U19.1.1e

LANDKREIS NEUSTADT A.D. WALDNAAB Staatl. Bauamt Amberg–Sulzbach N21 von Abschnitt 120 Station 5,290 bis St 2166 Abschnitt 290 Station 1,270
NEW 21 „B299 (Hütten) - Mantel“ Verlegung bei Mantel
PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Textteil

Ergänzung und Änderung des mit Beschluss vom 14.05.2020 festgestellten Plans

aufgestellt: Amberg, den 28.02.2017 Staatl. Bauamt Amberg - Sulzbach Wasmuth, Ltd. Baudirektor	Festgestellt gemäß Art.39 BayStrWG durch Beschluss vom 25.09.2024 **ROP-SG32-4354.4-1-8-134** Regensburg, den 25.09.2024 **Regierung der Oberpfalz** **Breu** Baudirektor
aufgestellt: Amberg, den 29.09.2021 Staatl. Bauamt Amberg – Sulzbach Bäumler, Baudirektor	**TEKTUR A vom 17.12.2018**

U19.1.1e

NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“
Verlegung bei Mantel

Bau-km 0+000 bis 0+897
NEW21 Abs.120 St. 5,290 – St2166 Abs. 290 St. 1,270

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Fassung vom ~~28.02.2017~~ ~~17.12.2018~~ 29.09.2021

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Archivstraße 1
92224 Amberg

Betreuung:
Dipl.-Ing. (FH) J. Baumer
B. Sc. T. Schwab

Auftragnehmer:

NRT Narr Rist Türk
Landschaftsarchitekten BDLA
Stadtplaner und Ingenieure
Isarstraße 9 85417 Marzling
Telefon: 08161 – 9 89 28-0
Telefax: 08161 – 9 89 28-99
Email: nrt@nrt-la.de
Internet: www.nrt-la.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) D. Narr
Dipl.-Ing. (FH) M. Weimer
B. Eng. F. Backes

Geländearbeiten und faunistischer Fachbeitrag:
Dipl.-Ing. (FH) E. Schraml
Dipl.-Ing. (FH) W. Berninger

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 6
1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP 6
1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen 7
1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets 7
1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet 8
1.4.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur nach BNatSchG/BayNatSchG 8
1.4.2 Natura 2000 - Gebiete 9
1.4.3 Biotope der Biotopkartierung Bayern - Flachland 9
1.4.4 Bayerisches Landesamt für Umwelt (Bayer. LfU) 10
1.4.5 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten 10
1.4.6 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege 11
1.4.7 Bayerisches Wassergesetz 12
1.5 Planungshistorie 12
~~1.5.1 FFH-Variantenvergleich Variante A1 – A4 - Februar (2008) ..... 13~~
1.5.2 Faunistische Sonderuntersuchung 2008 14
~~1.5.3 Variantenvergleich - Variante A1 bis A10 - 2013 – Vorabzug ..... 15~~
1.5.4 Regelmäßige Aktualisierung der Bestandskartierung 2007, 2008, 2012 (Südvarianten), 2014 (Biotopwertliste gem. BayKompV) 20
1.5.5 Faunistische Übersichtskartierung 2016 21
1.5.6 Ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* 2020 21
1.6 Nullvariante 21

2 Bestandserfassung 23
2.1 Methodik der Bestandserfassung 23
2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen 32
2.2.1 Bezugsraum 1 (Siedlungs- und Gewerbeflächen) 32
2.2.2 Bezugsraum 2 (Strukturarme Offenlandflächen) 35
2.2.3 Bezugsraum 3 (Haidenaab-Aue) 37
2.2.4 Bezugsraum 4 (Hohlbach mit Begleitstrukturen) 43
2.2.5 Bezugsraum 5 (Stillgewässer mit Uferbereich) 45
2.2.6 Bezugsraum 6 (Wald- und Gehölzflächen) 45

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 46
3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen 46
3.1.1 Linienführung 46
3.1.2 Böschungsflächen 47

3.1.3 Ingenieurbauwerke 47
3.1.4 Entwässerung 48
3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme 49
3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft 50

4 Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung 51
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten 51
4.2 Methodik der Konfliktanalyse 55

5 Maßnahmenplanung 57
5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange 57
5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept 58
5.3 Maßnahmenübersicht 58

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs 61
6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ~~Fassung vom 24.02.2017~~ Fassung vom 29.09.2021 61
6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten 62
6.2.1 Natura 2000-Gebiete 62
6.2.2 Weitere Schutzgebiete und –objekte 65
6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG 66
6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden 67
6.5 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht 67

7 Kostenschätzung 69

8 Gesamtartenlisten Flora und Fauna 73
8.1 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten 73
8.2 Vorkommen geschützter und gefährdeter Tierarten 76

9 Quellenverzeichnis 85

10 Anhang 88

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schutzgebiete nach BNatSchG 8
Tabelle 2: Gesetzlich geschützte Biotoptypen - BNatSchG 8
Tabelle 3: Amtlich kartierte Biotope (laut digitaler Fassung des Bayer. LfU) 9
Tabelle 4: Bau- und Bodendenkmäler im UG 11
~~Tabelle 5: Ergebnis des Variantenvergleichs der zu erwartende Beeinträchtigungen auf regionaler Planungsebene (2013)~~ 16
~~Tabelle 6: Ergebnis des Variantenvergleichs der zu erwartende Beeinträchtigungen auf mittlerer Planungsebene (2013)~~ 17
Tabelle 7: Datengrundlagen 23
Tabelle 8: Bezugsraum 1 - Siedlungs- und Gewerbeflächen 32
Tabelle 9: Bezugsraum 2 – Strukturarme Offenlandflächen 35
Tabelle 10: Bezugsraum 3 – Haidenaab-Aue 37
Tabelle 11: Bezugsraum 4 – Hohlbach mit Begleitstrukturen 43
Tabelle 12: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen 51
Tabelle 13: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen 58
Tabelle 14: Inanspruchnahme schutzwürdiger Flächen durch das Vorhaben 65
Tabelle 15: Beanspruchung von Waldflächen 67
Tabelle 16: Kostenschätzung der Maßnahmen nach Ziffer 5 69
Tabelle 17: Vorkommen wertgebender Pflanzenarten (TK 6338) 73
Tabelle 18: Vorkommen wertgebender Tierarten 76

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
RLO	Rote Liste Ostbayerischen Grundgebirge
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
DschG	Denkmalschutzgesetz
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. STMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern
Bayer. STMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BZ	Bezugsraum
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionen (Continuous Ecological Functionality)
EK	Eigene Kartierung
FFH-Gebiet	Special Area of Conservation (= „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lkr.	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp nach FFH-RL
MS	Ministeriales Schreiben
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
RLB	Rote Liste Bayern
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protected Area (Vogelschutzgebiet)
StBA	Staatliches Bauamt
St	Staatsstraße
UG	Untersuchungsgebiet
uNB	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der vorliegende Entwurf umfasst die Verlegung bei Mantel im Zuge der Kreisstraße NEW 21 von Abschnitt 120 Station 5,290 bis zur St 2166 Abschnitt 290 Station 1,150 (= Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+897).

Die Verlegung bei Mantel im Zuge der Kreisstraße NEW 21 trägt neben der Verbesserung einer leistungsfähigen Kreisstraßenverbindung zwischen der B299 (Grafenwöhr, Hütten) und der A93 (Unter- bzw. Oberwildenau) zur Entlastung des Ortskerns von Mantel vom Durchgangsverkehr bei. Durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs wird sich die Verkehrssituation in der 1,070 km langen Ortsdurchfahrt Mantel wesentlich verbessern.

Die Verlegung bei Mantel ist als regionale anbaufreie Straßenverbindung außerhalb bebauter Gebiete geplant und ist nach der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) in die Entwurfsklasse III einzuordnen.

Baulast- und Vorhabensträger für die Maßnahme ist der Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab. Die Gemeinde Mantel liegt im Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab.

Die hier vorliegende Planung der NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“ - Verlegung bei Mantel beginnt nordwestlich von Mantel im Bereich der Hüttener Straße auf Höhe des Gewerbegebiets Firma Gollwitzer. Hier entsteht ein Kreisverkehr, von dem aus die Verlegung der NEW21 Richtung Süden (Bau-km 0+000) beginnt. Die Trasse verläuft östlich des Gewerbegebietes und quert den Hohlbach mit Brückenbauwerk. Weiter verläuft die Trasse westlich am Sportgelände des VfB Mantel vorbei und überquert die Haidenaab und deren Aue mit einem 307 m langen Brückenbauwerk bevor die neue NEW21 östlich eines Firmengeländes auf die St2166 stößt (Bau-km 0+897). Die Bereiche westlich des Kreisverkehrs Anschlussast Hüttener Straße (NEW21 Bau-km 0+000 bis 0+130), östlich des Kreisverkehrs Anschluss Mantel (NEW21-ALT Bau-km 0+000 bis 0+220) und der Kreuzungspunkt mit der St2166 (St2166 Bau-km 0+000 bis 0+280) werden dementsprechend angepasst.

Die Baumaßnahme soll in einem Abschnitt hergestellt werden. Die erforderliche Bauzeit wird einschl. der Brückenbauarbeiten und der Folgemaßnahmen mit einer Gesamtbauzeit von 2 bis 3 Jahren veranschlagt.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Abhandlung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG erarbeitet.

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

Unterlage 9.1e Maßnahmenübersichtsplan (M1:2.500)

Unterlage 9.2e Maßnahmenpläne (M1:1000/ 3 Pläne)

Unterlage 9.3e Maßnahmenblätter

Unterlage 9.4e Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Unterlage 19.1.1e Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil

Unterlage 19.1.2e Bestands- und Konfliktpläne (M1:2.500; M1:1.000/ 3 Pläne)

Unterlage 19.1.3e Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Unterlage 19.2.1e FFH-Verträglichkeitsprüfung mit FFH-Ausnahmeprüfung

Unterlage 19.2.2e FFH-VP: Übersichtsplan (M1:50.000/M1:25.000)

Unterlage 19.2.3e FFH-VP: Plan zur Beeinträchtigung der Erhaltungsziele (M1:2.500)

Unterlage 19.2.4e FFH-VP: Plan zur Kohärenzsicherung (M1:2.000/ 2 Pläne)

Unterlage 19.3e Unterlage gem. § 6 UVPG

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wird daher gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG ein LBP als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt. Im LBP werden der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt und die zum Ausgleich erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Grundlage hierfür bildet die Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt westlich der Ortschaft Mantel. Verwaltungstechnisch gehört es dem Markt Mantel an und ist dem Landkreis Neustadt a.d.W. im Regierungsbezirk Oberpfalz zugeordnet.

Das UG erstreckt sich in einem Korridor von ca. 300 bis 600 m beidseits der geplanten Verlegung der NEW21, so dass alle entscheidungsrelevanten naturschutzfachlichen Belange geprüft werden können. Mit einer Neubaustrecke von ca. 0,9 km beträgt das UG insgesamt ca. 122 ha.

Naturräumlich ist das UG dem „Oberpfälzisch-Obermainischen-Hügelland“ (D62) zugeordnet. Das UG liegt größtenteils in den Untereinheiten „Hirschauer Bergländer (070-F)“ und ganz im Norden grenzt die „Nordöstliche Oberpfälzer Senke (070-H)“ an.

Nach den neuesten Erkenntnissen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt aus dem F+E-Vorhaben der potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns bilden im UG Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (LfU, 2012) die potenzielle natürliche Vegetation.

Die Landschaft des UG ist geprägt vom Haidenaab-Tal, von Kies- und Sandabbau und daraus entstehenden Weihergebieten. Angrenzend liegen große zusammenhängende Waldflächen Richtung Parkstein (Manteler Forst) und Freihung. Im Süden verläuft die Haidenaab-Aue Richtung Weiherhammer. In der Talaue der Haidenaab liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche zu großen Teilen als Grünland mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten bewirtschaftet werden. In der Aue ist eine Vielzahl von Altwassern verstreut. Der westliche Ortsrand von Mantel mit Wohnbebauung, Gewerbeflächen und Erholungsflächen liegt im UG. Im Süden wird das UG durch die St2166 begrenzt und im Norden und Osten durch die NEW 21, die im Südwesten an die St2166 anschließt.

Spezielle Flächen zur Erholung- und Freizeitnutzung sind im Bereich des Sportplatzes VfB Mantel und im Bereich des Manteler Weiher ausgewiesen. Ansonsten eignen sich die landwirtschaftlich genutzten Wege und die insgesamt ländliche und naturnahe Landschaft zur Erholung.

Infolge der Siedlungsnähe, der Abbautätigkeiten und durch Erholungsnutzung sind fast alle Flächen im UG wenigstens z. T. vorbelastet.

Als entscheidungsrelevant bei der Planung des Vorhabens ist vor allem die Haidenaab-Aue anzusprechen. Als landesweit bedeutsame Verbund- und Ausbreitungsachse erfüllen naturschutzfachlich hochwertige Strukturen in der Haidenaab-Aue wertvolle Funktionen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, die besonders zu schonen sind.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

1.4.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur nach BNatSchG/BayNatSchG

Das UG liegt teilweise innerhalb folgender naturschutzrechtlich geschützter Gebiete:

Tabelle 1: Schutzgebiete nach BNatSchG

BNatSchG	Beschreibung	Bezeichnung
§ 26	Landschaftsschutzgebiet (LSG-00574.01)	„Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“
§ 27	Naturpark (NP-00010[BAY-16])	„Nördlicher Oberpfälzer Wald“ flächendeckend im UG

Im UG kommen folgende gesetzlich geschützte Biotoptypen vor:

Tabelle 2: Gesetzlich geschützte Biotoptypen - BNatSchG

Code	Biotoptyp lt. Biotopwertliste BayKompV	§ 30 BNatschG
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	-
B112-WX00BK		-
B113-WG00BK	Sumpfgebüsche	§30
B114-WG00BK	Auengebüsche	§30
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-
B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	-
F13-FW3260	Deutlich veränderte Fließgewässer	§30
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	-
G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	-
G214-GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	-
G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	-
G221-GN00BK	Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen	§30
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	§30
G312-GT6210*		§30
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, trocken-warmer Standorte	§30
K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte	-

Code	Biotoptyp lt. Biotopwertliste BayKompV	§ 30 BNatschG
K123-GH00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte	§30
K123-GH6430		§30
K132-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte	-
K133-GH00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte	-
L432-WQ91E0*	Sumpfwälder, mittlere Ausprägung	§30
L513-WA91E0*	Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung	§30
L521-WA91E0*	Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung	§30
L522-WA91E0*	Weichholzauenwälder, alte Ausprägung	§30
L541-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, junge Ausprägung	-
L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	-
L543-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung	-
R111-GR00BK	Schilf-Landröhrichte	§30
R113-GR00BK	Sonstige Landröhrichte	§30
R121-VH00BK	Schilf-Wasserröhrichte	§30
R121-VH3150		§30
R123-VH3150	Sonstige Wasserröhrichte	§30
R22-VK3150	Kleinröhrichte eutropher Gewässer	§30
S122-SU00BK	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	§30
S132-SU3150	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	§30
S132-VU3150		§30
S133-SU00BK	Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	§30

1.4.2 Natura 2000 - Gebiete

Im UG liegt ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne von § 32 BNatSchG vor. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Heidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ (DE 6237-371).

Die detaillierte Beschreibung findet sich in der zugehörigen FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2e).

1.4.3 Biotope der Biotopkartierung Bayern - Flachland

Im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern Flachland (Bayer. LfU, 2008, Abfragestand 2015) wurden folgende Biotope erfasst:

Tabelle 3: Amtlich kartierte Biotope (laut digitaler Fassung des Bayer. LfU)

Biotop-Nr.	Bestand
6338-0015-004	Gewässerbegleitgehölz an Kiesweihern und Bach westlich Mantel
6338-0017-002	Hecke und Altgrasflur südwestlich Mantel
6338-0021-003	Gewässerbegleitgehölz und Hochstaudenflur an Graben südwestlich Mantel
6338-1043-001	Auwaldgalerie am Hohlbach südwestlich Mantel

Biotop-Nr.	Bestand
6338-1044-001 bis -002	Schilfröhricht südwestlich Mantel
6338-1050-003; -013 bis -032	Haidenaab westlich Mantel
6338-1054-010 bis -011; -013 bis -023	Flachland-Mähwiesen im Haidenaab-Tal nordwestlich Weiherhammer
6338-1064-001 bis-002	Altarm der Haidenaab westlich Mantel
6338-1065-001	Auwaldgalerie am Hohlbach südwestlich Mantel (im FFH-Gebiet)
6338-1066-001 bis -002	Hochstaudenflur und Landröhricht südwestlich Mantel
6338-1067-001	Magere Altgrasflur südwestlich Mantel
6338-1068-001	Extensivweide südwestlich Mantel
6338-1069-001	Viehtränke mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation südwestlich Mantel
6338-1070-001 bis -003	Altwässer der Haidenaab südwestlich Mantel
6338-1071-001 bis -002	Kleiner Weiher und Verlandungsröhricht in der Haidenaab-Aue südlich Mantel
6338-1072-001 bis -005	Altarm der Haidenaab südlich Mantel
6338-1073-001	Magere Altgrasflur südwestlich Mantel
6338-1074-001; -003	Haidenaab zwischen Mantel und Weiherhammer
6338-1241-001	Auwaldbestand an der Haidenaab südlich Mantel

1.4.4 Bayerisches Landesamt für Umwelt (Bayer. LfU)

Im UG liegen zwei Ökokontoflächen gem. Ökokontoflächenkataster des Bayer. LfU.

1.4.5 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten

Daten der eigenen Bestandskartierungen (EK), der Artenschutzkartierung Bayern (Bayer. LfU) sowie die amtliche Biotopkartierung dienen als Datengrundlage und wurden ausgewertet.

Die Artentabellen befinden sich unter Kapitel 8. Die wichtigsten Tier- und Pflanzenarten werden im Kap. 2.2 den Bezugsräumen zugeordnet und beschrieben.

Weitere Informationen zu Vorkommen wertgebender Pflanzen- und Tierarten sowie die Gesamtartenlisten der Artengruppen sind den Abschlussberichten zu den faunistischen Sonderuntersuchungen (NRT, 2008 bzw. NRT, 2016 und NRT, 2020) zu entnehmen.

1.4.6 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Laut dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) liegen nach Art. 1 DSchG geschützte Baudenkmäler, Bodendenkmäler sowie Verdachtsflächen vor.

Tabelle 4: Bau- und Bodendenkmäler im UG

Baudenkmal- / Bodendenkmal-Nr.	Beschreibung	Lage des Denkmals
D-3-74-134-15 Baudenkmal	Wegkapelle, sog. Gollwitzer-Kapelle, Saalbau und eingezogener Rechteckchor, Chorturm und Pyramidendach. Bez. 1895.	Wegkapelle
D-3-6338-0038 Bodendenkmal	Archäologische Befunde und Funde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich der ehemaligen Hammerschlossen Untermantel.	Sägstraße, Mantel. Nordöstlich des Sportgeländes VfB Mantel
D-3-74-134-11 Baudenkmal	Ehem. Schloss, Bestandteil des ehem. Landsassenguts Untermantel, zweigeschossiger Walmdachbau mit Eckpilastern und geohrten Fensterrahmungen, ehem. bez. 1717, im Kern wohl älter.	Sägstraße, Mantel. Nordöstlich des Sportgeländes VfB Mantel
D-3-74-134-12 Baudenkmal	Heiligenfigur, hl. Johannes von Nepomuk, Sandstein, auf Postament mit geschweiftem Abschluss, 18. Jh	Sägstraße, Mantel. Nordöstlich des Sportgeländes VfB Mantel
D-3-6338-0036 Bodendenkmal	Archäologische Befunde und Funde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich der Evang.-Luth. Pfarrkirche St. Peter und Paul in Mantel und des zugehörigen Kirchhofes.	Ortsmitte Mantel
V-3-6338-0002	Aufgrund von Lesefunden von frühzeitlicher Keramik und aufgrund der siedlungsgünstigen Lage auf den Niederterrassen wurde zusätzlich Vermutungsflächen für Bodendenkmäler angelegt.	2 nördlich im UG liegende Teilflächen NEW21 –Manteler Weiher bis Ortseingang Mantel 1 südliche Teilfläche im Bereich St2166

Im Bereich des Ortskerns Mantel liegen noch weitere Baudenkmäler (mehrere Kirchen, Friedhofsmauer, Gasthaus, Schulhaus, Backhaus, Forstamt, Mühle, Scheune, Grabdenkmal, Kruzifixe), die hier nicht weiter beschrieben werden, da sie außerhalb der Beeinträchtigungsbereiche des Vorhabens liegen.

Baudenkmäler und Bodendenkmäler sind nach der Bayerischen Verfassung Art. 3 Abs. 2, Art. 141 Abs. 1 Satz 4, Abs. 2 und nach DSchG Art. 4 und 7, unabhängig davon, ob sie bekannt oder vermutet werden, zu schützen und zu erhalten. Im folgenden Verfahren sind geeignete Auflagen bzw. Nebenbestimmungen zur Vermeidung bzw. Minimierung möglicher Schäden an den Bodendenkmälern mit dem BLfD abzustimmen und festzusetzen.

Das Schreiben zum Vollzug des Denkmalschutzes vom 10.11.2015 des BLfD ist zu beachten.

1.4.7 Bayerisches Wassergesetz

Im UG liegt das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Haidenaab.

Als Fließgewässer I. Ordnung sind im UG die Haidenaab und als Fließgewässer III. Ordnung der Hohlbach vorhanden. Weiter befinden sich im Bereich der Haidenaab-Aue einige Stillgewässer bzw. Altarme. Am nordwestlichen Rand des UG liegt als größtes Stillgewässer der Manteler Weiher.

Weitere wasserwirtschaftliche Schutzgebiete oder schützenswerte Bereiche sind im UG nicht vorhanden.

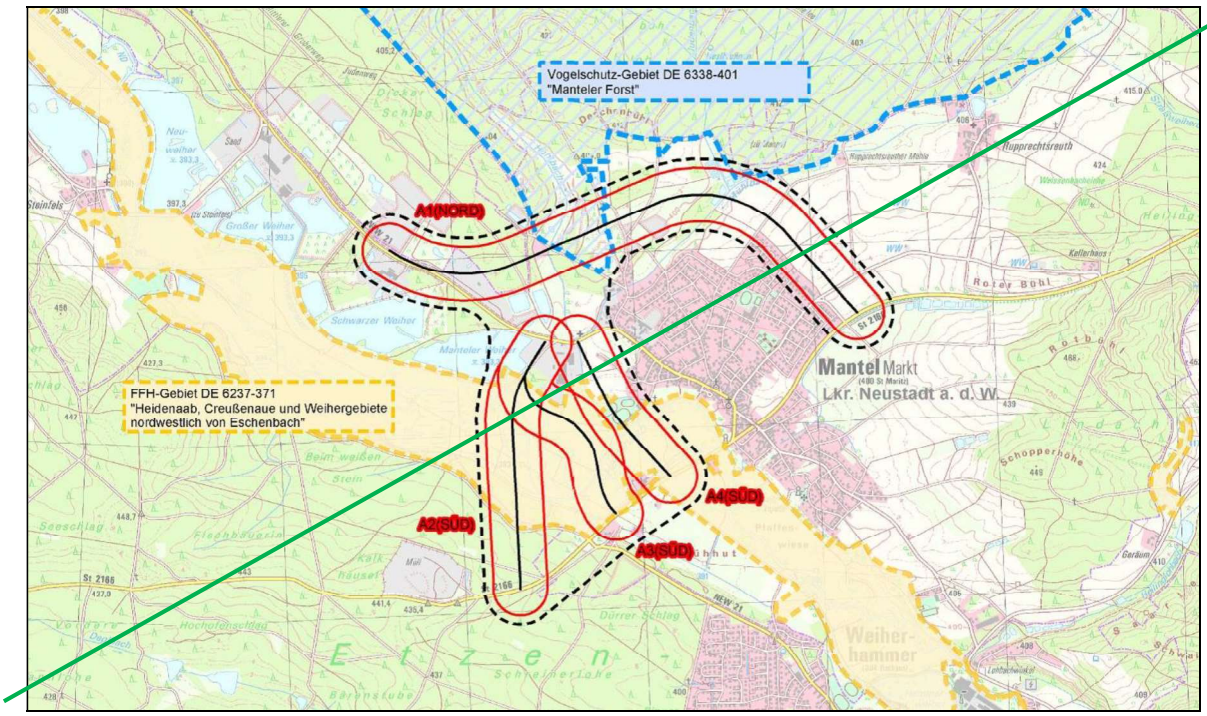
1.5 Planungshistorie

Zur naturschutzfachlich optimalen Trassenfindung der Verlegung der NEW21 wurden ab 2007 bis zum jetzigen Zeitpunkt verschiedenste natur- und artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt:

- FFH-Variantenvergleich - Variante A1 – A4 - Februar (2008)
- Faunistische Sonderuntersuchung 2008
- FFH-Variantenvergleich Variante A1 bis A10 - 2013 – Vorabzug
- Regelmäßige Aktualisierung der Bestandskartierung 2007, 2008, 2012, 2014
- Faunistische Übersichtskartierung 2016
- Ergänzende Erhebung zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* 2020

Hierbei wurden insbesondere die möglichen Auswirkungen auf das Natura2000-Netz betrachtet und immer wieder Optimierungen sowohl in der Linienführung der Trasse als auch in der Straßenausstattung geprüft und festgelegt.

1.5.1 FFH-Variantenvergleich Variante A1 – A4 - Februar (2008)



Fazit 2008 (Februar):

Im Ergebnis des FFH-Variantenvergleiches im Jahre 2008 zeigte sich zusammenfassend, dass sowohl durch die Varianten einer Südumfahrung durch das FFH-Gebiet im Haidenaab-Tal als auch durch die Variante A1 der Nordumfahrung von Mantel im SPA-Gebiet im Manteler Forst Beeinträchtigungen des jeweils direkt betroffenen Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele zu vermelden sind. Es konnte für keine der untersuchten Varianten gänzlich ausgeschlossen werden, dass durch eine Realisierung die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Problematisch bei der Abschätzung waren weniger die natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL, deren Vorkommen weitgehend bekannt waren, sondern vielmehr die Beurteilung des Vorkommens bzw. der Raumnutzung relevanter Tierarten, sowohl der Anhang II-Arten der FFH-RL als auch insbesondere der Vogelarten im Vogelschutzgebiet und der charakteristischen Tierarten im FFH-Gebiet.

Der Vergleich der Beeinträchtigung einzelner maßgeblicher Bestandteile bzw. die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen kam daher zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung einer verbesserten Datengrundlage, der Randlage und der Vorbelastungen aller Voraussicht nach die Nordvariante zu bevorzugen sei. Auf dem damals vorliegenden Daten- und Planungsstand wurde die Weiterverfolgung der Variante A1 (Nord) empfohlen. Nicht gänzlich verworfen werden sollte als ggf. erforderliche Alternative die ortsnahe Variante A4 der Südumfahrung, für die jedoch insbesondere auch die Möglichkeiten zur Minimierung von direkten Beanspruchungen des prioritären LRT 91E0 zu prüfen wäre.

1.5.2 Faunistische Sonderuntersuchung 2008

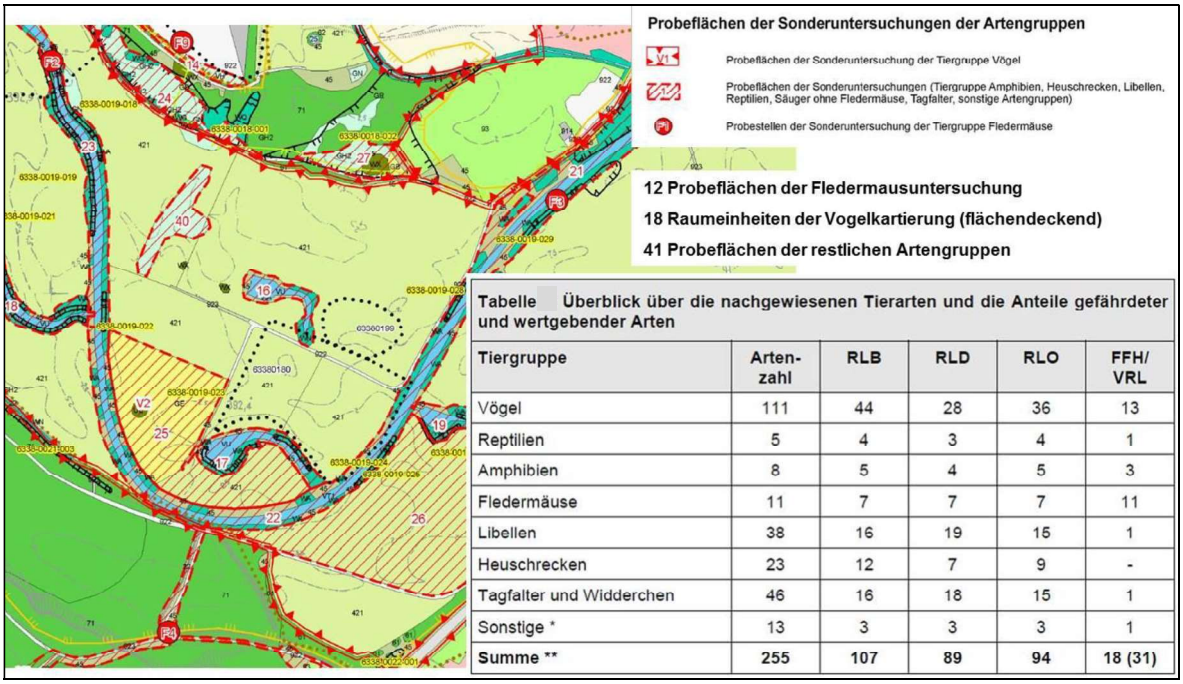


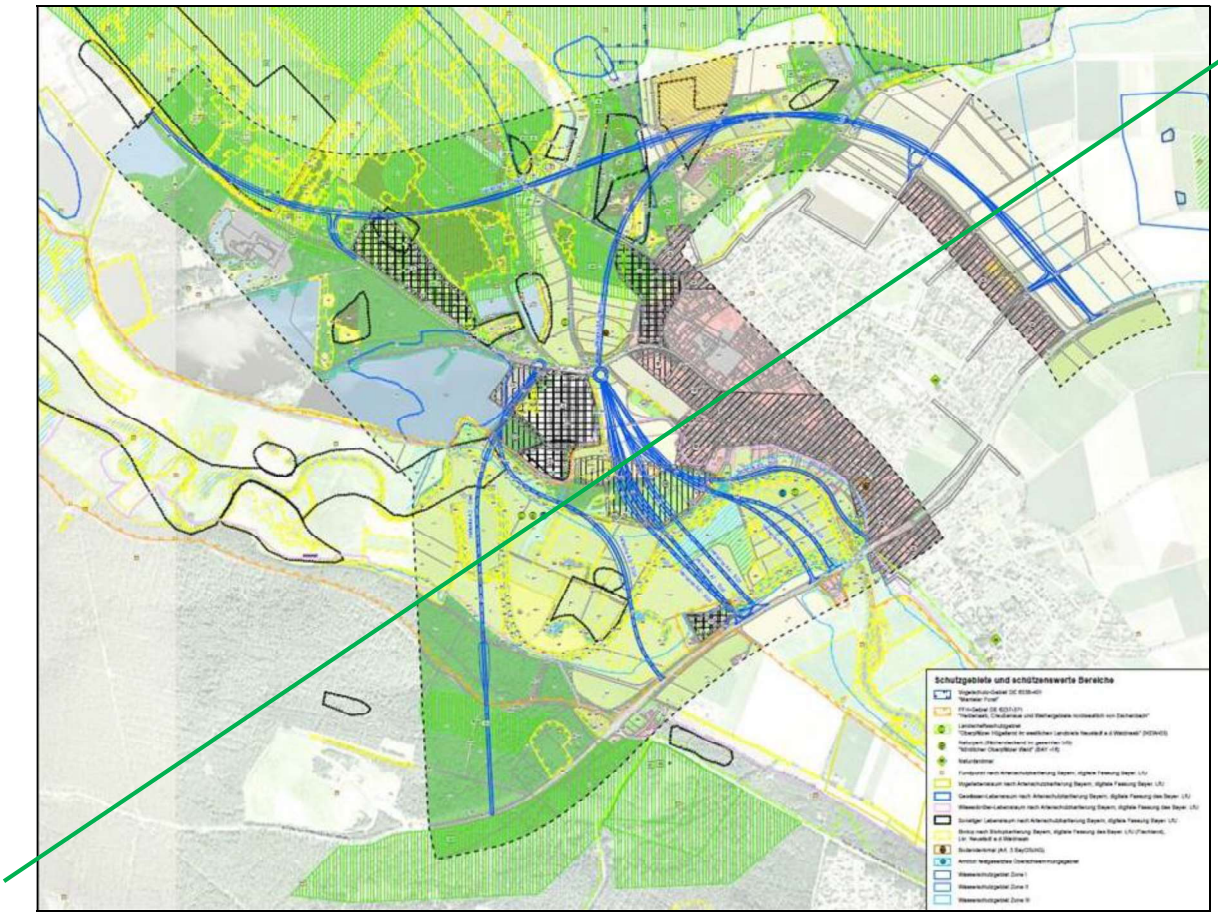
Tabelle Überblick über die nachgewiesenen Tierarten und die Anteile gefährdeter und wertgebender Arten

Tiergruppe	Arten-zahl	RLB	RLD	RLO	FFH/ VRL
Vögel	111	44	28	36	13
Reptilien	5	4	3	4	1
Amphibien	8	5	4	5	3
Fledermäuse	11	7	7	7	11
Libellen	38	16	19	15	1
Heuschrecken	23	12	7	9	-
Tagfalter und Widderchen	46	16	18	15	1
Sonstige *	13	3	3	3	1
Summe **	**255**	**107**	**89**	**94**	**18 (31)**

Fazit 2008:

Durch die Untersuchungen konnten erwartungsgemäß Vorkommen fast aller für den Wirkbereich bereits bekannter Tierarten aktuell bestätigt und ihre derzeitige Raumnutzung konkretisiert werden. Gleichzeitig konnten auch Arten, für die Daten zum Vorkommen nur für größere, lediglich zum Teil im UG gelegene Komplexlebensräume vorlagen teils im UG bestätigt, teils jedoch nicht unerwartet auch für den Planungsraum ausgeschlossen werden. ~~Zur Nachvollziehbarkeit der faunistsichen Daten (Stand 2008) im Bereich der Nordvariaten und somit außerhalb des hier vorliegenden UG werden im Kap. 10 Anhang die Pläne der faunistischen Untersuchung angefügt.~~

~~1.5.3~~ ~~Variantenvergleich - Variante A1 bis A10 - 2013 – Vorabzug~~



~~Die hier beschriebene, zusammenfassende Darstellung der Beurteilung der Varianten im Rahmen des Variantenvergleichs 2013 beruht nicht auf konkreten technischen Planungen für Trassenführung und Ausgestaltung (erforderlichen Nebenanlagen und Neuanschlüsse des vorhandenen Wegenetzes usw.) der geplanten Ortsumgehung, da diese nicht in diesem Detaillierungsgrad vorliegen.~~

~~Für die vorliegende Untersuchung der möglichen Trassenvarianten unter Gesichtspunkten der FFH-Verträglichkeit, d.h. hinsichtlich der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete, kann daher nicht auf exakte Flächenberechnungen zurückgegriffen werden, zumal für alle als Linie vorliegenden Trassenalternativen mit Sicherheit noch Möglichkeiten zur Minimierung oder zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bestehen.~~

~~Bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung der Tierarten werden grundsätzlich Bewertungsmaßstäbe für Natura 2000-Kriterien angesetzt. Zudem unterliegt eine Vielzahl der im Gebietsschutz relevanten Pflanzen- und Tierarten auch einem flächenhaften Schutz unabhängig von ausgewiesenen Schutzgebieten. Hierbei stehen jedoch nicht die Lebensräume in ihrer Gesamtheit unter Schutz, sondern lediglich die Individuen, bestimmte Habitatbestandteile (Lebensstätten) und Funktionen (erhebliche Störungen). Die Belange des strengen und/oder europarechtlichen Artenschutzes werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) berücksichtigt.~~

~~Um die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen weiter konkretisieren zu können, wurden die einzelnen Varianten weiteren regional bedeutsamen Schutzgebieten/Kriterien gegen-~~

übergestellt. Dabei wird geprüft, inwieweit auch andere Schutzgebiete (z. B. Landschaftsschutzgebiete), Gewerke (z. B. Wasserwirtschaft) oder sonstige übergeordnete Planungen (z. B. Regionalplan) von einer Variante betroffen sind.

Tabelle 5: Ergebnis des Variantenvergleichs der zu erwartende Beeinträchtigungen auf regionaler Planungsebene (2013)

Schutzkriterien		A1 – Nord	A2 – Süd	A3 – Süd	A4 – Süd	A5 – Süd	A6 – Süd	A7 – Süd	A8 – Nord	A9 – Süd	A10 – Süd
Schutzgebiete	FFH-Gebiet	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
	SPA-Gebiet	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
	Naturschutzgebiet (NSG)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Ökokontoflächen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
	Naturdenkmäler	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Biotopkartierung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Bodendenkmäler	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
	Naturpark	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	ASK-Flächen/Punkte	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
Wasserwirtschaft	Überschwemmungsgebiete	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
	Ökofläche WWA	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
	Wasserschutzgebiete	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Spezieller Artenschutz	Anhang II Arten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Anhang IV Arten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Waldfunktionsplan, mit Bedeutung für…	Erholung	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
	Biotope	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Gesamtökologie	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Schutzgut Mensch	Ortsnähe	Ca. 100m	Ca. 580m	Ca. 450m	Ca. 200m	Ca. 30m	Ca. 300m	Ca. 300m	Ca. 100m	Ca. 120m	Ca. 120m
	Querung nicht landwirtschaftlicher Flächen (z.B. Wohnbesitz, Sportstätten usw.)	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Übergeordnete Planungen	Bedeutsame Gebiete für Natur (Regionalplan)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Deutlich ersichtlich ist, dass keine der Varianten einen niedrigen räumlichen Widerstand aufweist. Jede einzelne Trasse hat auf ein Natura 2000-Gebiet und mindestens auf 2 weitere Schutzgebiete einen zu erwartenden negativen Einfluss. Bei allen Trassen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (negativer Effekt auf Anhang IV Arten) nicht vorab ausgeschlossen werden. Während die Südvarianten eher einen negativen Einfluss auf die wasserwirtschaftlichen Belange haben, wirken sich die Nordvarianten eher negativ auf das Gewerk Waldwirtschaft aus. Auf dieser Planungsebene lässt sich keine Variante favorisieren oder ausschließen.

Für eine genauere Beurteilung der Varianten nach Gesichtspunkten der Verträglichkeit ist es erforderlich, die wesentlichen Projektwirkungen für die unterschiedlichen Trassenführungen zu quantifizieren und in ihrer Intensität zu qualifizieren (mittlerer Planungsebene).

~~**Tabelle 6: Ergebnis des Variantenvergleichs der zu erwartende Beeinträchtigungen auf mittlerer Planungsebene (2013)**~~

~~Variante/Kriterium~~	~~Flächenverbrauch~~	~~Flächenbeanspruchung von SG (inkl. Verlärmung)~~	~~Funktionsverlust durch Zerschneidung/ Isolation~~
~~A1(Nord)~~	~~sehr hoch~~	~~mittel~~	~~mittel~~
~~A2(Süd)~~	~~hoch~~	~~hoch~~	~~sehr hoch~~
~~A3(Süd)~~	~~hoch~~	~~sehr hoch~~	~~sehr hoch~~
~~A4(Süd)~~	~~gering~~	~~hoch~~	~~mittel~~
~~A5(Süd)~~	~~mittel~~	~~mittel~~	~~gering~~
~~A6(Süd)~~	~~gering~~	~~hoch~~	~~mittel~~
~~A7(Süd)~~	~~gering~~	~~hoch~~	~~mittel~~
~~A8(Nord)~~	~~hoch~~	~~gering~~	~~gering~~
~~A9(Süd)~~	~~gering~~	~~hoch~~	~~mittel~~
~~A10(Süd)~~	~~gering~~	~~hoch~~	~~mittel~~

~~Am besten schneiden die Varianten A8 (Nord) und A5 (Süd), mit einem überwiegend geringen räumlichen Widerstand ab. Im mittleren Feld folgen die Varianten A1 (Nord) sowie A4, A6, A7, A9 und A10 (Süd). Diese sind allerdings auf Grund ihrer ähnlichen Bewertung auf dieser Ebene nicht differenziert zu betrachten.~~

~~Am schlechtesten haben die Varianten A2 und A3 (Süd) abgeschnitten. Diese verbrauchen zum einen relativ viel Flächen, und zum anderen sind hohe Beeinträchtigungen bei Biotopverbund und Schutzgebietsflächen zu erwarten. Aufgrund ihres hohen räumlichen Widerstandes werden diese Varianten nicht weiter betrachtet.~~

~~Die Bewertungsmethode auf detailierter Planungsebene basierte damals auf der Grundlage der Verträglichkeitsprüfung Art. 6 Abs. 3 FFH RL, umgesetzt in Länderrecht. Die relevanten Wirkfaktoren, unabhängig ob innerhalb oder außerhalb der Schutzgebiete, werden mit dem Bestand maßgeblicher Bestandteile der Schutzgebiete überlagert und so die art- und lebensraumbezogenen, projektspezifischen Beeinträchtigungen ermittelt.~~

~~Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist, falls durch ein Vorhaben Flächen bzw. Habitate (ggf. auch potenzielle Habitate) in einem Ausmaß verkleinert, gestört oder verändert oder deren Funktions- und Austauschbeziehungen auf eine Weise vom Vorhaben berührt werden, dass sich die Strukturen, Funktionen oder Wiederherstellungsmöglichkeiten des Habitats oder der Bestand einer Art im Schutzgebiet wesentlich verändert oder gar der Fortbestand der relevanten Arten nicht mehr gesichert ist. Befindet sich die Art in einem schlechten Erhaltungszustand sind zudem Wirkungen, die eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblich behindern, als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen.~~

~~Daher führt einerseits nicht erst die Veränderung des Erhaltungszustandes zu erheblichen Beeinträchtigungen, andererseits löst nicht jeder Flächenverlust von Habitaten grundlegend eine erhebliche Beeinträchtigung aus. Beispielsweise können größere Verluste an Nahrungshabitatsflächen für Vogelarten mit großem Aktionsradius durchaus unerheblich sein, wohingegen der Verlust oder die Störung des einzigen geeigneten, kleinflächigen Nistplatzes zu einer Erheblichkeit führen kann.~~

~~Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele (kumulative Abschätzung) durch andere Pläne und Projekte konnten zum damaligen Zeitpunkt nicht vollständig prognostiziert und bewertet werden.~~

~~Die Nordvarianten werden bei Abschätzung der Erheblichkeit der Lebensraumtypen gem Anhang I FFH-RL nicht betrachtet, da sie außerhalb des FFH Gebietes liegen und (Fern-) Wirkungen ausgeschlossen werden können.~~

~~Der LRT 6510 wurde aufgrund der damals zugrunde gelegenen Bestandskartierung und der damals vorliegenden technischen Planung nicht im Eingriffsbereich erfasst.~~

~~**Fazit 2013:**~~

~~Das Ziel dieser FFH-Variantenprüfung war es, im Rahmen der Linienfindung festzustellen, ob die geplanten Varianten der NEW 21 eine erhebliche Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Haidenaab-Aue“ und/oder des SPA-Gebiets „Manteler Forst“ haben. Im Sinne einer ganzheitlich sinnvollen Planung wurde zudem eine Einschätzung zu artenschutzrechtlichen Belangen nach § 44 BNatSchG vorgenommen. Konkret wurden 2 Varianten nördlich von Mantel – Überschneidung mit dem SPA Gebiet „Manteler Forst“ – und 8 Varianten südlich von Mantel – Überschneidung mit dem FFH Gebiet „Haidenaab-Aue“ - untersucht.~~

~~Für einige der untersuchten Varianten können erhebliche Beeinträchtigungen von natürlichen Lebensraumtypen gem. FFH-RL und Arten gem. Anhang II FFH-RL bzw. von Vogelarten des Anhangs 1 VS-RL bzw. Zugvogelarten i.S.v. Art. 4 Abs. 2 VRL nicht ausgeschlossen werden.~~

~~Aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung ergibt sich folgende Empfehlung mit kurzer Begründung.~~

~~Die Südvarianten A5, 9 und 10 erreichen jeweils beim selben unter Schutz gestellten Lebensraum (LRT 91E0*) eine erhebliche Beeinträchtigung. Dabei wird der quantitativ absolute Wert von max. 1.000 m² überschritten. Der Verbau der Auwaldbereiche stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dar. So sind die Varianten A5, 9 und 10 (Süd) auch unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit erheblichen Beeinträchtigungen für den FFH-Lebensraumtyp 91E0* „Auenwälder, *Alno Padion*“ verbunden und stellen keine Alternative dar.~~

~~Die Variante A8 (Nord) steht vor allem dem Erhaltungszustand zweier Arten entgegen. Dabei kann der Verlust eines BP des Ziegenmelkers im SPA-Gebiet, und mehrerer Heidelerchen-Brutpaare nicht völlig ausgeschlossen werden. Beide Arten sind nach Zielen des SPA-Gebietes besonders geschützt. Wobei A8 (Nord) grundsätzlich günstiger als A1 (Nord) ist. Bei dieser Variante bietet sich derselbe Sachverhalt (wahrscheinlicher Verlust von Ziegenmelker und Heidelerche) in verschärfter Form. Zudem werden außerhalb des SPA-Gebietes Habitate des Waldwasserläufers (im SPA-Gebiet und europarechtlich geschützt) zerstört. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population und der Erhaltungsziele kann hierbei nicht ausgeschlossen werden. Die Varianten A1 und A8 (Nord) haben, trotz Vermeidung und Minimierung, eine erhebliche Beeinträchtigung auf die vom Schutzzweck des SPA-Gebiets.~~

~~Als mögliche Alternativen bleiben somit noch drei weitere Varianten A4, 6 und 7 (Süd). Alle 3 Varianten haben Negativeffekte auf Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Haidenaab-Aue“ (z. B. Erhalt des Auwaldes oder der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, Flachland-Mähwiesen). Der Variantenvergleich kam zum Ergebnis, dass durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen diese Wirkungen unter der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden können. Nach einer ersten Einschätzung von ar-~~

tenschutzrechtlichen Belangen (§ 44 BNatSchG) werden die Verbotstatbestände mit Hilfe einer Vielzahl von verschiedenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für ein naturverträgliches Bauen nicht erfüllt. Die Variante A7 (Süd) zeichnet sich durch einen moderaten Verlust der Saumstrukturen (besser als A6 – schlechter als A4) und Auwaldbereichen (deutlich schlechter als A6 – etwas schlechter als A4) aus. Die Varianten A4 und A6 (Süd) aber auch die Variante A7(Süd) können somit aus naturschutzfachlicher Sicht als günstigste Lösung angesehen werden. Bei den Varianten A4, 6 und 7 (Süd) sind unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zu erwarten.

Aktualisierung des Variantenvergleichs:

In der Unterlage 1e Kapitel 3 werden 11 Varianten/Alternativen zum vorliegenden Projekt (Plantrassse Variante A7 Süd) geprüft. Hier wurden Trassenalternativen wie auch technische Alternativen untersucht. Hierauf wird insoweit Bezug genommen. Die Varianten werden im Übersichtslageplan Nr. 3 als Anlage der Unterlage 1e dargestellt.

Ein aktualisierter Variantenvergleich aus Sicht der Belange von Natura 2000 (§ 34 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG) der den aktuellen Datengrundlagen und Kartierungen entspricht wurde im Rahmen der FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.2.1e, Kap. 9.1 Alternativenprüfung) durchgeführt und kann dort eingesehen werden.

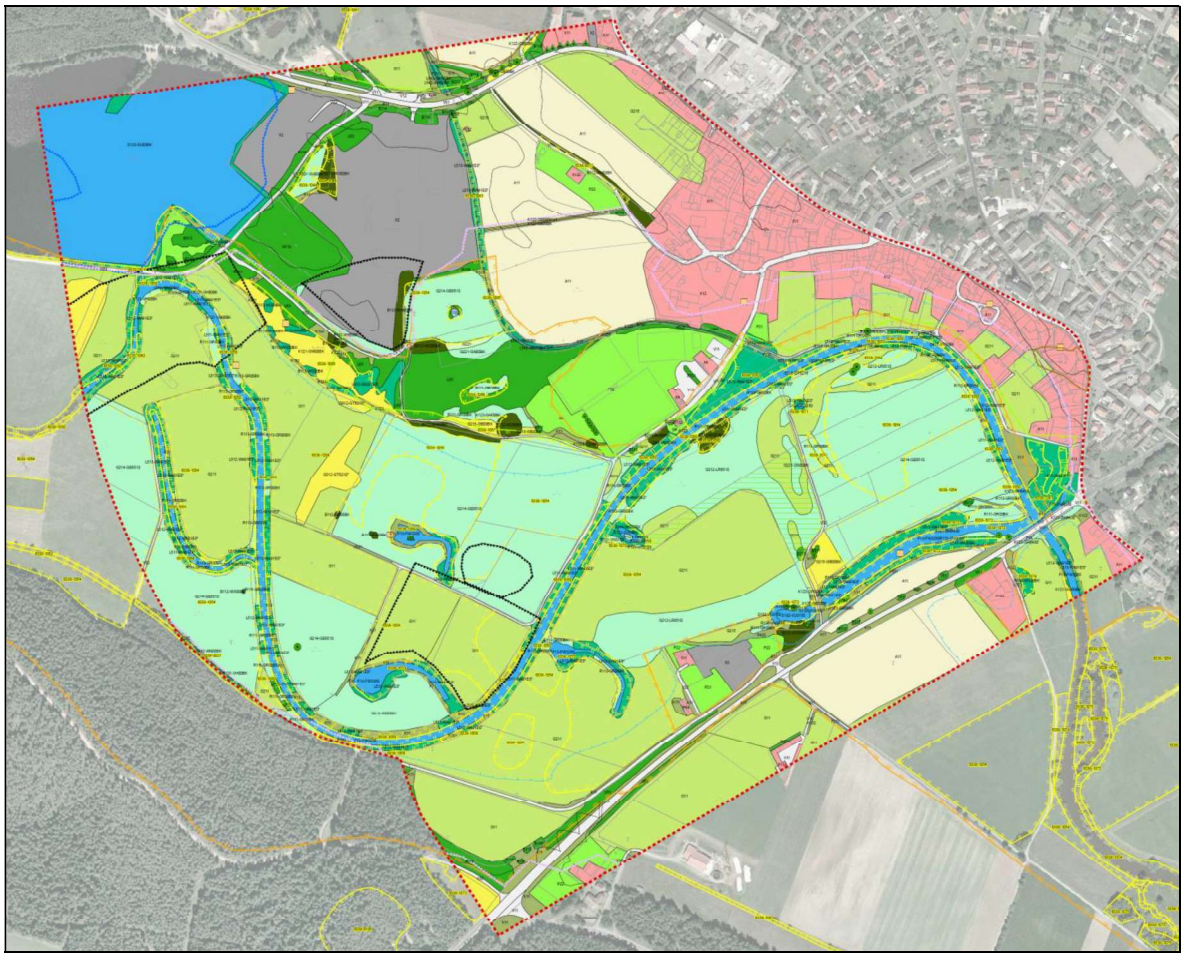
Grundlegend konnten zwei Nordvarianten (Variante A1 und A8), welche ein anderes europäisches Natura 2000- Schutzgebiet (SPA-Gebiet DE 6338401 „Manteler Forst“) als die Vorzugsvariante bzw. Plantrasse (Variante A7; FFH-Gebiet DE 6237-371 "Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“) unmittelbar betreffen und neun Südvarianten (Variante A2, A3, A4, A5, A6, A7, A9, A10, A11) mit Verlauf im auch von der Plantrasse betroffenen FFH-Gebiet ermittelt werden.

Hierbei deckt sich die Trasse der Variante A6 Süd im Wesentlichen mit der Trassenführung der Variante A7 Süd (Vorzugsvariante). Der ähnliche Verlauf entstand im Variantenfindungsprozess durch Optimierung und Reduzierung der Beeinträchtigungen insbesondere auch innerhalb des FFH-Gebiets. Aus diesem Grund wurde die weiterentwickelte Variante A6 zu A7 und Variante A6 nicht weiter verfolgt.

Grundsätzlich stimmen die Variantenempfehlungen aus dem Jahr 2013 aus naturschutzfachlicher Sicht immer noch überein. Der Unterschied besteht ausschließlich in der aktuellen Lebensraumtypenkartierung des LRT 6510, welcher bei allen Südvarianten so beeinträchtigt wird, dass es bei allen Varianten zu einer erheblichen Beeinträchtigung des LRT 6510 kommen würde.

Somit gehen von der damals genannte Variante A6 bzw. entspricht der heutigen Variante A7 die geringsten Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet aus.

1.5.4 Regelmäßige Aktualisierung der Bestandskartierung 2007, 2008, 2012 (Südvarianten), 2014 (Biotopwertliste gem. BayKompV)



Die endgültige Trassenwahl erfolgte unter Berücksichtigung aller vorliegender Untersuchungen und Ergebnisse.

Hinzu kam aus verkehrstechnischer Seite (Verkehrsgutachten, Kurzak, 2013) die sich veränderten Verkehrsflüsse durch die Eröffnung der Ortsumfahrung Weiherhammer. Die verkehrliche Wirksamkeit der Nordumgehung ist damit geringer als bei einer Südumgehung. Die Ursache liegt darin, dass mit einer Nordumgehung nur der Durchgangsverkehr von der St2166 Weiden zur NEW21 Richtung Grafenwöhr bzw. umgekehrt sowie ein geringer Anteil des Quell-/Zielverkehrs (über die Anbindung Ebenweg) aus der Ortsdurchfahrt herausverlagert wird. Der Durchgangsverkehr durch Mantel im Zuge der NEW21 (von/nach Weiherhammer bzw. Umgehung Weiherhammer) verbleibt jedoch in der Ortsdurchfahrt, da die Route über die St2166 und die Nordumgehung einen zu großen Umweg darstellt.

Die Trasse wurde im Bereich der Varianten A6 und A7 optimiert (besonders der Querungsbereich der Haidenaab-Aue) und entspricht nun der Planfeststellungsvariante dieser Unterlage.

Die letzte Aktualisierung des Realnutzungsbestandes aufgrund der Biotopwertliste der BayKompV erfolgte im UG der ausgewählten Trasse 2014. Auf Grundlage dieser Bestandskartierung werden nun alle erforderlichen naturschutzfachlichen Unterlagen beurteilt.

1.5.5 Faunistische Übersichtskartierung 2016

Im Jahr 2016 wurden die faunistischen Daten in 5 Begehung im Zeitraum zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 für die Artengruppen Vögel, Taglfalter, Heuschrecken, Libellen, Reptilien und Amphibien aktualisiert und ergänzt.

1.5.6 Ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* 2020

Aus dem Haidenaabtal sind bereits seit langer Zeit Vorkommen der europarechtlich geschützten Schmetterlingsart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling bekannt, die in den naturschutzfachlichen Unterlagen zum Vorhaben grundsätzlich berücksichtigt wurden. Neuere Untersuchungen im Zusammenhang mit der Erstellung des inzwischen im Entwurf vorliegenden Managementplans zum FFH-Gebiet DE 6237-371 „Heidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ weisen auf eine aktuell weitere Verbreitung im Wirkraum als bislang angenommen vermutlich infolge der stark extensivierten Nutzung hin.

Im Jahr 2020 wurden daher ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) durchgeführt, die die tatsächliche aktuelle Verbreitung der Art im Wirkraum erfassen sollten.

1.6 Nullvariante

Eine weitere im Folgenden näher untersuchte Variante stellt der Ausbau der Ortsdurchfahrt der bestehenden NEW 21 – „Nullvariante“- dar (vgl. Unterlage 16.1). Hierbei wird aus Richtung Hütten her kommend die Kreisstraße NEW 21 mit einem Radius von 250m um die Kapelle geführt um am Ortseingang von Mantel wieder auf die bestehende Fahrbahn zu treffen. Die Trassierung im Ortsbereich nimmt bereits jetzt wenig Rücksicht auf die angrenzende Bebauung, so dass durch die versetzte Gebäudeanordnung unterschiedlich breite, teils auch sehr enge Gehwege entstanden, die bei der vorhandenen Verkehrsbelastung Gefahrenstellen bilden.

Naturschutzfachlich ist die Nullvariante im Punkt Flächenverbrauch die Variante mit den geringsten Eingriffen. Umweltauswirkungen sind auf das Schutzgut Mensch und ggf. Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Baudenkmäler/ Bodendenkmäler Bereich Hüttener Straße, Marktplatz und Freihunger Straße) und Schutzgut Arten und Lebensräume zu erwarten.

Das Schutzgut Mensch wird hinsichtlich Lärm- und Schadstoffimmissionen als negativ durch die Ortsdurchfahrt beeinflusst.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind in Form von Baudenkmäler oder Bodendenkmäler im Bereich Hüttener Straße, Marktplatz und Freihunger Straße vorhanden und im Rahmen von Bodenarbeiten und Gebäudeabriss betroffen.

Eine mögliche Betroffenheit des Schutzgutes Arten und Lebensräume ist durch Beeinträchtigungen von Gebäudenutzern wie Fledermäuse (FFH-RL; Anhang IV) bzw. gebäudebrütende Vogelarten (Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) durch Gebäudeabrisse im Zuge der Nullvariante zu erwarten. Gebäudeabrisse könnten dabei einen Verlust von Lebens- und Fortpflanzungsstätten hervorrufen. Grundsätzlich wäre eine Schaffung von Ersatzquartieren möglich, nicht aber für alle betroffenen Arten, wie beispielsweise dem Braunen Langohr (Plecotus auritus), das im Untersuchungsgebiet westlich der Ortschaft Mantel nach-

gewiesen wurde. Eine Betroffenheit würde daher ggf. die europäische Artenschutzbelange gemäß § 44 BNatSchG betreffen und die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auslösen.

Zudem weist diese Variante in allen anderen Bereichen deutliche verkehrliche Nachteile gegenüber einer Umgehung auf, da aufgrund des beengten Raumes innerhalb einer gewachsenen Ortschaft nur durch Gebäudeabriss (ggf. Beeinträchtigung von Baudenkmälern) oder ähnliche Beeinträchtigungen auf privates Eigentum möglich macht, somit ist diese Variante nur schwer umsetzbar und stellt keineswegs eine zielführende Alternative dar. Die Nullvariante erfüllt somit nicht den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck (siehe Unterlage 1e; Kap. 3.3.3).

2 Bestandserfassung

Zur Beschreibung des Untersuchungsgebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile wurden sämtliche bekannten und im Anhang zitierten Datenquellen herangezogen und ausgewertet.

Zur Abgrenzung der Schutzgebiete (in der beiliegenden Karte dargestellt) wurden die auf der Homepage des Bayer. LfU zum Download bereitstehende, digitale bayerische Gebietsabgrenzungen (ArcView-Shapefiles, Bayer. LfU 2016) herangezogen.

Ferner wurde auf weitere naturschutzfachliche Planungsgrundlagen, insbesondere die Datenbank der amtlichen Artenschutzkartierung (Bayer. LfU, Stand 2015), das ABSP des Lkr. Neustadt a. d. Waldnaab (Bayer. StMLU 1994), die amtliche Biotopkartierung des Lkr. Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, Luftbilder im Maßstab 1:5.000, etc., zurückgegriffen.

Die Abgrenzung der Landschaftsstrukturen im UG erfolgte durch Luftbildinterpretation sowie durch eine Begehung der trassennahen Bereiche im November 2007, Aktualisierung 2008, 2012, sowie eine Aktualisierung nach Biotopwertliste BayKompV 2014.

Umfangreiche Untersuchungen zu faunistischen Vorkommen wurden 2008 durchgeführt, Beifunde wurden 2012 aufgenommen und die faunistischen Daten wurden 2016 im Rahmen einer Übersichtskartierung aktualisiert. Darüber hinaus wurden 2020 ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* durchgeführt.

Die vorliegenden Bestandsdaten erlauben eine hinreichend genaue Zuordnung und bilden eine gute Datenbasis zur Einschätzung des faunistischen Artenpotenzials des betroffenen Raumes.

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Tabelle 7: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemein			
Kataster	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	2016	-
Verwaltungsgrenzen	http://geoportal.bayern.de/geoportalbayern/seiten/dienste	2016	-
Orthophotos	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	2013	Aufnahme 07/2013
Höhenlinien	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	2016	-
Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK)	http://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftsplanung/planungsebenen/index.htm	-	Liegt für Region Oberpfalz Nord nicht vor
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	https://www.landesentwicklung-bayern.de	2015	Keine relevanten Aussagen
Regionalplan (RP)	Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (Region 6) https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/regionalplaene/ http://www.oberpfalz-nord.de/	2007	-

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Flächennutzungs-planung	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach FNP Markt Mantel, analog	2012	-
Bebauungspläne/ Gewerbegebiete	Markt Mantel http://www.markt-mantel.com/index.php/wohnen-bauen-und-gewerbe/baugebiete http://www.markt-mantel.com/index.php/wohnen-bauen-und-gewerbe/gewerbeflaechen	2015	-
Flächen aus dem Ökokataster/ Öko-konto	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	2016	Ökokatasterflächen im UG vorhanden
Schutzgebietsab-grenzungen	Download beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	2016	NP, LSG im UG vorhan-den
Natura2000: FFH/SPA-Gebietsgrenzen	Download beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	2016	FFH-Gebiet im UG vorhanden
Naturräumliche Gliederung Bayerns	http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm Naturraum-Haupteinheiten (Ssymank) Naturraum-Untereinheiten (ABSP)	2015	-
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forst-wirtschaft (LWF): Analoge Waldfunktionskarte Landkreis Neustadt a.d.W.	2000	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Artenschutzkartie-rung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2015	-
Biotopkartierung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	2008	Abfagestand 2016
Arten- und Bio-topschutzprogramm (ABSP)	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Landkreis Neustadt a.d.W. http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	1997	-
Potenzielle natürli-che Vegetation	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/natur/index.htm	2015	-
FFH-Management-plan	Regierung der Oberpfalz Managementplan für das FFH-Gebiet 6237-371 „Haidennaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“	2020	Entwurfsfassung April 2020
Floristische Daten	Amtl. Biotopkartierung des LfU ABSP Lkr. Neustadt a.d.W. Bestandsaufnahme der Vegetation und Land-nutzung NRT Eine flächendeckende Kartierung der Landnut-	- - 2007, 2008, 2012,	-

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	zung, der Landschaftsstrukturen und naturschutzrechtlichen Biotope lag bei Untersuchungsbeginn bereits aus der Bearbeitung des Variantenvergleichs unter FFH-Gesichtspunkten (NRT 2008) und der hierfür durchgeführten Bestandserfassungen im November 2007 vor. Auch zum Vorkommen wertgebender Pflanzenarten standen aus dieser Kartierung sowie durch die Auswertung der amtlichen Biotopkartierung bereits umfangreiche Daten zur Verfügung. Die Aktualisierungen der Bestandskartierungen fanden im Jahr 2008, 2012 und mit Einführung der BayKompV und der Biotopwertliste im Jahr 2014 statt. Gleichzeitig wurden auch die Daten zum floristischen Artenspektrum und zum Vorkommen gefährdeter und besonders geschützter, teils hoch planungsrelevanter Pflanzenarten (u. a. Blaue Himmelsleiter) aktualisiert und fortgeschrieben.	2014	
Faunistische Daten	- ABSP - ASK-Daten des LfU - BK - Bestandserfassung NRT für alle im Rahmen des FFH-Variantenvergleichs untersuchten Flächen. (Amphibien, Vögel, Fledermäuse, Heuschrecken, Libellen, Reptilien, Tagfalter und Widderchen) - faunistische Übersichtskartierung der Artengruppen (Vögel, Taglfalter, Heuschrecken, Libellen, Reptilien, Amphibien) - ergänzende Erhebung zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* Zusätzlich wurde während der Bestandserfassung anderer Artengruppen an den Gewässern und in ihrem weiteren Umfang bewusst auf Biberspuren (Fraßspuren oder Biberwechsel, etc.) geachtet und diese ggf. notiert. Darüber hinaus wurden alle Zufallsbeobachtungen wertgebender Arten aufgenommen und die Eignung der Lebensräume im UG für weitere potenziell im UG vorkommende Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL gutachterlich abgeschätzt.	2015 2008 2016 2020	-
	Vögel Die Erfassung der Avifauna erfolgte flächendeckend im gesamten UG. Ziel der Kartierung war die Erfassung der Brutvogelfauna sowie regelmäßig erscheinender Nahrungsgäste im UG. Weiterhin sollten soweit möglich (häufige) Durchzügler und (regelmäßige) Nahrungsgäste nachgewiesen werden. Hierfür wurde das gesamte UG mit Schwerpunkt auf trassennahen Lebensräumen und im Bereich der vorab als besonders wertvoll erkannten Vogellebensräume (Haidenaab-Aue, Manteler	2008	Flächendeckend zwischen Mitte März und Mitte Juni 2008 vier Termine, überwiegend in den frühen Morgenstunden (zwischen Sonnenaufgang und 10:00 Uhr) zur Hauptaktivitätszeit bei günstiger Witterung bei nachtaktiven Arten

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Forst mit Ausläufern) begangen. Weiterhin wurde auch während der Erfassung der anderen untersuchten Tiergruppen auf Vorkommen von Vogelarten im Wirkbereich geachtet.		wurden zusätzlich zwei Nachtbegehungen, je eine in Hinblick auf Ziegenmelker/ Wachtelkönig (Juni) sowie der Kleineulen Sperlings- und Rauhfußkauz (September) Zur Artansprache dienten artspezifische Lautäußerungen und Sichtbeobachtungen.
	Vögel - Übersichtskartierung Die Übersichtskartierung erfolgte flächendeckend im gesamten UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung der Brutvogelfauna.	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16 26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16)
	Weißstorch (*Ciconia ciconia*) Sichtbeobachtung im Nachgang zum Ortstermin am 23.06.21	2021	Brutvogel
	Reptilien Reptilien wurden (wie die meisten weiteren Artengruppen) gezielt auf ausgewählten Probeflächen entlang der Trassen erfasst. Die Reptilienuntersuchung hatte in erster Linie die Erfassung möglicher Vorkommen der Zauneidechse (Anhang IV FFH-RL), aber auch der Schlangenarten, die aufgrund ihrer bodengebundenen Lebensweise und der großen Raumansprüche hoch bedeutsame Indikatoren darstellen, im trassennahen Bereich zum Ziel und fand deshalb schwerpunktmäßig im Bereich von Trockenlebensräumen statt. Zusätzlich zur gezielten Erfassung wurde während aller weiteren Kartierungen soweit möglich verstärkt auch auf Reptilienvorkommen geachtet. Dadurch konnten die Erkenntnisse zur großflächigen Verbreitung der nachgewiesenen Arten deutlich verbessert und auch Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in den Feuchtlebensräumen erfasst werden.	2008	ausgewählte Probeflächen Begehungen an zwei Terminen (Mai, August 2008), jeweils in den frühen Morgen- oder späten Nachmittagsstunden bei günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, relativ windstill). Visuelle Suche an potenziell kleinklimatisch begünstigten, insbesondere besonnten Sonn- und Versteckplätzen. Pro Probefläche wurde je nach Größe jeweils ca. 1/2 bis 1 Stunde Zeit veranschlagt. Als zusätzliche Erfassungsmethode wurden beim ersten Erfassungstermin im Frühjahr an besonders günstig erscheinenden Stellen auf allen Probeflächen 2 bis 3 Dachpappestücke im Format von 80x40 cm, bevorzugt an nicht ganztags besonnten Saumstrukturen (überhöhte Aufheizung) ausgelegt und diese während der Erfassung anderer Artengruppen im Sommer

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
			sowie bei der Herbstbegehung auf Reptilienvorkommen kontrolliert.
	Reptilien - Übersichtskartieurng Die Übersichtskartierung erfolgte in ausgewählten Bereichen im UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung der Reptilienfauna.	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16 26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16).
	Amphibien Die Erfassung der Amphibien erfolgte als Laichplatzkartierung ausgewählter trassennaher Laichgewässer in der Haidenaab-Aue (v. a. Altwässer) und im Bereich der Abbaustellen (einschließlich temporärer Gewässer), wobei potenziell direkt betroffene Gewässer und Gewässer, für die bereits Daten aus der ASK vorlagen, bevorzugt untersucht wurden. Ziel war zum einen die Erfassung des Gesamtartenspektrums, zum anderen die möglichst genaue Bestimmung der Raumnutzung durch die Anhang-IV-FFH-RL-Arten Laubfrosch und Kreuzkröte. Eine Erfassung in Landlebensräumen wurde nicht durchgeführt, jedoch wurden Zufallsfunde abseits der Gewässer vermerkt. Eine eigenständige Nachtkartierung wurde nicht durchgeführt, jedoch wurde bei den nächtlichen Erfassungen der Fledermäuse und nachtaktiver Vogelarten verstärkt auf rufende Arten geachtet. Zudem wurden Gewässer, für die bis dato noch keine Vorkommen von Molchen nachgewiesen waren, mit einer Taschenlampe abgeleuchtet.	2008	Probeflächen/ Laichplatzkartierung 1x Durchgang zur Erfassung früh laichender Arten (Mitte März und Anfang April) und 1x Durchgang zur Erfassung spätlaichender Arten (Mitte Mai und Anfang Juni) sowie zur Überprüfung des Fortpflanzungserfolgs bei jeweils günstigen Witterungsbedingungen Die Uferbereiche wurden abgegangen und insbesondere zur Erfassung der Molche abgekeschert. Sichtbeobachtungen, Rufnachweise und Erfassen der vorgefundene Laichmenge (Anzahl von Laichschnüren bzw. -ballen)
	Amphibien - Übersichtskartieurng Die Übersichtskartierung erfolgte in ausgewählten Bereichen im UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung der Amphibienfauna.	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16 26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16).
	Fledermäuse Ziel der Fledermauskartierung war es, durch Stichproben in potenziell besonders als Jagdgebiet geeigneten, trassennahen Lebensräumen vorab zu klären, ob tatsächlich Vorkommen existieren und ob im Zuge der weiteren Planungen detailliertere Untersuchungen zur Raumnutzung nötig sind. Hierzu wurde eine Erfassung der Jagdintensität in trassennahen Lebensräumen mit äußerst geringer Erfassungsintensität durchgeführt. Nur bei den Langohren und den Bartfledermäusen ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich. Leise rufende Arten werden durch diese Methode aber oftmals unterrepräsentativ wahrgenommen, weshalb das tatsächliche Artenspektrum	2008	Probeerfassungspunkte im Bereich strukturreicher Lebensraumkomplexe oder im Kreuzungsbereich von potenziellen Leitlinien 2x nächtliche Geländebegehungen an Tagen mit entsprechend günstiger Witterung (warm, windstill, kein Niederschlag) im Frühjahr (Zeit, in der Fledermäuse ihre Wochenstuben besetzen) Erfassungen jeweils im

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	und dessen Häufigkeitsverteilung in einem Gebiet dennoch anders ausfallen kann als dies der Detektor wiedergibt.		Zeitraum kurz vor Sonnenuntergang (21.00 bzw. 21.30 Uhr) und Sonnenaufgang (gegen 4:00 Uhr) Habitatspektrum wurde mittels Batdetektor erfasst. Sichtbeobachtungen anhand ihrer typischen Flugsilhouette, Größe und typischer Jagdweise (schneller Flug, langsamer Flug, Rüttelflug) Soweit möglich Anzahl der jagenden Tiere ermittelt, was allein durch den Batdetektor-Einsatz nicht möglich gewesen wäre.
	Libellen Die Bestandserfassung der Libellen hatte die Aktualisierung und Konkretisierung der Daten zum Vorkommen von Fließgewässerlibellen, insbesondere der FFH-Anhang II und IV-Art Grüne Keiljungfer im Haidenaab-Tal sowie die Erfassung des Gesamtartenspektrums von Imagines in trassennahen Stillgewässern (auch ephemer Natur), Feuchtgebieten und Gräben mit speziellen Fokus auf Vorkommen stark gefährdeter Stillgewässerlibellenarten (z. B. überregional bedeutsame Kleine Binsenjungfer und Gefleckte Heidelibelle) und potenziell zu erwartender Moorlibellen zum Ziel.	2008	Probeflächen (Stillgewässer und Fließgewässerabschnitte) 4 x Durchgänge über die Vegetationszeit verteilt an Stillgewässern. Die Erfassung erfolgte jeweils bei günstiger Witterung (nahezu windstill, sonnig, Temperatur >18°) zur Hauptaktivitätszeit der meisten Arten (10 bis 17 Uhr). 2x Durchgänge im Sommer zur Hauptflugzeit der Grünen Keiljungfer am Fließgewässer Die Tiere wurden, soweit möglich, mit dem Fernglas (10x40) bestimmt. In Ausnahmefällen, bei nur schwer unterscheidbaren Arten, auch durch Fang und anschließender Bestimmung. Gefangene Tiere wurden nach erfolgter Artermittlung vor Ort freigelassen. Hinweise auf Bodenständigkeit, v. a. Paarung, Eiablage und frisch geschlüpfte Individuen wurden notiert. Bei der Stillgewässerkartierung wurden Exuvien vereinzelt und

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
			sporadisch aufgesammelt um die Bodenständigkeit besser belegen zu können.
	Libellen - Übersichtskartieurng Die Übersichtskartierung erfolgte in ausgewählten Bereichen im UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung der Libellenfauna.	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16 26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16).
	Heuschrecken Die Kartierung der Heuschreckenfauna auf ausgewählten Probeflächen diente der Ermittlung des Gesamtartenspektrums als Grundlage zur Bewertung auch kleinerer, sowohl feuchter als auch trockener Biotope und zur Ableitung möglicher Funktionsbeziehungen zwischen ähnlich ausgestatteten Habitaten. Besonderes Augenmerk wurde bei der Wahl der Probeflächen auf mögliche oder bekannte Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Blauflügeligen Sandschrecke (Trockenlebensräume) und der stark gefährdeten Sumpfschrecke (Feuchtlebensräume), deren Vorkommen im UG bestätigt und deren Verbreitung konkretisiert werden sollte, gelegt. Durchgeführt wurde eine halbquantitative Untersuchung in potenziell füranspruchsvollere Arten geeigneten, auch kleineren Trocken- und Feuchtlebensräumen. Eine gesonderte Nachtbegehung wurde nicht durchgeführt.	2008	Probeflächen 2x Begehungen im August/ September bei entsprechend guten Witterungsbedingungen, im Zeitraum zwischen 10^{00} und 18^{00} Uhr Artansprache anhand artspezifischer Lautäußerungen sowie morphologischer Merkmale (Sichtbeobachtung, Hand- oder Kescherfang). Gefangene Tiere wurden nach erfolgter Bestimmung vor Ort wieder freigelassen. Zur Erfassung leise rufender Arten wurde zudem ein Ultraschalldetektor eingesetzt.
	Heuschrecken - Übersichtskartieurng Die Übersichtskartierung erfolgte in ausgewählten Bereichen im UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung der Heuschreckenfauna.	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16 26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16).
	Tagfalter und Widderchen Ähnlich wie die Bestandserfassung der Heuschrecken diente auch die Tagfalterkartierung der Ermittlung des Gesamtartenspektrums als Grundlage zur Bewertung auch kleinerer, sowohl feuchter als auch trockener Biotope. Besonderes Augenmerk bei der Auswahl der Probeflächen wurde auf mögliche Vorkommen des in Anhang IV FFH-RL geführten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gelegt, dessen Vorkommen im UG bestätigt und flächenscharf konkretisiert werden sollte. Aus Artenschutzgründen fand keine Sammlung von Belegexemplaren statt.	2008	Probeflächen schleifenförmig oder linear abgelaufen 4xTermine zu allen Jahreszeiten Bestimmung erfolgte soweit möglich im Flug Bei nicht eindeutig im Flug zu bestimmenden Arten wurden Tiere gekeschert, bestimmt und anschließend wieder freigelassen.
	Tagfalter - Übersichtskartieurng Die Übersichtskartierung erfolgte in ausgewählten Bereichen im UG. Ziel der Kartierung war die Aktualisierung und Bestätigung der Erfassung	2016	zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2016 – 5 Übersichtskatierungen (10.05.16, 11.05.16

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	der Tagfalterfauna.		26.05.16, 18.06.16, 09.07.16, 21.07.16).
	Tagfalter – Ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* Ziel der Kartierung war, die tatsächliche aktuelle Verbreitung im Wirkraum zu erfassen und dabei Kern- und Teilhabitate des lokalen Artvorkommens aufzuzeigen. Die Erfassung gliederte sich in zwei Teilbereiche: - Erfassung des Flächenpotenzials durch Kartierung der Raupenfraßpflanze *Sanguisorba officinalis* - Gezielte, flächendeckende Erfassung aktueller Vorkommen der Art auf den ermittelten potenziell geeigneten Flächen	2020	Erfassung Flächenpotenzial: 02.07.20 Art-Erfassung: Zwischen Mitte Juli und Anfang August 2020 – 2 Durchgänge (24./25.07.20 und 08.08.20)
Boden			
Geotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): http://www.lfu.bayern.de/geologie/index.htm http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/374/index.htm	2015	-
Bodenkunde und Geologie	Übersichtsbodenkarte (1:25.000) Bodenfunktionskarte (1:25.000) http://www.geoportal.bayern.de/geoportalbayern/seiten/dienste http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/ http://www.lfu.bayern.de/boden/fachinformationen/	10/2015 10/2015	-
Landwirtschaftliche Standortkartierung	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)	2015	-
Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/	2015	BLfD Schreiben vom 10.11.2015
Baugrunduntersuchung	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach		
Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach		
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Überschwemmungs- oder Hochwassergebiete, wassersensible Bereiche: http://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach WWA Weiden, Herr Schöberl Hydrologisches Gutachten SKI GmbH + Co. KG	2015	-
Hydrologie	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/geotoprecherche/index.htm ABSP	2015	
Grundwasserstockwerke, Grundwas-	http://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	2015	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
serflurabstände	WWA Weiden, Herr Schöberl Hydrologisches Gutachten SKI GmbH + Co. KG		
Retentionsvermögen	http://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach WWA Weiden, Herr Schöberl Hydrologisches Gutachten SKI GmbH + Co. KG	2015	
Luft/Klima			
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	Dt. Wetterdienst ABSP	2015	-
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	ABSP Auswertung NRT	2015	-
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion	ABSP Auswertung NRT	2015	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimawirksame Barrieren	ABSP Auswertung NRT	2015	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Landschaft/Erholung			
Landschaftsbildprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke, Einzelbäume)	NRT, Bewertung nach Realnutzungskartierung	2014	-
Denkmalgeschützte Objekte Kulturdenkmäler, Baudenkmal, Marterl, Feldkreuze	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BLfD): http://www.blfd.bayern.de/	2015	-
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	FNP Markt Mantel VfB Mantel Sportverein Rad- und Wanderweginformation des Bayern-Atlas http://geoportal.bayern.de/bayernatlas	2012	Haidenaab-Radweg
Kulturlandschaft Bayern	http://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/index.htm	2015	Nr. 22: Mittlere Oberpfalz
Vorbelastungen des Landschaftsbildes- und der Erholungsfunktion	NRT, Bewertung nach Geländebegehung	2014	-

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

Die abgegrenzten Bezugsräume sind nachfolgend einzeln beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in den Unterlagen 9.1e, 9.2e und 19.1.2e dargestellt.
Naturschutzfachliche Vorbelastungen gehen von der bestehenden NEW21 und der St2166 aus. Hiervon sind insbesondere zu nennen: Flächenversiegelung, Zerschneidung der Landschaft und Barrierewirkungen insbesondere im Bereich von Gewässerquerungen sowie mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope.
Das UG liegt flächendeckend im Naturpark Oberpfälzer Wald.

2.2.1 Bezugsraum 1 (Siedlungs- und Gewerbeflächen)

Der Bezugsraum „Siedlungs- und Gewerbeflächen“ umfasst alle Siedlungs-, Erholungs- und Gewerbeflächen des Marktes Mantel.

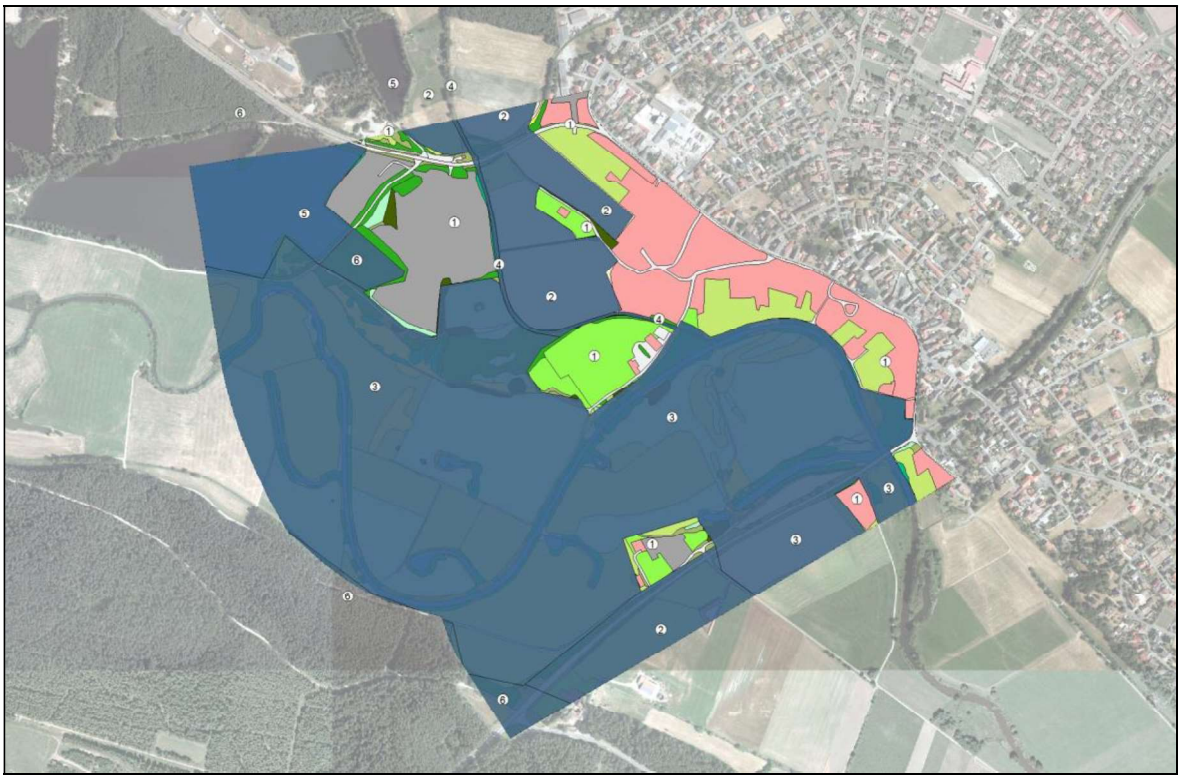


Tabelle 8: Bezugsraum 1 - Siedlungs- und Gewerbeflächen

Funktion	Beschreibung	PF*
B Biotopfunktionen	Der westliche Siedlungsrand von Mantel ist durch Wohngebäude mit privaten Grünflächen, Gewerbe, Flächen zur Erholungsnutzung und durch die Nähe zur Haidenaab-Aue geprägt. Die Ortsrandlage hin zur Haidenaab-Aue ist im Übergang mit extensiv bis intensiv genutzten Grünflächen durchzogen ohne höherwertige naturschutzfachliche Bestände. Im Bereich nördlich des ehemaligen Schlosses Mantel ist entlang der Sägstraße eine naturnahe Heckenstruktur (B112-WH00BK; BK 6338-0017-002) vorhanden. Intensiv genutzte Sport- und Freizeitflächen bestehen im Bereich des Sportge-	JA

<table>
<tr><th>Funktion</th><th>Beschreibung</th><th>PF*</th></tr>
<tr><td></td><td>ländes VfB Mantel ohne naturschutzfachlich wertvollere Strukturen.

Zum Bezugsraum zählen zudem die gewerblichen Flächen der Fa. Gollwitzer (Betonwerk) zwischen dem Manteler Weiher und der Ortschaft Mantel und die Gewerbefläche, die im südlichen UG liegt und über die St2166 angebunden ist. Diese Flächen sind durch den gewerblichen Betrieb anthropogen überprägt.

Hervorzuheben sind einzig die einrahmenden Gehölzstrukturen (B116) im Bereich des Gewerbegebiets der Fa. Gollwitzer. Entlang der Straße, die durch das Firmengelände führt, ist ein im eingezäunten Firmengelände (Betonröhrenwerk) gelegenes, von hohem, altem Gehölzbestand (B213-WO00BK) fast vollständig umgebenes Kleingewässer mit Verlandungsschilfröhricht (R121-VH00BK; §30), das vermutlich in einer alten Schlämmgrube stockt (BK 6338-1044). Das Gewässer ist artenarm mit wenigen Wasserlinsen. Das Feldgehölz baut sich aus Birken, Pappelhybriden, Eichen, Eschen u.a. auf und der Unterwuchs wird von Giersch beherrscht.

Im Bereich des Gewerbegebiets am Bauende (Bau-km 0+800) liegt eine Ökokontofläche gem. Ökoflächenkataster des LfU.

Bei der Biotopfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.</td><td></td></tr>
<tr><td>H
Habitatfunktionen</td><td>Die Randbereiche von Mantel stellen für typische Siedlungsarten einen Lebensraum dar. Hierzu zählen:
<table>
<tr><th>Deutscher Name[1]</th><th>Wissensch. Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLK</th><th>FFH/VS</th><th>Sta[2]</th></tr>
<tr><td>Gartenrotschwanz</td><td>Phoenicurus phoenicurus</td><td>3</td><td>V</td><td>3</td><td>-</td><td>C</td></tr>
<tr><td>Goldammer</td><td>Emberiza citrinella</td><td>*</td><td>V</td><td>*</td><td>-</td><td>C</td></tr>
<tr><td>Haussperling</td><td>Passer domesticus</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>-</td><td>C</td></tr>
<tr><td>Mauersegler</td><td>Apus apus</td><td>3</td><td>*</td><td>3</td><td>-</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Mehlschwalbe</td><td>Delichon urbica</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>-</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Neuntöter</td><td>Lanius collurio</td><td>V</td><td>*</td><td>V</td><td>1</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Rauchschwalbe</td><td>Hirundo rustica</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>-</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Weissstorch</td><td>Ciconia ciconia</td><td>*</td><td>3</td><td>*</td><td>-</td><td>BV</td></tr>
</table>
Ein Kleingewässer mit Röhrichten im Randbereich des Betonwerkes im Westen von Mantel bietet für wertgebende Libellen- und Amphibienarten Lebensraum, der auch zur Fortpflanzung genutzt wird:
<table>
<tr><th>Deutscher Name</th><th>Wissensch. Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLO</th><th>FFH/VS</th><th>Sta</th></tr>
<tr><td>Laubfrosch</td><td>Hyla arborea</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>IV</td><td>sb</td></tr>
<tr><td>Kreuzkröte</td><td>Bufo calamita</td><td>2</td><td>V</td><td>2</td><td>IV</td><td>sb</td></tr>
<tr><td>Großes Granatauge</td><td>Erythromma najas</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>-</td><td>sb</td></tr>
</table>
Im Bezugsraum konnten zudem Fledermäuse und Greifvögel bei der Nahrungssuche erfasst werden.
<table>
<tr><th>Deutscher Name</th><th>Wissensch. Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLO</th><th>FFH/VS</th><th>Sta</th></tr>
<tr><td>Abendsegler</td><td>Nyctalus noctula</td><td>3</td><td>V</td><td>3</td><td>IV</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Bartfledermäuse, unbestimmt</td><td>Myotis brandti/ mystacinus</td><td>2/ *</td><td>V/V</td><td>2/*</td><td>IV</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Gattung Myotis</td><td>Gattung Myotis</td><td>nb</td><td>nb</td><td>nb</td><td>IV</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Wasserfledermaus</td><td>Myotis daubentoni</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>IV</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Mäusebussard</td><td>Buteo buteo</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Turmfalke</td><td>Falco tinnunculus</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>NG</td></tr>
</table>
Nördlich der NEW21 in Richtung Gewerbepark Luderhäusel sind kleinere Tümpel sowie Magerstandorte in einer ehemaligen Abbaustelle erfasst. Die Vorkommen</td><td>JA</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Funktion</th><th>Beschreibung</th><th>PF*</th></tr>
<tr><td></td><td>folgender Arten liegen jedoch überwiegend außerhalb des UG:
<table>
<tr><th>Deutscher Name</th><th>Wissensch. Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLO</th><th>FFH/VS</th><th>Sta</th></tr>
<tr><td>Zauneidechse</td><td>Lacerta agilis</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>IV</td><td>sb</td></tr>
<tr><td>Blauflügelige Sandschrecke</td><td>Sphingonotus caerulans</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>wb</td></tr>
<tr><td>Rotbraunes Wiesenvögelchen</td><td>Coenonympha glycerion</td><td>2</td><td>V</td><td>2</td><td>-</td><td>wb</td></tr>
<tr><td>Sandlaufkäfer, unbestimmt</td><td>Cicindela spec.</td><td>nb</td><td>nb</td><td>-</td><td>-</td><td>wb</td></tr>
</table>
Bei der Habitatfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.</td><td></td></tr>
<tr><td>Bo
Bodenfunktionen</td><td>Im Siedlungs- und Gewerbegebiet sind die Böden weitestgehend vollständig anthropogen verändert und überbaut. Es sind keine besonderen Böden vorhanden. Baugrundgutachten.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>W
Wasser-funktionen</td><td>Der Bezugsraum liegt randlich im Überschwemmungsgebiet der Haidenaab und im Bereich von wassersensiblen Bereichen kleinerer Gräben. Dennoch ist die Funktion für diesen Bezugsraum als nicht planungsrelevant einzustufen.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>K
Klimafunktionen</td><td>Das Klima in Mantel ist gemäßigt, aber kalt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Mantel. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Mantel liegt bei 7.9 °C. Über das Jahr verteilt gibt es im Schnitt 633 mm Niederschlag. Keine klimawirksamen Strukturen vorhanden.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>L
Landschaftsbild-funktionen | landschaftsgebundene Erholungsfunktionen</td><td>Das Sportgelände des VfB Mantel hat eine landschaftsgebundene Erholungsfunktion für die Bevölkerung Mantels.
Landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen vorhanden.</td><td>JA</td></tr>
</table>

[1] Die Tabellenerläuterung der Artenliste sind im Anhang Kap. 8 aufgeführt.

[2] Die Statusangaben beziehen sich ausschließlich auf den jeweiligen Bezugsraum (BZ) und können somit von der Angabe in der Gesamtartenliste abweichen.
* PF=Planungsrelevante Funktionen

Die Boden-, Wasser- und Klimafunktion haben im Bezugsraum keine besondere Bedeutung, bzw. durch das Vorhaben sind keine neuen Wirkungen für diese Funktionen zu erwarten.
Somit verbleiben im Bezugsraum „Siedlungs- und Gewerbeflächen“ Biotop-, Habitat- und landschaftsgebundene Erholungsfunktion als planungsrelevante Funktionen.

2.2.2 Bezugsraum 2 (Strukturarme Offenlandflächen)

Der Bezugsraum strukturarme Offenlandflächen beschreibt alle landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb der Haidenaab-Aue. Im UG liegen strukturarme, landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich des Sportgeländes VfB Mantel und der NEW21, nördlich der NEW21 und südlich der St2166 Richtung Freihung außerhalb des Überschwemmungsgebietes.

Tabelle 9: Bezugsraum 2 – Strukturarme Offenlandflächen

Funktion	Beschreibung	PF
B Biotopfunktionen	Die strukturarmen Offenlandflächen sind größtenteils intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Nördlich des Sportgeländes Mantel ist ein Hohlweg mit mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte (K11-GB00BK). Dieser schützenswerte magere Biotoptyp ist auch entlang der NEW21 östlich der Kapelle zu finden. Im Bereich der NEW21 im Norden des UG sowie im Süden entlang der St2166 Richtung Freihung sind vereinzelt Straßenbegleitgehölze im Bezugsraum zu verzeichnen. Amtlich kartierte Biotope sind im Bezugsraum nicht vorhanden. Die Biotopfunktion des vom Vorhaben direkt betroffenen Bezugsraumes ist eine planungsrelevante Funktion.	JA
H Habitatfunktionen	Der Bezugsraum ist aufgrund fehlender oder nur gering ausgeprägter Strukturen als artenarm einzustufen. Die Offenlandflächen sind daher eher von geringer Bedeutung für wertgebende Arten. Es konnten folgende Arten erfasst werden:	JA

Deutscher Name	Wissenschaftlicher	RLB	RLD	RLK	FFH/VS	Sta
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	3	-	C
Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	*	-	D

<table>
<tr><th>Funktion</th><th>Beschreibung</th><th>PF</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Haussperling</td><td>Passer domesticus</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>-</td><td>C</td></tr>
<tr><td colspan="7">Auf einer Grünlandfläche nördlich der NEW21 westlich des Hohlbachs wurden in der ASK-Fläche (6338 0592/2011) folgende Arten erfasst:</td></tr>
<tr><td>Deutscher Name</td><td>Wissenschaftlicher</td><td>RLB</td><td>RLD</td><td>RLK</td><td>FFH/VS</td><td>Sta</td></tr>
<tr><td>Violetter Feuerfalter</td><td>Lycaena alciphron</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Rotbraunes Wiesenvögelchen</td><td>Coenonympha glycerion</td><td>2</td><td>V</td><td>2</td><td>-</td><td>wb</td></tr>
<tr><td>Sauerampfer-Purpurbindenspanner</td><td>Lythria cruentaria</td><td>2</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="7">Im Bezugsraum konnten zudem Greifvögel bei der Nahrungssuche erfasst werden.</td></tr>
<tr><td>Deutscher Name</td><td>Wissenschaftlicher Name</td><td>RLB</td><td>RLD</td><td>RLK</td><td>FFH/VS</td><td>Sta</td></tr>
<tr><td>Mäusebussard</td><td>Buteo buteo</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>NG</td></tr>
<tr><td>Turmfalke</td><td>Falco tinnunculus</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>NG</td></tr>
<tr><td colspan="7">Bei der Habitatfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Bo
Bodenfunktionen</td><td>Lehm und Sandböden, z.T. kiesig.
Keine besonderen Bodenfunktionen im BZ2 vorhanden. Baugrundgutachten.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>W
Wasser-funktionen</td><td>Keine wassersensiblen Strukturen im BZ2 vorhanden.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>K
Klimafunktionen</td><td>- Die weitläufigen landwirtschaftlichen Nutzflächen fungieren als Kaltluftentstehungsflächen.
- Im Bereich der zusammenhängenden Gehölzstrukturen können sich eigenständige Bestandsklimata entwickeln.
Lufthygienische Vorbelastung durch Schadstoffemissionen aus dem Straßenverkehr (NEW21, St2166).
Keine klimawirksamen Strukturen im BZ2 vom Vorhaben betroffen.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>L
Landschaftsbild-funktionen | landschaftsgebundene Erholungsfunktionen</td><td>Landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen vorhanden.
Baudenkmal in Form einer Kapelle direkt an NEW21 angrenzend.</td><td>JA</td></tr>
</table>

Die Boden-, Wasser- und Klimafunktionen haben im Bezugsraum keine besondere Bedeutung, bzw. durch das Vorhaben sind keine neuen Wirkungen für diese Funktionen zu erwarten.
Somit verbleiben im Bezugsraum „Strukturarme Offenlandflächen“ Biotop-, Habitat- und Landschaftsbildfunktion als planungsrelevante Funktionen.

2.2.3 Bezugsraum 3 (Haidenaab-Aue)

Der Bezugsraum „Haidenaab-Aue“ umfasst den gesamten Talraum der Haidenaab, die von Steinsfels kommt und südlich vom Manteler Weiher und südwestlich an der Ortschaft Mantel vorbei läuft.

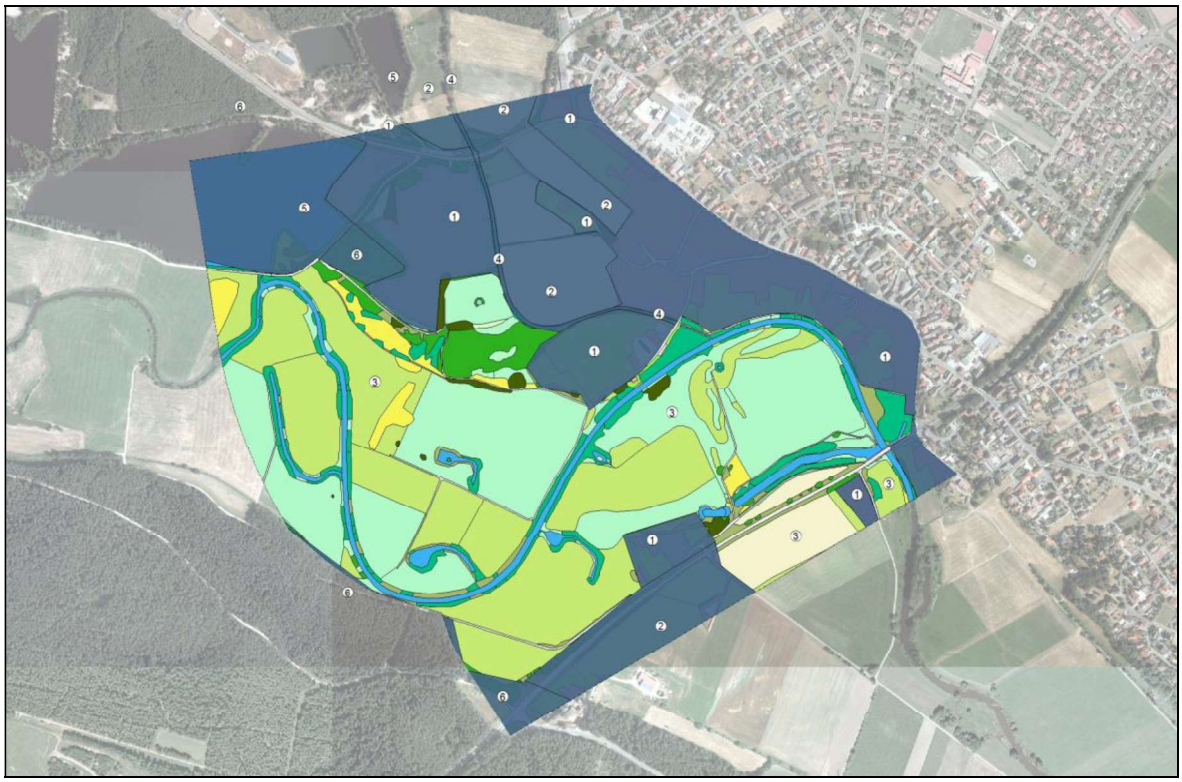


Tabelle 10: Bezugsraum 3 – Haidenaab-Aue

Funktion	Beschreibung	PF
B Biotopfunktionen	Die gesamte Haidenaab-Aue ist als ausgewiesenes FFH-Gebiet DE6237-371 „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ unter europäischen Schutz gestellt. Zudem liegt sie im LSG „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“ und ist ausgewiesenes Wiesenbrütergebiet (ASK 6338-0387 – Wiesenbrüterkartierung 2006). Die **Haidenaab** ist als ASK-Gewässer-Lebensraum sowie als amtliches Biotop (BK 6338-1050, BK 6338-1074-001; -003) geschützt. Die Haidenaab ist ein als natürliches und naturnahes Fließgewässer (F13-FW3260; §30, LRT)) I. Ordnung und gem. §30 BNatSchG sowie als LRT der FFH-RL Anhang I geschützt. Der Flusslauf im UG ist weitgeschwungen und im Uferbereich komplett verbaut. Das Ufer ist relativ steil (1-1,5 m) ausgebildet und mit artenarmen Säumen bzw. nitrophilen Hochstauden bewachsen. Vereinzelt findet man auch geschützte Röhrichtstrukturen (BK 6338-1066-001 bis -002/ R111-GR00BK/R113-GR00BK; §30). Im UG ist die Haidenaab von schmalen, lockeren Auwaldbeständen gesäumt. Die geschützten **Weichholzauwälder** (BK 6338-1241-001 - L521-WA-91E0*/L522-WA91E0*; §30, prioritärer LRT) liegen in junger bis alter Ausprägung. In der Haidenaab-Aue sind zahlreiche auetypische, geschützte Biotoptypen vorhanden. In der ca. 500 - 800m breiten, weitgehend ebenen, von einigen **Alt-**	JA

Funktion	Beschreibung	PF
	wässern (BK 6338-1064-001 bis 002; BK 6338-1070-001 bis 003; 6338-1072-001 bis 005) und kleinen **Weihern** (BK6338-1071-001 bis 002; 6338-1069-001) durchsetzen Aue der Haidenaab liegen zwischen sehr intensiv genutzten und nährstoffreichen Wiesen überwiegend mäßig **artenreiche Flachland-Mähwiesen** (BK 6338-1054-010 bis 011; -013 bis 032; BK 6338-1068-001). Die **artenreichen Flachland-Mähwiesen** (G212-LR6510; LRT / G213-GE00BK; §30 / G214-GE6510; §30, LRT) haben vorwiegend frische bis feuchte Ausprägung und sind mit Wiesenfuchsschwanz und Großem Wiesenknopf ausgestattet. Lt. der amtlichen Biotopkartierung (2008/Abfrage 2016) werden die Wiesen regelmäßig gemäht (mind. 2-3/Jahr), aber größtenteils sind sie zu intensiv genutzt und werden durch Überschwemmungen gedüngt. Zusätzlich findet in Teilflächen vermutlich Düngung mit Festmist oder Gülle statt. Im Bereich der Teilfläche 6338-1054-020 ist eine Ankaufffläche für Naturschutz lt. Ökoflächenkataster des LfU gemeldet. Die durch die ergänzende Erhebung zur Bestandssituation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchgeführten Bestandserfassungen zeigen eine deutliche Extensivierung der Wiesenflächen, sodass sich Teilbereiche als Lebensraum für die Art entwickelt haben. Die **Altwasser** (F13-FW3260; §30, LRT) in der Aue sind deutlich veränderte, mit flutender Unterwasservegetation bezeichnete Altarme der Haidenaab, manche sind auch als oligo- bis mesotrophe, bedingt naturnahe Stillgewässer (S122-SU00BK; §30) anzusprechen, da sie teilweise bereits mit Groß- oder Kleinröhricht-Strukturen (R121-VH3150; R22-VK3150; §30, LRT) verlandet sind. Weitere Begleitstrukturen der Altwässer sind artenarme Säume und Staudenfluren (K11), Gewässerbegleitgehölzen (L542-WN00BK), (Schilf-) Landröhrichte (R111-GR00BK, R113-GR00BK; §30), Schilf-Wasserröhrichte (R121-VH00BK). In einer alten Flussschleife inmitten der Mähwiese (südöstlich des Sportplatzes) liegt ein bedingt naturnahes, eutrophes Stillgewässer (S132-SU3150; §30, LRT) mit Wasserlinsendecken, das von Auwald-Strukturen junger bis mittlerer Ausprägung (L521-WA91E0*; §30, LRT) umrahmt wird. Der südöstlichste Altarm im UG mit direktem Anschluss an die Haidenaab wurde am westlichen Ende vom Hauptzweig abtrennt. Das abgetrennte, bedingt naturnahe, eutrophe Stillgewässer (S132-VU3150; §30, LRT) wird nördlich mit einer sehr schmalen artenreichen Saum- und Staudenflur feuchter bis nasser Standorte (K133-GH00BK, §30) zur Wiesenfläche abgetrennt. Zur Straße hin ist ein Feldgehölz mittlerer Ausprägung (B212-WO00BK) mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten; zwischen dem Stillgewässer und dem Altwasser sind artenarme Säume und Staudenfluren (K11) sowie ein befestigter, landwirtschaftlich genutzter Weg zu finden. Am nördlichen Rand der Haidenaab-Aue zwischen Haidenaab und Betonwerk, entlang des Haidenaab-Radwege, liegen hochwertige Biotopstrukturen (BK 6338-1066-001 bis 002) mit **mäßig artenreichen Saum- und Staudenfluren** feuchter bis nasser Standorte (K123-GH6430; §30, LRT) Randlich kommen Sumpfgebüsche (B113-WG00BK, §30) sowie Sumpfwälder (L432-WQ91E0*; §30, LRT) vor. Auf dieser Fläche konnten u.a. Vorkommen der stark gefährdeten Blauen Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum)* erfasst werden. Für den gefährdeten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling *(Glaucopsyche nausithous)* stellen die Flächen ein Kernhabitat dar. Westlich des Biotopes, entlang des Radweges Richtung Mantel, kommen weitere Biotoptypen wie naturnahe Hecken (B112-WH00BK), Feldgehölze (B212-WO00BK) und **magere Altgrasfluren** (BK 6338-1067-001; G215-GB00BK) vor. Als Vorbelastung bzw. bestehende Zerschneidung in der Haidenaab-Aue ist die St2166 zu sehen, die überwiegend in Dammlage parallel an der Aue und an einem Altarm der Haidenaab südlich von Mantel (BK 6338-1072) entlang führt und mittels Brückenbauwerk die Aue bzw. Haidenaab quert. Bei der Biotopfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.	
H Habitatfunktionen	Die Haidenaab-Aue ist als Lebensraumkomplex gewässer- und feuchtgebietsgebundener Organismen ein landesweit bedeutsames Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im Naturraum. Die Leitlinien und Austauschfunktion der Haiden-	JA

Funktion	Beschreibung	PF

aab sind von landesweiter Bedeutung. Folgende geschützte und planungsrelevanten Arten nutzen die Haidenaab, den Talraum mit Altwässer:

Gefährdete und stark gefährdete Pflanzenarten im UG

Wissenschaftlicher	Deutscher Name	RLB	RLD	RLO	FFH	§
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	**3**	-	**3**	-	**b**
Juncus filiformis	Faden-Binse	**3**	-	V	-	-
Nymphaea alba	Weiße Seerose	**3**	-		-	b
Polemonium caeruleum	Blaue Himmelsleiter	**2**	**3**	**2**	-	b
Potentilla palustris (Comarum palustre)	Sumpf-Fingerkraut, Sumpfblutauge	**3**	-	V	-	-
Ranunculus aquatilis	Gewöhnlicher Wasser-Hahnenfuß	**3**	-	-	-	-
Ranunculus fluitans	Flutender Wasserhahnenfuß	**3**	*	**3**	-	-
Rumex aquaticus	Wasser-Ampfer	**3**	-	V	-	-
Stellaria palustris	Sumpf-Sternmiere	**3**	**3**		-	-
Typha angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben	**3**	-		-	-

Wertgebende und planungsrelevante Tierarten im UG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO RLK	FFH/VS	Sta
Biber	*Castor fiber*	*	V	*	II, IV	sb
Fischotter	*Lutra lutra*	1	3	1	II, IV	wb
Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	3	2	-	C
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2	1	-	C
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3	-	C
Feldschwirl	*Locustella naevia*	V*	3	V	-	C
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V	-	D
Goldammer	*Emberiza citrinella*	*	V	*	-	D
Grauspecht	*Picus canus*	3	2	3	1	C
Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	V	-	B
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	V	-	C
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	*	V	*	-	D
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	*	*	-	D
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2	1	-	B
Weissstorch	*Ciconia ciconia*	*	3	*	-	Z/ NG
Blindschleiche	Anguis fragilis	V	*	V	-	wb
Ringelnatter	*Natrix natrix*	3	V	3	-	wb
Laubfrosch	*Hyla arborea*	2	3	2	IV	sb
Grasfrosch	*Rana temporaria*	V	V	V	V	sb
Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	V	2	IV	sb
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	V	3	V	-	sb
Speer-Azurjungfer	*Coenagrion hastulatum*	3	3	3	-	wb
Gemeine Keiljungfer	*Gomphus vulgatissimus*	3	2	3	-	sb
Glänzende Binsenjungfer	*Lestes dryas*	3	3	3	-	wb
Kleine Zangenlibelle	*Onychogomphus forcipatus*	2	2	2	-	wb
Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia (Ophiogomphus serpentinus)*	2	2	2	II, IV	wb
Gemeine Winterlibelle	*Sympecma fusca*	V	3	3	-	wb
Gebänderte Heidelibelle	*Sympetrum pedemontanum*	2	3	3	-	-
Äsche	*Thymallus thymallus*	2	2	2	V	wb
Bachforelle	*Salmo trutta*	V	*	V	-	wb
Barbe	*Barbus barbus*	3	*	3	V	wb

Funktion	Beschreibung							PF
	Frauennerfling	*Rutilus pigus*	3	2	3	II	wb	
	Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	V	V	V	-	wb	
	Große Goldschrecke	*Chrysochraon dispar*	*	*	*	-	wb	
	Sumpfschrecke	*Stethophyma grossum (Mecostethus grossus)*	V	V	V	-	wb	
	Sumpfwiesen-Perlmuttfalter, Sumpfveilchen-Perlmuttfalter, Braunfleckiger Perlmuttfalter	*Boloria selene (Clossiana selene)*	3	V	3	-	wb	
	Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	V	*	V	-	wb	
	Rotbraunes Wiesenvögelchen	*Coenonympha glycerion*	2	V	2	-	wb	
	Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous (Glaucopsyche nausithous, Maculinea nausithous)*	V	V	V	II, IV	~~wb~~ sb	
	Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia (Mellicta athalia)*	3	3	3	-	mb	
	Violetter Waldbläuling, Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus (Cyaniris semiargus)*	V	*	3	-	wb	
	Nahrungsgäste in der Aue							
	Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/VS**	**Sta**	
	Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	3	IV	NG	
	Bartfledermäuse, unbestimmt	*Myotis brandti/ mystacinus*	2/ *	V/V	2/*	IV	NG	
	Gattung Myotis	*Gattung Myotis*	nb	nb	nb	IV	NG	
	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssoni*	3	G	V	IV	NG	
	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	*	3	IV	NG	
	Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	*	*	*	IV	NG	
	Zweifarbfledermaus	*Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)*	2	D	3	IV	NG	
	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	*	IV	NG	
	Baumfalke	*Falco subbuteo*	*	3	*	-	NG	
	Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	*	3	1	NG	
	Graureiher	*Ardea cinerea*	V	*	*	-	NG	
	Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	*	-	NG	
	Habicht	*Accipiter gentilis*	V	*	V	-	NG	
	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	*	-	NG/ Üfl	
	Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	*	-	NG	
	Silberreiher	*Casmerodius albus (Egretta alba)*	-	nb	-	1	NG	
	Sperber	*Accipiter nisus*	*	*	*	-	NG	
	Waldkauz	*Strix aluco*	*	*	*	-	NG	
	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	3	2	1	NG	
	Zugvögel in der Aue							
	Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/VS**	**Sta**	
	Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	V	1	-	Z	
	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	V	2	-	Z	
	Rotdrossel	*Turdus iliacus*	nb	II	nb	-	Z	
	Rotmilan	*Milvus milvus*	V	3	V	1	Z	
	Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	R	*	R	-	Z	
	~~Weissstorch~~	~~*Ciconia ciconia*~~	~~*~~	~~3~~	~~*~~	~~-~~	~~Z~~	
	Bei der Habitatfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.							
Bo Bodenfunktionen	Die semiterrestrischen Böden in der Aue sind zeitweise oder permanent durch das Grundwasser beeinflusste Böden mit einer hoher Speicher- und Filterfunkti-							JA

Funktion	Beschreibung	PF
	on. In der Talaue der Haidenaab sind aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers Gleye, z.T. auch mit Übergängen in An- und Niedermoor, die vorherrschenden Böden. In der Regel sind Gleyböden etwas nährstoffreicher als die Böden ihrer Umgebung. In der Aue herrscht Grünlandnutzung vor. Die Bodenfunktion ist eine planungsrelevante Funktion. Baugrundgutachten.	
W Wasserfunktionen	Die Haidenaab mit Aue ist ein hoch wassersensibler Bereich. Die Haidenaab ist ein Gewässer 1. Ordnung. Ein Teil der entstehenden Straßendämme und die Brückenpfeiler der anschließenden Brücke über die Haidenaab liegen im Überschwemmungsgebiet. Hierdurch kommt es zu Verlust von Retentionsraum. Es gibt ein Gewässerentwicklungskonzept der Haidenaab-Aue aus dem Jahr 2004 des WWA Weiden. Die Wasserfunktion ist eine planungsrelevante Funktion.	JA
K Klimafunktionen	Die Haidenaab-Aue mit den Grünflächen ist als Kaltluftentstehungsgebiet anzusehen. Weiter ist die Aue als Leitbahn für den Luftaustausch (Frischluft- und Kaltlufttransport) wichtig. Eine Durchlüftung des Siedlungsgebietes Mantel wird aufgrund des großdimensionierten Brückenbauwerkes über die Aue nicht beeinträchtigt und stellt somit keine erhebliche Barriere für den Luftaustausch in der Aue dar. Die an der Haidenaab angrenzenden zusammenhängenden Waldflächen sind von Bedeutung für die Frischluftproduktion. Diese werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die klimatischen Strukturen sind somit als nicht planungsrelevant einzustufen.	Keine
L Landschaftsbildfunktionen | landschaftsgebundene Erholungsfunktionen	Die Haidenaab-Aue ist aufgrund ihrer vielgestaltigen und abwechslungsreichen Landschaftselemente wie Auwälder und Altwasser, offene, weitläufige Wiesenflächen und der Flusslauf der Haidenaab an sich als sehr vielfältig einzustufen. Die mäandrierende Haidenaab mit ihrer Vielzahl an Altwassern und Altarmen geben der Aue seine charakteristische Eigenart. 	JA

Funktion	Beschreibung	PF
	Die Ortschaft Mantel liegt direkt angrenzend am Flusslauf der Haidenaab. Sichtbeziehungen bestehen zwischen Ortschaft (Kirchen) und Aue. Die Aue wirkt in ihrem Gesamtbild für den Betrachter als natürlich schön. Für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung sind die Wege im Haidenaab-Tal durch die Anwohner Mantels frequentiert. Zudem ist der Haidenaab-Radweg für touristische Radwanderer ausgeschildert. Der Haidenaab-Radweg verläuft überregional von Bayreuth nach Unterwildenau. Vorbelastungen gehen von den angrenzenden Verkehrswegen, Gewerbegebieten und Strommasten im UG aus. Die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Haidenaab-Aue hat insgesamt einen hohen Wert. Die Landschaftsbildfunktion ist eine planungsrelevante Funktion.	

Die Klimafunktionen haben im Bezugsraum keine besondere Bedeutung, bzw. durch das Vorhaben sind keine neuen Wirkungen auf diese Funktionen zu erwarten.
Somit verbleiben im Bezugsraum „Haidenaab-Aue“ Biotop-, Habitat-, Wasser-, Boden-, und Landschaftsbildfunktion als planungsrelevante Funktionen.

2.2.4 Bezugsraum 4 (Hohlbach mit Begleitstrukturen)

Der Bezugsraum „Hohlbach mit Begleitstrukturen“ umfasst den Bachlauf des Gewässers 3. Ordnung, der von Norden kommend mittels Durchlass unter der bestehenden NEW21 hindurch läuft, anschließend östlich vom Gewerbegebiet Gollwitzer entlang fließt, nordöstlich um das Sportgelände VfB Mantel führt, um anschließend in die Haidenaab zu münden.

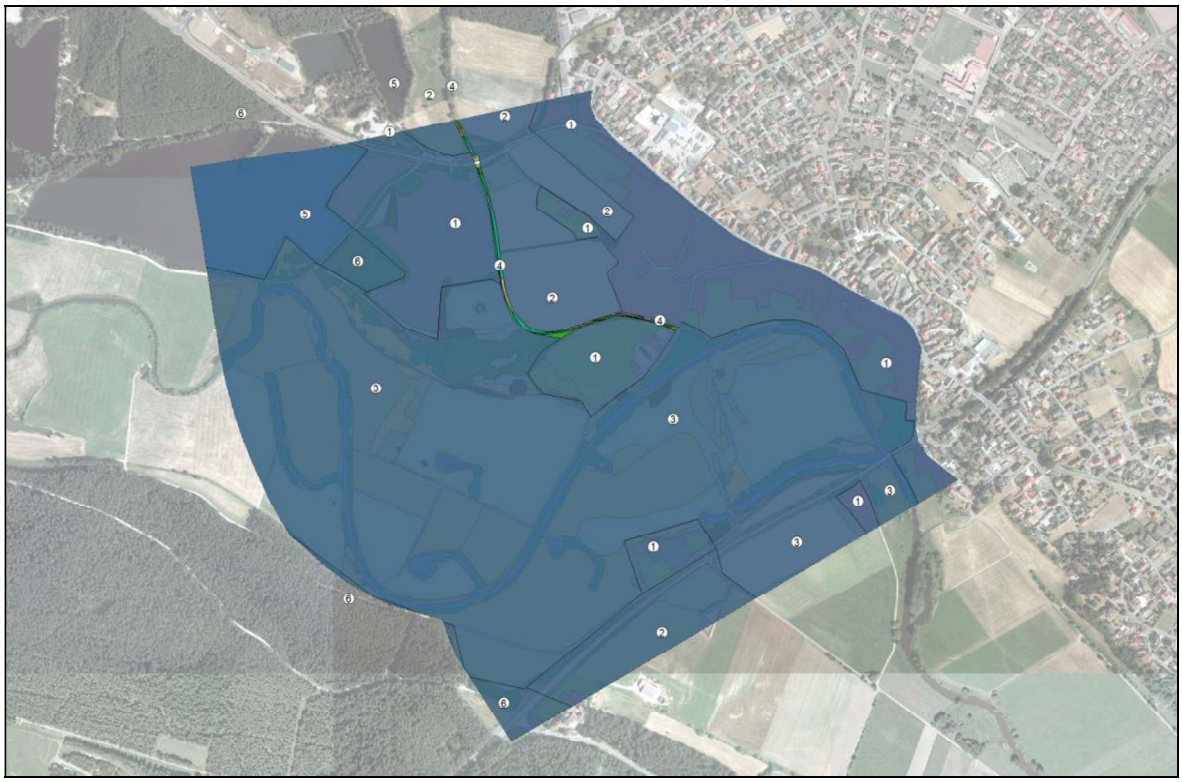


Tabelle 11: Bezugsraum 4 – Hohlbach mit Begleitstrukturen

Funktion	Beschreibung	PF
B Biotopfunktionen	Die Hohlbach-Aue nördlich der NEW21 sowie ein kurzes Stück an der Mündung des Hohlbachs in die Haidenaab (bereits BZ3) liegen im LSG "Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d.Waldnaab". Im Hohlbachabschnitt nördlich der NEW21, außerhalb des UG, ist das Hohlbach-Tal wesentlich naturnäher als der hier betrachtete Abschnitt. Ein Teilstück des Hohlbachs (ca. 230 m) zwischen dem Betonwerk und dem Sportplatz Mantel liegt im FFH-Gebiet DE6237-371 „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“. Der Hohlbach ist ein Fließgewässer III. Ordnung und ist im UG als naturferner Graben zu bezeichnen. Der Hohlbachabschnitt ist begradigt und mit Betonsohlschalen gefasst und somit stark vorbelastet. Entlang des Hohlbachs außerhalb des FFH-Gebietes stocken gelegentlich überschwemmte und schon ältere, gut eingewachsene, schmale Galeriewälder (L513-WA91E0*; §30, LRT) mit dominanter Schwarzerle, beigemischter Eiche und Salweide (BK 6338-1065-001). Im Bereich des Sportplatzes Mantel wird der Hohlbach von gewässerbegleitenden Wäldern (L542-WN00BK) mittlerer Ausprägung, artenarmen Säumen und Staudenfluren (K11) und mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (K123), begleitet.	JA

<table>
<tr><th>Funktion</th><th>Beschreibung</th><th>PF</th></tr>
<tr><td>B
Biotopfunktionen</td><td>Abgesehen von der Begradigung und dem Uferverbau sind weitere Vorbelastungen zu verzeichnen. Unter der NEW21 läuft der Bach in einem Wellstahldurchlass. Belastungen gehen ebenso vom angrenzenden Betonwerk aus.
Bei der Biotopfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion, da der BZ4 direkt vom Vorhaben betroffen ist.</td><td>JA</td></tr>
<tr><td rowspan="20">H
Habitatfunktionen</td><td>Der Hohlbach als Leitlinie ist im Abschnitt des UG als lokal bis untergeordnet bedeutsam einzustufen.</td><td rowspan="20">JA</td></tr>
<tr><td>Wertgebende und planungsrelevante Arten im UG</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Deutscher Name</th><th>Wissenschaftlicher Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLO</th><th>FFH/VS</th><th>Sta</th></tr>
<tr><td>Goldammer</td><td>Emberiza citrinella</td><td>*</td><td>V</td><td>*</td><td>-</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Neuntöter</td><td>Lanius collurio</td><td>V</td><td>*</td><td>V</td><td>1</td><td>D</td></tr>
<tr><td>Grasfrosch</td><td>Rana temporaria</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>sb</td></tr>
<tr><td>Wasserfrosch, Teichfrosch</td><td>Rana lessonae</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>V</td><td>wb</td></tr>
<tr><td>Gebänderte Prachtlibelle</td><td>Calopteryx splendens</td><td>*</td><td>V</td><td>*</td><td>-</td><td>sb</td></tr>
<tr><td>Blauflügel-Prachtlibelle</td><td>Calopteryx virgo</td><td>V</td><td>3</td><td>V</td><td>-</td><td>sb</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Nahrungsgäste in der Aue</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Deutscher Name</th><th>Wissenschaftlicher Name</th><th>RLB</th><th>RLD</th><th>RLO</th><th>FFH/VS</th><th>Sta</th></tr>
<tr><td>Abendsegler</td><td>Nyctalus noctula</td><td>3</td><td>V</td><td>3</td><td>IV</td><td>Pot. NG</td></tr>
<tr><td>Bartfledermäuse, unbestimmt</td><td>Myotis brandti/ mystacinus</td><td>2/ *</td><td>V/V</td><td>2/*</td><td>IV</td><td>Pot. NG</td></tr>
<tr><td>Gattung Myotis</td><td>Gattung Myotis</td><td>nb</td><td>nb</td><td>nb</td><td>IV</td><td>Pot. NG</td></tr>
<tr><td>Nordfledermaus</td><td>Eptesicus nilssoni</td><td>3</td><td>G</td><td>V</td><td>IV</td><td>Pot. NG</td></tr>
<tr><td>Rauhautfledermaus</td><td>Pipistrellus nathusii</td><td>3</td><td>*</td><td>3</td><td>IV</td><td>Pot. NG</td></tr>
<tr><td>Grünspecht</td><td>Picus viridis</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>-</td><td>NG</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Bei der Habitatfunktion handelt es sich um eine planungsrelevante Funktion.</td></tr>
<tr><td>Bo - Bodenfunktionen</td><td>Lehm und Sandböden, z.T. kiesig.
Keine besonderen Bodenfunktionen vorhanden. Baugrundgutachten.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>W - Wasserfunktionen</td><td>Fließgewässer III. Ordnung mit lokaler Bedeutsamkeit.
Der Abschnitt im UG ist stark verbaut.</td><td>JA</td></tr>
<tr><td>K - Klimafunktionen</td><td>Keine besonderen Klimafunktionen im BZ4 vorhanden.</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>L- Landschaftsbildfunktionen | landschaftsgebundene Erholungsfunktionen</td><td>Landschaftsbildprägende Auwaldstrukturen vorhanden.</td><td>JA</td></tr>
</table>

Die Boden- und Klimafunktionen haben im Bezugsraum keine besondere Bedeutung, bzw. durch das Vorhaben sind keine neuen Wirkungen für diese Funktionen zu erwarten. Somit verbleiben im Bezugsraum „Hohlbach mit Begleitstrukturen“ Biotop-, Habitat-, Wasser- und Landschaftsbildfunktion als planungsrelevante Funktionen.

2.2.5 Bezugsraum 5 (Stillgewässer mit Uferbereich)

Der Bezugsraum „Stillgewässer mit Uferbereich“ umfasst als größeres Stillgewässer im UG den Manteler Weiher am nordwestlichen Rand des UG.

Da Veränderungen der Bestandssituation durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind, sind Biotop-, Landschafts- und weitere abiotische Funktionen in diesem Bezugsraum nicht planungsrelevant.

2.2.6 Bezugsraum 6 (Wald- und Gehölzflächen)

Der Bezugsraum „Wald und Gehölzflächen“ umfasst die zusammenhängenden Waldbereiche mit vorgelagerten Gehölzen, die am südwestlichen Rand und im nordwestlichen Rand des UG angrenzen sowie einen im UG liegenden strukturarmen Altersklassen-Nadelholzforst (alte Ausprägung).

Obwohl der Bezugsraum eine besondere Bedeutung hinsichtlich seiner Biotopfunktion, seiner Habitatfunktion, seiner Boden- und Klimafunktion sowie der Landschaftsbild- und Erholungsfunktion besitzt, sind diese Funktionen nicht planungsrelevant, da Veränderungen der Bestandssituation durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Die Linienführung der Verlegung der NEW21 wurde durch vorhergehende, intensive Variantenuntersuchungen (siehe Kap.1.5 sowie Unterlage 1e, Kap. 3) belegt. Hierbei wurde insbesondere ihre möglichen Auswirkungen auf das Natura2000-Netz betrachtet und immer wieder Optimierungen sowohl in der Linienführung der Trasse als auch in der Straßenausstattung geprüft und festgelegt.

Die Länge der vorliegenden Ortsumgehung Mantel beträgt 897 m. Somit ist die Trasse die kürzeste und flächensparsamste der geprüften Varianten.

Als Ausbauquerschnitt wird, wie schon bei den Ortsumgehungen von Weiherhammer bzw. Etzenricht, ein Regelquerschnitt mit einer asphaltierten Fahrbahnbreite von 7,0 m und einer Kronenbreite von 10,0 m (RQ 10,0) gewählt. Im Bereich der Haidenaabbrücke beträgt die Fahrbahnbreite zwischen den Borden 7,50m. Die Fahrbahnbreite wurde abweichend von der technischen Vorgabe (Fahrbahnbreite für eine Straße der Entwurfsklasse 3 entspricht 8,00 m) u.a. auch aufgrund der Veringerung der Eingriff in das Natura 2000 Gebiet reduziert.

Die beidseitigen, standfesten Bankette weisen Breiten von jeweils 1,50 m auf.

Die Knotenpunktgestaltung erfolgte nach RAL 2012. Am Baubeginn wurde ein dreiarmiger Kreisverkehrsplatz gewählt, der eine Fahrbahnbreite von 7,0m und einen Außendurchmesser von D=42,00m aufweist. Die Anschlussäste nach Hütten und Mantel werden an den Straßenbestand angepasst.

Am Bauende der Verlegung mündet die Kreisstraße NEW 21 in die Staatsstraße 2166 ein. Die Einmündung wird als Linksabbiegerspur mit Verzögerungsstrecke ohne Lichtsignalanlage ausgeführt (siehe Unterlage 1e, Kap. 4).

Durch den Wegfall der Ortsdurchfahrt von Mantel erfolgt eine wesentliche Verbesserung bzw. Vereinheitlichung der Strecken- und Verkehrscharakteristik im Zuge der Kreisstraße NEW 21.

Folgende verkehrlichen Ziele werden mit der Ortsumgehung Mantel im Zuge der Kreisstraße NEW 21 verfolgt:

- Verbesserung einer leistungsfähigen Kreisstraßenverbindung zwischen der B299 (Grafenwöhr, Hütten) und der A93 (Unter- bzw. Oberwildenau)
- Verbesserung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs
- Entlastung der Ortsdurchfahrt Mantel vom Durchgangsverkehr, insbesondere vom Schwerverkehr
- Trennung des Ziel- und Quellverkehrs vom Durchgangsverkehr
- Verbesserung der Lärm- und Schadstoffsituation in Mantel

Die Querung der Haidenaab wurde so gewählt, dass eine Beeinträchtigung von naturschutzfachlich hochwertigen Beständen (z.B. Trassenführung im Bereich einer größeren

Lücke zwischen jungen Auwaldbeständen entlang der Haidenaab, Vermeidung der Beeinträchtigung von Stillgewässern) möglichst gering gehalten wurde.

3.1.2 Böschungsflächen

Die Trasse wird überwiegend in Dammlage geführt. Die Böschungsflächen werden nach Ende der Baumaßnahme neu gestaltet. Generell erfolgt eine dem Standort angepasste Ansaat einer Landschaftsrasenmischung (Maßnahme 11.1 G und 11.2 G). Für die Verkehrssicherheit unbedenkliche Flächen werden zudem mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt (Maßnahme 12 G, 13.1 G und 13.2 G). Die neuen Straßennebenflächen werden je nach Standort so entwickelt, dass landschaftsraumtypische und naturnahe Strukturen im Umfeld der Straße entstehen.

Auf eine Befestigung unter der Brücke wird verzichtet. Die Bereiche unter der Brücke werden wieder in ihren Ausgangszustand versetzt.

Aus Verkehrssicherheitsgründen werden beidseitig Schutz- bzw. Leitplanken von Bau-km 0+170 bis 0+855 errichtet. Die Pflanzungen auf den Straßennebenflächen können somit näher an die Trasse heranrutschen bzw. die Pflanzflächen können größer dimensioniert werden.

Das Landschaftsbild wird somit im Bereich der Straßennebenflächen weitgehend wieder hergestellt bzw. neu gestaltet.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

Die Ingenieurbauwerke wurden im Zuge der Planung bereits unter artenschutzrechlichen Gesichtspunkten für wertgebende Arten wir Fischotter, Biber, Libellen, u.a. gestaltet.

Im Zuge des Neubaus sind entlang der Trasse folgende Ingenieurbauwerke geplant:

Bauwerk 01: Hohlbach-Brücke 1 - bestehender Wellstahldurchlass wird verlängert; Bau-km 0+014 (Anschlussast Hütten)

Der Wellstahldurchlass am Hohlbach wird im Zuge des Neubaus verlängert (Bau-km 0+014 (Anschlussast Hütten)) mit einer lichten Höhe von 2,10 m und einer lichten Weite von 6,00 m. Die Durchgängigkeit für die Arten war bereits vorher schon nur eingeschränkt möglich. Dem vorher kürzeren Durchlass steht jedoch auf der alten NEW21 eine höhere Fahrgeschwindigkeit entgegen. Nach dem Neubau werden Arten, die den Durchlass grundsätzlich meiden und über die Straße gehen, jedoch auf eine verbesserte Situation treffen. Aufgrund des Kreisverkehrs wird die Fahrgeschwindigkeit in diesem Bereich bereits gedrosselt sein.

Bauwerk 02: Hohlbach-Brücke 2 - Neubau; Bau-km 0+303

Die Hohlbach-Brücke 2 bei Bau-km 0+303,50 hat eine lichte Weite >= 5,60 m und eine lichte Höhe von >= 2,20 m und eine Durchgangslänge von 16,60 m. Die Dimensionierung der Brücke entspricht den Vorgaben nach MAQ (Merkblatt zur Anlage für Querungshilfen für Tiere an Straßen, 2008 FGSV). Die Bereiche unter der Brücke werden mit trockenen Uferbereichen (14 G) ausgestattet, so dass eine Vielzahl von Arten die Brücke als Durchlass nutzen kann und somit die Durchgängigkeit des Hohlbachs erhalten bleibt.

Bauwerk 03: Haidenaab-Brücke – Neubau; Bau-km 0+552,5 bis Bau-km 0+829

Die Haidenaab-Brücke beginnt bei Bau-km 0+552,5 und endet bei Bau-km 0+829,5 mit einer lichten Weite >= 307 m und einer lichten Höhe von >= 1,10 - 4,50 m. Die Breite zwischen dem Geländer beträgt 11,10 m. Die Dimensionierung der Brücke entspricht den Vorgaben nach MAQ (Merkblatt zu Anlage für Querungshilfen für Tiere an Straßen, 2008 FGSV). Die Bereiche unter der Brücke werden mit trockenen Uferbereichen (15 G) ausgestattet, so dass eine Vielzahl von Arten die Brücke als Durchlass nutzen kann und somit die Durchgängigkeit der Haidenaab sowie der gesamten Aue erhalten bleibt.

Die Brückenpfeilerabstände zum Ufer liegen gem. MAQ mindesten 10 m vom Haidenaab ufer entfernt und die Mindesthöhe von 4 m über Wasserfläche wurde eingehalten. Auf die Brücke wird eine blickdichte Irritationsschutzwand mit Spritzschutz gesetzt, die eine Höhe von 1,60 m aufweist. Die Regelhöhe einer Irritationsschutzwand liegt bei 2,00 m. Aufgrund der Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der Aue wird eine Höhe von 1,60 m zum Schutz vor Lärm, optischen Reizen sowie Stoffeinträgen in die Aue durch den Verkehr als ausreichend erachtet.

Die für den Brückenbau benötigten temporären Arbeitsbereiche wurden bestmöglich minimiert und die Kranstandorte so gewählt, dass möglichst wenig hochwertige Flächen temporär beeinträchtigt werden.

Die großzügige Dimensionierung des Brückenbauwerks über die Haidenaab ist die effektivste Eingriffsminimierung in der Aue, da sie zum einem flächensparend ist und zum anderen als wichtige Maßnahme zum Erhalt der Leit- und Verbundfunktion für Arten dient. Die Uferbereiche unter der Brücke werden nach tierökologischen Aspekten gestaltet.

Sonstiges

Zwischen den beiden Brückenbauwerken wird eine dauerhafte Amphibienleit- und Sperrreinrichtung (8.1 V) beidseitig der Trasse in Dammlage erstellt. Die beiden Brückenbauwerke (Bauwerk 02 und Bauwerk 03) dienen als Durchlass und liegen in einem Abstand von ca. 110 m. Lt. MAQ sollte eine Leit-/Sperreinrichtung alle 30-50m eingeplant werden.

Aus gutachtlicher Sicht werden die beiden Brückenbauwerke als Durchlass als ausreichend erachtet, da die Arten ausgehend vom Lebensraum im Betonwerk grundsätzlich immer Richtung Haidenaab-Aue wandern werden und für sie der Sportplatz, die Ackerflächen oder die Siedlungsbereiche von untergeordnetem Interesse sind.

3.1.4 Entwässerung

Die Entwässerung der Straßenflächen erfolgt im Bereich Bau-km 0+000 bis 0+478 teilweise über die Versickerung in den Bankett- und Böschungsflächen bzw. wird in Sickermulden geführt und in den Hohlbach eingeleitet.

Im Bereich der Brücke und der Haidenaab-Aue werden alle anfallenden Straßenwässer gesammelt und dem neuen Regenrückhaltebecken zugeführt. Das Becken wird als Nassbecken mit Dauerstau und Tiefwasserzone als einteiliges Absetz- und Rückhaltebecken mit Leichtstoffabscheider ausgeführt. Bei der Situierung der Entwässerungseinrichtungen wurde darauf geachtet, dass höherwertige Biotopstrukturen möglichst wenig in Anspruch genommen bzw. beeinträchtigt werden. Das Regenrückhaltebecken liegt im Bereich des Anschlusses St2166 (Bau-km 0+880).

Die Irritationsschutzwand dient gleichzeitig als Spritzschutz vor Straßenwässern zum Schutz der empfindlichen Haidenaab-Aue. Durch die Ausstattung der Brücke mit einer Irritationsschutzwand mit Spritzschutzfunktion können betriebsbedingte Beeinträchtigungen des hochsensiblen Auenlebensraums vermieden werden.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich der Eingriffsbereiche werden folgende Maßnahmen getroffen (detaillierte Angaben siehe Unterlagen 9.1e, 9.2e und 9.3e):

1 V: Begrenzung der Zeiten für Baumfällung, Baufeldräumung und der täglichen Bauzeit

2 V: Verhinderung möglicher baubedingter Tötung von Arten

2.1 V: Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

2.2 V: Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen des Laubfrosches

2.3 V: Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen von Fledermäusen

2.4 V: Verhinderung möglicher baubedingter Tötung der Zauneidechse

3 V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

4 V: Vermeidung möglicher Lockeffekte auf Reptilien und Amphibien in den Baustellenbereichen

5 V: Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers

6 V: Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Haidenaab und Haidenaab-Aue

7 V: Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Hohlbach

8 V: Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen und Querungsmöglichkeiten

8.1 V: Errichten einer dauerhaften Amphibienleiteinrichtung

8.2 V: Erhalt oder Wiederherstellung von Leitstrukturen für Fledermäuse

8.3 V: Minimierung von Zerschneidungswirkungen und Irritationen

9 V: Schonender Umgang mit Boden während der Baumaßnahme

10 V: Durchführung einer UBB während der gesamten Baumaßnahme

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nicht mehr benötigte Straßenabschnitte, im Bereich des Rückbaus der NEW21 zum öffentlichen Feld- und Waldweg (nördlich des geplanten Kreisverkehrs), werden entsiegelt und rückgebaut, wodurch verloren gegangene Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden.

4 Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Im Rahmen des vorliegenden LBP wird auf konkret zu erwartende Projektwirkungen eingegangen, die für die Ableitung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entscheidungserheblich sind. Als entscheidungserheblich sind Beeinträchtigungen anzusehen, die i. S. v. §14 BNatSchG und § 15 bzw. 44 BNatSchG den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen bzw. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können.

Grundlage für die Ermittlung der relevanten Projektwirkungen ist die technische Planung (siehe Erläuterungsbericht U1e). Die wesentlichen Projektwirkungen werden nachfolgend nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer beschrieben.

Tabelle 12: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste und -veränderungen	13.575 m² Neuversiegelung – 1.077 m² Entsiegelung = 12.498 m² Netto-Neuversiegelung 21.441 m² Überbauungen durch Böschungen, Entwässerungsmulden, sonstige Grünflächen, Flächen unter Brücken, Regenrückhaltebecken. Beseitigung eines halbgeschlossenen Viehunterstands. Im Rahmen des Bauvorhabens wird der bestehende Wellstahldurchlass im Bereich der NEW21 des Hohlbachs (Bauwerk 01) verlängert. Im Bereich der Hohlbach-Querung (Bauwerk 02) und der Haidenaab-Querung (Bauwerk 03) werden neue Brückenbauwerke errichtet.
Veränderung der natürlichen Standortbedingungen (Wasser, Boden, Kleinklima)	Durch die Neuversiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Durch Versiegelung von Oberflächen wird eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers verhindert. Die anfallenden Oberflächenwasser werden, sofern sie nicht flächig im Bereich der Straßenböschungen (Bau-km 0+000 bis 0+480) versickern, in Mulden und Rohrleitungen gesammelt und vor der Einleitung über Vorfluter dem Regenrückhaltebecken zugeführt und vorgereinigt. Die Abwässer im Bereich der Haidenaab-Brücke werden zum Schutz von Haidenaab (FFH-Gebiet) und Grundwasser am Bauende (Bau-0+897) ebenso über geregelte Entwässerung in Regenrückhaltebecken geklärt und nachfolgend ~~der Haidenaab~~ über eine Verteilermulde und über ca. 350m² bewachsenen Oberboden dem Weiher (Bau-km NEW21 0+850 links) zugeführt. Eine direkte Einleitung von Straßenabwässern in Fließgewässer ist nicht geplant. Durch das Vorhaben in Dammlage und den Bau der Haidenaab-Brücke sowie der Hohlbach-Brücke entstehen Eingriffe in den Überschwemmungsbereich der Haidenaab. Vorhabensbedingt kommt es zu einer Reduzierung des Retentionsvermögens.

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
	Für die Baumaßnahmen wurde ein Hydrologisches Gutachten (Ingenieurbüro SKI, 2015) zur Beurteilung der Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss und die notwendige Dimensionierung der Haaidenaab-Brücke erstellt und mit dem Wasserwirtschaftsamt Weiden abgestimmt. Der Retentionsraumverlust von 2.000 m³ wird auf der Fl.Nr. 116 der Gemarkung Steinsfeld im linken Vorland der Haidenaab durch einen Geländeabtrag ausgeglichen. Die lokalklimatischen Veränderungen sind aufgrund einer Gewährleistung des Kaltluftabflusses durch die Anlage des großzügig dimensionierten Brückenbauwerks im Bereich der Aue vorhabensbedingt insgesamt als geringfügig zu betrachten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Frischluftzufuhr über angrenzende Waldflächen sind nicht zu erwarten. Unterhalb der Brücken kommt es zu einer Änderung der abiotischen Standortbedingungen aufgrund der zusätzlichen Beschattung. Durch die relativ schmale Brücke (2-spurig, 11 m) und dem hohen Grundwasserstand in der Aue wird die Beeinträchtigung der für die Vegetation notwendigen Wasser- und Lichtversorgung insgesamt als gering eingestuft. Aufgrund der Führung der Trasse in Dammlage, einer fachgerechten Entwässerung und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und dem Ausgleich des Retentionsraumverlustes ist mit keinen nachhaltigen Veränderungen des Grundwasserregimes zu rechnen.
Visuelle Beeinflussung der Landschaftsstruktur	Die Anlage der Umgehungsstraße stellt eine Beeinträchtigung der Landschaft dar. Durch den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen und die technische Überformung des Landschaftsbildes durch das Brückenbauwerk über die Haidenaab kommt es zu einer Umgestaltung des Erscheinungsbildes der Landschaft und zu einer Beeinträchtigung der Erholungseignung des Gebietes. Besonders der Abschnitt der Haidenaab-Aue, welcher zwischen neuem Brückenbauwerk, der Ortschaft Mantel und der bestehenden St2166 zu liegen kommt verliert den Weitblick der Aue. Verlust landschaftsbildprägender Strukturen: Gehölzflächen, Auwaldstrukturen, Haidenaab-Aue.
Anlagebedingte Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung	Hierunter sind räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen oder innerhalb zusammenhängender Lebensraumkomplexe, insbesondere von Tierarten zu verstehen. Anlagebedingte Beeinträchtigung der Leitlinienfunktion für wertgebende Tierarten (Fledermäuse, sonstige Säuger, Fließgewässerarten u.a.) im Bereich der zu querenden Fließgewässer (Haidenaab, Hohlbach). Durch die geplante Trasse ist mit Barriereeffekten und Abtrennungen randlicher Habitatbestandteile wertgebender Arten (v. a. Amphibien und Arten mit größerem Raumanspruch) zu rechnen. Es kommt zur Zerschneidung von Offenlandlebensräumen der Haidenaab-Aue. Die Fläche zwischen der bestehenden St2166, der Haidenaab und der neuen Haidenaabbrücke wird isoliert bzw. eingegrenzt. Betroffen sind hierbei vorrangig Wiesenbrüter, Säuger, Tagfalter und Libellen. Aufgrund des großdimensionierten, aueüberspannenden Brückenbauwerks mit einer lichten Weite von ca. 307 m und einer

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
	lichten Höhe von 4-5 m über der Haidenaab können Zerschneidungswirkungen minimiert und bestehende Austauschbeziehungen aufrechterhalten werden. Somit wird durch das großzügig dimensionierte Brückenbauwerk die Durchgängigkeit unter dem Brückenbauwerk für vorkommende Tierarten gewährleistet. Auch die Brücke über den Hohlbach ist so dimensioniert, dass ein Durchwandern betroffener Arten ermöglicht wird und der Verbund sowohl in nördlicher Richtung als auch zur Haidenaab hin gewährleistet ist. Durch die großzügige Dimensionierung der Brückenbauwerke und umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen werden Barriere-Wirkungen und Flächenzerschneidungen auf ein Mindestmaß reduziert.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Die gesamte Baumaßnahme wird mit einer Bauzeit von 2 bis 3 Jahren angesetzt. Als Arbeitsraum werden temporär 2,76 ha benötigt. Die Haidenaab-Brücke hat eine Bauzeit von ca. 2 Jahren. Die benötigten Bauzufahrten und Arbeitsbereiche werden auf der Grasnarbe mit Geogitter-Vlies und Schotter aufgebaut. Im Bereich von jungen Auwaldbeständen werden die Wurzelstöcke im Boden belassen und temporär überbaut. Die Bauzeit der Hohlbach-Brücke und die temporäre Verrohrung werden mit 2 Jahren geplant. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die temporär in Anspruch genommenen Flächen sowie geplante Brückenbauzufahren jeweils vollständig zurückgebaut und wiederhergestellt. Der Arbeitsbereich wird grundsätzlich auf ein unbedingt notwendiges Maß (Vermeidungsmaßnahmen 3 V) minimiert.
Baubedingte Störungen	Temporäre Störungen ergeben sich für die gleichen Bereiche, für die nach Fertigstellung betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch den Maschineneinsatz und das erhöhte LKW-Aufkommen für Transporte während der Baudurchführung ergibt sich eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Belastung durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen. Die Reichweite des Belastungskorridors ist für die Bauphase daher geringfügig erweitert.
Baubedingte Stoffeinträge	Baubedingte Stoffeinträge betreffen Flächen, die bereits im Beeinträchtigungskorridor zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge). Durch die Bautätigkeit kommt es temporär zu einer geringfügigen Erhöhung von Luftschadstoffen durch die Baumaschinen sowie zu Einträgen von Stäuben. Während der Durchführung von Teilbaumaßnahmen im Nahbereich von Oberflächengewässern besteht ein hohes Gefahrenpotenzial im Hinblick auf (Schad-)Stoffeinträge ins Gewässersystem. Entsprechende Maßnahmen zur Reduktion des Stoffeintragsrisikos werden festgelegt. Für die Brückenbauarbeit wird im Bereich der Haidenaab nicht in das Gewässerbett eingegriffen. Die Traggerüstgründung wird mit 1 m Abstand an die Haidenaab herangeführt. Im Bereich des Hohlbachs wird das Gewässer während der Baumaßnahme temporär verrohrt.

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Barrierewirkung	Durch die temporäre Brückenbaustraße, welche die Aue quert, entsteht eine temporäre Barriere während der Bauphase.
Baubedingte Individuenverluste	Hier gemeint sind Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten. Für Arten, die im Baufeld geeignete Habitate vorfinden, besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko insbesondere für wenig mobile Tierarten oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, nicht flügge Jungvögel etc.) die im Arbeitsbereich durch Vermeidungsmaßnahme 1 V und 2 V ausgeschlossen werden.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen/Beeinträchtigungszone	Die Zone der mittelbaren Beeinträchtigung durch Stoffeinträge und nichtstoffliche Störungen wird für die geplante Trasse der Verlegung NEW21 entsprechend BayKompV gem. § 5 Abs. 2 bei einer DTV von <5.000 Kfz/Tag (bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von ca. 2.900 Kfz/Tag) mit 20 m vom Fahrbahnrand angenommen. Die Verkehrszahlen steigen jedoch unabhängig von der Durchführung der Maßnahme an. Entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung wurde eine Zone von 20 m Breite beidseits des Fahrbahnrandes der verlegten NEW21 festgelegt, in der es zu Lärm- und Lichtbelastungen sowie eine Schadstoffbelastung des Bodens und der Vegetation kommt. Eine Vorbelastung auf der bestehenden NEW21 mit weniger als 5.000 Kfz pro 24 Stunden ist bereits vorhanden und somit wird ein Vorbelastungskorridor von 20 m berücksichtigt. Ein weiterer Vorbelastungskorridor wird entsprechend BayKompV gem. § 5 Abs. 2 bei einer DTV von >5.000 KfZ/Tag mit 50 m vom Fahrbahnrand an der St2166 mit einer Verkehrsbelastung von 6.300 Kfz pro 24 Stunden festgelegt.
Betriebsbedingte Stoffeinträge und Störungen	Emissionsbedingte Störungen entstehen durch optische (Bewegung, Licht), olfaktorische (Duft), akustische (Lärm) Reize oder durch Erschütterung. Beeinträchtigt werden hierdurch wertgebende Tierarten im Nahbereich der Straße. Unter Berücksichtigung der betriebsbedingten Störungen der bestehenden NEW 21 und St 2166 sind am Baubeginn und am Bauende des Vorhabens keine erheblichen über die Vorbelastung hinausgehenden betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Weiter ist im Bereich des Industriegebietes der FA. Gollwitzer und des Sportvereingeländes des VFB Mantel mit Vorbelastungen zu rechnen. Im Bereich der Haidenaab-Aue, die durch das Vorhaben neu belastet wird, ist im gesamten Neubelastungskorridor (20m beidseitig der Straße) mit betriebsbedingten Stoffeinträgen und Störungen zu rechnen. Beeinträchtigungen sind im Bereich der Zwischenfläche des neuen Brückenbauwerks und des bestehenden Brückenbauwerks (St2166) ebenso im Rahmen des Neubelastungskorridors zu erwarten. Jedoch werden durch das großdimensionierte Brückenbauwerk mit Irritationsschutzwand (1,60 m mit Spritzschutz) über den gesamten Auenbereich betriebsbedingte Störungen durch

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
	Lärm und Lichtirritationen bestmöglich vermieden. Durch den Betrieb der Straße sind überwiegend wertgebende Tierarten im Bereich der Haidenaab-Aue sowie kleinflächig wertgebende Arten der Gehölzstrukturen und Stillgewässer von Stoffeinträgen betroffen. Durch die geregelte Entwässerungsplanung werden jedoch keine Straßenabwässer in das Fließgewässer Haidenaab eingeleitet, wodurch Beeinträchtigungen vermieden werden. Ergebnis der wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12,27 WHG (siehe Unterlage 18.4): Es ist keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten.
Barrierewirkung des fließenden Verkehrs, Fallenwirkung, Individuenverluste	Besonders im Bereich von Wanderkorridoren, Verbundachsen und Leitlinien besteht eine hohe Kollisionsgefährdung und somit ein hohes Risiko direkter Tierverluste durch den fließenden Verkehr, da von Querungsversuchen ausgegangen werden muss. Tierverluste durch Lockwirkung aufgrund der Lichtemissionen sind im gesamten Tassenverlauf mit offener Linienführung nicht auszuschließen. Ein erhöhtes Risiko direkter Individuenverluste infolge Kollision, vor allem für Amphibien- und Fledermausarten, besteht im Bereich der gesamten Haidenaab-Aue und der angrenzender Wald- und Gehölzbestände. Diesem Risiko wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Irritationsschutzwand auf der Brücke, Leiteinrichtung, usw.) und sowie Gestaltungsmaßnahmen entgegengewirkt (siehe Kap. 3). Im Bereich des Hohlbachs wird diesem Risiko durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Leiteinrichtung Fledermäuse und Amphibien usw.) und Gestaltungsmaßnahmen (14 G) entgegengewirkt (siehe Kap. 3).
Mittelbare Folgewirkungen	
Großräumig geänderte Nutzungsbedingungen durch die Zerschneidung bzw. Erschließung bislang störungsarmer Ausschnitte durch die neue Trassenführung. Veränderung des Landschaftsbildes. Verbesserung einer leistungsfähigen Kreisstraßenverbindung zwischen der B299 (Grafenwöhr, Hütten) und der A93 (Unter- bzw. Oberwildenau); Verbesserung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs; Entlastung der Ortsdurchfahrt Mantel vom Durchgangsverkehr, insbesondere vom Schwerverkehr; Trennung des Ziel- und Quellverkehrs vom Durchgangsverkehr; Verbesserung der Lärm- und Schadstoffsituation in Mantel.	

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Zunächst wird der Bestand in jedem abgegrenzten Bezugsraum für jede Funktion anhand von Geländebegehungen und Grundlagenauswertungen aufgenommen und hinsichtlich seiner naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Die jeweilige Wertigkeit der Funktion und die zu erwartenden Wirkungen (siehe Kap. 2) des Vorhabens entscheiden über die Planungsrelevanz einer Funktion. Der Beeinträchtigungsfaktor bzw. die Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen werden nach den Vorgaben der Vollzugshinweise Straßenbau zur BayKompV festgelegt. Die zu berücksichtigende mittelbare Beeinträchtigung wurde auf 20 m (entspricht einer Verkehrsmenge <= 5.000 Fahrzeuge) festgelegt.

Die Kurzdarstellung der planungsrelevanten Funktionen erfolgt je Bezugsraum über den Konfliktsticker im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (LBuK, siehe Unterlage 19.1.2e). Die ausführliche Konfliktbeschreibung mit der Ableitung und Begründung

der erforderlichen Maßnahmen(-ziele), einschließlich der Ermittlung des Kompensationsumfanges, erfolgt in der Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation und in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3e und 9.4e).

Die Konfliktanalyse erfolgt zunächst flächenscharf GIS-gestützt am Computer. Dafür wird die Realnutzung mit der vorliegenden technischen Planung (Versiegelung, Überbauung, temporäre Inanspruchnahme, Belastungskorridore) und anschließend mit den abgegrenzten Bezugsräumen verschnitten. Die Konfliktsticker im LBuK werden in diesem Zuge um die m²-genauen Flächen der jeweiligen Beeinträchtigung der Funktionen ergänzt. Die Nennung der nicht flächig erfassbaren Beeinträchtigungen erfolgt verbal argumentativ.

Als nächster Schritt werden die Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 3) den Konflikten gegenübergestellt. Alle Projektwirkungen, die nicht vermieden werden bzw. nur verringert werden können, verbleiben als unvermeidbare Beeinträchtigungen und müssen durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Die Bestandsdaten zur Realnutzung wurden aktuell 2014 erhoben und dienen als Bewertungsgrundlage. Bei den faunistischen und floristischen Grundlagendaten dienen die Bestandserfassungen von 2007, 2008, 2012, 2013, 2014, ~~und~~ 2016 und 2020 als Bewertungsgrundlage. Bereits in vorhergehenden Projekten abgehandelte Arten finden Berücksichtigung.

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

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Das Ausgleichskonzept orientiert sich an den räumlichen und fachlichen Zielsetzungen der Planungsgrundlagen, dem landschaftlichen Leitbild, der Konfliktsituation und dem zur Kompensation des Eingriffes erforderlichen Ausgleichsbedarfs. Es ergeben sich folgende fachliche Einzelziele:

- Ausgleich im direkten Umfeld zum Eingriff durch Wiederherstellung und Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt.
- Aufwertung der Haidenaab-Aue durch Wiederherstellung von beeinträchtigten Biotoptypen (WA, GE, GB). Neuschaffung eines artenreichen, extensiv genutzten auentypischen Biotopkomplexes angrenzend an die landesweit bedeutsame Verbundachse der Haidenaab.
- Aufwertung der Haidenaab-Aue als Lebensraum und Nahrungshabitat für auetypische Arten, besonders für Vogelarten (Wiesenbrüter), Fledermäuse, und Tagfalter (speziell für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling).
- Schaffung von strukturreichen, extensiven Flächen zur Stärkung der Biotopvernetzung in der Haidenaab-Aue und Reduzierung der Stoffeinträge durch Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.
- Aufwertung der Haidenaab-Aue und deren landschaftsbildprägenden Strukturen als Ersatzfläche des durch das Brückenbauwerk beeinträchtigenden Landschaftsbildes
- Eingrünung der überbauten Fläche zur Einpassung des Bauvorhabens in die Landschaft

Das geplante Maßnahmen- und Pflegekonzept sieht für die Flächen (1 $A_{FFH / FCS}$, 2 $E_{FFH / FCS}$, 3 A $_{FFH / FCS}$) eine weiterhin extensive Grünlandnutzung vor. Die Flächen befinden sich zudem im Besitz der Gemeinde Markt Mantel. Die Flächen liegen im Überschwemmungsbereich in der Haidenaab-Aue in der bevorzugten Gebietskulisse für die Auswahl als Ausgleichsfläche. Die Maßnahmenfläche 1 $A_{FFH / FCS}$ (~~2,66~~ ~~2,48~~ 2,45 ha) dient dem Retentionsraumausgleich (2.000 m³) sowie der Kohärenzsicherung gem. Natura 2000 und als Ausgleichsmaßnahme nach BayKompV. Der verbleibende ~~Pufferstreifen~~ Streifen ~~zwischen~~ im Westen der Ausgleichsfläche 1 $A_{FFH / FCS}$ ~~und der angrenzenden Straße im Besitz der Gemeinde Mantel~~ kann für ein anderes Projekt als naturschutzfachlicher Ausgleich herangezogen werden. Die Fläche 2 $E_{FFH / FCS}$ (2,87 ha) kompensiert den Eingriff ins Schutzgut Landschaftsbild in der Haidenaab-Aue, ~~und~~ ersetzt die durch das Vorhaben beeinträchtigten Ökokontoflächen in der Haidenaab-Aue und dient der Kohärenzsicherung gem. Natura 2000 sowie als Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahme) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Die Ausgleichsfläche 3 A $_{FFH / FCS}$ fungiert ebenfalls als Kohärenzsicherung gem. Natura 2000 sowie als Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahme) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Folgende weitere Gestaltungsmaßnahmen sind geplant:

- Anlage naturnaher Gras- und Krautstrukturen auf Straßennebenflächen (11 G)
- Pflanzung von Hochstämmen (12 G)
- Anlage straßenbegleitender Gehölze (13 G)
- Anlage und Entwicklung Hohlbach (14 G)
- Anlage und Entwicklung Haidenaab-Ufer im Bereich der Haidenaab-Brücke (15 G)
- Wiederherstellung temporär genutzter Flächen (16 G)

Durch Gestaltungsmaßnahmen soll auf den Straßennebenflächen das Landschaftsbild weitgehend wieder hergestellt und der Straßenkörper in die Landschaft integriert werden. Das Konzept auf der Kompensationsfläche orientiert sich an den räumlichen und fachlichen Zielsetzungen der verschiedenen Planungsgrundlagen, der Konfliktsituation und dem erforderlichen Kompensationsbedarf.

5.3 Maßnahmenübersicht

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

Tabelle 13: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang[1)]
1 V	Begrenzung der Zeiten für Baumfällung, Baufeldräumung und der täglichen Bauzeit	n.q.
2 V	Verhinderung möglicher baubedingter Tötung von Arten	-
2.1 V	Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	ca. 200 lfm Bauzaun + Überschneidungsbereich Maßnahme 3 V
2.2 V	Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen des Laubfrosches	ca. 500 lfm temporäre Amphibienleiteinrichtung
2.3 V	Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen von Fledermäusen	n.q.
2.4 V	Verhinderung möglicher baubedingter Tötung der Zauneidechse	n.q.
3 V	Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen	ca. ~~1.600~~ 1.550 lfm Schutzabgrenzung ca. 10 St. Baumschutz
4 V	Vermeidung möglicher Lockeffekte auf Reptilien und Amphibien in den Baustellenbereichen	n.q.
5 V	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers	n.q.

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang[1)]
6 V	Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Haidenaab und Haidenaab-Aue	n.q.
7 V	Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Hohlbach	n.q.
8 V	Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Leitstrukturen und Querungsmöglichkeiten	-
8.1 V	Errichten einer dauerhaften Amphibienleiteinrichtung	ca. 500 lfm Amphibienleiteinrichtung
8.2 V	Erhalt oder Wiederherstellung von Leitstrukturen für Fledermäuse	n.q.
8.3 V	Minimierung von Zerschneidungswirkungen und Irritationen	ca. je 330 m, beidseitig auf Brückenbauwerk
9 V	Schonender Umgang mit Boden während der Baumaßnahme	n.q.
10 V	Durchführung einer UBB während der gesamten Baumaßnahme	n.q.
11 G	Anlage naturnaher Gras- und Krautstrukturen auf Straßennebenflächen	~~16.470~~ 16.500 m²
11.1 G	Naturnahe Ansaat von standortgerechten Gräsern und Kräutern (frische bis mäßig trockene Standorte)	~~15.850~~ 15.880 m²
11.2 G	Naturnahe Ansaat von standortgerechten Gräsern und Kräutern (feuchte Standorte)	620 m²
12 G	Pflanzung von Hochstämmen	10 Stück
13 G	Anlage straßenbegleitender Gehölze	~~1.950~~ 1.860 m²
13.1 G	Pflanzung von Strauchhecken, feuchter Standorte	1.200 m²
13.2 G	Pflanzung von Strauch-Baumhecken	~~750~~ 660 m²
14 G	Anlage und Entwicklung Hohlbach	1.150 m²
14.1 G	Anlage neues Bachbett mit Uferstrukturen	250 m²
14.2 G	Anlage Uferbereiche im Bereich der Hohlbachbrücke	500 m²
14.3 G	Wiederherstellung der vorübergehend in Anspruch genommenen Bachstrukturen des Hohlbachs	400 m²
15 G	Anlage und Entwicklung Haidenaab-Ufer im Bereich der Haidenaab-Brücke	500 m²
15.1 G	Anlage Haidenaab-Ufer angrenzend an das Fließgewässer (Ufer-Abstand 0-5 m)	250 m²
15.2 G	Anlage Haidenaab-Ufer im weiterem Umfeld (Ufer-Abstand 5-10 m)	250 m²
16 G	Wiederherstellung temporär genutzter Flächen	~~29.860~~ 29.500 m²
16.1 G	Wiederherstellung naturschutzfachlich wertvoller Grünlandstrukturen (feuchte bis nasse Standorte/LRT 6510)	6.200 m²
16.2 G	Wiederherstellung naturschutzfachlich wertvoller Uferbegleitgehölze (feuchte bis nasse Standorte/LRT 91E0*)	510 m²
16.3 G	Wiederherstellung von Gehölz- und Waldflächen (frische bis mäßig trockene Standorte)	1.450 m²
16.4 G	Wiederherstellung landwirtschaftlicher und sonstiger Offenlandflächen (lt. Vereinbarung Grundbesitzer)	~~21.700~~ 21.340 m²

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang[1)]
1 $A_{FFH / FCS}$	Entwicklung eines Auenkomplexes ~~für Wiesenbrüter~~ mit artenreicher Extensivwiese mit flachen Mulden, Saumstrukturen und naturnahen Gehölzstrukturen	~~26.577~~ ~~24.758~~ 24.509 m²
1.1 $A_{FFH / FCS}$	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit jährlich wechselnden Bracheflächen ~~flachen Mulden~~	~~21.696~~ 13.840 m²
1.2 A	Anlage und Entwicklung von artenreichen Nasswiesen in flachen Mulden	5.952 m²
~~1.2~~ 1.3 A	Anlage und Entwicklung von artenreicher Saum- und Staudenflur, frische bis mäßig trockene Standorte	~~1.869~~ ~~50~~ 1.705 m²
~~1.3~~ 1.4 A	Anlage und Entwicklung eines Weichholzauenwaldes	3.012 m²
~~1.4~~ 1.5 A	Pflanzung von standortheimischen Hochstämmen	15 Stück
2 $E_{FFH / FCS}$	Entwicklung eines Auenkomplexes ~~für Wiesenbrüter~~ mit artenreicher Extensivwiese mit flachen Mulden, Saumstrukturen und Pflege angrenzender Gehölzstrukturen	28.726 m²
2.1 $E_{FFH / FCS}$	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland ~~mit flachen Mulden~~ mit jährlich wechselnden Bracheflächen	~~25.145~~ 20.883 m²
2.2 E	Anlage und Entwicklung von artenreichen Nasswiesen in flachen Mulden	4.262 m²
~~2.2~~ 2.3 $E_{FFH / FCS}$	Anlage und Entwicklung von artenreicher Saum- und Staudenflur, frische bis mäßig trockene Standorte	2.052 m²
~~2.3~~ 2.4 E	Pflege vorhandener Gehölzstrukturen	1.529 m²
3 $A_{FFH / FCS}$	Entwicklung eines Auenkomplexes mit artenreicher Extensivwiese, Saumstrukturen und Pflege angrenzender Gehölzstrukturen	11.069 m²
3.1 $A_{FFH / FCS}$	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland	~~6.607~~ 1.256 m²
3.2 $A_{FFH / FCS}$	Anlage und Entwicklung von artenreicher ~~Saum- und Staudenflur~~, feuchter und nasser Hochstaudenflur ~~Standorte~~	~~1.723~~ 7.074 m²
3.3 A	Pflege von vorhandenen Gehölzstrukturen	2.739 m²

[1)] n.q. = nicht quantifizierbar

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ~~Fassung vom 24.02.2017~~ Fassung vom 29.09.2021

Durch das Vorhaben sind sowohl europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV FFH-RL aus den Gruppen Säugetiere, Kriechtiere, Lurche, Libellen, Tag- und Nachtfalter als auch europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL nachweislich oder potenziell betroffen. Hingegen kann eine Betroffenheit von europarechtlich streng geschützten Pflanzenarten oder weiteren europarechtlich geschützten Tierarten aus anderen Tierklassen bereits vorab ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bleibt für ~~alle~~ die meisten vom Vorhaben betroffenen Arten gem. Anhang IV FFH-RL und alle Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL, trotz teils direkter Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die Funktionalität betroffener Lebensstätten im räumlichen und funktionalen Zusammenhang gewahrt. Wesentlich ist hierfür der Schutz angrenzender, zu erhaltender Lebensräume (3 V), der Ausschluss von Fernwirkungen insbesondere über den Wirkpfad Wasser (5 V) sowie die zeitliche Begrenzung der Zeiten für Baumfällung, Baufeldräumung und der täglichen Bauzeit (1 V).

Mit dem Vorhaben ist eine Inanspruchnahme von Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Saumstrukturen und Extensivwiesen im Talraum der Haidenaab verbunden. Sowohl Kernhabitatflächen mit darin befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch sonstige nachweisliche oder potenzielle Lebensraumbestandteile sind davon dauerhaft oder baubedingt, temporär betroffen. Im Zusammenhang mit der Lebensraumbeanspruchung ist auch ein Verlust von Lebensstätten der Art zu vermelden. Das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling einschlägig.

Stärkere Störwirkungen, die sich ggf. negativ auf die betroffenen Tiere oder den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, können durch entsprechende Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Für Verluste an Nahrungshabitatsflächen und die verbleibenden bau- und betriebsbedingten Störwirkungen stehen den (potenziell) betroffenen Arten vergleichbare oder günstigere Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung, so dass keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand potenziell betroffener Arten zu konstatieren sind.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos konnte für alle betroffenen Arten ausgeschlossen werden. Da die Trasse in Teilbereichen vorhabensbedingt Flächen direkt beansprucht, die der Zauneidechse bzw. Kreuzkröte und Laubfrosch als Lebensraum dienen könnten, sind für diese Arten besondere Maßnahmen (2.2 V, 2.4 V, 4 V) erforderlich, um Verluste von Individuen oder deren Entwicklungsformen durch Lockwirkungen ins Baufeld sowie mit dem Straßenverkehr zu vermeiden (8.1 V). Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist aufgrund seines Entwicklungszyklus die Durchführung besonderer Maßnahmen frühzeitig erforderlich (2.1 V). Des Weiteren erfolgt der Einsatz einer Umweltbaubegleitung u.a. auch um Individuenverluste von Fledermäusen bei Baumrodungen auszuschließen (2.3 V).

Betriebsbedingte Kollisionsgefährdungen werden z. B. durch eine Ufergestaltung unter den Brückenbauwerken für boden-/gewässergebundene Säugetiere wie Biber und Fischotter sowie die Anbindung/“Unterführung“ über Leitstrukturen bzw. Anbringung einer Irrita-

tionsschutzwand für Fledermäuse und Vögel auf ein unvermeidbares Restrisiko reduziert (6 V, 7 V, 8.3 V).

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist, die den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern würde und dass aus Sicht des Vorhabensträgers zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen. Mit allen anderen zur Verfügung stehenden Planungen, kann die Erfüllung der Tatbestände auch nicht vermieden werden. Durch zusätzliche artbezogene Hilfsmaßnahmen (compensatory measures; 1 $A_{FFH / FCS}$, 2 $E_{FFH / FCS}$, 3 $A_{FFH / FCS}$) kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands betroffener Arten auf Ebene der lokalen Population und der Populationen in der biogeographischen Region ausgeschlossen werden. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind damit erfüllt (siehe Unterlage 19.1.3e, Kap. 5).

~~In der Gesamtbetrachtung werden weder für Arten gem. Anhang IV FFH-RL noch für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.~~

~~Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung nicht erforderlich.~~

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des UG liegt das FFH-Gebiet DE 6237-371 „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“.

Vorliegende Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) behandelt die Verlegung der NEW21 bei Mantel. Die Verlegung der Kreisstraße NEW 21 trägt neben der Verbesserung einer leistungsfähigen Kreisstraßenverbindung zwischen der B299 (Grafenwöhr, Hütten) und der A93 (Unter- bzw. Oberwildenau) zur Entlastung des Ortskerns von Mantel vom Durchgangsverkehr bei. Durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Ortsumgehung wird sich die Verkehrssituation in der 1,070 km langen Ortsdurchfahrt Mantel wesentlich verbessern.

Die Baumaßnahmen berühren ein Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiet) i.S.v. § 32 BNatSchG und Art. 20 BayNatSchG in Verbindung mit Art. 3 Abs. 1 FFH-RL unter DE 6237-371 FFH-Gebiet „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ erfasst und an die Europäische Kommission gemeldet ist. Das gemeldete FFH-Gebiet stellt ein rechtskräftiges Schutzgebiet dar und ist insgesamt 1.869,04 ha groß.

Bei der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurden die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Neustadt a.d.W. und die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz beteiligt und über die Untersuchungsergebnisse informiert.

Das Schutzgebiet umfasst 3 Teilflächen und stellt im Wesentlichen großflächige, magere Flachlandmähwiesen, eutrophe Stillgewässer (v.a. NSG Vogelfreistätte Großer Rußweiher und Eschenbacher Weihergebiet) sowie naturnahe Fließgewässer mit ihren Auen

unter Schutz. Im Biotopverbund ist die Haidenaab-Aue laut ABSP von landesweiter Bedeutung.

Zur Beurteilung, ob die globale Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ trotz des Vorhabens gewahrt ist, wurde die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele zugrunde gelegt. Für die Erstellung der Studie wurden vorhandene Datengrundlagen ausgewertet (Artenschutz- und Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm). Weiterhin stellen vegetationskundliche sowie faunistische Bestandserfassungen zu Artengruppen Amphibien, Vögel, Fledermäuse, Heuschrecken, Reptilien, Tagfalter und Libellen wesentliche Grundlagen dar.

Der detailliert untersuchte Bereich des FFH-Gebietes liegt innerhalb der Teilflächen 1, südwestlich von Mantel zwischen der St 2166 und der NEW 21. Durch die Siedlungsnähe und den angrenzenden Straßenbetrieb sind naturschutzfachliche Vorbelastungen vorhanden.

Die technische Planung wurde unter Berücksichtigung einer größtmöglichen Minimierung der Flächeninanspruchnahme innerhalb des Schutzgebietes optimiert. Maßnahmen zur Vermeidung von Veränderungen im Wasserhaushalt wurden in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach entwickelt und bereits in die technische Planung integriert.

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Flächenverlust des LRT 6510, der in Anlehnung an die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Trautner & Lambrecht 2007) als erheblich einzustufen ist. Der Orientierungswert von 100 m² wird mit einem Flächenverlust von 3.914 m² deutlich überschritten. Daher ist auf dem derzeitigen Kenntnisstand der Wissenschaft von einer „erheblichen Beeinträchtigung“ auszugehen.

Weiter sind die Flächenverluste des LRT 91E0* mit 158 m² auf Grundlage der Fachkonventionen auch unter Berücksichtigung kumulativer Projektwirkungen als „nicht erhebliche Beeinträchtigung“ der Erhaltungsziele zu beurteilen.

Vorhabenbedingt kommt es zu einem Flächenverlust von 3.488 m² in Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, der in Anlehnung an die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Trautner & Lambrecht 2007) als erheblich einzustufen ist. Daher ist auf dem derzeitigen Kenntnisstand der Wissenschaft von einer „erheblichen Beeinträchtigung“ auszugehen.

Wesentliche, dauerhafte Eingriffe in die essentiellen (Kern-)Lebensräume der Tierarten nach Anhang II FFH-RL ~~von~~ Fischotter, ~~Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling,~~ Grüner Keiljungfer, Frauennerfling und Schlammpeitzger finden durch das Vorhaben nicht statt. Für diese Arten sind keine direkten Flächenverluste (Fische) oder allenfalls minimale Flächenbeanspruchungen in nicht wesentlichen Teilbestandteilen des Lebensraums (Uferstreifen; Grüne Keiljungfer, Fischotter~~; Randstrukturen des dauerhaft besiedelten Kernhabitats, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling~~) zu vermelden. Direkte Beanspruchungen von Kernhabitatflächen sind für diese Arten hingegen ausgeschlossen, so dass die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für Grüne Keiljungfer, Biber, Fischotter und die relevanten Fischarten als „nicht erheblich“ beurteilt werden.

Insgesamt werden demnach 2 von 14 Schutzgütern des FFH-Gebietes „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ erheblich beeinträchtigt.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte mit anderen Planungen und Projekten, die eine Veränderung der dargestellten Wertung nach sich ziehen, sind zum derzeitigen Kenntnis-

stand nicht ~~bekannt oder~~ zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten ergeben sich nicht.

Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen i.S.v. § 34 Abs. 2 BNatSchG. Prioritäre Lebensräume bzw. natürliche Lebensraumtypen (LRT) und/oder prioritäre Arten ~~von gemeinschaftlicher Bedeutung~~ sind nicht betroffen. Insofern ist § 34 Abs. 4 BNatSchG nicht einschlägig.

Für das Bauvorhaben „NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“ – Verlegung bei Mantel“ ist daher ein Ausnahmeverfahren gemäß § 34 Abs. 3 u. 5 BNatSchG durchzuführen.

Ausnahmeverfahren

Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen ist ein Ausnahmeverfahren für das Vorhaben durchzuführen. Die für das Ausnahmeverfahren gemäß § 34 Abs. 3 u. 5 BNatSchG notwendigen Ausnahmevoraussetzungen (keine zumutbare Alternative, bestehende zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses) wurden dargestellt und sind gegeben.

Zur Sicherung der Kohärenz ~~wird~~ werden die Maßnahmen (1.1 $A_{FFH\,/\,FCS}$, 2.1/ 2.3 $E_{FFH\,/\,FCS}$ und 3.1/ 3.2 $A_{FFH\,/\,FCS}$) im Umfeld des Bauvorhabens durchgeführt.

Mit der Neuschaffung von artenreichem Extensivgrünland (LRT6510) und der Entwicklung von Lebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling bleibt die Kohärenz des Netzes „Natura 2000“ gesichert.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Ausnahmevoraussetzungen ist das Vorhaben i.S.d. FFH-RL zulässig.

Eine entsprechende FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) wurde durchgeführt (Unterlage 19.2e).

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und –objekte

Es werden Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayern (Lkr. Neustadt a. d. W.) sowie sonstige kartierte Biotope durch die Baumaßnahme beeinträchtigt. Zudem sind Flächen eines Landschaftsschutzgebietes (LSG) betroffen. Für das LSG werden in nachfolgender Tabelle die überbauten und versiegelten Flächen ausgewiesen. Weiter liegt das UG flächendeckend im Naturpark "NP-00010 [BAY-16] Nördlicher Oberpfälzer Wald" nach § 27 BNatSchG, somit bezieht sich die Betroffenheit des NP auf die gesamte Flächenangabe.

Tabelle 14: Inanspruchnahme schutzwürdiger Flächen durch das Vorhaben

1. Versiegelung		
Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens		1,91 ha
-> davon bereits versiegelte Fläche		0,55 ha
entspricht einer Neuversiegelung von		1,36 ha
davon:		
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (GN, GR, WA)	0,16 ha	
- Schutzgebiet nach § 26 BNatSchG LSG-00574.01 „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“	0,49 ha	
2. Überbauung		
Gesamte überbaute Fläche des Bauvorhabens		2,14 ha
davon:		
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (VH, GN, GR, WA, FW[1])	0,09 ha	
- Schutzgebiet nach § 26 BNatSchG LSG-00574.01 „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“	0,85 ha	
3. Mittelbare Beeinträchtigung		
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (FW, GR, VH, VU, WA, FW)	0,22 ha	
4. Temporäre Inanspruchnahme		
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (GN, GR, VH, WA)	0,15 ha	

- Es ist zu beachten, dass sich die jeweiligen schutzwürdigen Flächen überlagern und somit Schnittmengen bilden. Die Flächenangaben sind nur auf die jeweilige schutzwürdige Fläche zu beziehen. -

[1] FW - wurde in der Eingriffsermittlung als Überbauung gewertet. Dies betrifft jedoch nur die überspannte Fläche des Fließgewässers durch die Brücke. Ein Eingriff in das Fließgewässer selbst findet nicht statt.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Kompensationsbedarf für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurde gem. der BayKompV ermittelt. Dieser beläuft sich auf insgesamt ~~235.367~~ 223.423 Wertpunkte.

Die Kompensation gem. § 15 BNatSchG wird auf der Ausgleichsfläche 1 $A_{FFH\,/\,FCS}$, Teilfläche des Flurstücks: 116, Gem. Mantel, Gmk. Steinfels (auf ca. ~~2,67~~ ~~2,48~~ 2,45 ha), mit einem Kompensationsumfang von ~~235.438~~ ~~223.956~~ 223.426 Wertpunkten ausgeglichen werden~~.~~ (Maßnahmenbeschreibung siehe Unterlage U9.3e Maßnahmenblätter):

- Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit jährlich wechselnden Bracheflächen (13.849 m²)
- Anlage und Entwicklung von artenreichen Nasswiesen in flachen Mulden (5.952 m²)
- Anlage und Entwicklung von artenreicher Saum- und Staudenflur, frische bis mäßig trockene Standorte (1.705 m²)
- Anlage und Entwicklung eines Weichholzauenwaldes (3.012 m², siehe auch Kapitel 6.5)
- Pflanzung von standortheimischen Hochstämmen (15 Stück)

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser wird im Rahmen des Retentionsraumausgleiches von 2.000 m³ auf der Fläche 1 $A_{FFH\,/\,FCS}$ kompensiert.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Zerschneidung des Haidenaabtales durch das Brückenbauwerk in der Aue wird im Rahmen der Ersatzmaßnahme 2 $E_{FFH\,/\,FCS}$, Flurstück: 180, Gem. Mantel, Gmk. ~~Mantel~~ Steinfels (ca. 2,87 ha) kompensiert, indem das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet wird~~.~~ (Maßnahmenbeschreibung siehe Unterlage U9.3e Maßnahmenblätter):

- Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit jährlich wechselnden Bracheflächen (20.883 m²)
- Anlage und Entwicklung von artenreichen Nasswiesen in flachen Mulden (4.262 m²)
- Anlage und Entwicklung von artenreicher Saum- und Staudenflur, frische bis mäßig trockene Standorte (2.052 m²)
- Pflege vorhandener Gehölzstrukturen (1.529 m²)

Die Beeinträchtigungen bestehender Ökokontoflächen (Artenreiches Extensivgrünland) durch Überbauung oder mittelbarer Beeinträchtigung in einer Größenordnung von 2.050 m² werden ebenso auf der Ersatzfläche 2 $E_{FFH\,/\,FCS}$ in gleichwertiger Weise hergestellt bzw. ersetzt.

Die unter Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen dienen zudem der Kohärenzsicherung (siehe Unterlage 19.2.1e).

Die Flächen liegen innerhalb der gleichen Naturraumeinheit („Oberpfälzisch-Obermainisches-Hügelland“ - D62) wie auch der Eingriff.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Bei der Erstellung der vorliegenden naturschutzfachlichen Unterlagen wurden die zuständigen Behörden beteiligt.

6.5 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Gemäß § 8 BWaldG i.V.m. Art. 5 und Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Innerhalb des UG befinden sich laut Waldfunktionsplan keine Wälder mit besonderer Bedeutung. Bannwaldflächen nach Art. 11 BayWaldG sind nicht vorhanden.

Für das Vorhaben ist eine Beseitigung von ca. 0,36 ha Waldfläche (Rodung i. S. v. § 9 BWaldG i.V.m. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG) notwendig.

Tabelle 15: Beanspruchung von Waldflächen

Lage der beanspruchten Waldfläche	Umfang der Beeinträchtigung	Besondere Bedeutung lt. WFP
Waldflächen im Bereich der Bezugsräume 1,3 und 4		-
versiegelt	1.072 m²	
überbaut	2.550 m²	
Summe	**3.622 m²**	**-**

Rechnerische Abweichungen ergeben sich aus Rundungen

Rodungen von Waldflächen für das Baufeld werden durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen möglichst minimiert. Für die Baumaßnahme ist eine Beseitigung von Waldfläche (Rodung i. S. v. § 9 BWaldG i.V.m. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG) in einer Größenordnung von ca. 0,36 ha notwendig. Neben den erforderlichen Rodungen entsteht durch das über die geplante Trasse hinausgehende Baufeld eine vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen (1.961 m²). Der Arbeitsbereich im gesamten Waldbereich wurde bestmöglich minimiert. Nach Abschluss der Baumaßnahmen entstehen durch Umsetzung der geplanten Gestaltungsmaßnahmen (16 G „Wiederherstellung temporär genutzter Flächen“) hierauf erneut Wald- und Gehölzflächen.

Die Waldverluste werden durch die Aufforstung im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme 1 $A_{FFH\,/\,FCS}$ (3.012 m²) kompensiert. Die waldrechtlichen Belange sind damit voll erfüllt. Weitere Erfordernisse bestehen nicht.

Marzling, ~~Februar 2017~~ ~~Dezember 2018~~ September 2021

Dietmar Narr
Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner

7 Kostenschätzung

Tabelle 16: Kostenschätzung der Maßnahmen nach Ziffer 5

NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“

Verlegung bei Mantel

NEW21 Ab.120 St. 5,290 – St2166 Ab. 290 St. 1,150

Pos.	Leistungsbeschreibung/LBP	Menge	Einheits-preis €	Gesamt-preis €	Leistungsbeschreibung/AKS	Erläuterung	KBK-Nr.
Maßnahmen im Bereich des Straßenkörpers							
1.1	Aufwendungen bei den Baukosten, davon für						
1.1.1	Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Bau durch Anlage eines/einer - Bauzaunes - sonstigen Schutzabgrenzung	200 m ~~1.600~~ 1.550 lfm	25,00 5,00	5.000,00 ~~8.000,00~~ 7.750,00	Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft im Bereich der Bau-flächen	Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4	951
1.1.2	Amphibienschutzzaun, temporär	500 m	7,50	3.750,00	Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft im Bereich der Bau-flächen	Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4	951
1.1.3	Errichten einer dauerhaften Amphibien-leiteinrichtung	500 m	150,00	75.000,00	Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft im Bereich der Bau-flächen	Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4	951
1.1.4	Schutz von Einzelbäumen / Baumschutzmaßnahmen	10 St	60,00	600,00	Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft im Bereich der Bau-flächen	Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4	951
1.1.5	Geogitter mit Vlieseinlage für Unterbau Baustraße	-siehe Bauwerkskosten-					
1.1.6	Errichtung einer Irritationsschutzwand auf der Haidenaabbrücke	-siehe Bauwerkskosten-					
1.1.7	Naturnahe Ansaat von standortgerechten Gräsern und Kräutern (frische – mäßig trockene Standorte) auf Straßen-nebenflächen	~~16.470~~ 16.500 m²	2,50	~~41.175,00~~ 41.250,00	Ansaaten einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851

NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“

Verlegung bei Mantel

NEW21 Ab.120 St. 5,290 – St2166 Ab. 290 St. 1,150

Pos.	Leistungsbeschreibung/LBP	Menge	Einheits-preis €	Gesamt-preis €	Leistungsbeschreibung/AKS	Erläuterung	KBK-Nr.
1.1.8	Strauchpflanzungen	1.200 m²	6,00	7.200,00	Straßenbepflanzung einschl. Fertig-stellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.9	Strauch-Baumheckenpflanzung	~~750~~ 660 m²	12,00	~~9.000,00~~ 7.920,00	Straßenbepflanzung einschl. Fertig-stellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.10	Pflanzung von Hochstämmen	10 St	250,00	2.500,00	Straßenbepflanzung einschl. Fertig-stellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.11	Wiederherstellung des Ausgangszu-standes temporär genutzter Flächen - naturschutzfachlich wertvoller Grün-landstrukturen (feuchte bis nasse Standorte/LRT 6510) -	3.380 m²	2,00	6.760,00	Bepflanzung einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.12	Wiederherstellung des Ausgangszu-standes temporär genutzter Flächen - Gehölz- und Waldflächen (frische bis mäßig trockene Standorte) -	520 m²	10,00	5.200,00	Bepflanzung einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.13	Wiederherstellung des Ausgangszu-standes temporär genutzter Flächen - naturschutzfachlich wertvoller Uferbe-gleitgehölze (feuchte bis nasse Standor-te/LRT 91E0*) -	510 m²	8,00	4.080,00	Bepflanzung einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1.1.14	Wiederherstellung des Ausgangszu-standes temporär genutzter Flächen - landwirtschaftlicher und sonstiger Offenlandflächen (lt. Vereinbarung Grundbesitzer) –	~~21.700~~ 21.340 m²²	1,00	~~21.700,00~~ 21.340,00	Bepflanzung einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Bepflanzung herstellen	851
1	**Zwischensumme netto**	**--**	**--**	**~~189.965,00~~ 188.350,00**			

NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“

Verlegung bei Mantel

NEW21 Ab.120 St. 5,290 – St2166 Ab. 290 St. 1,150

Pos.	Leistungsbeschreibung/LBP	Menge	Einheits-preis €	Gesamt-preis €	Leistungsbeschreibung/AKS	Erläuterung	KBK-Nr.
Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers							
2.1	Aufwendungen bei den Baukosten, davon für						
2.1.1	Gestaltung der Ausgleichsfläche 1 $A_{FFH / FCS}$				A-Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers, einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Entwicklung eines Auenkomplex ~~für Wiesenbrüter~~ mit artenreicher Extensivwiese mit flachen Mulden, Saumstrukturen und naturnahen Gehölzstrukturen	961
	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit flachen Mulden	~~21.696~~ 19.792 m²	6,00	~~130.176,00~~ 118.752,00			
	Anlage und Pflege artenreicher Säume und Staudenfluren	~~1.869~~ ~~50~~ 1.705 m²	3,00	~~5.607,00~~ ~~150,00~~ 5.115			
	Anlage und Entwicklung Weichholzauenwald	3.012 m²	12,00	36.144,00			
	Pflanzung von Hochstämmen	15 Stück	250,00	3.750,00			
2.1.2	Gestaltung der Ausgleichsfläche 2 $E_{FFH / FCS}$				E-Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers, einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Entwicklung eines Auenkomplexes ~~für Wiesenbrüter~~ mit artenreicher Extensivwiese mit flachen Mulden, Saumstrukturen und Pflege angrenzender Gehölzstrukturen	961
	Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit flachen Mulden	25.145 m²	6,00	150.870,00			
	Artenreiche Säume und Staudenfluren	2.052 m²	3,00	4.104,00			
	Erhalt und Pflege von Gehölzen	1.529 m²	2,50	3.822,50			

NEW21 „B299 (Hütten) – Mantel“

Verlegung bei Mantel

NEW21 Ab.120 St. 5,290 – St2166 Ab. 290 St. 1,150

Pos.	Leistungsbeschreibung/LBP	Menge	Einheits-preis €	Gesamt-preis €	Leistungsbeschreibung/AKS	Erläuterung	KBK-Nr.
2.1.3	Gestaltung der Ausgleichsfläche 3 $A_{FFH / FCS}$ Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland Anlage und ~~Pflege~~ Enwicklung artenreicher, feuchter und nasser Hochstaudenflur ~~Säume und Staudenfluren~~ Pflege von vorhandenen Gehölzstrukturen	 ~~6.607~~ 1.256 m² ~~1.723~~ 7.074 m² 2.739 m²	 6,00 3,00 2,50	 ~~39.642~~ 7.536 ~~5.169~~ 21.222 6.847,50	A-Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers, einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Entwicklung eines Auenkomplex mit artenreicher Extensivwiese Saumstrukturen und Pflege angrenzender Gehölze	961
2.2	Aufwendungen für Grunderwerb (Flächen im Besitz Markt Mantel)	 - m² - m² - m²	 0,0 € 0,0 € 0,0 €	 0,00 0,00 0,00	Grunderwerb für Kompensationsmaßnahme außerhalb des Straßenkörpers	Ausgleichsfläche 1 $A_{FFH / FCS}$, ~~und~~ 2 $E_{FFH /FCS}$ und 3 $A_{FFH / FCS}$	161
2	**Zwischensumme netto**	**55.303 m²**	**6,05 €**	**~~334.473,50~~ ~~329.016,50~~ ~~374.216,00~~ 358.163,00**			
	Gesamtsumme netto			**~~524.438,50~~ ~~518.981,50~~ ~~564.181,00~~ 546.513,00**			

8 Gesamtartenlisten Flora und Fauna

8.1 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten

Im Zuge der Kartierungen (u.a. Sonderuntersuchung 2008) und der Auswertung von Artenschutzkartierung und Flachlandbiotopkartierung wurde eine Vielzahl von Pflanzenarten, darunter auch zahlreiche wertgebende Arten der Roten Listen sowie national geschützte Arten, erfasst. Folgende wertgebende Pflanzenarten wurden festgestellt:

Tabelle 17: Vorkommen wertgebender Pflanzenarten (TK 6338)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RLB	RLD	RLO	FFH	§	Quelle	Jahr	Bemerkung
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	V	*	V	-	-	BK, EK	2008	Im Saum von Gräben und in Feuchtwiesenbrachen, sowie Nasswiesenresten in der Haidenaab-Aue und entlang der Haidenaab.
Alisma plantago-aquatica agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Froschlöffel	V	*	*	-	-	EK	2008	Verbreitet an Stillgewässern, Gräben und in den Abbaustellen.
Alopecurus aequalis	Rotgelbes Fuchsschwanzgras	V	*	*	-	-	EK	2008	Vereinzelt in der Haidenaab-Aue.
Angelica archangelica	Arznei-Engelwurz	V	*	**G**	-	-	BK, EK	2008	In höherwüchsigen Säumen und Staudenfluren im Haidenaab-Tal und in Strukturen nördlich davon (Kiesweiher, Feuchtbrachen, etc.).
Betula pubescens	Moor-Birke	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Zerstreut in Gehölzbeständen und Pioniergehölzen.
Bidens cernua	Nickender Zweizahn	V	*	*	-	-	BK	2008	Uferbereich von Gräben/Haidenaab
Callitriche palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Nachweise an Haidenaab, Gräben.
Carex flava agg.	Artengruppe Gewöhnliche Gelb-Segge	V	*	V	-	-	EK	2008	Nachweise in der Haidenaab-Aue und Abbaugewässern.
Carex vulpina agg.	Artengruppe Fuchs-Segge	**3**	*	V	-	-	BK	2008	Vorkommen in Feuchtstrukturen im Haidenaab-Tal.
Carex pseudocyperus	Scheinzypergras-Segge	**3**	*	*	-	-	BK	2008	Altwässer der Haidenaab südwestlich von Mantel
Centaurea cyanus	Blaue Flockenblume, Kornblume	V	*	V	-	-	EK	2008	Vereinzelt in Ackerlagen im UG.
Centaurium pulchellum	Echtes Tausendgüldenkraut	V	*	V	-	b	EK	2008	Vereinzelt im Umfeld der Abbaugewässer.
Corynephorus canescens	Gewöhnliches Silbergras	**3**	*	**3**	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet Nachweise in Sandabbaustellen und auf offenen Sanden in deren Umfeld.
Danthonia decumbens	Dreizahn	V	*	*	-	-	BK	2008	Nach BK in Abbaustelle westlich Mantel und im ehemaligen Magerrasen westlich des Sportplatzes.
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	V	*	*	-	b	BK, EK	2008	Verbreitet auf Magerstandorten, v.a. in den Sandabbaugebieten, aber auch an Wegen oder im ehemaligen Magerrasen am Sportplatz

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RLB	RLD	RLO	FFH	§	Quelle	Jahr	Bemerkung
Eleocharis palustris agg.	Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbinse	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet an Tümpeln und ephemeren Gewässern im Haidenaab-Tal.
Epilobium tetragonum	Vierkantiges Weidenröschen i.w.S.	V	*	**3**	-	-	BK	2008	Laut BK an Graben in der Haidenaab-Aue im Südwesten des UG.
Epipactis helleborine agg.	Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz	V	*	*	-	b	BK, EK	2008	Vereinzelt im Bereich der Begleitgehölze an den Kiesweihern im Westen von Mantel.
Erophila verna agg.	Frühlings-Hungerblümchen	V	*	*	-	-	EK	2008	Vorkommen auch auf mageren Standorten im UG, etwa am Sportplatz, aber auch auf Grünwegen
Festuca ovina agg.	Artengruppe Schaf-Schwingel	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet im Bereich der Sandabbaugebiete, an mageren Säumen und Wegrändern.
Fontinalis antipyretica var. antipyretica	Echtes Gemeines Brunnenmoos	-	V	*	-	-	BK	2008	Vorkommen in der Haidenaab
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	-	*	*	-	b	BK, EK	2008	Verbreitet an Feuchtstandorten.
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	**3**	*	**3**	-	b	BK, EK	2008	Vorkommen auch im UG im Umfeld Sportplatz, hier einzeln. Selten auch an unbefestigten Wegen und Waldrändern.
Juncus filiformis	Faden-Binse	**3**	*	V	-	-	BK, EK	2008	Vereinzelt auf Nass- und Extensivwiesen im Haidennaabtal und am Hohlbach.
Leucanthemum vulgare (Chrysanthemum leucanthemum)	Magerwiesen-Margerite	V	*	**G**	-	-	EK	2008	Vereinzelt in Sandabbaugebieten und an Weg-/ Straßenrändern. Vorkommen verbreitet auch in Extensivwiesen im UG
Nuphar lutea	Gelbe Teichrose	V	*	*	-	b	EK	2008	Altwässer in der Haidenaab-Aue, Tümpel im Hohlbach-Tal.
Nymphaea alba	Weiße Seerose	**3**	*	*	-	b	BK	2008	Altwässer in der Haidenaab-Aue
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	V	*	V	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet in höherwüchsiger Feuchtvegetation, Hochstaudenfluren am Nordrand der Haidenaab-Aue.
Polemonium caeruleum	Blaue Himmelsleiter	**2**	**3**	**2**	-	b	BK, EK	2008	Verbreitet in Feuchtstrukturen entlang der Haidenaab und in Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren am Nordrand der Aue westlich des Sportplatzes. Vereinzelt auch an Gräben, im Hohlbach-Tal und in Einzelind. auch in den Abbaustellen im Westen von Mantel.
Polygala vulgaris	Gewöhnliches Kreuzblümchen i.w.S.	V	*	**G**	-	-	BK, EK	2008	Im Bereich des ehemaligen Magerrasens westlich des Sportplatzes am Rand der Haidenaab-Aue.
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	V	*	V	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet und teils häufig in den Sandabbaugebieten, auch entlang von Wegen, Straßen, Säumen und an Waldrändern.
Potentilla palustris (Comarum palustre)	Sumpf-Fingerkraut, Sumpfblutauge	**3**	*	V	-	-	BK, EK	2008	An einem Graben im Süden der Haidenaab-Aue. Laut BK auch in Feuchtstrukturen entlang der Haidenaab.
Ranunculus aquatilis	Gewöhnlicher Wasser-Hahnenfuß	**3**	*	*	-	-	BK	2008	Haidenaab

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RLB	RLD	RLO	FFH	§	Quelle	Jahr	Bemerkung
Ranunculus fluitans	Flutender Wasser-hahnenfuß	**3**	*	**3**	-	-	EK	2008	Haidenaab
Ranunculus trichophyllus s.l.	Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß	V	*	*	-	-	BK	2008	Haidenaab
Rumex aquaticus	Wasser-Ampfer	**3**	*	V	-	-	BK, EK	2008	An einem Graben im Süden der Haidenaab-Aue und in den feuchten Hochstaudenfluren am Nordrand der Flussaue.
Sagittaria sagittifolia	Gewöhnliches Pfeilkraut	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet in Altwässer, Altarmen, Tümpeln, teils in der Haidenaab, in Kiesabbauseen und in Kleingewässern in den Abbaugebieten.
Salix alba	Silber-Weide	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Auwald an der Haidenaab
Salix repens	Kriech-Weide	**3**	*	**3**	-	-	BK	2008	Laut BK in den Feuchtflächen am Nordrand der Haidenaab-Aue.
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	V	*	*	-	b	BK	2008	BK 1054
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge	V	*	V	-	-	BK	2008	Laut BK in den Feuchtflächen am Nordrand der Haidenaab-Aue, im Saum der Kiesabbauseen und in Feuchtstrukturen entlang der Haidenaab.
Senecio aquaticus	Wasser-Greiskraut	V	*	V	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet in Nass- und feuchten Extensivwiesen.
Sparganium emersum	Einfacher Igelkolben	V	*	*	-	-	BK, EK	2008	Haidenaab und Gräben in der Aue.
Spirodela polyrhiza	Vielwurzelige Teichlinse	V	*	*	-	-	BK	2008	Stillgewässer und Gräben in der Haidenaab-Aue
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere	V	*	*	-	-	EK	2008	Verbreitet und teils häufig in den Sandabbaugebieten. Vereinzelt auch auf offenem Sand an Waldrändern und an Wegen oder Säumen.
Stellaria palustris	Sumpf-Sternmiere	**3**	**3**	*	-	-	BK	2008	BK 1074
Trifolium arvense ssp. arvense	Hasen-Klee	V	*	V	-	-	BK, EK	2008	Verbreitet und teils häufig in den Sandabbaugebieten. Vereinzelt auch auf offenen Sand an Waldrändern und an Wegen oder Säumen.
Typha angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben	**3**	*	*	-	-	BK	2008	BK 1069
Ulmus glabra	Berg-Ulme	V	*	*	-	-	EK	2008	Gehölzbestände entlang der Haidenaab, auch in Gehölzen im Umfeld der Kiesabbauseen.
Valeriana officinalis s.str.	Echter Arznei-Baldrian	**D**	*	*	-	-	BK	2008	Verbreitet in Staudenfluren in der Haidenaab-Aue
Viola canina	Hunds-Veilchen	V	*	*	-	-	BK	2008	Laut BK in ehemaligen Magerrasen am Nordrand der Haidenaab-Aue westlich des Sportplatzes und auf Extensivgrünland am Südrand der Haidenaab-Aue unweit der Staatsstraße.
Viscum album ssp. austriacum	Kiefern-Mistel	V	*	V	-	-	EK	2008	Vereinzelt in den Waldflächen des Manteler Forstes und im Süden des Haidenaab-Tales.
Zannichellia palustris	Teichfaden	V	*	*	-	-	BK	2008	Haidenaab.

Tabellenerläuterung:

RLB; RLD, RLO: Rote Liste Bayern/Rote Liste Deutschland/Rote Liste Ostbayrisches Grundgebirge

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
D	Daten defizitär
V	Art der Vorwarnliste
*	nicht gefährdet
nb	nicht bewertet
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

FFH Arten und Lebensräume geschützt nach den Anhängen der FFH-RL

Schutz (§):

b	besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Quellen:

ASK	Daten lt. Artenschutzkartierung Bayern (Bayer. LfU), TK-Blatt 6338
BK	Daten lt. Biotopkartierung Bayern (Bayer. LfU), Regierungsbezirk Oberpfalz, TK-Blatt 6338
EK	Eigene Kartierung

8.2 Vorkommen geschützter und gefährdeter Tierarten

Im Zuge der Kartierungen (u.a Sonderuntersuchung 2008, Übersichtskartierung 2016, ergänzende Erhebungen 2020) und der Auswertung der Artenschutzkartierung und Flachlandbiotopkartierung wurden folgende Tierarten mit besonderer Bedeutung im UG und im angrenzenden Umland festgestellt:

Tabelle 18: Vorkommen wertgebender Tierarten

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
	Fledermäuse										
SFAS	Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	3	IV	s	NG	EK	2008	-
SFBA	Bartfledermäuse, unbestimmt	*Myotis brandti/ mystacinus*	2/ *	V/V	2/*	IV	s	NG	EK	2008	-
SF	Fledermäuse, unbestimmt	*Fam. Chiroptera*	nb	nb	nb	-	s	NG	EK	2008	-
SFMY	Gattung Myotis	*Gattung Myotis*	nb	nb	nb	IV	s	NG	EK	2008	-
SFLF	Langohrfledermaus, unbestimmt	*Plecotus auritus/ austriacus*	*/ 3	*/ 2	*/ 2	IV	s	NG	EK	2008	-
SFNF	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssoni*	3	G	V	IV	s	NG	EK	2008	-
SFRF	Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	*	3	IV	s	NG	EK	2008	-
SFWA	Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	*	*	*	IV	s	NG	EK	2008	-
SFZF	Zweifarbfledermaus	*Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)*	2	D	3	IV	s	NG	EK	2008	-
SFZW	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	*	IV	s	NG	EK	2008	-

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
	Säuger										
SBI	Biber	*Castor fiber*	*	V	*	II, IV	s	wb/sb	EK	2008/2013	sb
-	Bisam	*Ondatra zibethicus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Eichhörnchen	*Sciurus vulgaris*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
SFH	Feldhase	*Lepus europaeus*	*	3	*	-	b	wb	EK	2008	wb
SFI	Fischotter	*Lutra lutra*	1	3	1	II, IV	s	mb	ASK	2014	wb
-	Igel	*Erinaceus europaeus*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	-
-	Maulwurf	*Talpa europaea*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Reh	*Capreolus capreolus*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Rotfuchs	*Vulpes vulpes*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	-
-	Steinmarder	*Martes foina*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	-
Code	**Deutscher Name**	**Wissenschaftlicher Name**	**RLB**	**RLD**	**RLK**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Vögel										
-	Amsel	*Turdus merula*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
-	Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VBF	Baumfalke	*Falco subbuteo*	*	3	*	-	s	NG	EK	2008	-
VBP	Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	3	2	-	b	C	EK	2008	C
VBE	Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	V	1	-	s	Z	EK	2008	-
-	Bläßhuhn	*Fulica atra*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VBK	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2	1	-	b	C	EK	2008	-
-	Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Buntspecht	*Picoides major*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	*	V	-	b	-	EK	-	C
-	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VEV	Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	*	3	1	s	B	EK	2008	B
-	Elster	*Pica pica*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	*	*	*	-	b	B	EK	2008	B
-	Fasan, Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	nb	nb	nb	-	b	C	EK	2008	C
VFL	Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3	-	b	C	EK	2008	C
VFS	Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	3	V	-	b	C	EK	2008	-
VFE	Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V	-	b	D	EK	2008	D
VFA	Fischadler	*Pandion haliaetus*	1	3	1	1	s	NG	EK	2008	-
-	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VFUL	Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos (Tringa hypoleucos)*	1	2	1	-	s	C	EK	2008	C
-	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
-	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VGRS	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoe-nicurus*	3	V	3	-	b	C	EK	2008	-
-	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	*	V	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	3	*	3	-	b	C	EK	2008	C
-	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Girlitz	*Serinus serinus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VGA	Goldammer	*Emberiza citrinella*	*	V	*	-	b	D	EK	2008	D
VGR	Graureiher	*Ardea cinerea*	V	*	*	-	b	NG	EK	2008/2012	C
-	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	*	V	*	-	b	C	EK	2008	C
VGT	Grauspecht	*Picus canus*	3	2	3	1	s	NG	EK	2008	C
-	Grünfink	*Carduelis chloris*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VGUE	Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	*	-	s	NG	EK	2008	NG
VHA	Habicht	*Accipiter gentilis*	V	*	V	-	s	NG	EK	2008	-
-	Haubenmeise	*Parus cristatus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	-
VHT	Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	*	*	*	-	b	Z	EK	2008	Z
-	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VHSP	Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	V	-	b	C	EK	2008	C
-	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Höckerschwan	*Cygnus olor*	*	*	*	-	b	NG	EK	2008	-
-	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	*	*	*	-	b	B	EK	2008	B
VKI	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	V	2	-	s	Z	EK	2008	-
-	Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
-	Kohlmeise	*Parus major*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VKO	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	*	-	b	NG	EK	2008	NG
VKR	Krickente	*Anas crecca*	3	3	V	-	b	Z	EK	2008	-
VKU	Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	V	-	b	B	EK	2008	B
-	Lachmöwe	*Larus ridibundus*	*	*	*	-	b	NG	EK	2008	NG
VLOE	Löffelente	*Anas clypeata*	1	*	1	-	b	Z	EK	2008	-
VMB	Mauersegler	*Apus apus*	3	*	3	-	b	C	EK	2008	C
VMS	Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	*	-	s	NG	EK	2008	NG
VMES	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	3	3	-	b	D	EK	2008	D
-	Misteldrossel	*Turdus miscivorus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
VNT	Neuntöter	*Lanius collurio*	V	*	V	1	b	D	EK	2008	D
VPI	Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	V	-	b	C	EK	2008	C
-	Rabenkrähe	*Corvus corone corone*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VRS	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	V	-	b	D	EK	2008	D

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
-	Reiherente	*Aythya fuligula*	*	*	*	-	b	B	EK	2008	B
-	Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Rohrammer	*Emberiza schoenic-lus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VRDR	Rotdrossel	*Turdus iliacus*	nb	*	nb	-	b	Z	EK	2008	-
-	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VRM	Rotmilan	*Milvus milvus*	V	3	V	1	s	Z	EK	2008	-
-	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VSS	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	*	V	*	1	s	B	EK	2008	B
VSRI	Silberreiher	*Casmerodius albus (Egretta alba)*	-	nb	-	1	s	NG	EK	2008	-
-	Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicappi-lus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VSP	Sperber	*Accipiter nisus*	*	*	*	-	s	NG	EK	2008	NG
-	Star	*Sturnus vulgaris*	*	3	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	*	V	-	b	D	EK	2008	D
-	Stockente	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	-	b	D	EK	2008	D
-	Sumpfmeise	*Parus palustris*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Tafelente	*Aythya ferina*	*	*	*	-	b	Z	EK	2008	-
-	Tannenhäher	*Nucifraga caryo-catactes*	*	*	*	-	b	B	EK	2008	-
-	Tannenmeise	*Parus ater*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VTH	Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	*	V	*	-	s	D	EK	2008	-
-	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	3	V	-	b	B	EK	2008	-
VTSS	Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*	0	2	0	1	s	Z	EK	2008	-
-	Türkentaube	*Streptopelia de-caocto*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VTF	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	*	*	-	s	D	EK	2008/2012	D
-	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	2	2	-	s	B	EK	2008	-
	Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	V	V	-	s	D	EK	2008	D
-	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VWZ	Waldkauz	*Strix aluco*	*	*	*	-	s	NG	EK	2008	-
VWAW	Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	R	*	R	-	s	Z	EK	2008	Z
-	Weidenmeise	*Parus montanus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
VWS	Weissstorch	*Ciconia ciconia*	*	3	*	-	s	Z, BV	EK	2008/ 2021	-
-	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	3	2	1	s	NG	EK	2008 /2012	-
VWP	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2	1	-	b	B	EK	2008	B

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
-	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	*	-	b	C	EK	2008	C
-	Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	*	*	*	-	b	Z	EK	2008	-
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Reptilien										
-	Blindschleiche	*Anguis fragilis*	V	*	V	-	b	wb	EK	2008	wb
RRN	Ringelnatter	*Natrix natrix*	3	V	3	-	b	wb	EK	2008	wb
RWE	Waldeidechse, Bergeidechse	*Zootoca vivipara (Lacerta vivipara)*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	-
RZE	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	V	IV	s	sb	EK	2008	wb
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Amphibien										
ABM	Bergmolch	*Triturus alpestris*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	-
AEK	Erdkröte	*Bufo bufo*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	sb
AGR	Grasfrosch	*Rana temporaria*	V	V	V	V	b	sb	EK	2008	sb
AKK	Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	V	2	IV	s	sb	EK	2008	sb
ALF	Laubfrosch	*Hyla arborea*	2	3	2	IV	s	sb	EK	2008	wb
-	Wasserfrosch, Teichfrosch	*Rana esculenta*	*	*	*	V	b	wb	EK	2008	sb
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Libellen										
-	Blaugrüne Mosaikjungfer	*Aeshna cyanea*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
LAG	Braune Mosaikjungfer	*Aeshna grandis*	V	V	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Herbst-Mosaikjungfer	*Aeshna mixta*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Große Königslibelle	*Anax imperator*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
LCS	Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	*	V	*	-	b	sb	EK	2008	wb
LCV	Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	V	3	V	-	b	sb	EK	2008	wb
LCH	Speer-Azurjungfer	*Coenagrion hastulatum*	3	3	3	-	b	wb	EK / ASK	2008 /2011	-
-	Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
LCA	Gemeine Smaragdlibelle, Falkenlibelle	*Cordulia aenea*	*	V	*	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Becher-Azurjungfer	*Enallagma cyathigerum*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
LEN	Großes Granatauge	*Erythromma najas*	V	V	V	-	b	sb	EK	2008	wb
-	Kleines Granatauge	*Erythromma viridulum*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
LGV	Gemeine Keiljungfer	*Gomphus vulgatissimus*	3	2	3	-	b	mb	EK	2008	sb
-	Gemeine Pechlibelle	*Ischnura elegans*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
LLD	Glänzende Binsenjungfer	*Lestes dryas*	3	3	3	-	b	wb	EK	2008	-
-	Gemeine Binsenjungfer	*Lestes sponsa*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
-	Weidenjungfer	*Lestes viridis*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Plattbauch	*Libellula depressa*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
-	Vierfleck	*Libellula quadrimaculata*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
LOF	Kleine Zangenlibelle	*Onychogomphus forcipatus*	2	2	2	-	b	wb	EK	2008	wb
LOC	Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia (Ophiogomphus serpentinus)*	2	2	2	II, IV	s	wb	EK	2008	wb
-	Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Gemeine Federlibelle	*Platycnemis pennipes*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Glänzende Smaragdlibelle	*Somatochlora metallica*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
LSF	Gemeine Winterlibelle	*Sympecma fusca*	V	3	3	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	wb
-	Gebänderte Heidelibelle	*Sympetrum pedemontanum*	2	3	3	-	b	-	ASK	2011	-
-	Blutrote Heidelibelle	*Sympetrum sanguineum*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
-	Große Heidelibelle	*Sympetrum striolatum*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
-	Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	*	*	*	-	b	sb	EK	2008	sb
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Fische										
-	Äsche	*Thymallus thymallus*	2	2	2	V	-	wb	ASK	1983	-
-	Bachforelle	*Salmo trutta*	V	*	V	-	-	wb	ASK	1983	-
-	Barbe	*Barbus barbus*	3	*	3	V	-	wb	ASK	1983	-
-	Frauennerfling	*Rutilus pigus*	3	2	3	II	-	wb	ASK	1983	-
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLK**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Heuschrecken										
-	Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttu-*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
		lus									
-	Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
HCD	Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	V	*	V	-	-	wb	EK	2008	wb
HCM	Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	V	V	V	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
HCHD	Große Goldschrecke	*Chrysochraon dispar*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
HEB	Kleine Goldschrecke	*Euthystira brachyptera (Chrysochraon brachyptera)*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Roesels Beißschrecke	*Metrioptera roeseli*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
HOV	Bunter Grashüpfer	*Omocestus viridulus*	V	*	V	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Gemeine Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
HSC	Blauflügelige Sandschrecke	*Sphingonotus caerulans*	2	2	2	-	b	wb	EK	2008	wb
HSG	Sumpfschrecke	*Stethophyma grossum (Mecostethus grossus)*	V	V	V	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Säbeldornschrecke	*Tetrix subulata*	*	*	*	-	-	-	EK	-	wb
	Gemeine Dornschrecke	*Tetrix undulata*	*	*	*	-	-	-	EK	-	wb
	Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLK**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Tagfalter										
-	Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
TAIR	Großer Schillerfalter	*Apatura iris*	V	V	V	-	b	mb	EK	2008	wb
-	Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Landkärtchen	*Araschnia levana*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
TAA	Großer Perlmuttfalter	*Argynnis aglaja (Mesoacidalia aglaja)*	V	V	V	-	b	wb	EK / ASK	2008 /2011	-
-	Kaisermantel	*Argynnis paphia*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb
TBS	Sumpfwiesen-Perlmuttfalter, Sumpfveilchen-Perlmuttfalter, Braunfleckiger Perlmuttfalter	*Boloria selene (Clossiana selene)*	3	V	3	-	b	wb	EK	2008	wb
TBI	Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	V	*	V	-	-	wb	EK	2008	wb

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK	2020 EK
-	Gelbwürfeliger Dick-kopffalter	*Carterocephalus palaemon*	V	*	V	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Faulbaum-Bläuling	*Celastrina argiolus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
TCG	Rotbraunes Wiesen-vögelchen	*Coenonympha glycerion*	2	V	2	-	b	wb	EK	2008	wb	
-	Kleiner Heufalter	*Coenonympha pamphilus*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb	
-	Postillon	*Colias croceus (Colias crocea)*	nb	*	nb	-	b	mb	EK	2008	mb	
-	Goldene Acht	*Colias hyale*	G	*	G	-	b	mb	EK	2008	wb	
TEM	Frühlings-Mohrenfalter, Rundaugen-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	3	V	V	-	b	wb	EK	2008	wb	
-	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
TLJS	Leguminosenweissling, unbestimmt	*Leptidea juvernica/sinapis*	D/D	D/D	D/D	-	-	mb	EK	2008	wb	
TLC	Kleiner Eisvogel	*Limenitis camilla*	*	V	*	-	b	wb	EK	2008	mb	
-	Violetter Feuerfalter	*Lycaena alciphron*	2	2	2	-	b	-	ASK	2011	-	
-	Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb	
-	Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Schachbrettfalter	*Melanargia galathea*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
TMAT	Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia (Mellicta athalia)*	3	3	3	-	-	wb	EK	2008	wb	
TNA	Trauermantel	*Nymphalis antiopa*	3	V	3	-	b	mb	EK	2008	wb	
-	C-Falter	*Nymphalis c-album (Polygonia c-album)*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Rostfarbiger Dickkopf-falter	*Ochlodes sylvanus (Ochlodes venatus)*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*	*	*	*	-	b	mb	EK	2008	wb	
-	Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	-	
TGN	Dunkler ~~Schwarzblauer~~ Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous (Glaucopsyche nausithous, Maculinea nausithous)*	V	V	V	II, IV	s	wb	EK	2008	wb	sb
-	Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Raps-Weißling	*Pieris napi*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	
-	Weißling, unbestimmt	*Pieris spec.*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	-	
-	Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*	*	-	b	wb	EK	2008	wb	
TPSE	Violetter Waldbläuling, Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus (Cyaniris semiargus)*	V	*	3	-	b	wb	EK	2008	-	
-	Schwarzkolbiger Braundickkopf	*Thymelicus lineolus*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb	

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLO/ RLK	FFH/ VS	§	Status UG	Quelle	Jahr	2016 EK
-	Braunkolbiger Braun-dickkopf	*Thymelicus sylvest-ris*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
-	Distelfalter	*Vanessa cardui (Cynthia cardui)*	*	*	*	-	-	wb	EK	2008	wb
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Nachtfalter										
-	Sauerampfer-Purpurbindenspanner	*Lythria cruentaria*	2	*	*	-	-	-	ASK	2011	-
Code	**Deutscher Name**	***Wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**RLO**	**FFH/ VS**	**§**	**Status UG**	**Quelle**	**Jahr**	**2016 EK**
	Sonstige Artengruppen										
-	Brauner Sandlaufkäfer, Dünen-Sandlaufkäfer	*Cicindela hybrida*	V	*	V	-	b	-	EK	-	wb
KCS	Sandlaufkäfer, unbe-stimmt	*Cicindela spec.*	nb	nb	-	-	b	wb	EK	2008	wb
MAA	Gemeine Teichmu-schel	*Anodonta anatina*	3	V	-	-	s	wb	EK	2012	wb
-	Wiesenhummel	*Bombus pratorium*	*	*	*	-	b	-	ASK	1982	-
-	Kuckuckshummel	*Bombus sylvestris*	*	*	*	-	b	-	ASK	1982	-
-	Dunkle Erdhummel	*Bombus terrestris*	*	*	*	-	b	-	ASK	1982	-
	Seidenbiene	*Colletes similis*	*	*	*	-	b	-	ASK	1982	-

Tabellenerläuterung:

RLB; RLD, RLO, RLK: Rote Liste Bayern/Rote Liste Deutschland/Rote Liste Ostbayrisches Grundgebirge /Rote Liste Kontinental
RLK ab 2016 Vögel, Tagfalter und Heuschrecken

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
D Daten defizitär
V Art der Vorwarnliste
***** nicht gefährdet
nb nicht bewertet
- Kein Nachweis oder nicht etabliert

FFH Arten und Lebensräume geschützt nach den Anhängen der FFH-RL
VS Arten geschützt nach Vogelschutz-RL
Schutz (§):
b besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Quellen:
ASK Daten lt. Artenschutzkartierung Bayern (Bayer. LfU), TK-Blatt 6338
BK Daten lt. Biotopkartierung Bayern (Bayer. LfU), Regierungsbezirk Oberpfalz, TK-Blatt 6338
EK Eigene Kartierung

Status im UG / Sta:

sb sicher bodenständig
wb wahrscheinlich bodenständig
mb möglicherweise bodenständig
NG Nahrungsgast
D/ BV sicher brütend
C wahrscheinlich brütend
B möglicherweise brütend
Z Zugvogel

9 Quellenverzeichnis

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Bayer. Landesamt für Umwelt (2016): Abgrenzung der FFH-Gebiete Bayerns; digitale Fassung, neuester Stand.

Bayer. Landesamt für Umwelt (2004): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 6237-371 „Haidenaab, Creußenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“, mit Ausfülldatum 28.09.2004. Digitale Fassung. – wird ersetzt

Bayer. Landesamt für Umwelt (2016): Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet DE 6237-371 „Haidenaab, Creußenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“, 2016, digitale Fassung.

Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Artenschutzkartierung (ASK) Bayern, digitale Fassung. 2015.

Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Biotopkartierung Bayern Flachland, Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab, digitale Fassung, neuester Stand.

Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 5/2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG, Augsburg.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 5/2012): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, München.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern. Teil 2 Biotoptypen inklusive der Offenlandlebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Augsburg.

Bayerisches Geologisches Landesamt, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg., 2003): Das Schutzgut Boden in der Planung.

Bayer. Landesamt für Vermessung und Geoinformation (ohne Datum): Digitale Topographische Karte DTK 25; Luftbilder, Maßstab 1:5.000.

Bayer. StMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Hrsg.; 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab. München.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2013): Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung (RLBP), Anlage zum MS v. 31.05.2013; Gz. IIZ7-4021.3-001/08, Fassung Stand 2011, München.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2013): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Mus-

terkarten LBP), Anlage zum MS v. 31.05.2013; Gz. IIZ7-4021.3-001/08, Fassung Stand Mai 2013, München.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2014): Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünland-zahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Fassung Stand Oktober 2014, München.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau -, Anlage zum MS v. 28.02.2014; Gz. IIZ7-4021-001/11, Fassung Stand Februar 2014, München.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2014): Vollzugshinweise zur Produktionsintegrierten Kompensation gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV), Fassung Stand Februar 2014, München.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 1998): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung - Kartieranleitung; Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 45.- Bonn-Bad Godesberg.

Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (Hrsg., 1999): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).

Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (Hrsg., 1996): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1).

Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (Hrsg., 2008): Teil: Merkblatt zur Anlage für Querungshilfen für Tiere an Straßen (MAQ)

Kurzak. H., (2013): Verkehrsuntersuchung NEW 21-Ortsumgehung Mantel; i. Auftrag des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach 2013, München.

Reck, H. & G. Kaule (Hrsg.: Bundesminister für Verkehr, 1993): Straßen und Lebensräume - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik , Heft 654, Bonn-Bad Godesberg.

Regierung der Oberpfalz (Hrsg., 2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 6237-371 „Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ - Entwurf.

Regierung der Oberpfalz und Bayer. Landesamt für Umwelt: Natura 2000 Bayern. Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 6237-371 „Haidenaab, Creußenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ Stand 19.02.2016.

SKI GmbH + Co.KG (2014): Kreisstraße NEW 21, Verlegung bei Mantel, 2d-Hydraulik, Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss, i. Auftrag des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach Vorabzug 12.10.2014, München.

Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung erheblicher Störungen nach §42 BNatSchG

bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 40 (9), 2008, S. 265 – 272.

10 Anhang

~~**Anhang 1: Pläne der faunistische Sonderuntersuchung 2008**~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Avifauna090331.pdf~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Amphibien_Reptilien_090331.pdf~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Saeuger_FLM_090331.pdf~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Libellen_090331.pdf~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Heuschrecken_090331.pdf~~

~~N1277_U19-1-1_Anhang1_SU2008_Tagfalter_090331.pdf~~

Anhang 1e: Ergänzende Erhebungen zur Bestandssituation von *Phengaris nausithous* 2020 - Abschlussbericht