

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil

Unterlage 19.1.1

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	3
1.1 Anlass	3
1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP	3
1.3 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	4
1.4 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets.....	4
1.5 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	6
1.5.1 Festgesetzte Ausgleichsflächen und gemeldete Ökokontoflächen	6
1.5.2 Gesetzlich geschützte Biotope und Lebensstätten	7
1.5.3 Artenschutzkartierung (ASK).....	8
1.6 Planungshistorie.....	9
2. Bestandserfassung.....	10
2.1 Methodik der Bestandserfassung	10
2.1.1 Vegetation und Flora.....	10
2.1.2 Fauna.....	10
2.1.3 Datengrundlagen.....	11
2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	14
2.2.1 Bezugsraum 1: Siedlungsgebiete.....	14
2.2.2 Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur	16
2.2.3 Bezugsraum 3: Straßenkörper einschließlich Nebenflächen.....	19
2.2.4 Bezugsraum 4: Kiesgrube	20
3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	22
3.1 Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen	22
3.1.1 Linienführung und Querschnittsgestaltung	22
3.1.2 Entwässerung	23
3.1.3 Bauzeitliche Arbeitsbereiche und Baustelleneinrichtungsfläche	23
3.2 Landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen - Maßnahmen vor und während der Bauzeit	23
3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	27
4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	28
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	28
4.2 Methodik der Konfliktanalyse.....	31
4.3 Konflikte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen	31

4.3.1	Bezugsraum 1: Siedlungsgebiete	31
4.3.2	Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur	31
4.3.3	Bezugsraum 3: Straßenkörper einschließlich Nebenflächen.....	33
5.	Maßnahmenplanung.....	34
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	34
5.1.1	Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen	34
5.1.2	Betroffenheit agrarstruktureller Belange	35
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	36
5.3	Maßnahmenübersicht.....	37
6.	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	39
6.1	Artenschutzrechtliche Aspekte	39
6.1.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	39
6.1.2	Betroffenheit ausschließlich national geschützter Arten.....	39
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten.....	40
6.2.1	Natura 2000- Gebiete.....	40
6.2.2	Weitere Schutzgebiete	40
6.2.3	Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 BayNatSchG	40
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	41
6.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	41
7.	Literatur / Quellen	42

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Blick über landwirtschaftliche Fluren mit Alpenpanorama vom Südrand der Siedlung Höhensteig aus.....	5
Abb. 2: Blick vom Kreutangerweg nach Norden über Pferdeweiden nach Kreut: Auf der Kuppe große Obstwiese mit alten Nussbäumen.....	18
Abb. 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan Gemeinde Stephanskirchen.....	35

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Gesetzlich geschützte Biotop im UG.....	7
Tabelle 2: Nachweise der Artenschutzkartierung im UG	8
Tabelle 3: Datengrundlagen	11
Tabelle 4: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	28
Tabelle 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	37

1. Einleitung

1.1 Anlass

Das Staatliche Bauamt Rosenheim beabsichtigt den Neubau der „Kraglinger Spange“ zwischen der Salzburger Straße (St 2362) südlich von Kragling und Höhensteig. Die vorliegende Planung behandelt den Weiterbau der heute an einem planfreien Knoten (Linkstrompte) endenden St 2095 (Miesbacher Straße) bis zu einer Verknüpfung mit der St 2359 (Vogtareuther Straße). Zur Anbindung des Anschlussastes an die Salzburger Straße (St 2362) wird ein Kreisverkehr etwa bei Bau-km 1+150 angeordnet. Insgesamt hat der neue Abschnitt der St 2095 eine Bau-länge von 0,815 km.

Kosten- und Vorhabensträger sowie Träger der Straßenbaulast ist der Freistaat Bayern - Straßenbauverwaltung.

Die Baumaßnahme liegt in der Region 18 Südostoberbayern im Landkreis Rosenheim im Gemeindegebiet von Stephanskirchen östlich der kreisfreien Stadt Rosenheim.

Infolge der Baumaßnahme kommt es zu Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG, beispielsweise durch Versiegelung, Beseitigung von Biotopen und Zerschneidung der Landschaft.

1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG. Darüber hinaus stellt er eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie aus den Erfordernissen des europäischen Gebiets- und Artenschutzes ergeben, dar.

Er besteht aus folgenden Unterlagen:

Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil

Unterlage 19.1.2 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, M 1:1.000

Unterlage 9.1 Landschaftspflegerischer Maßnahmenübersichtsplan, M 1:10.000

Unterlage 9.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, M 1:1.000

Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter

Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Parallel wurde folgende Unterlage zur Abhandlung des europäischen Artenschutzes erarbeitet:

Unterlage 19.1.3 Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

1.3 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

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

Die Bestandserhebung und die Ermittlung von Eingriff und Kompensation erfolgen auf Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung vom August 2013 (BayKompV) unter Verwendung der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau in der Fassung mit Stand 02/2014 (im Folgenden: „Vollzugshinweise Straßenbau“).

1.4 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden: UG) befindet sich im Randbereich der großflächig zusammenwachsenden Siedlungsgebiete von Rosenheim und Stephanskirchen im Landkreis Rosenheim. Es erstreckt sich etwa 400 bis 500 m beidseits des geplanten Fahrbahnrandes der Kraglinger Spange, beginnt etwa 90 m vor Baubeginn und reicht gut 200 m über das Bauende hinaus. Seine Fläche beträgt 82,7 ha.

Naturräumlich gehört das UG zur naturräumlichen Untereinheit 38-A „Jungmoränenlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes“ (siehe ABSP Landkreis Rosenheim), die Bestandteil des Naturraumes „Inn-Chiemsee-Hügelland“ nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-1962) ist und in der naturräumlichen Haupteinheit D66 „Voralpines Moor- und Hügelland“ liegt.

Geologie und Boden

Geologisch wird das UG von einer würmeiszeitlichen Endmoräne des Inn-gletschers bestimmt. Dieser hat hier eine leicht hügelige Landschaft geformt, deren höchster Punkt im UG bei ca. 490 m ü NN – am Pferdehof bei Kreut - liegt. Nach Südwesten zum Inntal hin fällt das Gelände auf etwa 475 m ü NN ab. Gemäß Übersichtsbodenkarte im M 1:25.000 liegt im gesamten UG der Bodentyp „30b - Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, zentralalpin geprägt)“ vor.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation wird für das UG der Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald angegeben. (Typ M4bT nach der „Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Bayerns + Erläuterungen“, M 1:500.000, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012).

Nutzungen, Landschaftsbild und Erholung

Knapp ein Viertel (23 %) des UG wird von den Wohngebieten der Stephanskirchener Ortsteile Höhensteig, Gehering und Haidholzen sowie dem Dorfgebiet von Kragling eingenommen. Im Nordosten des UG liegt eine in Betrieb befindliche Kiesgrube, deren Gelände etwa 14 % der Fläche des UG ausmacht. Einen ebenfalls nicht unerheblichen Flächenanteil haben übergeordnete Straßen und Gemeindeverbindungsstraßen mit knapp 8 %. Insbesondere die stark befahrenen Staatsstraßen - Vogtareuther Straße (St 2359), Salzburger Straße (St 2362), Äußere

Salzburger Straße (St 2095) und Simsseestraße (St 2362) – entfalten starke Zerschneidungs- und Störfwirkungen über einen Großteil des UG. Die übrigen Flächen des UG werden fast ausnahmslos landwirtschaftlich intensiv als Acker oder Grünland genutzt. Innerhalb dieser landwirtschaftlichen Fluren befinden sich einige Einzelgehöfte im Außenbereich wie z.B. der Weiler Entleiten oder der Pferdehof bei Kreut. Im Umfeld der Gehöfte sowie auch in den älteren Siedlungsteilen wie z.B. im Dorf Kragling sind etliche kleinere und größere Obstgärten und Obstwiesen vorhanden. An Wegkreuzungen und Straßenrändern stehen im UG zudem insgesamt fünf Feldkreuze bzw. Bildstöcke, meist begleitet von einem oder zwei landschaftsbildprägenden großen Einzelbäumen. Diese Elemente geben der stark anthropogen überprägten Landschaft in der Peripherie der Stadt Rosenheim einen ländlichen Charakter.

Bedeutend für das Landschaftserlebnis ist zudem der Blick auf die Alpen, der sich von höher gelegenen Punkten auf dem Jungmoränenrücken aus bietet, z.B. von der Anhöhe bei Kreut aus, oder auch von der Bank am Nordende des Steinbreitenweges am Südrand von Höhensteig aus (siehe Abb. 1). Touristisch bedeutsame Strukturen wie etwa ausgewiesene Wanderwege oder Radwegerouten sind nur am Nordrand bei Kreut vorhanden (Radwegeverbindung auf der Vierzehnheiligenstraße).



Abb. 1: Blick über landwirtschaftliche Fluren mit Alpenpanorama vom Südrand der Siedlung Höhensteig aus

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer kommen im UG nicht vor. In der Kiesgrube bestehen vier Abbaugewässer. Infolge der aktuell stattfindenden Abbau- und Wiederverfüllungstätigkeiten sowie der intensiven Nutzung als Fischweiher sind diese naturfern und haben als Oberflächengewässer geringen Wert. Weitere Stillgewässer bestehen in Form von naturfernen abgedichteten Gartenteichen und Pools in den Siedlungsbereichen, z.B. ein größerer Teich im Süden von Höhensteig. Ganz im Westen des UG, südlich von Höhensteig, verläuft ein Entwässerungsgraben am Rand einer Pferdekoppel.

Grundwasser

Bei den Baugrunduntersuchungen (siehe Kap. 4.11 der Unterlage 1) wurde kein Grund- / Schichtwasser angetroffen. Aus einer Untersuchung aus dem Jahr 2011 für eine Erweiterung der Kiesgrube lässt sich ein Grundwasserflurabstand von ca. 7,0 m u. GOK im Bereich des Geländeeinschnitts an der „Haarnadelkurve“ bis ca. 16,0 m u. GOK im Bereich des Geländehochpunkts nördlich des geplanten Kreuzungsbauwerks ableiten. Das freie Grundwasser ist damit unterhalb des Einflussbereichs der geplanten Baumaßnahme zu erwarten. Im Bereich von gering durchlässigen bindigen Moränenböden können jedoch lokal und witterungsbedingt temporäre Schicht- und Stauwasserbildungen auftreten.

Klima

Das Untersuchungsgebiet ist dem Klimabezirk Oberbayerisches Alpenvorland zu zurechnen. Die Jahresmitteltemperatur lag im Untersuchungszeitraum 1981 bis 2010 an der nächstgelegenen Messstation des Deutschen Wetterdienstes in Rosenheim bei 9,1°C. Der Jahresniederschlag betrug dort ca. 1100 mm. Hauptwindrichtung ist West bis Südwest, das Gebiet liegt im Einflussbereich des Föhns.

Deutliche Vorbelastungen der lufthygienischen Situation stellen im UG zum einen die stark befahrenen Straßen dar, insbesondere Salzburger Straße (St 2362), Vogtareuther Straße (St 2359) und Miesbacher / Äußere Salzburger Straße (St 2095). Zum anderen ist von einer gewissen Belastung durch siedlungstypische Emissionen wie Heizabgase auszugehen, da sich im Westen des UG ein relativ dicht besiedelter Bereich der Gemeinde Stephanskirchen im Übergang zur Stadt Rosenheim anschließt.

Sonstiges

Der Bayerische Denkmaltatlas verzeichnet für das UG keine Bau- oder Bodendenkmäler (online unter <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/>).

1.5 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Nationale, europäische oder internationale Schutzgebiete des Natur- und Landschaftsschutzes oder des Wasserschutzes überschneiden sich nicht mit dem UG. Etwa 600 m nordwestlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Inntal. Das nächste Natura 2000-Gebiet - Nr. 7939-301 Innauen und Leitenwälder – beginnt ca. 1,5 km nördlich des UG.

Amtlich kartierte Biotope befinden sich nicht im UG.

1.5.1 Festgesetzte Ausgleichsflächen und gemeldete Ökokontoflächen

Das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verzeichnet im UG zwei Flächen mit folgenden Nummern:

- 168922: gemeldete Ökokontofläche auf dem Grundstück 3214/3. Es handelt sich um einen jungen Obstbaumbestand mit artenarmer Krautflur. Auf dieser Fläche ist derzeit von einem Dritten die Errichtung eines Zuchtsaustalles beantragt.
- 59481: festgesetzte Ausgleichs- bzw. Ersatzfläche in Haidholzen, unmittelbar östlich der Abzweigung der Äußeren Salzburger Straße. Es handelt sich ebenfalls um eine junge Obstbaumgruppe.

1.5.2 Gesetzlich geschützte Biotope und Lebensstätten

Bei der flächendeckenden Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste zur BayKompV im Jahr 2017 wurden im UG folgende gesetzlich geschützten Biotope und Lebensstätten festgestellt:

Tabelle 1: Gesetzlich geschützte Biotope im UG

Spaltenerläuterung: **Code:** Code des Biotop- und Nutzungstyps gemäß Biotopwertliste zur BayKompV; **Bayerischer Biotoptyp:** Bezeichnung des Biotoptyps gemäß Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (BayLfU, 2010); **Schutzstatus:** **§ 30:** nach § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützt (x = ja, - = nein); **§ 39:** nach § 39 Abs. 5 BNatSchG geschützt (x = ja, - = nein); **Art. 16:** nach Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG geschützt (x = ja, - = nein); **ha im UG:** Fläche im UG in ha; **% im UG:** Anteil an der Gesamtfläche des UG in %

Code	Bayerischer Biotoptyp	Schutzstatus			ha im UG	% im UG
		§ 30	§ 39	Art. 16		
B112	Kein bayerischer Biotoptyp: Mesophile Hecke mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, jedoch strukturarm	-	x	x	0,72	0,87
B112-WH00BK	WH00BK: Hecken, naturnah	-	x	x	0,90	1,09
B12	Kein bayerischer Biotoptyp: Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	-	x	-	0,10	0,12
B13-WI00BK	WI00BK: Initiale Gebüsche und Gehölze	-	x	x	0,67	0,81
B142	Kein bayerischer Biotoptyp: Schnitthecken mit überwiegend fremdländischen Arten	-	x	-	0,04	0,04
B211-WO00BK B212-WO00BK	WO00BK: Feldgehölze, naturnah	-	x	x	2,16	2,61
B212-WN00BK	WN00BK: Gewässer-Begleitgehölze, linear	-	x	x	0,03	0,03
B311 B312	Kein bayerischer Biotoptyp: heimische Einzelbäume, Brusthöhendurchmesser des Stammes <50cm (sofern außerhalb gärtnerischer Nutzungen)	-	x	-	k.A. (punktuell erfasst)	
B313-UA00BK B323-UA00BK	UA00BK: Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	-	x	-	k.A. (punktuell erfasst)	
B313-UE00BK	UE00BK: Einzelbäume	-	x	-	k.A. (punktuell erfasst)	
B322 B323	Kein bayerischer Biotoptyp: Einzelbäume mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere / alte Ausprägung (sofern außerhalb gärtnerischer Nutzungen)	-	x	-	k.A. (punktuell erfasst)	
P22-UP00BK	UP00BK: Parks, Haine, Grünanlagen mit Baumbestand	-	x	-	0,10	0,12

Code	Bayerischer Biotoptyp	Schutzstatus			ha im UG	% im UG
		§ 30	§ 39	Art. 16		
R121-VH00BK	VH00BK: Großröhrichte an Gewässern (Schilfröhricht in einem Abbaugewässer in der Kiesgrube: 88 m²)	x	x	-	0,01	0,01
R31-GG00BK	GG00BK: Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (an einem Graben am Westrand des UG: 66 m²)	x	-	-	0,01	0,01

Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope nehmen im UG einen verschwindend geringen Flächenanteil von nur 0,02 % (0,02 ha) ein.

1.5.3 Artenschutzkartierung (ASK)

Die Artenschutzkartierung Bayern (digitaler Auszug vom 03.02.2017) verzeichnet innerhalb des UG zwei Fundpunkte sowie einen flächigen Lebensraum:

Tabelle 2: Nachweise der Artenschutzkartierung im UG

Spaltenerläuterung: **Objektnummer:** Objektnummer des Fundpunktes oder flächigen Lebensraumes gemäß ASK; **RLBy, RLBy Av/A und RLD:** Status gemäß Roter Liste Bayern, regionalisierter Roter Liste Bayern für die Region „Voralpines Hügel- und Moorland und Alpen“ sowie Roter Liste Deutschland: 0 = verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, R = sehr selten, V = Art der Vorwarnliste; **LKS:** landkreisbedeutsame Art gemäß ABSP Landkreis Rosenheim; **Schutzstatus:** § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, FFH IV = Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie, **Jahr:** Jahr der Erfassung / des Fundes
k.A.: keine Angabe möglich (

Objektnummer	Beschreibung des Fundortes und Art-nachweise	RLBy	RLBy Av/A	RLD	LKS	Schutz	Jahr
81381031	Fundpunkt: Hausgarten Herderstraße 6, Stephanskirchen, Siedlung Höhensteig;						
	Blindschleiche (<i>Anguis fragilis fragilis</i>)	V	V	-	-	§	2012
	Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	-	-	-	§	2012
81381031	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	V	V	-	-	§	2012
	Grünfrösche (unbestimmt)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	§	2012
	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	V	V	-	-	§	2012
81381175	Fundpunkt: Gebäude im Holzbichlweg in Kragling						
	Fledermäuse (unbestimmt)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	§§, FFH IV	2007
81380192	Flächiger Lebensraum: Kiesgrube Kragling						
	Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	-	k.A.	-	x	§	2006
	Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	-	k.A.	-	-	§	2006
	Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005
	Weidenjungfer (<i>Chalcolestes viridis</i>)	-	k.A.	-	-	§	2006
	Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005
	Becher-Azurjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005

Objekt-nummer	Beschreibung des Fundortes und Art-nachweise	RLBy	RLBy Av/A	RLD	LKS	Schutz	Jahr
81380192	Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005
	Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005
	Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	-	k.A.	-	-	§	2005
	Kleine Zangenlibelle (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)	V	k.A.	V	x	§	2006
	Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	-	k.A.	-	-	§	1992
	Blaue Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)	-	k.A.	-	-	§	1992/ 2005
	Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	-	k.A.	-	-	§	2006
	Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	-	k.A.	-	-	§	2006
	Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	-	k.A.	-	-	-	1992
	Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	-	k.A.	-	-	-	1992
	Grünaderweißling (<i>Pieris napi</i>)	-	k.A.	-	-	-	1992
	Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	-	k.A.	-	-	-	1992
	Idas-Bläuling (<i>Plebeius idas</i>)	2	k.A.	3	x	§	1992
	Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>)	-	k.A.	-	-	-	1992
	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata variegata</i>)	2	2	2	x	§§, FFH IV	1992/ 2005
	Grünfrösche (unbestimmt)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	§	2005

1.6 Planungshistorie

Im Januar 2017 wurde vom Staatlichen Bauamt Rosenheim der Auftrag für die Erstellung einer landschaftspflegerischen Begleitplanung und weiterer umweltfachlicher Unterlagen für den Vorentwurf zum Projekt St 2095 - Neubau der Kraglinger Spange vergeben. Im Dezember 2017 wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan sowie eine Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorentwurf vom 25.10.2017 der Regierung von Oberbayern sowie auch der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Rosenheim vorgelegt.

2. Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

2.1.1 Vegetation und Flora

Im Jahr 2017 wurde im gesamten UG eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste zur BayKompV bis zur maximalen Erfassungstiefe (Spalte 8 der Biotopwertliste) durchgeführt. Zur Bestimmung der Biotop- und Nutzungstypen (im Folgenden: BNT) wurde die „Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen“ (BayLfU, 2014) sowie die „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2“ (BayLfU, 2010) und der „Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG“ (BayLfU, 2012) herangezogen¹. Als Kartierzeitpunkt wurde Anfang bis Mitte Juni gewählt. Im Zuge der Kartierung der BNT wurde insbesondere im Eingriffsbereich gezielt auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten geachtet.

2.1.2 Fauna

Zudem wurden im Jahr 2017 im UG Geländeerhebungen zu folgenden planungsrelevanten Tierarten / -gruppen durchgeführt:

- **Vögel:**

Erfassung der Brutvögel flächendeckend im gesamten UG mit sechs Begehungen im Zeitraum März bis Juni. Bei zwei Begehungen wurden außerdem Horste (bzw. dauerhaft genutzte Nester) und Baumhöhlen erfasst. Das Gebiet wurde fünfmal in den Morgenstunden und einmal am Abend schleifenförmig begangen und optisch und akustisch kontrolliert.

Bedeutsame Arten (Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten, streng geschützte Arten) wurden quantitativ und punktgenau, die übrigen Arten qualitativ erfasst. Die Beobachtungen bedeutsamer Arten bei den verschiedenen Begehungen wurden ausgewertet und zu Revieren zusammengefasst.

- **Fledermäuse:**

Akustische Erfassung durch:

- Detektorbegehungen auf vier je 150m langen Transekten, welche die geplante Trasse tangieren oder kreuzen. Die Transekte wurden so gewählt, dass die Bereiche, in denen eine erhöhte Flugaktivität erwartet wurde, da z. B. Leitstrukturen und vielversprechend aussehende Jagdhabitats nahe der Trasse vorhanden waren, untersucht werden konnten. Die Transekte wurden ab einsetzender Dämmerung für je 18 min gleichmäßig und langsam abgegangen und die Fledermausaktivität mit einem Batdetektor und wenn möglich auch optisch erfasst. Die Detektorbegehungen erfolgten am 10.05., 30.05., 18.06., 24.07. und 29.08.2017.
- vier einwöchige Überwachungsblöcke mit je vier Batcordern. Die automatischen Erfassungsgeräte wurden an Standorten mit einer hohen Fledermauswahrscheinlich-

¹ Seitdem wurde die Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern geändert, aktueller Stand: April 2018. Die Änderungen sind hier jedoch nicht relevant bzw. es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Einstufung der kartierten Biotopflächen im UG.

keit aufgestellt. Erfassungszeiträume der Batcorder waren 10.-17.05., 30.05.-07.06., 18.-26.06., 17.-25.07. und 29.08.-06.09.2017.

- **Amphibien:**

Im Zuge der ersten Begehung des Gebietes wurden für Amphibien geeignet erscheinende Gewässer lokalisiert. Es erfolgte daran anschließend im Zeitraum April bis Juni eine Erfassung von fünf Laichgewässern mit je sechs Begehungen. Davon erfolgten vier Kontrollen tags und zwei Kontrollen abends. Die Gewässer wurden optisch und akustisch auf adulte Amphibien sowie ihre Entwicklungsstadien (Laich, Kaulquappen) kontrolliert. An kleineren Gewässern wurde zusätzlich gekeschert.

- **Reptilien:**

Es erfolgte zunächst eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung möglicherweise geeigneter Reptilienlebensräume im Eingriffsbereich. Dies waren die Gehölzreihe am südlichen Ortsrand Höhensteig und die Böschung an der Auffahrtsschleife am Süden der geplanten Trasse. Da diese Bereiche wegen ihrer mäßigen Strukturausstattung und teils isolierten Lage nur eingeschränkt geeignet erschienen, wurden drei weitere Untersuchungsflächen (abseits der geplanten Eingriffsflächen) im Bereich der Abbaustelle im Osten des Untersuchungsraumes ausgewählt. Es erfolgten je sechs Kontrollen dieser Flächen.

2.1.3 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen und Sekundärdaten wurden verwendet:

Tabelle 3: Datengrundlagen

Abkürzungen: **ABSP:** Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, **ASK:** Artenschutzkartierung, **BayLfU:** Bayerisches Landesamt für Umwelt, **BNT:** Biotop-/Nutzungstyp der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung, **FIN-WEB:** Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer) -, bereitgestellt vom BayLfU, online unter <http://fisnat.bayern.de/finweb/>, **StBA:** Staatliches Bauamt

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster inkl. Verwaltungsgrenzen in Form der digitalen Flurkarte	Bayerische Vermessungsverwaltung	05/2017	Erhalten vom StBA Rosenheim
Höhenlinien (erstellt aus digitalem Geländemodell)	Bayerische Vermessungsverwaltung	05/2017	Erhalten vom StBA Rosenheim
Digitale Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	Aufnahmen vom Juni 2012	Erhalten vom StBA Rosenheim
Digitale topographische Karte	Bayerische Vermessungsverwaltung	erhalten im Nov. 2017	Erhalten vom StBA Rosenheim

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Regionalplanung Region 18 - Südostoberbayern	Homepage des Regionalen Planungsverbands Südostoberbayern online unter http://www.region-suedostoberbayern.bayern.de/regionalplan/text/	i. d. F. 13. Fortschreibung v. 08.09.2018	Abruf im Nov. 2018
Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Stephanskirchen	Pdf-plot, erhalten am 08.12.2017 von der Gemeinde Stephanskirchen	Stand 03.02.2014	--
ABSP Landkreis Rosenheim	Textband, scan erhältlich zum Download auf der Homepage des BayLfU, online unter https://www.lfu.bayern.de/download/absp/text_ro.pdf	Dezember 1995	-
Naturräumliche Gliederung Bayerns	FIN-WEB, Online-Recherche	Abruf August 2017	-
Ökoflächenkataster	FIN-WEB, Online-Recherche	Abruf Nov. 2018	zwei Flächen im UG
Schutzgebiete (Europäische Schutzgebiete, Nationale Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete)	FIN-WEB, Online-Recherche	Abruf Nov. 2018	keine Schutzgebiete im UG
Denkmalgeschützte Objekte (Bau- und Bodendenkmäler)	Bayerischer Denkmalatlas des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege, online unter http://www.blfd.bayern.de/denkmale/rfassung/denkmalliste/bayern/viewer/	Abruf Nov. 2018	Keine Objekte im UG
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Potenzielle Natürliche Vegetation	FIN-WEB, Online-Recherche	Abruf Aug. 2017	-
Digitale Abgrenzungen und Datenbank der amtlich kartierten Biotope in Bayern	Download-Dienst für Biotopflächen und Sachdaten auf der Homepage des BayLfU, online unter http://www.lfu.bayern.de/gdi/dls/biotopkartierung.xml	24.11.2017	ESRI-Shape- und MS-Access-Format; Download vom März 2018; keine Flächen im UG
Gesetzlich Geschützte und sonstige Biotope	Eigene Erhebungen	06/2017	BNT-Kartierung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Faunistische Daten	Auszug der ASK-Daten im ESRI-shape-Format und MSAccess-Datenbank, Erhalten vom BayLfU Eigene Erhebungen	per E-Mail am 03.02.2017 März bis Sept. 2017	--
Boden			
Geotope	UmweltAtlas Bayern des BayLfU (online unter http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/startseite/index.html?lang=de) Viewer „Angewandte Geologie“	Online-Recherche im Aug. 2017	Keine im UG
Geologie, Bodenkunde	UmweltAtlas Bayern des BayLfU (online unter http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/startseite/index.html?lang=de) Viewer „Boden“ und „Geologie“	Online-Recherche im Aug. 2017	--
Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Flächen	Landwirtschaftliche Standortkartierung, Datenauszug als ESRI-shapefile für das TK-Blatt 8138 von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft	per E-mail erhalten am 14.12.2017	--
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete des BayLfU (IÜG, online unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm)	Online-Recherche im Aug. 2017	--
Hydrologie	UmweltAtlas Bayern des BayLfU (online unter http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/startseite/index.html?lang=de) Viewer „Geologie“	Online-Recherche im Aug. 2017	--
Klima / Luft			
Grundlagendaten zum Klima in Bayern	Klimaatlas von Bayern (Bayerischer Klimaforschungsverbund, BayFORKLIM)	1996	--

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Ortsbezogene Jahresdurchschnittswerte für Temperatur und Niederschlag	Deutscher Wetterdienst, Klimadaten Deutschland, online bereitgestellt auf dem FTP-Server des DWD, online unter ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/	Bezugszeitraum 1981 - 2010	-
Landschaftsbild / Erholung			
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziele, Rad- und Wanderwege	Kartenviewer „Bayern-Atlas“ des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/)	Abruf im Aug. 2017	--

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

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und lagemäßig in der Unterlage 19.1.2, Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, dargestellt.

2.2.1 Bezugsraum 1: Siedlungsgebiete

Der Bezugsraum 1 umfasst unterschiedliche Siedlungsteile in der Gemeinde Stephanskirchen. Ein Großteil davon sind Wohnsiedlungen mit Einfamilien- und Doppelhäusern, so in Höhensteig, Gehering und Haidholzen. Mischgebiete mit dörflichen Strukturen bestehen im Westen von Gehering und in Kragling. Die als Bezugsraum 1 zusammengefassten Siedlungsgebiete haben einen Anteil von ca. 19 ha, d.h. 23% am UG.

Biotopfunktion

Neben Gebäuden (BNT X4) und versiegelten Freiflächen (P5, P411) ohne Biotopwert kommen hier hauptsächlich BNT mit geringem Biotopwert wie befestigte Flächen (V32, O7, V12), strukturarme Gärten (P21, P11, B12, B142, S22) und Freiflächen an Hofstellen (K11, G12) vor. Geringwertige Freiflächen in ausgewiesenen Baugebieten wurden mit den Gebäuden zum BNT X11 – „Dorf- und Wohngebiete“ zusammengefasst. Insbesondere im Bereich der dörflichen Mischgebiete in Kragling, in Gehering sowie in der Außenbereichssiedlung östlich der Vogtareuther Straße bei Höhensteig bestehen in Privatgärten zum Teil höherwertige Gehölzstrukturen. Sie wurden entweder flächig als strukturreiche Gärten (P22, P22-UP00BK), Hecken (B112, B112-WH00BK) oder Obstwiesen (B431, B432, B432-WÜ00BK) oder punktuell als Einzelbäume (B312, B322, B313, B323) kartiert. Die Gehölzstrukturen haben überwiegend mittleren Biotopwert (6-10 WP), zum Teil aber auch hohen Biotopwert (11-13 WP) sofern es sich um ältere größere Obstwiesen (B432-WÜ00BK) oder Altbäume handelt (B313 und B313, auch als biotopwürdige Baumgruppen UA00BK und Einzelbäume UE00BK).

Habitatfunktion

In den Gärten und Gebäuden der Wohn- und Misch- bzw. Dorfgebiete finden vor allem typische Vögel der Siedlungsbereiche Lebensraum. An naturschutzfachlich bedeutsamen² Brutvogelarten wurden hier der Star (RLD: 3), der Stieglitz (RLBy: V), der Haussperling (RLBy: V, RLD: V), der Feldsperling (RLBy: V, RLD: V) und die Rauchschnalbe (RLBy: V, RLD: 3) nachgewiesen. Ein Garten mit Teich in Höhensteig bietet zudem der Blindschnalbe (RLBy: V, RLD: V, §), sowie dem Teichmolch (RLBy: V, RLD: V, §), der Erdkröte (§) und dem Grasfrosch (RLBy: V, RLD: V, §), Lebensraum (Fundpunkt 81381031 der ASK, siehe auch Kap 1.5.3). Ein Nachweis aus dem Jahr 2007 von Fledermäusen in einem Gebäude in Kragling ist lt. Angaben der ASK wohl erloschen (siehe Objektnr. 813801175). Dennoch ist davon auszugehen, dass ggf. in landwirtschaftlichen Gebäuden bzw. an Fassaden und/oder in Bäumen in den Siedlungsbereichen Fledermausquartiere vorhanden sind (bei der Höhlenbaumkartierung wurde nur der trassennahe Bereich erfasst). Insgesamt sind die Habitatfunktionen in den strukturarmen Wohnsiedlungen als gering, in gut durchgrüntem (in der Regel ländlich geprägten) Siedlungsbereichen mit Obstwiesen und Altbäumen als mittel gemäß Anlage 2.1 zur BayKompV zu bewerten.

Bodenfunktion

Im Bezugsraum 1 liegen Böden vor, die durch die Bebauung und den hohen Versiegelungsgrad, den anthropogen veränderten Bodenaufbau und die intensive Nutzung im Bereich der Baugrundstücke, Gärten und Hofstellen beeinträchtigt sind. Das Schutzgut weist daher keine wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen (mehr) auf und ist daher nicht planungsrelevant.

Wasserfunktion

Mit Ausnahme (abgedichteter) Gartenteiche kommen in den Siedlungsgebieten keine Oberflächengewässer vor. Zudem handelt es sich – wie im gesamten UG – um grundwasserferne Standorte, auf denen die Grundwasserneubildung durch den hohen Versiegelungsgrad eingeschränkt ist. Im Bezugsraum 1 hat das Schutzgut Wasser daher keine Planungsrelevanz.

Klimafunktion

Aus klimatischer Sicht stellen die Gebäude und (teil)versiegelten Flächen der Siedlungsbereiche Vorbelastungen dar, da sie keine Funktionen für das Schutzgut Klima mehr erfüllen können. Sie führen vielmehr zur lokalen Aufheizung des Klimas und Verringerung der Luftfeuchtigkeit. Auch emittieren die Siedlungsbereiche Luftschadstoffe, z.B. durch Heizungen mit fossilen Brennstoffen. Begrünte Flächen und Gärten gleichen die Negativeffekte der Bebauung und Versiegelungen im Bezugsraum 1 teilweise wieder aus. Insbesondere größere Bäume und Gehölze in den Gärten sowie Obstwiesen haben daher eine gewisse kleinklimatische Bedeutung

² Als naturschutzfachlich bedeutsam werden Tierarten bezeichnet, die

- in der Roten Liste Deutschlands (**RLD**), Bayerns (**RLBy**) oder in der regionalisierten Roten Liste für das „Voralpine Hügel- und Moorland und Alpen“ (**RLBy Av/A**) oder in den entsprechenden Vorwarnlisten mit einem der folgenden Stati geführt werden: 0 = verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, R = sehr selten, V = Art der Vorwarnliste
- gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders (§) oder streng geschützt (§§) sind,
- im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH IV) geführt werden und daher streng geschützt sind,
- gemäß ABSP Landkreis Rosenheim als landkreisbedeutsam aufgeführt sind (LKS).

für die Siedlungsbereiche selbst durch Beschattung und Luft-Filterung. Wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Klima sind jedoch im Bezugsraum 1 nicht vorhanden, so dass das Schutzgut hier keine Planungsrelevanz besitzt.

Landschaftsbild

Untypisch für die ehemals ländlich geprägte Kulturlandschaft sind die reinen Wohngebiete, die sich von Rosenheim her in die freie Landschaft hinausschieben. Zu nennen sind hier etwa die Bebauung in Höhensteig an der Entleiten-Straße / Josef-Schmid-Straße / Holnburgstraße / Herderstraße sowie das Wohngebiet um den Krokusweg in Gehering. In diesen Gebieten ist der Landschaftsbildwert als gering gemäß Anlage 2.2 zur BayKompV einzustufen. Die lockereren, ländlich geprägten Siedlungsbereiche von Kragling und im Nordosten von Gehering sind hingegen gut durchgrünt mit Obstwiesen und Hecken. Hier ist das Landschaftsbild als mittel zu bewerten.

2.2.2 Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur

Der Bezugsraum 2 beinhaltet die landwirtschaftlich genutzten Fluren im UG sowie darin eingestreute Hofstellen und Einzelgebäude im Außenbereich. Mit 46 ha umfasst er gut die Hälfte der Fläche des UG (56%).

Biotopfunktion

Etwa 90% des Bezugsraumes 2 werden von intensiv genutzten Äckern (BNT A11), Grünland (G11, G12, G211) und Sonderkulturen wie Himbeerefeldern oder Christbaumkulturen (B51) mit überwiegend geringem Biotopwert eingenommen. Einige Pferdeweiden sind etwas artenreicher und extensiver genutzt (BNT G211) und haben mittleren Biotopwert.

Insbesondere im Umfeld der landwirtschaftlichen Hofstellen und sonstigen Einzelgebäude im Außenbereich befinden sich Hecken und Feldgehölze (B112, B112-WH00BK, B212-WO00BK) sowie Obstwiesen (B431, B432-WÜ00BK) und Saumstrukturen (K122, B13) mit mittlerem Biotopwert. Auch etliche biotopwürdige Altbäume (Nussbäume und Eichen, B313-UE00BK) mit hohem Biotopwert kommen hier vor. An markanten Stellen im Nahbereich von Straßen stehen weitere biotopwürdige Einzelbäume und Baumgruppen (Linden, Birken, B312, B313-UE00BK; B313-UA00BNK), meist in Verbindung mit Feldkreuzen. Ein Graben im Westen des UG bei Höhensteig mit Ufergehölzen, feuchtem Krautsaum und Großseggenried (F212, K123, B212-WN00BK, R31-GG00BK) hat mittleren Biotopwert. Diese Strukturen sind wertgebend für den Bezugsraum 2, auch wenn sie insgesamt darin nur ca. 3% der Fläche einnehmen.

Habitatfunktion

Die Gehölze und Hofstellen bzw. Einzelgebäude des Bezugsraumes 2 werden von den Vögeln des Siedlungsbereiches als Bruthabitate genutzt, die auch im Bezugsraum 1 vorkommen (siehe oben). Zusätzlich wurden einige Revierzentren der Goldammer (RLD: V) an Hecken und Gehölzen sowie ein Revier des Gartenrotschwanzes (RLBy: 3, RLD: V) im Weiler Kreut festgestellt.

Hecken, Gehölzstrukturen und Obstwiesen werden nachweislich von den Fledermausarten Mopsfledermaus (RLBy: 2, RLD: 2, §§), Kleine/Große Bartfledermaus (RLBy: -/2, RLD: V/V, §§), Fransenfledermaus (RLBy: 3, §§), Großes Mausohr (RLBy: V, RLD: V, §§), Mückenfledermaus (§§), Rauhaufledermaus (RLBy: 3; §§), Weißrandfledermaus (§§) und Zwergfledermaus (§§)

als Jagdhabitate genutzt. Stark bejagte Bereiche im bzw. nahe am geplanten Eingriffsbereich waren dabei der Privatgarten in Entleiten und die Baumhecke östlich der Vogtareuther Straße bei Höhensteig. Flugbeziehungen bestehen vor allem zwischen dem Privatgarten Entleiten und dem nordwestlich davon liegenden, noch jungen Streuobstbestand sowie zwischen der Hecke bei Höhensteig und den östlich gelegenen Streuobstbeständen. Der Große Abendsegler (RLBy: 3, RLD: V, §§) und die Nordfledermaus (RLBy: 3, RLD: G, §§) nutzen den freien Luftraum über den Flächen des Bezugsraums 2 zur Jagd. Quartiere von Fledermäusen sind in Gebäuden und Gehölzen in bzw. bei den Hofstellen bzw. Einzelgebäuden möglich, wobei im Nahbereich der geplanten Trasse jedoch keine (potenziellen) Quartierstrukturen festgestellt wurden.

An dem Graben im Westen des UG bei Höhensteig wurde die besonders geschützte Gelbe Schwertlilie festgestellt (*Iris pseudacorus*, §).

Insgesamt ist die Habitatfunktion der Äcker und Grünländer im Bezugsraum 2 (sehr) gering. Wegen ihrer Funktion für Fledermäuse ist den Gehölzstrukturen und Obstwiesen im Bezugsraum 2 aber eine mittlere Bedeutung als Habitat beizumessen.

Bodenfunktion

Im Bezugsraum 2 liegen Braunerde und Parabraunerdeböden vor, die landwirtschaftlich intensiv genutzt werden und durch Bodenbearbeitung, Düngung und Pestizideinsatz vorbelastet sind. Die Bodenschätzungsübersichtskarte verzeichnet im UG Böden für Grünland mit dem Kürzel L II 2, d.h. als Grünland genutzte Acker-Lehmböden mittlerer Zustandsstufe und guter Wasserverhältnisse. Alternativ ist für die Ackerböden auch das Kürzel sL4D oder sL3D angegeben, d.h. sandige Lehme mittlerer Zustandsstufe, Diluvialböden. Gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung ist das Gros der Flächen als ackerfähiges Grünland der Ertragsklasse 4 (von 6) eingestuft, das aktuell als Acker genutzt wird. Im Norden des Bezugsraums liegen auch absolute Grünlandstandorte der Ertragsklasse 4 (von 6) vor (Pferdeweiden bei Kreut). Demnach haben die Böden eine mittlere Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion. Als Standort zur Entwicklung seltener und schutzwürdiger Biotope haben sie jedoch eine untergeordnete Bedeutung, da solche Biotope zumeist auf Mager- / Trocken- / oder Feuchtstandorten vorkommen. Hinsichtlich der Puffer- und Filterfunktion, auch als Schutz des Grundwassers ist die Bedeutung mittel, grundwassernahe Standorte liegen nicht vor.

Insgesamt weist das Schutzgut Boden im Bezugsraum 2 keine wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen gemäß Anlage 2.3 zur BayKompV auf. Dennoch hat der Boden hier angesichts der zu erwartenden Projektwirkungen wie z.B. Versiegelung Planungsrelevanz.

Wasserfunktion

Mit Ausnahme des Entwässerungsgrabens ganz im Westen des UG bei Höhensteig, welcher vom Vorhaben nicht tangiert wird, bestehen im Bezugsraum 2 keine Oberflächengewässer. Freies Grundwasser ist erst 7,0 bis 16,0 m unter GOK zu erwarten, darüber ist allenfalls mit gelegentlichen Schicht- und Stauwasserbildungen zu rechnen.

Demnach weist das Schutzgut Wasser im Bezugsraum 2 keine wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen gemäß Anlage 2.3 zur BayKompV auf und ist auch nicht planungsrelevant.

Klimafunktion

Acker- und v.a. Wiesenflächen sind als Kaltluftentstehungsgebiete für den klimatischen Ausgleich von Bedeutung. Klimatisch relevant sind diese bei ausreichender Hangneigung ($> 5\%$). Die sich dort bildende bodennahe Kaltluft fließt breitflächig über den Moränenrücken nach Südwesten in Richtung Inntal ab. Daher sind die Grünlandflächen im Bezugsraum 2 als Kaltluftentstehungsgebiete mit Funktionsbezug zu den Siedlungsgebieten Gehering und Schlossberg zu bezeichnen. Für das Lokalklima dieser Siedlungen sind sie von mittlerer Bedeutung.

Landschaftsbild

Der Bezugsraum 2 ist geprägt von den relativ weitläufigen Äckern und Grünländern. Gegliedert werden die landwirtschaftlichen Fluren durch etliche Einzelanwesen im Außenbereich und Hofstellen mit umgebendem Streuobstbestand oder Obstgärten wie der Pferdehof in Kreut und die Anwesen in Entleiten und am Kreutangerweg. Insbesondere die älteren Obstgärten mit großen alten Einzelbäumen (häufig Nussbäume) stellen landschaftsbildprägende Strukturelemente mit hohem Landschaftsbildwert dar. Dies gilt auch für die Baumgruppen mit Feldkreuzen bzw. Bildstöcken, die z.T. markante Punkte der Landschaft markieren, sowie die vorhandenen Hecken.



Abb. 2: Blick vom Kreutangerweg nach Norden über Pferdeweiden nach Kreut: Auf der Kuppe große Obstwiese mit alten Nussbäumen

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert im Bezugsraum 2 gemäß Anlage 2.2 zur BayKompV als mittel bewertet.

2.2.3 Bezugsraum 3: Straßenkörper einschließlich Nebenflächen

Neben den Hauptverkehrsachsen Salzburger Straße / Simsseestraße (St 2362), Miesbacher Straße / Äußere Salzburger Straße (St 2095) und Vogtareuther Straße wurden auch die kleineren Gemeindeverbindungsstraßen Kreuter Straße, Kraglinger Straße und Kleinholzener Weg dem Bezugsraum 3 zugeordnet. Nicht asphaltierte Wirtschafts- und Verbindungswege wie der Steinbreitenweg und der Kreutangerweg gehören hingegen zum Bezugsraum 2.

Mit gut 6 ha hat der Bezugsraum 3 einen Anteil von knapp 8 % an der Fläche des UG.

Biotopfunktion

Etwa zwei Drittel des Bezugsraumes 3 wird von asphaltierten Fahrbahnen (BNT V11, V31) ohne Biotopwert eingenommen. Größerflächiges Straßenbegleitgrün ist nur im Süden des UG, an dem Anschlussbauwerk St 2362 (Salzburger Straße / Simsseestraße) – St 2095 (Miesbacher Straße) vorhanden. Im Straßenbegleitgrün überwiegen BNT mit geringem Biotopwert, v.a. artenarme oder mäßig artenreiche Gras- und Krautfluren oder sehr junge Gehölze (V51, V51g, B311). Die Innenfläche der Auffahrtsschleife wird zudem als Lagerplatz genutzt (P412).

Auf den Böschungen des Anschlussbauwerkes wachsen jedoch auch Hecken (B112, B112-WH00BK) und Einzelbäume (B312) sowie auf einer kleinen Vernässungsstelle eine Mädesüß-Flur (K132-GH00BK). Diese BNT haben mittleren Biotopwert. Südlich der St 2362 steht im Straßenbegleitgrün eine Altbaumgruppe des BNT B313-UA00BK mit hohem Biotopwert.

Habitatfunktion

Brutplätze von Vögeln oder sonstige Fortpflanzungs- und Ruhestätten naturschutzfachlich bedeutsamer Tierarten wurden entlang der Straßen im Bezugsraum 3 nicht festgestellt. Die Hecken an dem Anschlussbauwerk St 2095 – St 2362 werden jedoch von Fledermäusen bejagt bzw. dienen dieser Artengruppe als Flugleitlinie. Bei den Rufaufzeichnungen vor Ort im Jahr 2017 konnten dort die Arten Mopsfledermaus (RLBy: 2, RLD: 2, §§), Kleine/Große Bartfledermaus (RLBy: -/2, RLD: V/V, §§), Fransenfledermaus (RLBy: 3, §§), Großes Mausohr (RLBy: V, RLD: V, §§), Mückenfledermaus (§§), Nordfledermaus (RLBy: 3, RLD: G, §§), Rauhauffledermaus (RLBy: 3; §§), Weißrandfledermaus (§§) und Zwergfledermaus (§§) nachgewiesen werden. Diese Hecken haben daher mittlere Bedeutung für die Habitatfunktion.

Die übrigen Flächen im Bezugsraum 3 haben keine oder nur sehr geringe Habitatfunktion.

Schutzgut Boden

Versiegelte Flächen, d.h. die Fahrbahnflächen im Bezugsraum 3, erfüllen keinerlei Funktionen für die drei Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft mehr. Im Bereich der unversiegelten Straßenkörper (Straßenbegleitgrün) ist durch Abgrabung bzw. Aufschüttung der Böschungen und Schaffung von Entwässerungsmulden usw. der Bodenaufbau nachhaltig verändert worden. Natürliche Böden sind hier nicht mehr vorhanden. In Anbetracht der zu erwartenden Projektwirkungen wie Versiegelung bleibt das Schutzgut Boden hier dennoch planungsrelevant.

Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft

Versiegelte Flächen, d.h. die Fahrbahnflächen im Bezugsraum 3, erfüllen keinerlei Funktionen für die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft mehr.

Der Wasserhaushalt der Straßennebenflächen ist nachhaltig verändert. Sie dienen dazu, mehr oder weniger belastetes Oberflächenwasser aus den Fahrbahnen zu filtern und zu versickern bzw. abzuleiten. Insgesamt stellt der Straßenraum damit eher eine Vorbelastung des Schutzgutes Wasser allgemein dar.

Klimatisch gesehen gehen von dem Bezugsraum 3 Negativwirkungen aus, da der Straßenverkehr Luftschadstoffe emittiert und die versiegelten Flächen zu einer Aufheizung der Luft führen. Mindernd wirken dabei die straßenbegleitenden Gehölzbestände, die einen Teil der Schadstoffe ausfiltern und der Aufheizung zu einem gewissen Grad entgegenwirken.

Wertbestimmende Merkmale und Ausprägungen gemäß Anlage 2.3 sind im Bezugsraum 3 bei den Schutzgütern Wasser sowie Klima und Luft nicht vorhanden. Sie sind hier nicht planungsrelevant.

Schutzgut Landschaftsbild

Straßenkörper stellen generell als technische Bauwerke Fremdkörper in der freien Landschaft dar. Der Negativeffekt wird umso stärker, je weniger der Straßenkörper der natürlichen Geländeoberfläche folgt, d.h. wenn die Fahrbahn auf hohen Dämmen oder in tiefen Einschnitten verläuft. Dies ist hier am Abschlussbauwerk St 2362 – St 2095 der Fall. Die auf den Einschnittsböschungen gepflanzten Hecken und Gehölze mindern den Negativeffekt, indem sie das Bauwerk in die Landschaft einbinden. Gleichzeitig stellen sie selbst landschaftsbildprägende Strukturelemente dar, insbesondere wenn es sich um größere Altbaumgruppen handelt.

Gemäß Anlage 2.2 zur BayKompV ist das Landschaftsbild im Bezugsraum 3 aufgrund der sehr starken anthropogenen Überformung als „gering“ zu bewerten. Das Schutzgut Landschaft ist hier dennoch planungsrelevant, da im Zuge der Baufeldfreimachung landschaftsbildwirksame Gehölze im Bezugsraum 3 entfernt werden müssen.

2.2.4 Bezugsraum 4: Kiesgrube

Die Kiesgrube Kragling nimmt eine Fläche von gut 11 ha und damit etwa 13% am UG ein. Auf dem Gelände wird weiterhin Kies abgebaut und es finden auch Wiederverfüllungen statt, so dass sich die Bestandsverhältnisse bezüglich der BNT dort laufend ändern. Insofern ist die Darstellung des Bestandes in Unterlage 19.1.2 (LBKP) als Momentaufnahme vom Juni 2017 zu sehen.

Biotopfunktion

Knapp 7 ha des 11 ha großen Kiesgrubengeländes werden von mehr oder weniger vegetationslosen Abbauflächen (Nutzungstypen O621, O631, O641, O651), jungen naturfernen Abbaugewässern (S21), Fahrflächen (V32, V331, V332) und sonstigen kleinflächigen Intensivnutzungen wie Fischerhütten mit zugehörigen Gartenflächen, Schuppen und Lagerflächen (P44, P21, P5) eingenommen. Diese BNT haben (sehr) geringen Biotopwert.

An den Rändern der Kiesgrube bestehen auf den Böschungen Gehölzbestände mit einem Alter von maximal etwa 30 Jahren, überwiegend jünger. Zum Teil handelt es sich dabei um gepflanzte artenreiche Hecken (z.B. entlang der Kleinholzener Straße: Biotoptyp B112-WH00BK) und breite Feldgehölz-Pflanzungen (B211-WO00BK, B212-WO00BK), zum Teil aber auch um Weidensukzession unterschiedlichen Alters (B13, B13-WI00BK). Auch innerhalb der Kiesgrube wachsen auf den ein bis mehrere Jahre liegenden Abraum- und Wiederverfüllungsflächen Suk-

zessionsstadien unterschiedlichen Alters (B13, K11, K121, K122 und K123). Die Gehölze und Krautfluren haben i.d.R. mittleren Biotopwert.

In einem Abbaugewässer hat sich ein sehr kleiner Röhrichtbestand (R121-VH00BK, 88 m²) entwickelt. Der BNT ist lt. Biotopwertliste als hochwertig einzustufen (11 WP).

Habitatfunktion

Aus floristischer Sicht hat die Kiesgrube vergleichsweise geringe Bedeutung: Mit dem Echten Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*, RLB M³: 3, RLB: V, RLD: -, §) wurde hier nur eine naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenart festgestellt.

Die Abbaugewässer dienen den Amphibienarten Seefrosch und Erdkröte (beide ungefährdet und besonders geschützt) als Lebensraum bzw. Laichhabitat. Die gemäß ASK früher in der Kiesgrube vorkommende Gelbbauchunke konnte 2017 nicht mehr festgestellt werden. An den steilen Böschungen am Westrand der Kiesgrube wurde die Zauneidechse (RLB AvA: V, RLB: V, RLD: V, §§, FFH IV) nachgewiesen. In der angrenzenden naturnahen Hecke bzw. dem Feldgehölz brüteten 2017 zudem die Goldammer (RLD: V) und der Stieglitz (RLBy: V).

Weiterhin wurde an den Gehölzen und Krautsäumen am Westrand der Kiesgrube eine extrem hohe Fledermausaktivität erfasst. Dies beruhte im Wesentlichen auf ausdauernden Jagdereignissen von Zwergfledermäusen, aber auch die *Myotis*- und Mopsfledermausaktivität war hier vergleichsweise stark ausgeprägt. Da in der Kiesgrube keine älteren Bäume vorhanden sind, ist dort allerdings kaum mit Quartieren zu rechnen.

Aus faunistischer Sicht hat die Kiesgrube damit mittlere Bedeutung.

Mit dem Vorkommen mehrerer Rote-Liste-Arten und der streng geschützten Zauneidechse liegen im Bezugsraum 4 wesentliche wertbestimmende Merkmale des Schutzgutes Arten- und Lebensräume gemäß Anlage 2.1 zur BayKompV vor.

Bodenfunktion

Auf dem Kiesgrubengelände sind der Oberboden und die übrigen oberen Bodenhorizonte im Wesentlichen abgetragen. Das Ausgangsgestein (Kies der Jungmoräne) liegt großflächig offen. Etliche Flächen wurden auch mit ortsfremdem Material wiederverfüllt. Innerhalb des Geländes lagern z. T. belastete Materialien (z.B. Asphaltbruch). Die Funktionen für das Schutzgut Boden sind hier insgesamt nachhaltig gestört bzw. derzeit nicht vorhanden und damit als sehr gering zu bewerten.

Wasserfunktion

Die Abbaugewässer haben als Oberflächengewässer gesehen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser, da sie anthropogen entstanden und naturfern sind. Im Hinblick auf das Grundwasser stellen sie eine Beeinträchtigung dar, da im Bereich der Grundwasseraufschlüsse die schützenden Deckschichten über dem Grundwasserhorizont vollständig entfernt wurden. Infolgedessen besteht ein Risiko des Stoffeintrags in das Grundwasser. In abgeschwächter Form gilt dies auch für die restlichen Abgrabungs- und die Wiederverfüllungsflächen in der Kiesgrube, da auch hier die oberen Bodenschichten mit ihren Filter- und Pufferfunktionen für

³ Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Pflanzen für die Region Jungmoränengürtel

das Grundwasser abgetragen wurden. Im Bereich der Kiesgrube besteht damit eine erhöhte Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Einträgen.

Klima und Luft

Klimatisch bedeutsame Elemente in der Kiesgrube sind die Hecken und Feldgehölze an den Rändern. Gehölze, insbesondere Laubholzbestände wirken sich durch die Verdunstung und Beschattung des Bodens ausgleichend auf das Lokalklima aus. Zudem filtern sie Schadstoffe aus. Die Rohbodenflächen innerhalb der Kiesgrube hingegen haben eher Negativwirkungen auf das Lokalklima, da eine ausgleichende Vegetationsdecke fehlt und sich die Luft über den Kiesflächen stärker erwärmt. Dies dürfte sich jedoch im Bezugsraum 4 mit den Positiveffekten der umgebenden Gehölze die Waage halten.

Wesentliche wertbestimmende Merkmale des Schutzgutes Klima und Luft gemäß Anlage 2.1 zur BayKompV liegen im Bezugsraum 4 nicht vor.

Landschaftsbild

Die Abbaustelle bedeutet für die Kiesgruben-Fläche selbst einen (temporären) Verlust der ursprünglichen Landschaft. Für Erholungssuchende ist das Gelände nicht zugänglich bzw. nutzbar. Gemäß Anlage 2.2 zur BayKompV ist hier demnach das Schutzgut Landschaftsbild als „gering“ zu bewerten.

Da die Kiesgrube von nahezu allen Seiten von mehr oder weniger hohen Hecken und Feldgehölzen umgeben ist, entfalten die Abbauf Flächen aber keine negative Fernwirkung. Die Gehölzbestände an den Rändern der Kiesgrube haben daher hohe Bedeutung für das Landschaftsbild, zum einen als Sichtschutz, zum anderen als landschaftsbildprägende Strukturelemente an sich.

3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung und Querschnittsgestaltung

Die Gestaltung der Linienführung folgt den Regeln der RAL 2012. Soweit es dieser Rahmen zulässt, wurde die Trasse so gelegt, dass möglichst wenige der landschaftsbildprägenden und ökologisch wertvollen Strukturen berührt werden. So wurde die Abfolge der Bögen und Übergangsbögen so gewählt, dass weder der von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzte Privatgarten in Entleiten, noch die nahe gelegene junge Obstwiese in Anspruch genommen werden müssen.

Es wird ein der Straßenklasse EKL 3 (Regionalstraße) angemessener Straßenquerschnitt gewählt, nach RAL ein RQ 11. Der Straßenquerschnitt entspricht damit dem erforderlichen Mindestmaß. Die Böschungen werden so steil wie möglich, mit einer Neigung von 1:1,5 ausgeführt. Abweichend von den Empfehlungen der RAL wird die Böschungsausrundung auf 1 m reduziert. Dadurch kann der Umfang der Erdarbeiten und auch die Flächeninanspruchnahme vermindert werden.

3.1.2 Entwässerung

Die Beseitigung des Niederschlagswassers aus dem Fahrbahnbereich erfolgt in Dammlagen über das Bankett und freie Flächenversickerung durch die belebte Bodenzone der Böschung.

Am Baubeginn liegt die St 2095 (Miesbacher Straße) in einem tiefen Einschnitt. Die Verbindung zur St 2362 (Salzburger Straße) wird über die Rampe der St 2362 hergestellt. In diesem Bereich liegt im Bestand eine rechtlich gesicherte, technisch funktionierende Straßenentwässerung in der Miesbacher Straße vor. Diese bestehende Entwässerung wird auch weiterhin genutzt werden.

In der Einschnittslage von Bau-km 0+180 bis 0+540 ist aufgrund des sickerfähigen Untergrundes eine Muldenversickerung nach Vorreinigung durch Bodenpassage vorgesehen.

3.1.3 Bauzeitliche Arbeitsbereiche und Baustelleneinrichtungsfläche

Der erforderliche Arbeitsstreifen für Baustraßen, Oberbodenlager und Bewegungsraum beidseits der geplanten Trasse wird in der Regel auf 5 m beschränkt. In folgenden Bereichen wird die Breite des Arbeitsstreifens reduziert oder es wird ganz darauf verzichtet, um ökologisch wertvolle Strukturen zu schonen:

- St 2095, Bau-km 0+000 bis 0+125 (Kreisverkehr): keine bauzeitliche Inanspruchnahme der unmittelbar östlich an die Trasse angrenzenden Hecken des BNT B112.
- Anschluss St 2362, Bau-km 0+105 bis 0+145: keine bauzeitliche Inanspruchnahme der westlich des Anschlussastes auf der Einschnittsböschung wachsenden Gehölze (Erhalt von drei Bäumen des Typs B312 und eines Teiles einer Hecke des Typs B112).
- Wirtschaftswegeanschluss Kreutangerweg: Verzicht auf einen Arbeitsstreifen südlich des Feldwegeanschlusses, um die dort gelegene junge Obstwiese (BNT B431) zu schonen.
- St 2095, Bau-km 0+750 bis 0+820: Verzicht auf einen Arbeitsstreifen östlich der Plantrasse, um die vorgezogene Neupflanzung als Ersatz für die dort zu beseitigende Hecke zu ermöglichen.

Als Baustelleneinrichtungsfläche wird die Innenfläche im Anschlussbauwerk zwischen St 2095 und St 2362 genutzt. Hier bestehen derzeit eine Lagerfläche (BNT P412) und geringwertige Straßenbegleitgrünflächen (artenarme Krautsäume mit Neophyten, V51).

3.2 Landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen - Maßnahmen vor und während der Bauzeit

Landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen vor und während der Baumaßnahme dienen der Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das unvermeidliche Maß, beinhalten außerdem zeitliche Beschränkungen für bestimmte Baumaßnahmen und dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Arten und Biotope im Nahbereich des Eingriffsbereichs werden die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlagen 9.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan und 9.3 Maßnahmenblätter).

1 V: Begrenzung des Baufeldes durch Schutzzäune - Schutz bestehender, baufeldnaher Gehölz-Biotope und schutzwürdiger Einzelbäume

Als Baustelleneinrichtungsfläche wird die Innenfläche im Anschlussbauwerk zwischen St 2095 und St 2362 genutzt. Hier bestehen derzeit eine Lagerfläche (BNT P412) und geringwertige Straßenbegleitgrünflächen (artenarme Krautsäume mit Neophyten, V51). Darüber hinaus erforderliche Baubetriebsflächen wie Baustraßen, Lagerplätze, Boden-deponien etc. werden so kleinflächig wie möglich gehalten und grundsätzlich außerhalb höherwertiger Vegetationsbestände sowie abseits von Bäumen und Gehölzen eingerichtet. Das beidseits der dauerhaften Flächeninanspruchnahme erforderliche Baufeld wird auf 5 m beschränkt. Zur Sicherstellung dieser Vorgaben werden am Baufeldrand entlang zu erhaltender Einzelbäume und Hecken sowie der o.g. jungen Obstwiese stabile Schutzzäune gemäß RAS-LP 4 errichtet und bis zum Ende der Bauarbeiten unterhalten.

Die genaue Lage der einzelnen Schutzzäune ist der Unterlage 9.2, Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, sowie dem Maßnahmenblatt 1 V, Unterlage 9.3 zu entnehmen.

2 V: Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit

Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen dürfen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. im Winterhalbjahr (ab Anfang Oktober bis Ende Februar) zum Schutz von in Gehölzen brütenden Vögeln durchgeführt werden.

Mit der Maßnahme wird vermieden, dass Nester oder Gelege von Vögeln zerstört oder nicht flügge Jungvögel getötet werden.

3 V: Vorgezogene Wiederherstellung eines bedeutenden Jagdhabitates für Fledermäuse

Aufgrund technischer Zwangspunkte bei der Straßenplanung ist ein Erhalt der Hecke bei Bau-km 0+750 bis 0+810, welche ein bedeutendes Jagdhabitat für Fledermäuse darstellt, nicht möglich. Daher wird so früh wie möglich, sobald Zugriff auf die erforderliche Grundstücksfläche besteht, mindestens jedoch in der Pflanzperiode vor Baubeginn, in unmittelbarer Umgebung ein Ersatz geschaffen:

Im östlichen Anschluss an die bestehende Hecke wird auf gesamter Länge eine neue mehrreihige Hecke aus gebietseigenen Bäumen und Sträuchern gepflanzt. Geeignete Arten sind z.B. Rot-Buche, Stiel-Eiche, Winter-Linde, Berg-Ahorn, Hainbuche, Vogel-Kirsche, Eberesche, Feld-Ahorn, Hasel, Weißdorn, Roter Hartriegel, Schlehe, Liguster, Wolliger Schneeball und Rote Heckenkirsche. Dabei sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- *Bäume: Heister, Größe 200-250 cm*
- *Sträucher: vStr, 60-100 cm.*

Die Pflanzung soll gestuft aufgebaut werden, mit Bäumen im Inneren und Sträuchern außen. Sie hat einen Abstand vom zukünftigen Fahrbahnrand von ca. 7 m und von ca. 4 m zur nördlichen und südlichen Grundstücksgrenze des Flurstückes Nr. 3214/0, Gmkg. Stephanskirchen.

Bei Baubeginn, d.h. unmittelbar nach der Fällung der bestehenden Hecke wird die Pflanzung durch einen Schutzzaun gemäß Maßnahme 1 V während der gesamten Bauzeit vor Beeinträchtigungen geschützt.

Restflächen um die Heckenpflanzung werden als artenreicher Krautsaum frischer Standorte unter Verwendung von gebietseigenem Saatgut angelegt und extensiv gepflegt.

4 V: Pflanzung von Hop-over-Bäumen als Überflughilfen für Fledermäuse

Die Maßnahmen 4.1 V und 4.2 V dienen der Verbesserung der zukünftigen Überflugsituationen für Fledermäuse. Durch die gezielte Pflanzung großer, hochwüchsiger Einzelbäume werden die Fledermäuse auf ihrem Flugweg quer zur Trasse auf eine entsprechende Höhe über der Fahrbahn gelenkt, so dass die Gefahr von Kollisionen minimiert wird (hop-over).

4.1 V Pflanzung von drei großen, hochwüchsigen Einzelbäumen bei Bau-km 0+615 bis 0+635 als Überflughilfe für Fledermäuse

Derzeit besteht eine Flugroute von Fledermäusen zwischen dem Privatgarten Fl.Nr. 3215/2 und der jungen Obstwiese (B431) auf dem Grundstück Flurnr. 3214/3, Gmkg. Stephanskirchen.

Um zukünftige Kollisionen quer zur Trasse der Kraglinger Spange fliegender Fledermäuse mit den Fahrzeugen zu vermeiden, werden drei Winter-Linden als gebietseigene Hochstämme, mindestens StU 18/20 cm, in einem Abstand von 7 m vom Fahrbandrand gepflanzt: Einer der Bäume steht auf der Südwestseite, die beiden anderen gegenüber auf der Nordostseite der Straße.

Zur Bereitstellung eines ausreichenden Wurzelraumes für die Bäume werden anschließend an die Böschungsoberkanten Flächen erworben: Südwestlich der Straße der verbleibende Rest-Zwickel des Grundstückes 3214/3, Gemeinde und Gemarkung Stephanskirchen, nordöstlich ein Streifen desselben Grundstückes bis 4 m Abstand von den Baumstandorten. Diese Flächen werden nach Pflanzung der Bäume als artenreiche Krautsäume durch Ansaat einer gebietseigenen arten- und kräuterreichen Wiesenmischung für frische Standorte angelegt.

4.2 V Pflanzung von sechs großen, hochwüchsigen Einzelbäumen und einer Strauchhecke bei Bau-km 0+160 bis 0+210 als Überflughilfe für Fledermäuse

Die bestehenden Hecken entlang der Anschlussschleife St 2095 – St 2362 werden derzeit als Jagdhabitat und Flugroute für Fledermäuse genutzt. Infolge des Baus der Kraglinger Spange und des Kreisverkehrs zur Anbindung der St 2362 wird ein Teil der Hecken dauerhaft beseitigt, so dass die Leitstruktur der Hecken durchbrochen sein wird. Da im Kreisverkehr und unmittelbar davor bzw. danach die Fahrgeschwindigkeit nicht mehr als 50 km/h betragen wird, ist das Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die hier die Straße queren, gering. Durch Pflanzung von Hop-over-Bäumen und einer zu diesen hin führenden zusätzlichen Hecke wird eine günstige Überflugsituation in dem Bereich mit ohnehin reduzierter Kollisionsgefahr geschaffen.

Es werden sechs Winter-Linden als gebietseigene Hochstämme, mindestens StU 18/20 cm, in einem Abstand von 7 m vom Fahrbahnrand gepflanzt. Drei der Bäume stehen auf der Westseite, in Verlängerung eines zu erhaltenden Heckenabschnittes. Genau gegenüber werden zwei weitere Bäume gepflanzt. Als Leitlinie von diesen beiden Bäumen Richtung Süden wird eine Hecke und ein weiterer Einzelbaum östlich entlang des Kreisverkehrs angelegt. Da sich die Hecke unter einer Freileitung befinden wird, ist sie ausschließlich aus gebietsheimischen Sträuchern aufzubauen. Geeignete Arten sind z.B. Hasel, Weißdorn, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Schlehe, Pfaffenhütchen, Liguster, Wolliger Schneeball und Rote Heckenkirsche

Zur Bereitstellung eines ausreichenden Wurzelraumes für die Bäume wird westlich und östlich anschließend an die Böschungsoberkanten auf dem Grundstück 3227, Gemeinde und Gemarkung Stephanskirchen, jeweils ein etwa 4 m breiter Streifen erworben. Diese Flächen sowie die Säume der Hecke werden nach Pflanzung der Gehölze als artenreiche Krautsäume durch Ansaat einer gebietseigenen arten- und kräuterreichen Wiesenmischung für frische Standorte angelegt.

5 V Verzicht auf eine nächtliche Baustellenbeleuchtung in der Zeit vom 01. April bis 30. September

Im Bereich der gesamten Baumaßnahme wird auf eine nächtliche Baustellenbeleuchtung in der Zeit vom 01. April bis 30. September verzichtet. Dadurch werden Störungen der nächtlichen Jagdaktivitäten der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten und damit ein Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Entlastungseffekte für Natur und Landschaft ergeben sich entlang der Vogtareuther Straße, da sich dort das Verkehrsaufkommen gegenüber dem Prognose-Nullfall (DTV 7.400 bzw. 8.100 Kfz/Tag) um 5.500 bzw. 6.200 Kfz/Tag auf 1.900 Kfz/Tag erheblich verringern wird. Gemäß den Vollzugshinweisen Straßenbau reduziert sich dadurch entlang der Vogtareuther Straße die Beeinträchtigungszone von 50 m auf 20 m vom Fahrbahnrand.

Gemäß den Vollzugshinweisen Straßenbau, siehe Hinweis zu § 7 Abs. 5 BayKompV, wird eine Aufwertung von Schutzgütern und damit eine Reduktion des Kompensationsbedarf bewirkt durch

1. Die Entlastung (durch Verlegung, Schutzmaßnahmen o. ä.) von bisher in der Beeinträchtigungszone nach den Vollzugshinweisen zu § 5 Abs. 2, dortige Nr. 2, gelegenen Flächen, die künftig außerhalb dieser Zone liegen, wird abhängig vom Gesamtwert nach der Biotopwertliste bewertet:
 - a) bei einem Gesamtwert von ≥ 6 WP mit 1 WP,
 - b) bei einem Gesamtwert von < 6 WP mit 0 WP.

Entlang der Vogtareuther Straße befinden sich in dem Bereich, der bisher in der 50 m breiten Beeinträchtigungszone liegt und zukünftig außerhalb der 20 m breiten Beeinträchtigungszone liegen wird, insgesamt auf 640 m² Fläche BNT, die mit 6 Wertpunkten oder mehr bewertet sind. Es handelt sich um Altbäume (B313-UA00BK), Hecken (B112, B112-WH00BK) und Obstgärten (B432). Durch die Entlastung dieser Flächen ergibt sich nach dem Biotopwertverfahren eine Reduktion des Kompensationsbedarfs um 640 WP (siehe auch Unterlage 9.4, Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, Teil 2, Seite 1).

Eine Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ergibt sich auch auf bisher versiegelten Flächen, die rekultiviert und in landwirtschaftliche Nutzflächen oder in eine Hecke und magere Krautsäume (siehe Gestaltungsmaßnahme 6 G, Kap.5.3 und Unterlage 9.3: Maßnahmenblätter) umgewandelt werden. Es werden 807 m² entsiegelt, dadurch reduziert sich der Kompensationsbedarf um weitere 4.877 WP (siehe Unterlage 9.4, Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, Teil 2, Seite 5).

Darüber hinaus wird das Schutzgut Klima und Luft im Bereich der Ortsdurchfahrt entlastet, da hier zukünftig weniger Luftschadstoff-Emissionen von der Vogtareuther Straße ausgehen. Gegenüber dem Prognose-Nullfall werden zudem weniger Stauereignisse und ein flüssigerer Verkehr erwartet, so dass das Schutzgut Klima und Luft zusätzlich entlastet wird.

4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung**4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten***Tabelle 4: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen*

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	<p>Über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus werden für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, etc. 1,01 ha Flächen bauzeitlich in Anspruch genommen, die außerhalb bestehender Fahrbahnen liegen. Sie werden nach Ende der Bauzeit wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt oder im Zuge von landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgewertet.</p> <p>Innerhalb der 1,01 ha ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen kommt es auf 0,09 ha zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Inanspruchnahme von BNT mit Biotopwert ≥ 4 WP. Dabei handelt es sich überwiegend um Gehölze der BNT B112, B12 und B13 im bestehenden Straßenbegleitgrün am Anschlussbauwerk St 2095 – St 2362.</p>
Baulärm und Beunruhigung	<p>Lärm und Beunruhigung durch den Baubetrieb mit Baumaschinen, Licht, Anwesenheit von Menschen und Erschütterungen über einen Zeitraum von einer Saison (vgl. Kap. 9, Unterlage 1), d.h. maximal 12 Monaten, hinweg. Dabei werden Auswirkungen auf nachtaktive Tiere wie Fledermäuse durch einen Verzicht auf nächtliche Baustellenbeleuchtung in der Zeit vom 01. April bis 30. September vermieden (vgl. Maßnahme 5 V).</p>
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Versiegelung	<p>Das Bauvorhaben umfasst eine versiegelte Fläche von insgesamt 1,35 ha. Davon betroffen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,32 ha bereits jetzt versiegelte oder befestigte Fahrbahnen, so dass es hier nicht zu Eingriffen kommt, und - 1,03 ha bisher unversiegelte Flächen. Von dieser Neuversiegelung sind 0,93 ha geringwertige BNT und 0,10 ha mittelwertige BNT betroffen. <p>0,08 ha bestehende Fahrbahnen werden entsiegelt. Die Netto-Neuversiegelung beträgt demnach 0,95 ha.</p>

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Überbauungen (ohne Versiegelung)	<p>Überbauung von etwa 1,16 ha Flächen durch unversiegelte, begrünte Straßennebenflächen wie Damm- und Einschnittsböschungen, Entwässerungsmulden etc. Davon sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,05 ha derzeit versiegelte oder befestigte Flächen, - 0,93 ha BNT mit einem Biotopwert von < 4 WP, für die sich dadurch keine erhebliche Beeinträchtigung ergibt, - 0,18 ha BNT mit 4 bis 10 WP, deren Überbauung einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt.
Zerschneidungswirkung auf Lebensräume	<p>Straßen und ihre Böschungen sind mikroklimatische Barrieren und Ausbreitungshindernisse für Tierarten geringer Mobilität. Populationen von Artengruppen, die eng an ihre spezifischen Lebensräume, z.B. an feucht-kühle Standorte, gebunden sind, können dauerhaft getrennt bzw. ihre Teillebensräume voneinander abgetrennt werden.</p>
Zerschneidungswirkung auf die Landschaft	<p>Durch die Neuanlage einer stark und schnell befahrenen Straße wie der hier geplanten Staatsstraße wird in der bisher unzerschnittenen, freien Landschaft ein landschaftsfremdes technisches Bauwerk errichtet. Dadurch können sich folgende Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung ergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optische Barriere: Der Effekt ist hier eher gering, da die Trasse zwischen Bauanfang und Bau-km 0+540 im Einschnitt verläuft und die Dammlagen auf der Strecke zwischen Bau-km 0+540 und Bauende nur maximal 1,3 m Höhe erreichen. - Zerschneidung von Wegen, die für die Naherholung genutzt werden bzw. nutzbar sind: Betroffen ist hier der Kreutangerweg.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Für das Prognosejahr 2030 werden auf der Kraglinger Spange 6.400 Kfz/Tag erwartet.
Schadstoffemissionen (siehe hierzu auch Unterlage 17 Luftschadstoffuntersuchung)	<p>Schadstoffe aus dem Straßenverkehr verbreiten sich vom Straßenrand aus in unterschiedlicher Weise. Üblicherweise lassen sich die Stoffgruppen Salze aus Streusalz, Schwefeldioxid, Stickoxide, Benzole und Phenole, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sowie Ruß und Schwebstaub (einschl. Schwermetalle) als Belastungen aus dem Kfz-Verkehr in Pflanzen und im Boden nachweisen. Sie können sich im Boden anreichern und u.U. toxisch auf Pflanzen und Tiere wirken. Die Schadstoffe aus Abgasen, die sich in der Luft verteilen, beeinträchtigen darüber hinaus die Luftqualität und damit neben dem Schutzgut Klima und Luft indirekt auch den Menschen.</p>

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
	<p>Eine Erhöhung des Stickstoffeintrages über die Luft in bestimmte, nährstoffempfindliche Biotope kann zu einer Verschiebung des Artenspektrums hin zu nährstoffliebenden Arten und damit zu einer Abnahme der Biodiversität führen.</p> <p>Gemäß den Vollzugshinweisen Straßenbau ist bei einem Verkehrsaufkommen von > 5000 Kfz/Tag die Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen auf künftig straßennahe Flächen mit 50 m ab Fahrbahnrand anzunehmen.</p>
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses	<p>Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt ganz überwiegend breitflächig ins Gelände. In der Einschnittslage ist eine Muldenversickerung nach Vorreinigung durch Bodenpassage vorgesehen. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in Oberflächengewässer als Vorfluter ist nicht vorgesehen (keine Oberflächengewässer vorhanden).</p>
Gefahr der Tötung von Tieren durch Kollision mit dem Straßenverkehr	<p>Da die Trasse mehrfach bestehende Flugwege von Fledermäusen quert, entstünde ohne weitere Vermeidungsmaßnahmen eine erhöhte Gefahr der Tötung der Tiere durch Kollision mit dem Straßenverkehr. Zur Vermeidung bzw. zur Reduzierung dieses Kollisionsrisikos auf ein nicht signifikantes Maß sind die Maßnahmen 4.1 V und 4.2 V vorgesehen.</p>
Störungen durch Lärm- und Scheuchwirkungen infolge des Verkehrsaufkommens	<p>Aus naturschutzfachlicher Sicht sind Störungen durch Lärm und Scheuchwirkungen insbesondere für die Tierartengruppe der Vögel und Fledermäuse relevant. Bei Vögeln kommt es ab einem bestimmten Verkehrsaufkommen zur Maskierung bedeutsamer Lautäußerungen bzw. Geräusche. Auch bei speziellen Fledermäusen ("Gleaner") werden ähnliche Effekte vermutet. Bei einzelnen (Vogel-)Arten sind auch verkehrsdichteabhängige "Scheuchwirkungen" durch optische Stimuli - Bewegungen der Kfz auf der Fahrbahn - anzunehmen (z.B. Feldlerche).</p> <p>Im UG und insbesondere im Nahbereich der Plantrasse wurden bei den Geländeerhebungen keine Brutvorkommen besonders störempfindlicher Arten (z.B. Bodenbrüter) festgestellt.</p>

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse folgt methodisch den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP 2011)“ sowie den „Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau“ (BaySTMI, vom 28. Februar 2017, Az.: IIZ7-1021-001/11, im Folgenden: „Vollzugshinweise Straßenbau“).

Unterlage 9.4 „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ beschreibt in Teil 1 die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und stellt sie den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen gegenüber. In Teil 2 dokumentiert sie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach dem Biotopwertverfahren. Die Maßnahmenblätter (Unterlage 9.3) beschreiben die Maßnahmen detailliert und stellen einen Bezug zu den Konflikten her.

4.3 Konflikte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen

4.3.1 Bezugsraum 1: Siedlungsgebiete

Im Bezugsraum 1 kommt es nicht zu Eingriffen, sondern nur zu Entlastungswirkungen (siehe hierzu auch Kap. 3.3). Diese Entlastungswirkungen reduzieren den gesamten Kompensationsbedarf nach dem Biotopwertverfahren um 640 WP.

4.3.2 Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur

Das Schutzgut Wasser hat im Bezugsraum 2 keine Planungsrelevanz (siehe Kap. 2.2.2) und wird daher im Weiteren nicht mehr behandelt.

Biotopfunktion

Das Gros der Eingriffe in die Biotopfunktion resultiert im Bezugsraum 2 aus der Versiegelung von Acker- und Intensivgrünlandflächen sowie wegebegleitenden artenarmen Säumen (0,80 ha). Darüber hinaus kommt es zum Verlust einer naturnahen Baumhecke (B112-WH00BK) am Bauende durch Versiegelung und Überbauung bzw. Verlust der Restfläche wegen Verkleinerung (0,05 ha). Betriebsbedingte Wirkungen führen bei einer jungen Obstwiese (B431), einer mäßig extensiv genutzten artenarmen Wiese (G211) und einem strukturarmen Privatgarten (P21) zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Zone bis 50 m vom Fahrbahnrand (0,21 ha). Diese drei Biotoptypen werden in geringem Umfang auch überbaut bzw. versiegelt (0,03 ha).

Insgesamt werden für Eingriffe im Bezugsraum 2 Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 28.838 WP erforderlich.

Habitatfunktion

Mit der Beseitigung einer Baumhecke bei Bau-km 0+750 bis 0+810 geht ein lokal bedeutsames Jagdhabitat für Fledermäuse verloren. Mit der Maßnahme 3 V wird in unmittelbarem Anschluss bereits vor Baubeginn eine neue Hecke gepflanzt, so dass das Jagdhabitat mit möglichst geringem Zeitverzug wiederhergestellt wird. Weiterhin durchschneidet die Straße bei Bau-km 0+610 bis 0+640 eine nachweisliche Flugroute für Fledermäuse. Zur Schaffung einer günstigen Überflugsituation werden dort drei Hop-over-Bäume gepflanzt (siehe Maßnahme 4.1 V). Um Störun-

gen von Fledermäusen, die allgemein im Bezugsraum 2 jagen, zu vermeiden, wird außerdem im April bis September auf eine nächtliche Baustellenbeleuchtung verzichtet (Maßnahmen 5 V).

Bei Durchführung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 3.2.1: Maßnahmen 1 V, 2 V, 3 V, 4.1 V und 5 V) verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion im Bezugsraum 2.

Bodenfunktion

Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen im Bezugsraum 2 durch die Neuversiegelung von 0,84 ha größtenteils landwirtschaftlich intensiv genutzter Braunerde- und Parabraunerdeböden. An der Überführung der Kraglinger Straße werden ca. 0,02 ha Straßenflächen entsiegelt und zu Grünland umgewandelt. Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen im Bezugsraum 2 durch die Neuversiegelung von 0,84 ha größtenteils landwirtschaftlich intensiv genutzter Braunerde- und Parabraunerdeböden. An der Überführung der Kraglinger Straße werden ca. 0,02 ha Straßenflächen entsiegelt und zu Grünland umgewandelt. Es verbleiben demnach Eingriffe im Umfang von 0,82 ha Flächen für das Schutzgut Boden. Hierfür ist eine Kompensation vorzusehen, z. B. durch Verbesserung der Bodenfunktionen auf landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen.

Der Kompensationsbedarf ist durch den Kompensationsumfang abgedeckt, der sich aus dem Biotopwertverfahren ergibt.

Klimafunktion

Grünländer, die Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete für die Siedlungsbereiche haben, werden nur in relativ geringem Umfang durch die Trasse in Anspruch genommen (0,32 ha). Die Trasse verläuft weder quer zur Kaltluftabflussrichtung, noch sind höhere Dammlagen geplant, so dass eine Barrierewirkung für den Kalt- bzw. Frischluftabfluss nicht zu befürchten ist.

Das Verkehrsaufkommen, das im Planfall auf der Kraglinger Spange erwartet wird, würde lt. Verkehrsgutachten im Prognose-Nullfall im Wesentlichen auf der Vogtareuther Straße fließen. Der Straßenverkehr als Luftschadstoffemittent wird demnach lediglich um etwa 200 m nach Osten verschoben. Wesentliche Änderungen an der lufthygienischen Situation im Raum ergeben sich dadurch nicht.

Insgesamt kommt es infolge des Vorhabens nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft im Bezugsraum 2.

Landschaftsbildfunktion

Mit der Baumhecke am Bauende (Bau-km 0+750 bis 0+810) muss ein landschaftsbildprägendes Strukturelement beseitigt werden. Im Rahmen der Maßnahme 3 V wird die Hecke im unmittelbaren östlichen Anschluss bereits vor Baubeginn nachgepflanzt.

Darüber hinaus wird die Straße einen bisher unzerschnitten Landschaftsausschnitt queren. Auch wenn die Trasse überwiegend in Einschnittslage verläuft und die Fernwirkungen des Straßenkörpers daher eher gering sein werden, ist die Straße durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen in die umgebende Landschaft einzubinden (Gestaltungsmaßnahmen 6 G und 7 G, siehe Kap. 5.2).

4.3.3 Bezugsraum 3: Straßenkörper einschließlich Nebenflächen

Die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft haben im Bezugsraum 3 keine Planungsrelevanz (siehe Kap. 2.2.3) und werden daher im Weiteren nicht mehr behandelt.

Biotopfunktion

Im Straßenbegleitgrün kommt es zur Neuversiegelung, Überbauung und bauzeitlichen Inanspruchnahme von Hecken, Gehölzen und Krautsäumen mit einem Biotopwert von 4 bis 8 Wertpunkten (B112, B12, B13, K11, K123-GH00BK) im Umfang von 0,31 ha. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich zudem durch die Neuversiegelung bisher unversiegelter geringwertiger Gras- und Krautfluren (V51) im Umfang von 0,12 ha.

Insgesamt werden für Eingriffe im Bezugsraum 3 Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 19.111 WP erforderlich. Im Gegenzug kommt es durch Entsiegelung von Fahrbahn und Wegeflächen mit Umwandlung in Grünland und Gestaltungsmaßnahmen zu einer Aufwertung um 4.877 WP im Bezugsraum 3.

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf im Bezugsraum 3 von 14.234 WP.

Habitatfunktion

Mit der teilweisen Beseitigung der Hecken auf der nördlichen Böschung des Anschlussbauwerkes St 2095 – St 2362 gehen Jagdhabitate für Fledermäuse verloren und es wird ein häufig genutzter Flugweg von Fledermäusen bei Bau-km 0+170 gequert. Mit der Maßnahme 4.2 V wird durch die Pflanzung von Hop-over-Bäumen und einer Hecke mit Leitfunktion eine günstige Überflugsituation geschaffen. Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen 1 V, 2 V, 4.2 V und 5 V (siehe Kap. 3.2.1) kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion im Bezugsraum 3. Dennoch sollten die beseitigten Gehölzbestände am Anschlussbauwerk im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen wiederhergestellt werden.

Bodenfunktion

Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen im Bezugsraum 3 ausschließlich durch die Neuversiegelung bisher unversiegelter, anthropogen entstandener und daher geringwertiger Böden im Umfang von 0,19 ha. Im Gegenzug werden am Bauende 0,06 ha bisher versiegelte Fahrbahnflächen entsiegelt und zu einer Hecke und Krautsäumen umgewandelt (vgl. Gestaltungsmaßnahme 6 G, Kap. 5.2). Der verbleibende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden ist durch den Kompensationsumfang abgedeckt, der sich aus dem Biotopwertverfahren ergibt.

Landschaftsbild

Die Gehölzbestände auf den Straßenböschungen, die das bestehende Anschlussbauwerk in die Landschaft einbinden, bleiben in weiten Teilen erhalten. Für den Umbau des Anschlussbauwerkes zu beseitigende Hecken werden nach Bauende größtenteils auf den neuen Böschungen wieder angepflanzt (vgl. Maßnahmen 9.1 G und 9.2 G, siehe Kap. 5.2). Insgesamt ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild im Bezugsraum 3.

5. Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen

Regionalplan

Das UG gehört zur Planungsregion 18, Südostoberbayern. Gemäß Karte 1a des Regionalplanes gehört das UG zum „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“. Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ stellt für das UG mehrere Vorrangflächen für den Abbau von Bodenschätzen mit den Nummern 443K1 und 443K2 dar.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete überschneiden sich nicht mit dem UG (vgl. Karte 3). In der Karte 3a, „Landschaft und Erholung - Gebiete für Tourismus und Erholung“ wird das UG dem Gebiet Nr. 6 „Inn / Mangfallgebiet“ zugeordnet. Dort *„ist der Tourismus erst in Ansätzen vorhanden. Sowohl bei den Betten als auch bei den Übernachtungen weisen die Gemeinden dieses Gebietes nur unterdurchschnittliche Werte auf. Die Auslastung ist durchschnittlich. Sportplätze und Sporthallen sowie Tennisanlagen sind in fast jeder Gemeinde vorhanden. Das Gebiet ist überwiegend auf den Sommerurlaub ausgerichtet. Durch die Nähe zu Rosenheim und zum Verdichtungsraum München eignet sich das Gebiet vorwiegend für die Naherholung sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch der Auswärtigen sowie für die Kurzzeiterholung. Aufgrund der Nachbarschaft zum Oberzentrum Rosenheim ist das Tourismusgebiet insgesamt mit Freizeiteinrichtungen gut ausgestattet.“* (vgl. Begründung zu B VI, Absatz „zu 4.6“).

ABSP

Das ABSP des Landkreises Rosenheim (Stand: 1995) sieht als kurzfristig erforderliche Naturschutzmaßnahmen im Landkreis u.a. vor:

11. *Folgenutzung Naturschutz in möglichst vielen Abbaugebieten; diese sollen als Refugialräume für Arten der Pionierstandorte, erster Sukzessionsstadien und nutzungsfreier (Klein-)Gewässer vorgesehen werden. [...] Ein Schwerpunkt entsprechender Folgenutzungen soll das Inntal sein.*
12. *Erhalt, Optimierung und Neubegründung von Streuobstwiesen in Verbindung mit offenen, nutzungsfreien Standorten; vorrangige Förderung von wärmeliebenden Waldsäumen.*
20. *Sicherung aller Wuchsorte bzw. Vorkommen folgender, nach RL-Status mindestens stark gefährdeter und überregional bedeutsamer Pflanzen- und Tierarten, ggf. Einleitung von Artenhilfsmaßnahmen. [Unter den nachfolgend genannten Arten sind u.a. die im Raum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Fledermausarten Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus und Wimperfledermaus].*

In Karte A.3 ist die Kiesgrube Kragling als „Komplexlebensraum Abbaustelle“ erfasst. Sie ist als Lebensraumkomplex und Einzelobjekte mit Stillgewässern sowie mit Feuchtgebieten als dominantem Biotoptyp von regionaler Bedeutung“ bewertet (vgl. Karten A.4 und B.2). In der Kiesgrube Kragling sollen zudem trockene Magerstandorte in Abbaustellen erhalten und gefördert werden (siehe Karte C.3).

Karte C.3 stellt als Ziel für den Südteil des UG den „Erhalt und [die] Förderung von Streuobstbeständen“ dar.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der FNP der Gemeinde Stephanskirchen, Stand 2014, stellt eine geplante Umfahrung von Kragling dar, die am Anschlussbauwerk St 2095 – St 2362 beginnt, quer durch die Kiesgrube verläuft und südwestlich von Waldering wieder an die St 2095 anschließt (siehe Abb. 3). Entlang dieser geplanten Straße ist die Pflanzung von Gehölzgruppen bzw. von Feldgehölzen und von Baumgruppen vorgesehen. Auch entlang des Kreutangerweges, des Steinbreitenweges, der Kraglinger Straße und der Vogtareuther Straße sind geplante lockere Baumgruppen dargestellt. Nordwestlich der Einmündung der Kreuter Straße in die Vogtareuther Straße soll ebenfalls eine Gehölzgruppe / ein Feldgehölz gepflanzt werden. Weiter ist die Neuanlage einer Obstwiese in dem verwilderten Garten auf Flurnummer 3219 geplant.

Nachrichtlich dargestellt werden im FNP die Vorrangflächen für den Kiesabbau gemäß Regionalplan. Westlich des Kleinholzener Weges ist bereits ein geplanter Abbau mit Wiederverfüllung eingezeichnet. An dessen Westrand sollen Baumgruppen gepflanzt werden.



Abb. 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan Gemeinde Stephanskirchen

5.1.2 Betroffenheit agrarstruktureller Belange

Agrarstrukturelle Belange gemäß § 9 Abs. 1 Satz 2 BayKompV sind nicht betroffen, da die gesamten landschaftspflegerischen Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers inkl. Ausgleichsfläche nur etwa 1,03 ha und damit weit weniger als 3 ha umfassen. Zudem wird als Ausgleich eine Grünlandfläche extensiviert, die im Eigentum der Straßenbauverwaltung steht. Die Maßnahme beinhaltet die „Entwicklung und Pflege von extensiv genutztem Grünland auf unterschiedlichen Standorten durch Mahd oder Beweidung mit entsprechenden Bewirtschaftungsaufgaben“ gemäß BayKompV, Anlage 4.1 Nr. 2 und ist damit als produktionsintegrierte Maßnahme (PIK) zu bezeichnen. PIK führen gemäß § 9 Abs. 4 Satz 5 zu keiner Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen im Sinn von § 15 Abs. 3 BNatSchG.

Der Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Umwandlung in den Straßenkörper selbst umfasst ca. 1,57 ha. Für die Straße und die zugehörigen landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen werden also zusammen 2,60 ha landwirtschaftliche Nutzfläche benötigt, so dass auch insgesamt der Wert von 3 ha nicht überschritten wird.

Die agrarstrukturellen Belange gemäß § 9 BayKompV sind somit ausreichend berücksichtigt.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Das Landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept sieht zum einen Vermeidungsmaßnahmen vor, die dazu dienen, artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden (Maßnahmen 2 V bis 5 V) und die Eingriffe auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (Schutzzäune, Maßnahme 1 V). Die Vermeidungsmaßnahmen werden im Kap. 3.2 hergeleitet und beschrieben.

Darüber hinaus sieht der Landschaftspflegerische Begleitplan im Wirkraum der Straße ausschließlich Gestaltungsmaßnahmen vor. Der naturschutzrechtliche Ausgleich ist auf einer abseits des Wirkraumes gelegenen vorhabensfernen Eigentumsfläche des Freistaates Bayern, etwa 4 km nördlich der geplanten Kraglinger Spange in der Niederung des Inn vorgesehen. Dies ist naturschutzfachlich sinnvoll, da keine artspezifischen Kompensationserfordernisse bestehen, die in der unmittelbaren Umgebung der Eingriffe auszugleichen wären (wie z.B. CEF-Maßnahmen). Zudem wird damit den Vorgaben des § 8 Abs. 7 BayKompV Rechnung getragen. Überdies bestehen im näheren Umfeld des UG auch keine für den Naturschutz zu bevorzugenden Gebietskulissen gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 2, wie Naturschutzgebiete, Flächen für anerkannte naturschutzfachliche Projekte, Fließgewässerrandstreifen oder Wasserschutzgebiete.

Mit den vorhabensnahen Gestaltungsmaßnahmen 6 G bis 9.2 G werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Eingrünung des neuen Straßenkörpers durch Neuschaffung landschaftstypischer Gehölzstrukturen wie Einzelbäume, Baumreihen und Obstwiesen (Maßnahmen 6 G, 7 G, 8 G),
- Aufwertung des bestehenden Geh- und Radweges am nördlichen Anschluss der Kraglinger Spange an die Vogtareuther Straße durch Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen, die den Weg vom Straßenverkehr abschirmen (siehe Maßnahme 6 G),
- Optische Leitwirkung für die Autofahrer auf der Kraglinger Spange durch Bepflanzung der Böschungen in der Außenkurve mit Baumreihen (Maßnahmen 7 G und 8 G),
- Wiederherstellung bauzeitlich in Anspruch genommener straßenbegleitender Hecken (Maßnahmen 9.1 G und 9.2 G).

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) ausführlich erläutert und im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Gestaltungs- (G) und Ausgleichsmaßnahmen (A) vorgesehen:

Tabelle 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Kompensationsleistung
Landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen			
1 V	Begrenzung des Baufeldes durch Schutzzäune - Schutz bestehender, baufeldnaher Gehölz-Biotope und schutzwürdiger Einzelbäume	ca. 390 lfm	--
2 V	Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen erfolgen ausschließlich im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar, d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit.	ca. 0,34 ha Gehölze und 8 junge Obstbäume	--
3 V	Vorgezogene Wiederherstellung eines bedeutenden Jagdhabitates für Fledermäuse: Im östlichen Anschluss an die bestehende Baumhecke zwischen Bau-km 0+750 und 0+810 wird vor Baubeginn auf ganzer Länge eine entsprechende Baumhecke neu gepflanzt. Die Pflanzung hat vom zukünftigen Fahrbahnrand einen Abstand von mindestens 7 m und wird während der gesamten Bauzeit durch einen Schutzzaun geschützt (siehe 1 V)	487 m ²	--
4 V	Pflanzung von Hop-over-Bäumen als Überflughilfen für Fledermäuse		
4.1 V	Pflanzung von drei großen, hochwüchsigen Einzelbäumen als Überflughilfe für Fledermäuse bei Bau-km 0+615 bis 0+635 (Winter-Linde, Pflanzqualität mind. StU 18/20 cm) .	3 Bäume	--
4.2 V	Pflanzung von sechs großen, hochwüchsigen Einzelbäumen als Überflughilfe für Fledermäuse bei Bau-km 0+160 bis 0+210 (Winter-Linde, Pflanzqualität mind. StU 18/20 cm) sowie einer Strauchhecke mit Leitfunktion nordöstlich des Kreisverkehrs	494 m ² , 6 Bäume	--
5 V	Auf der gesamten Baulänge Verzicht auf eine nächtliche Baustellenbeleuchtung in der Zeit vom 01. April bis 30. September	--	--

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Kompensationsleistung
Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen			
6 G	Gestaltung einer Rückbaufläche der Vogtareuther Straße: Anlage einer naturnahen Hecke aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern (Abstand zum Fahrbahnrand mind. 7 m); Pflanzung einer Baumreihe (bevorzugt Winter-Linden) entlang des bestehenden Geh- und Radweges; Anlage von mageren artenreichen Krautsäumen durch Rekultivierung der übrigen Fläche mit nur geringer Oberbodenandeckung (ca. 10 cm) und Ansaat einer gebietsheimischen kräuterreichen Wiesenmischung für magere Standorte.	1.142 m ²	--
7 G	Anlage von extensivem Grünland auf einer Zwickelfläche und Pflanzung einer straßenbegleitenden Baumreihe (bevorzugt Winter-Linden, Abstand vom Fahrbahnrand > 7m) sowie von drei Obstbäumen	956 m ² , ca. 10 Bäume	--
8 G	Pflanzung einer straßenbegleitenden Baumreihe (bevorzugt Winter-Linden, Abstand vom Fahrbahnrand > 7m)	197 m ² Krautsaum, ca. 22 Bäume	--
9 G	Wiederherstellung bauzeitlich gefälltter straßenbegleitender Gehölze am Anschluss an die St 2362 (Salzburger Straße)		
9.1 G	Pflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern	170 m ²	--
9.2 G	Pflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern; nur am Süden der Pflanzung - außerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsleitung - werden auch gebietseigene Bäume in die Pflanzung eingebracht	1.086 m ²	--
Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen			
10 A	Entwicklung einer Intensivwiese mit vernässter Mulde zu einem Biotopkomplex mit artenreicher Feucht- und Frischwiese, mit einer Gehölzreihe aus Hecken und einem Einzelbaum sowie mit lockeren Baumreihen auf dem Grundstück Flurnr. 2002/1 Teilfläche, Gemeinde Schechen, Gemarkung Westerndorf St. Peter.	7.757 m ²	42.980 WP
Summe			42.980 WP

6. Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Artenschutzrechtliche Aspekte

6.1.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Aufgrund der Lebensraumausstattung, v. a. der Ackerflächen und der randlichen Gehölze war nicht auszuschließen, dass gemäß Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Fledermaus-, Reptilien- bzw. Amphibienarten sowie europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL beeinträchtigt werden könnten. Für diese erfolgten daher gezielte Untersuchungen. Eine Betroffenheit von sonstigen europarechtlich oder national streng geschützten Tier- bzw. Pflanzenarten konnte von vorneherein ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 1). Amphibien- und Reptilienvorkommen (Zauneidechse) im Wirkungsbereich waren durch die Kartierungen auszuschließen. Ebenso treten keine empfindlicheren Vogelarten im Wirkungsbereich des Vorhabens auf. Es konnte aber das Vorkommen von mindestens 10 Fledermausarten im unmittelbaren Eingriffsbereich nachgewiesen werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen 1 V, 2 V, 3 V, 4.1 V, 4.2 V und 5 V kann für die vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Fledermaus- und Vogelarten die Funktionalität betroffener Lebensstätten gesichert werden. Erhebliche Störungen oder Tötungen werden durch diese Maßnahmen ebenfalls vermieden. Ein Verstoß gegen die Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu befürchten.

Auch alle projektspezifischen Beeinträchtigungen oder Verluste von Lebensraumbestandteilen wirken sich, da ebenfalls entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung stehen, nicht wesentlich negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus.

In der Gesamtbetrachtung kann somit für Fledermausarten und europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Dies erfordert aber die vollständige Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen der Unterlage 19.1.3. Unter dieser Voraussetzung ist dann die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

6.1.2 Betroffenheit ausschließlich national geschützter Arten

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei besonders geschützte Pflanzenarten gefunden, das Echte Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*) in der Kiesgrube sowie die Gelbe Schwertlilie (*Irises pseudacorus*) an einem Graben. Die Wuchsorte und die geeigneten Lebensräume für beide Arten liegen weit entfernt vom Wirkraum des Vorhabens, so dass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen ist.

An besonders geschützten Tierarten wurden im UG und seinem unmittelbaren Umfeld der Seefrosch (*Rana ridibunda*), der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*) festgestellt. Deren Lebensräume innerhalb des UG beschränken sich auf die Kiesgrube, so dass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu befürchten sind.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten

6.2.1 Natura 2000- Gebiete

Das Untersuchungsgebiet überschneidet sich nicht mit Natura 2000-Gebieten. Das nächste Natura 2000-Gebiet - Nr. 7939-301 Innauen und Leitenwälder – beginnt ca. 1,5 km nördlich des UG. Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen, bauzeitliche Inanspruchnahmen oder Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe, Beunruhigung) sind aufgrund der großen Distanz nicht denkbar. Indirekte Beeinträchtigungen könnten sich daher nur für im Schutzgebiet siedelnde Tierarten ergeben, wenn der regelmäßige Aktionsradius dieser Arten – z.B. Flugweg Ruhestätte - Nahrungshabitat – mehr als 1,5 km betragen kann. Relevant sind dabei wiederum nur Arten, die für das FFH-Gebiet schutzgegenständlich sind oder die für schutzgegenständlichen Lebensraumtypen charakteristisch sind. Hier wäre nur die Artengruppe der Fledermäuse zu nennen, die im UG mit entsprechenden Arten vertreten ist. Mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden aber alle Beeinträchtigungen für diese Artengruppe durch entsprechende Maßnahmen vermieden. Es sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen und alle Jagdhabitate bleiben erhalten oder werden wiederhergestellt. Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen des FFH-Gebietes Nr. 7939-301 Innauen und Leitenwälder, die möglicherweise im UG jagen oder dort Zwischenquartiere beziehen könnten, sind daher ausgeschlossen.

Insgesamt ist eine Betroffenheit dieses FFH-Gebietes oder anderer, noch weiter entfernt gelegener Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete

Etwa 600 m nordwestlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Inntal. Es ist nicht vom Vorhaben betroffen.

Weitere Schutzgebiete sind im Umfeld des UG nicht vorhanden.

6.2.3 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 BayNatSchG

Am Fuß der Innenböschung der bestehenden Anschlussrampe St 2095 – St 2362 befindet sich eine kleine Mädesüß-Hochstaudenflur des Biotoptyps K123-GH00BK auf einer Fläche von 43 m². der Bestand entspricht den Kriterien des § 30-Bestimmungsschlüssels und ist gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Der gesamte Bestand wird im Zuge des Umbaus der Anschlussstelle in versiegelte Fahrbahnenflächen umgewandelt.

Auf der Ausgleichsfläche 10 A wird im Gegenzug eine artenreiche Nasswiese des Biotoptyps G222-GN00BK aus einem eutrophen Flutrasen und einer vernässten Intensivwiese entwickelt. Der angestrebte Ziel-Biotoptyp wird ebenfalls nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG gesetzlich geschützt sein und eine Fläche von etwa 0,12 ha umfassen.

Somit ist ein funktionaler Ausgleich im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Die Bedingungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG sind erfüllt.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen 1 V bis 5 V werden die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf das unbedingt notwendige Maß reduziert.

Für die verbleibenden unvermeidbaren Eingriffe ergibt sich nach dem Biotopwertverfahren nach BayKompV ein **Kompensationsbedarf von 42.432 Wertpunkten**. Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für nicht durch die flächenbezogene Bilanzierung erfassbare Merkmale und Ausprägungen von Schutzgütern entsteht nicht.

Die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme 10 A umfasst eine Fläche von 7.757 m² und leistet einen **Kompensationsumfang von 42.980 Wertpunkten**. Demnach wird der erforderliche Kompensationsbedarf gedeckt und es ergibt sich ein Überschuss von 548 Wertpunkten.

Auf der Ausgleichsfläche wird auch der erforderliche Ausgleich für die Zerstörung der nach § 30 BNatSchG geschützten feuchten Hochstaudenflur erbracht, so dass eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erteilt werden kann. Nach Umsetzung der Ausgleichsfläche 10 A sind damit alle Eingriffe vollständig kompensiert.

Mit den vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen 6 G, 7 G, 8 G, 9.1 G und 9.2 G wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Vor Einreichung des Planfeststellungsantrages wurden die landschaftspflegerischen Beiträge am 17. Januar 2019 mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

7. Literatur / Quellen

Gesetze, Normen, Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115). Letzte berücksichtigte Änderung vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I. S. 3154).

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

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESSEN (FGSV, 2006): Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (ESAB); Broschüre, Ausgabe 2006, 12 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESSEN (FGSV, 2003): Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa); Broschüre, Ausgabe 2003, 27 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESSEN (FGSV, 1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Broschüre, Ausgabe 1999, 20 S.

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

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

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

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

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

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

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

Literatur (ohne die im Kap. 2.1 genannten Datengrundlagen)

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

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

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

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU, 2016): Rote Liste Vögel und Liste der Brutvögel, 30 S. Bayerns, https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/doc/voegel_infoblatt.pdf

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ / BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (BAYLFU/BAYGLA, 2003): Das Schutzgut Boden in der Planung - Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren, Broschüre, 64 S..

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU, 2003): Information über Abgase des Kraftfahrzeugverkehrs, Broschüre, 20 S.

BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN:
Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. – 2003 / 2007 / 2016.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 5. Auflage 1996, 1045 S. , Stuttgart.

ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R. WIRTH, V., WERNER, W., PAULISEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, SCRIPTA GEOBOTANICA XVIII, 248 S., Göttingen.