	Pflanzung von heimischen Strauchmänteln im Bereich angeschnittener Straßenbegleitgehölze	0,05 ha	-
2.2 G	Ansaat einer artenreichen Wiese nach Rückbau des Straßenanschlusses, extensive Pflege durch Mahd	0,25 ha	-
2.3 G	Entwicklung von mageren Rohbodenstandorten im Einschnitt durch humusarme Begrünung, örtlich Gestaltung von Felswänden	0,38 ha	-
2.4 G	Pflanzung von gestuften Feldgehölzen aus heimischen Arten und Entwicklung artenreicher Säume auf Verkehrsinseln	0,16 ha	-
2.5 G	Pflanzung von wegbegleitenden heimischen Laubbäumen und Strauchhecken, Straßenrückbau und Entwicklung Extensivwiese	0,40 ha	-
2.6 G	Pflanzung von heimischen, an Dornsträuchern reichen Strauchhecken, Entwicklung artenreicher Säume	0,39 ha	-
2.7 G	Pflanzung von heimischen Laubbäumen um das Regenrückhaltebecken, Grünlandextensivierung	0,13 ha	-

<b>Maßnahmen- Nummer</b>	<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme</b>	<b>Dimension / Umfang</b>	<b>WP-Gewinn gem. BayKompV</b>
2.8 G	Begrünung mit regionalspezifischer Gras-Krautmischung (Dammböschungen, Mulden, Restflächen)	0,94 ha	-
2.9 G	Landschaftsrassen-Ansaat (Bankette)	0,33 ha	-
<b>3 A<sub>CEF</sub></b>	<b>Neuanlage eines Zauneidechsen-Lebensraumes</b>		
3 A <sub>CEF</sub>	Anlage eines Zauneidechsenlebensraumes mit Sommer- und Winterquartieren, Saumvegetation und kleinflächigen Gebüsch	0,21 ha	13.220 WP
<b>4 A<sub>CEF</sub></b>	<b>Aufhängen von Vogelnistkästen / Fledermauskästen</b>		
4 A <sub>CEF</sub>	Aufhängen von Vogelnistkästen und Fledermauskästen an geeigneten Standorten	9 St. Vogel-Rund-Nistkästen 9 St. Fledermaus-Rund-Nistkästen 2 St. Fledermaus-Flach-Nistkästen	-
<b>5 E</b>	<b>Anlage von Extensivgrünland und standortheimische Gehölzpflanzungen</b>		
5.1 E	Entwicklung einer extensiven Talwiese auf artenarmem Wechselgrünland (nördl. Teilfl. Fl.Nr. 320, Gmkg. Dörnthal)	1,17 ha	70.440 WP
5.2 E	Pflanzung heimischer Strauchhecken und eines gestuften Waldmantels mit Gehölzsäumen, Entwicklung Extensivwiese (südl. Teilfl. Fl.Nr. 320, Gmkg. Dörnthal)	0,61 ha	37.810 WP

## 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

### 6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 19.3) ermittelt und dargestellt.

Um Beeinträchtigungen lokaler Tier-Populationen zu vermeiden, werden zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität folgende CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Neuanlage eines Zauneidechsen-Lebensraumes (3A<sub>CEF</sub>)
- Aufhängen von 9 Vogelnistkästen und 11 Fledermauskästen (4A<sub>CEF</sub>)

Weitere festgesetzte Artenschutzmaßnahmen umfassen Vorgaben zur Bauzeit sowie sonstige Maßnahmen zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen (1.1 V, 1.2 V, 1.3 V). Die Gestaltungsmaßnahme 2.6 G (Pflanzung von heimischen, an Dornsträuchern reichen Strauchhecken, Entwicklung artenreicher Säume) dient unter Artenschutzaspekten zur Neuschaffung von Brutlebensräumen für in Gebüsch, Hecken und Säumen brütenden Vogelarten.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung der festgesetzten CEF-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### 6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

#### 6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im Wirkraum des Vorhabens liegen keine Bestandteile des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Der Gewässerlauf der Selbitz ca. 450 m östlich des UG ist ein Bestandteil des FFH-Gebietes 5636-371 „Selbitz, Muschwitz und Höllental“. Das Vorhaben führt zu keiner anlage- oder baubedingten Flächeninanspruchnahme in diesem FFH-Gebiet. Mittelbare verkehrsbedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung ebenfalls ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Gewässerqualität der Selbitz oder von wertgebenden Gewässerorganismen wie Bachneunauge oder Koppe sind ebenfalls auszuschließen, da das anfallende Straßenwasser vor der Einleitung in einen zur Selbitz führenden Wiesengraben einem Regenrückhaltebecken zugeführt wird. Die Ausführung des RRB erfolgt als einteiliges Absetz- und Rückhaltebecken mit Tauchwand zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die bestehenden Verhältnisse nach dem Ausbau nicht verschlechtert.

#### 6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Im Zuge der eigenen Geländeerhebungen (05-06/15, 08/17, 05/18) wurde die Abgrenzung und Zuordnung der **nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopflächen** gemäß amtlicher Biotopkartierung (Erfassungsjahr 2002) aktualisiert und ergänzt.

Im Resultat werden arten- und strukturreiche Wiesenflächen (G214-GE6520) auf insgesamt ca. 0,04 ha dauerhaft durch das Straßenbauvorhaben beansprucht sowie auf ca. 0,18 ha bauzeitlich temporär beansprucht.

Als kleinflächige Beeinträchtigung ist eine zeitweise baubedingte Inanspruchnahme von artenreichen Nasswiesen auf ca. 50 m<sup>2</sup> am Fuße des südlichen Straßendamms der B 173 im Bereich des amtlich erfassten Biotops BK 5636-1039 zu verzeichnen. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen wurde die Baustreifenbreite randlich der Behelfsumfahrung in diesem Abschnitt von 10 m auf 3 m reduziert. Maß-

nahmen zur Vermeidung einer baubedingten Bodenverdichtung / einer potenziellen Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes sind vorgesehen.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden die baubedingt beanspruchten Biotope entsprechend zum Vorzustand wiederhergestellt, so dass lediglich kleinflächige dauerhafte Beeinträchtigungen verbleiben.

Sonstige Schutzgebiete oder –objekte sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

### 6.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ausgeglichen bzw. ersatzweise kompensiert (Ausgleichsmaßnahmen 3 A<sub>CEF</sub>, 4 A<sub>CEF</sub>, 5.1 E und 5.2 E). Unvermeidbare Eingriffe in das Landschaftsbild werden durch die landschaftsgerechte Neugestaltung des Straßenkörpers (Gestaltungsmaßnahmen 2.1 G – 2.9 G) ausgeglichen.

Die textliche Zuordnung der einzelnen Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu den entsprechenden Eingriffen / Einzelkonflikten sowie die rechnerische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.3) zu entnehmen.

Dem errechneten **Kompensationsbedarf von 106.444 Wertpunkten** gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV) und der Vollzugshinweise Straßenbau der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern steht ein **Kompensationsumfang in Höhe von 121.470 WP** auf den Maßnahmenflächen gegenüber.

Der rechnerische **Kompensationsüberschuss in Höhe von 15.024 WP** soll in das Ökokonto des StBA Bayreuth übernommen werden.

### 6.4 Prüfung der UVP-Pflicht

Durch die Planungsgruppe Landschaft wurde im Auftrag des StBA Bayreuth eine Prüfung der UVP-Pflicht gemäß § 3 c des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchgeführt (Unterlage 19.4).

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen soweit positiv beeinflusst werden, dass im Ergebnis keine im Sinne der Fragestellung erheblichen Auswirkungen verbleiben. Die Durchführung einer UVP ist bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen daher nicht erforderlich.

## 7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Durch das Bauvorhaben sind keine Waldflächen betroffen.

## 8 Literatur / Quellen

Die verwendeten Quellen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ABSP	Amtliches Biotopschutzprogramm
Art.	Artikel
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierung

B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Baukm	Baukilometer
Br.Kl.	Brückenklasse
BayKompV	Bayerische Kompenationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrslärm-schutzverordnung)
24. BImSchV	24. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrswege-schallschutzmaßnahmenverordnung)
39. BImSchV	39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchst-mengen
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsche Industrienorm
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
FFH-VorP	FFH-Vorprüfung
Fl.Nr.	Flurnummer
FNP	Flächennutzungsplan
GB	Magere Altgrasfluren und Grünlandbestände
Gde.	Gemeinde
GE	artenreiche Flachland-Mähwiesen
GH	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren
Gmkg.	Gemarkung
GN	Nasswiesen
GVBl.	Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
ha	Hektar
HQ 100	hundertjährliches Hochwasser
HW	Hochwasser
i.V.m.	in Verbindung mit
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEK	Landschaftsentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsprogramm
lfm.	Laufende Meter
LfU	Landesamt für Umwelt
Lkr.	Landkreis
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MF	Flach- und Quellmoore
MS	ministerielles Schreiben
OBB	Oberste Baubehörde
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
OD	Ortsdurchfahrt
OK	Oberkante
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OU	Ortsumgehung
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RAS	Richtlinien für die Anlage von Straßen
- RAS-L	Teil: Linienführung
- RAS-N	Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes

---

- RAS-Q	Teil: Querschnitte
- RAS-K-1	Teil: Plangleiche Knotenpunkte
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
- RAL-K-2	Teil III: Knotenpunkte, Abschnitt 2: Planfreie Knotenpunkte
RE	Richtlinien zum Planungsprozess für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RQ	Regelquerschnitt
RLB	Rote Liste Bayern
RRB	Regenrückhaltebecken
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
Str.	Straße
Strkm	Straßenkilometer
SV	Schwerverkehr
SVZ	Straßenverkehrszählung
TK	Topografische Karte 1:25.000
ü. NN	über Normalnull
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VC	Großseggenriede der Verlandungszone
VH	Großröhrichte
WG	Feuchtgebüsche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WN	Gewässerbegleitgehölze, linear
WP	Wertpunkte nach BayKompV
WSG	Wasserschutzgebiet
WWA	Wasserwirtschaftsamt