


Antragsteller:	Zweckverband Umfahrungsstraße Städtedreieck
Straße / Abschnitt / Station:	GVS, Abschnitt .--, Station --- bis St 2397, Abschnitt 260, Station 4,233
St 2397, Schwandorf – Teublitz – Burglengenfeld – Regenstauf Umfahrungsstraße Städtedreieck	
PROJIS-Nr.:	

RAUMORDNUNGSVERFAHREN

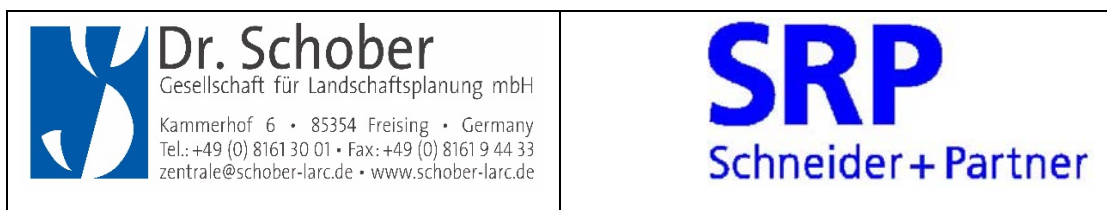
UVP-Bericht mit Variantenvergleich

aufgestellt: Zweckverband „Planung und Errichtung der Umfahrungsstraße Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz“ Teublitz, den 15.09.2021	 Verbandsvorsitzender	

Auftraggeber:
Zweckverband „Planung und Errichtung der Umfahrungsstraße
Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz“
Platz der Freiheit 7
93158 Teublitz

Auftragnehmer:

Planungsgemeinschaft



Bearbeitung Dr. Schober GmbH:
Dipl.-Ing. A. Pöllinger
Dipl.-Ing. (FH) U. Meyr
B.Eng. L. Russ
Y. Espinoza

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Methodisches Vorgehen	1
1.3	Verwendete Datengrundlagen	2
1.4	Bestandteile des UVP-Berichtes	2
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	4
2.1	Beschreibung des Vorhabens und der zu überprüfenden Varianten	4
2.2	Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	5
2.2.1	Anlagebedingte Auswirkungen	5
2.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	6
3	Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	7
4	Umweltbezogene gesetzliche und planerische Vorgaben	9
4.1	Rechtlich geschützte Arten und Gebiete	9
4.1.1	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft	9
4.1.2	Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen und Objekte	10
4.2	Weitere fachliche Planungsgrundlagen	12
4.2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	12
4.2.2	Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6)	12
4.2.3	Bauleitplanung	12
4.2.4	Bundeskonzzept Grüne Infrastruktur (BKGI) des Bundesamtes für Naturschutz	13
4.2.5	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	14
4.2.6	Waldfunktionsplanung	14
5	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	15
5.1	Schutzgut Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit)	15
5.1.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	15
5.1.2	Schutzgutparameter und -bewertung	16
5.1.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Menschen"	19
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
5.2.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	19
5.2.2	Schutzgutparameter und -bewertung	19
5.2.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"	29
5.3	Schutzgut Boden und Fläche	29
5.3.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	29
5.3.2	Schutzgutparameter und -bewertung	31
5.3.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Boden und Fläche	32
5.4	Schutzgut Wasser	33
5.4.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	33
5.4.2	Schutzgutparameter und Bewertung	33
5.4.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Wasser"	36
5.5	Luft und Klima	37

5.5.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	37
5.5.2	Schutzgutparameter und Bewertung.....	37
5.5.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Luft und Klima"	38
5.6	Landschaft.....	39
5.6.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	39
5.6.2	Schutzgutparameter und Bewertung.....	40
5.6.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Landschaft.....	42
5.7	Kulturelles Erbe	42
5.7.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	42
5.7.2	Schutzgutparameter und Bewertung.....	42
5.7.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Kulturelles Erbe"....	43
5.8	Sachgüter	43
5.8.1	Ausgangssituation, Datengrundlagen	43
5.8.2	Schutzgutparameter und Bewertung.....	44
5.8.3	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Sachgüter"	46
5.9	Wechselwirkungen.....	47
5.10	Zusammenfassende Bewertung der Ausgangssituation	47
6	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können..	49
7	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und Vergleich der untersuchten Varianten	52
7.1	Schutzgut Mensch (Bevölkerung und menschliche Gesundheit).....	52
7.1.1	Schutzgut Mensch – Wohnen	52
7.1.2	Menschliche Gesundheit – Erholen	55
7.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	58
7.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	58
7.2.2	Variantendiskussion im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	67
7.3	Schutzgut Boden und Fläche.....	69
7.3.1	Schutzgut Boden	69
7.3.2	Schutzgut Fläche.....	71
7.4	Schutzgut Wasser	80
7.4.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	80
7.4.2	Variantendiskussion im Schutzgut Wasser	82
7.5	Schutzgut Luft und Klima	84
7.5.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima	84
7.5.2	Variantendiskussion im Schutzgut Klima/ Luft.....	85
7.6	Schutzgut Landschaft	85
7.6.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	85
7.6.2	Variantendiskussion im Schutzgut Landschaft.....	89
7.7	Schutzgut Kulturelles Erbe.....	90
7.7.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe	90
7.7.2	Variantendiskussion im Schutzgut Kulturelles Erbe	91
7.8	Schutzgut Sachgüter	91
7.8.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter.....	91

7.8.2	Variantendiskussion im Schutzgut Sachgüter	94
7.9	Wechselwirkungen.....	94
8	Artenschutzrechtliche Abschätzung	96
8.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	97
8.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	97
8.2.1	Säugetiere	97
8.2.2	Reptilien	102
8.2.3	Amphibien	103
8.2.4	Libellen	105
8.2.5	Schmetterlinge.....	106
8.2.6	Weichtiere	107
8.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	107
8.4	Fazit	112
9	Schutzgutübergreifende Variantendiskussion	114
9.1	Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten.....	114
9.2	Schutzgutübergreifende Prüfung der Untervarianten	116
9.3	Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten unter Einbeziehung günstiger Untervarianten	118
10	Anhänge	125
10.1	Quellenverzeichnis	125
10.2	Verwendete Gesetzesfassungen	128
10.3	Bayerische Biotopkartierung	129
10.4	Naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Untersuchungsgebiet.....	131
10.5	Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen.....	136

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bewertungsklassen zur Bewertung der Schutzgutparameter	2
Tab. 2:	Übersicht der zu untersuchenden Varianten und deren Kombinationsmöglichkeiten	5
Tab. 3:	Naturräumliche Gliederung des Untersuchungsgebietes	7
Tab. 4:	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG im Untersuchungsgebiet.....	9
Tab. 5:	Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	10
Tab. 6:	Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet	11
Tab. 7:	Übersicht über die Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet.....	12
Tab. 8:	Übersicht über die Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet.....	12
Tab. 9:	Stand der Aktualisierung des Arten- und Biotopschutzprogrammes im Untersuchungsgebiet.....	14
Tab. 10:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Mensch", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	18
Tab. 11:	Haselmaus	22
Tab. 12:	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (Jagd, Überflug)22	
Tab. 13:	Im Untersuchungsgebiet festgestellte saP-relevante Brutvogelarten	23

Tab. 14:	Im Untersuchungsgebiet zu berücksichtigende bewertungsrelevante Reptilienarten	24
Tab. 15:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende saP-relevante Amphibienarten	25
Tab. 16:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellen-, Heuschrecken- und Tagfalterarten	25
Tab. 17:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	27
Tab. 18:	Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet.....	30
Tab. 19:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Boden", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	32
Tab. 20:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Wasser", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	36
Tab. 21:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Luft und Klima", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	38
Tab. 22:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Landschaft", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	41
Tab. 23:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Kulturelles Erbe", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	43
Tab. 24:	Übersicht der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze im UG	45
Tab. 25:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Sachgüter", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen.....	46
Tab. 26:	Schutzgut Mensch- Wohnen, Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	55
Tab. 27:	Schutzgut Mensch- Erholen, Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	58
Tab. 28:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante A	60
Tab. 29:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante B	62
Tab. 30:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante C	64
Tab. 31:	Schutzgut Tiere, Pflanzen biologische Vielfalt: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	68
Tab. 32:	Schutzgut Boden: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	71
Tab. 33:	Trassenlängen der Variantenkombinationen mit A.....	73
Tab. 34:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante A.....	73
Tab. 35:	Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit A.....	73
Tab. 36:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante A.....	74
Tab. 37:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit A	74
Tab. 38:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante B.....	75
Tab. 39:	Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit B.....	75

Tab. 40:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante B.....	76
Tab. 41:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit B	76
Tab. 42:	Trassenlängen der Variantenkombinationen mit C	76
Tab. 43:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante C.....	77
Tab. 44:	Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit C	77
Tab. 45:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante C.....	78
Tab. 46:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit C	78
Tab. 47:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante D.....	79
Tab. 48:	Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante D.....	79
Tab. 49:	Schutzgut Fläche: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	80
Tab. 50:	Schutzgut Wasser: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	83
Tab. 51:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit A	84
Tab. 52:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit B	84
Tab. 53:	Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit C	85
Tab. 54:	Schutzgut Klima / Luft: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	85
Tab. 55:	Querungslänge von besonders empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit A	86
Tab. 56:	Querungslänge von besonders empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit B	87
Tab. 57:	Querungslänge von empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit C	88
Tab. 58:	Querungslänge von empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit D.....	88
Tab. 59:	Schutzgut Landschaft: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	90
Tab. 60:	Schutzgut Sachgüter: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten.....	94
Tab. 61:	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	97
Tab. 62:	Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	98
Tab. 63:	Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	102
Tab. 64:	Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	103
Tab. 65:	Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	105

Tab. 66:	Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	106
Tab. 67:	Muschelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf	107
Tab. 68:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, saP-relevante Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	107
Tab. 69:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zug- und Rastvögel.....	111
Tab. 70:	Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten.....	114
Tab. 71:	Schutzgutübergreifende Prüfung der Untervarianten	116
Tab. 72:	Schutzgutübergreifende Gegenüberstellung und Bewertung der Hauptvarianten sowie günstiger Untervarianten.....	121
Tab. 73:	Flächen der Bayerischen Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet ...	130
Tab. 74:	Tierarten von besonderer Bedeutung (streng geschützte Arten, Arten der Roten Listen, Arten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie, vorhabenspezifisch empfindliche „europäische“ Vogelarten)	131
Tab. 75:	Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen	136

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zu prüfende Varianten	4
Abb. 2:	Untersuchungsgebiet.....	7
Abb. 3:	Zusammenfassende Bewertung aller Schutzgüter	48

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das gemeinsame Mittelzentrum Burglengenfeld/Maxhütte-Haidhof/Teublitz mit seinen ca. 32.000 Einwohnern liegt im Landkreis Schwandorf in der südlichen Oberpfalz. Die drei Städte bilden das sogenannte Städtedreieck, ein historisch gewachsener und eng miteinander verwobener Wirtschafts- und Sozialraum, der seit Jahren ein kontinuierlich starkes Bevölkerungswachstum erfährt. Seit mehreren Jahren planen die drei Städte eine gemeinsame Ortsumfahrung, um die Ortskerne vom starken Durchgangsverkehr zu entlasten und den Schwerlastverkehr gänzlich aus den Innenstädten zu verbannen. Hierfür ist die Abstufung der Staatsstraße 2397 in den Ortskernen von Teublitz und Burglengenfeld und deren Umgehung notwendig.

Bereits in den 1980er Jahren wurden die ersten beiden Bauabschnitte der Umgehung in Burglengenfeld realisiert. Der Weiterbau wurde allerdings nach Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts Anfang der 1990er Jahre nicht weiterverfolgt und die bis dahin festgelegte Trassenführung verworfen.

Seit den 2010er Jahren wurden für die Weiterführung der gemeinsamen Ortsumfahrung zahlreiche alternative Trassen entwickelt, deren verkehrliche Wirkung bereits in einem ausführlichen Verkehrsgutachten untersucht worden ist (PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRESSLER & GEILER 2013, 2020). Wegen der überregionalen Bedeutung der neu zu bauenden Ortsumfahrung (= Staatsstraße 2397) und zahlreicher potentieller Raumnutzungskonflikte fordert die Regierung der Oberpfalz, die Raumverträglichkeit der Trassenvarianten im Vorfeld späterer Genehmigungsverfahren in einem Raumordnungsverfahrens (ROV) zu prüfen.

Die Hauptbeteiligten in diesem Verfahren sind die drei Städte Burglengenfeld, Maxhütte-Haidhof und Teublitz, der Landkreis Schwandorf sowie die Raumordnungsbehörde an der Regierung der Oberpfalz, welche das Verfahren leiten wird.

Das Planungsbüro Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, wurde in Bietergemeinschaft mit SRP Schneider & Partner beauftragt, die Unterlagen für das Raumordnungsverfahren zu erstellen. Dazu zählt als Teil der umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen der Umweltbericht.

1.2 Methodisches Vorgehen

Das Ziel des UVP-Berichtes zum Raumordnungsverfahren ist, raumbedeutsame Umweltauswirkungen der geplanten Ortsumfahrung auf die folgenden Schutzgüter (einschließlich möglicher Wechselwirkungen zwischen ihnen) zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten:

- Menschen
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Fläche
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

Die Bearbeitung der zu betrachtenden Schutzgüter läuft nach den folgenden Bearbeitungsschritten ab:

- Zusammenstellung der planerischen und rechtlichen Vorgaben
- Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

- Beschreibung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgutparameter
- Variantendiskussion für das jeweilige Schutzgut

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt über Schutzgutparameter, die sowohl die Schutzgutbelange aus dem UVPG repräsentieren als auch die vorhandenen Empfindlichkeiten der Bestandssituation des Untersuchungsraumes herausgreifen. Insofern wird bei der Auswahl der Schutzgutparameter darauf geachtet, dass sie

- alle wesentlichen Schutzerfordernisse des Schutzgutes weitgehend integrieren,
- die zu erwartenden Beeinträchtigungen an der empfindlichsten Stelle ermitteln und damit qualifizierbar bzw. quantifizierbar machen. Dieser indikatorische Ansatz soll sicherstellen, dass alle entscheidungserheblichen Konfliktsituationen auch dann hinreichend genau dargestellt sind, wenn nicht alle denkbaren Aspekte der Schutzgüter einzeln untersucht wurden.

Über die Bewertung sollen die Raumwiderstände ermittelt und sichtbar gemacht werden. Die Bewertung der Schutzgutparameter erfolgt daher in Anlehnung an die Raumwiderstandsklassen, wie sie in den Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMVI 2008) definiert werden.

Tab. 1: Bewertungsklassen zur Bewertung der Schutzgutparameter

Bewertungsklasse 1 (sehr hoch)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen, welche sich zulassungshemmend auswirken können.
Bewertungsklasse 2 (hoch)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erhebliche Umweltauswirkungen führen können und welche sich aus gesetzlich festgelegten Maßstäben oder aus fachlichen Bewertungen mit hoher Entscheidungsrelevanz ableiten.
Bewertungsklasse 3 (mittel)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führen können und sich aus fachlichen Bewertungen mit geringer bis mittlerer Entscheidungsrelevanz begründen (Umweltvorsorge).

Geringe und sehr geringe Raumwiderstände (= Bewertungsklassen) werden aufgrund der geringen Entscheidungsrelevanz nicht dargestellt.

Inhalte und Vorgehen wurden im Rahmen der Antragskonferenz und weiterer Abstimmungen mit den zuständigen Behörden und der Regierung der Oberpfalz festgelegt.

1.3 **Verwendete Datengrundlagen**

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt größtenteils auf der Grundlage vorhandener Daten. Darüber hinaus wurden Realnutzung und Biotoptypen flächendeckend innerhalb des Untersuchungsgebietes durch Luftbildauswertung ermittelt und 2018 mittels Überprüfung im Gelände verifiziert.

Die relevanten Datenquellen werden in den Teilkapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt.

1.4 **Bestandteile des UVP-Berichtes**

In den Unterlagen zum Raumordnungsverfahren sind folgende Teile des UVP-Berichtes enthalten:

Textteil

Der Textteil ergänzt den allgemeinen technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1) mit vertiefenden Aussagen zur Umweltverträglichkeit.

Kartenteil

Bestand und Bewertung

Schutzgut „Mensch“	M 1:10.000
Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“	M 1:10.000
Schutzgut „Boden und Fläche“	M 1:10.000
Schutzgut „Wasser“	M 1:10.000
Schutzgut „Luft und Klima“	M 1:10.000
Schutzgüter "Landschaft“, „Kulturelles Erbe"	M 1:10.000
Schutzgut „Sachgüter“	M 1:10.000

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens und der zu überprüfenden Varianten

Zur Beschreibung des Vorhabens wird auf den technischen Erläuterungsbericht (Unterlage Nr. 1) verwiesen.

Zur Prüfung verbleiben die folgenden vier Hauptvarianten mit jeweils mehreren Untervarianten. Die im Erläuterungsbericht aufgezeigte und bewertete Untervariante U10 wurde nicht in die Umweltverträglichkeitsprüfung aufgenommen, da mit dieser Variante keine Entlastungseffekte in der Stadt Teublitz erzielt würden und deren Realisierung daher nicht zu erwarten ist.

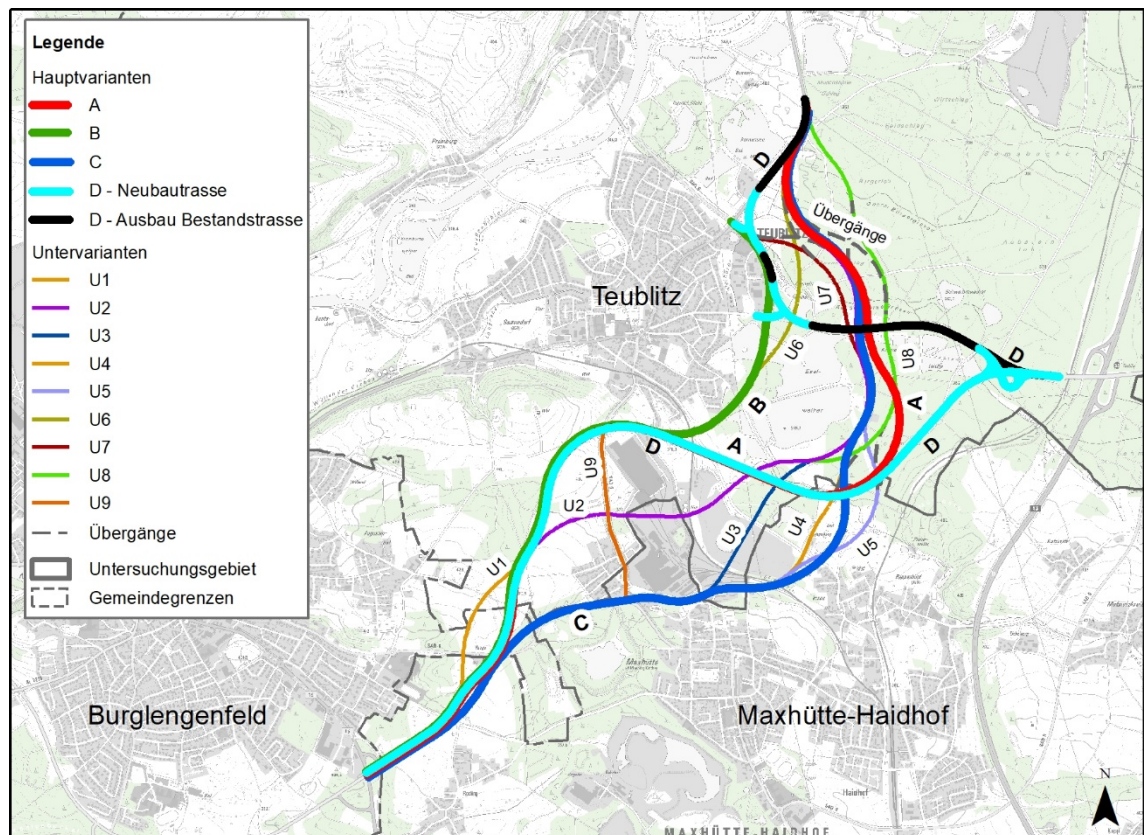


Abb. 1: Zu prüfende Varianten

Tab. 2: Übersicht der zu untersuchenden Varianten und deren Kombinationsmöglichkeiten

A		
A	U1	A
A	U2	A
A	U7	Endpunkt B (best. Kreisverkehr)
A	U8	
B		
B	U6	A
C		
C	U3	C / U7 / U8
C	U4	C / U7 / U8
C	U5	C / U7 / U8 / D
C	U7	Endpunkt B (best. Kreisverkehr)
C	U8	
C	U9	B / U6
D		

2.2 Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Beim vorliegenden Straßenbauvorhaben sind sowohl dauerhafte direkte Wirkungen durch Bauwerke als auch temporäre sowie indirekte Wirkungen zu erwarten. Die verschiedenen Wirkungen gliedern sich in:

- anlagebedingte Wirkungen
- betriebsbedingte Wirkungen (verkehrs- und unterhaltsbedingt)

Als maßgebliches Kriterium für die Bewertung der Wirkungen werden nachfolgend nur die anlagebedingten Wirkungen und falls notwendig und sinnvoll die betriebsbedingten Wirkungen hilfsweise herangezogen. Die baubedingten Wirkungen sind zum gegenwärtigen Kenntnisstand nicht ausreichend zu beschreiben und zu bewerten.

2.2.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Zu den **anlagebedingten Wirkungen** zählen

- Versiegelung (Fahrbahn),
- Bodenauf- und -abträge (einschließlich Dämme und Einschnitte)
- Kunstbauwerke (Stützmauern, Lärmschutzwände etc.).

Im späteren Planungsverlauf müssen im Rahmen einer UVS diese Wirkungen durch ihre Fläche, als eindeutig quantifizierbare Versiegelung und Überbauung sowie durch Funktionsverluste aufgrund einer Durchschneidung durch die Trasse dargestellt werden. So können z. B. durch die Veränderung der Beschaffenheit von Oberflächen Veränderungen des Lokalklimas oder der Versickerungsrate entstehen oder durch Barrierewirkungen die Funktionen von Kaltluftschneisen oder Tierwanderwegen

beeinträchtigt werden. Funktionen wie die Trägerfunktion für Biotope oder Speicher- und Regelungsleistungen des Bodens gehen vor allem bei Versiegelung und Überbauung zu großen Teilen dauerhaft und ansonsten zumindest vorübergehend oder teilweise verloren. Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entstehen Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden" und "Sachgüter". Durch Neubau der Straßenschneise, Beeinträchtigungen von Leitstrukturen oder Veränderung von Querungsmöglichkeiten können beispielsweise Flugrouten von Fledermäusen, Biber, Haselmaus, Reptilien, Amphibien oder die Vernetzung von Habitaten für Insekten-Arten verändert werden.

2.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch **verkehrsbedingte Wirkungen** der Baumaßnahme, abhängig vom Verkehrsaufkommen, ergeben sich Störungen sowie Schall-, Licht- und Schadstoffimmissionen, z. B. durch optische Unruhe, Lärm, Stoffeinträge, Erschütterungen und Individuenverluste bei geschützten Tierarten.

Die Wirkungen können z. B. in Erholungsgebieten oder bei empfindlichen Artengemeinschaften die menschliche Gesundheit, landschaftliche Qualitäten oder Habitategenschaften beeinträchtigen, z. T. über weite Distanzen hinweg (z. B. bei besonders störungsempfindlichen Tierarten). Mit dem Betrieb der Straße sind auch Unterhalts- und Pflegemaßnahmen (**unterhaltsbedingte Wirkungen**) verbunden, die Auswirkungen auf angrenzende Bereiche haben können, z. B. durch Streusalzeinträge in Gewässer.

3 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Als Untersuchungsgebiet wurde ein Korridor von 200 m beidseits aller Trassenvarianten festgelegt.

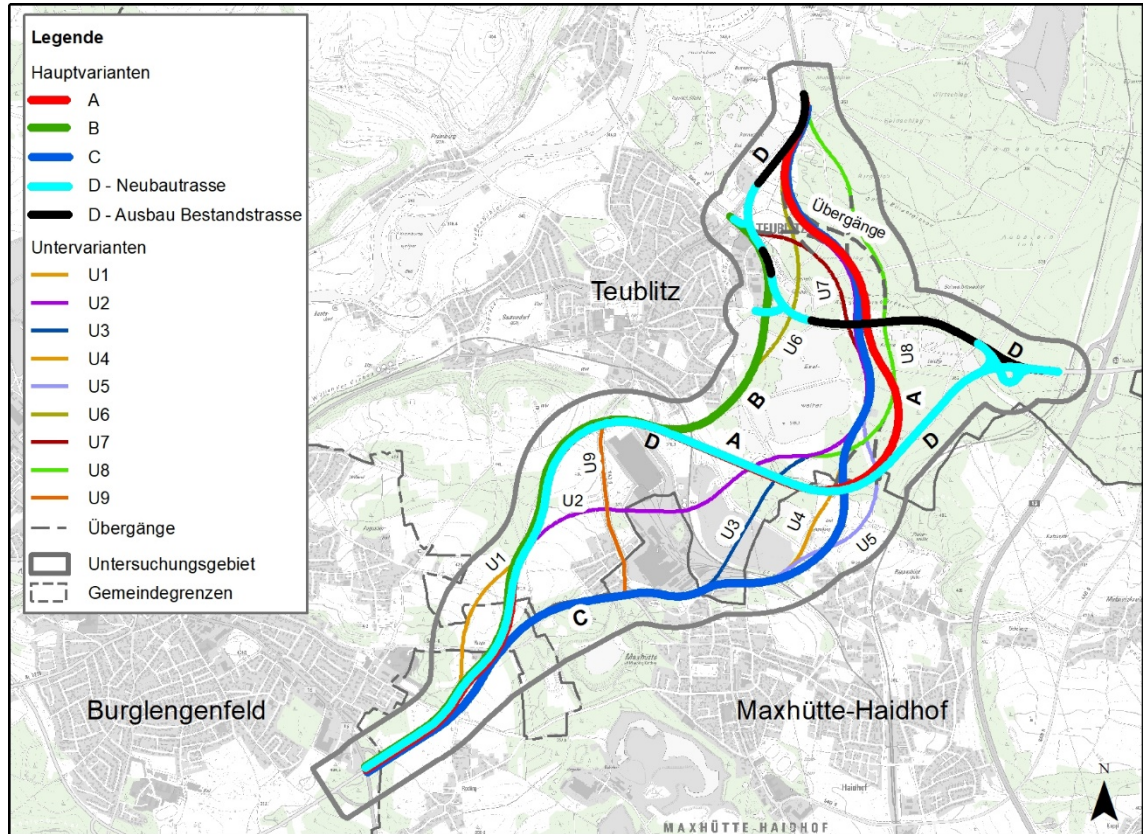


Abb. 2: Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberpfalz und umfasst Teile des südlichen Landkreises Schwandorf mit den Gemeinden Burglengenfeld, Maxhütte-Haidhof und Teublitz.

Es liegt im Grenzgebiet zweier naturräumlicher Haupteinheiten, dem Oberpfälzischen Hügelland (070) und der Mittleren Frankenalb (081), mit den jeweiligen Untereinheiten Schwandorfer Bucht und Nittenauer Bucht (070-J) sowie Hochfläche der Mittleren Frankenalb (081-A).

Tab. 3: Naturräumliche Gliederung des Untersuchungsgebietes

Naturräumliche Haupteinheit	Untereinheiten
070 Oberpfälzisches Hügelland	070-J Schwandorfer Bucht und Nittenauer Bucht
081 Mittlere Frankenalb	081-A Hochfläche der Mittleren Frankenalb

Die Landschaft der Mittleren Frankenalb ist im Untersuchungsgebiet geprägt durch trockene Böden aus sandigem Ausgangsgestein. Im Bereich der Schwandorfer Bucht beherrschen dagegen oberflächennahe Grundwasserhorizonte und staunasse Böden

das Erscheinungsbild. Daher bestimmen in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes Waldflächen (Rand des Samsbacher Forstes) und Teichanlagen das Landschaftsbild, während in der südlichen Hälfte der Wald zugunsten von Ackerflächen stärker zurückgedrängt worden ist. Beide Naturräume sind innerhalb des Untersuchungsgebietes durch den Braunkohle- und Tonabbau überprägt, der große, meist wassergefüllte Gruben hinterlassen hat. In der Mitte des Untersuchungsgebietes erstreckt sich ein Band aus Wohn- und Gewerbeflächen. Sie verbinden die Städte Maxhütte und Teublitz, deren Siedlungsflächen ansonsten wie auch im Gebiet von Burglengenfeld nur randlich in das Untersuchungsgebiet ragen.

Hochwertige Lebensräume befinden sich v. a. im Umfeld von Weihern, in Feuchtwäldern, Abbaustellen (Kleingewässer). Das Schwerpunktgebiet des Naturschutzes Nr. F aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm (Kalktrockenhänge entlang von Naab und Vils) berührt das Untersuchungsgebiet zwischen Burglengenfeld und Teublitz.

4 Umweltbezogene gesetzliche und planerische Vorgaben

4.1 Rechtlich geschützte Arten und Gebiete

4.1.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft

4.1.1.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach § 32 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 32 BNatSchG). Knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes erstrecken sich im Westen das FFH- Gebiet „DE 6937-371 Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ sowie westlich der Naab das FFH-Gebiet "DE 6738-371 Münchshofener Berg". Östlich des Untersuchungsgebietes beginnt in einer Entfernung von 2 km das FFH-Gebiet "DE 6739-301 Regentalhänge bei Hirschling".

4.1.1.2 Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG), kein Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG) und kein geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG). Es enthält jedoch die folgenden Naturdenkmäler:

Tab. 4: Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung
Naturdenkmal 2 Linden in Hangshöhe
Naturdenkmal Eiche östlich von Augustenhof

4.1.1.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

In Kapitel 8 Artenschutzrechtliche Abschätzung werden die im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL) auf Basis faunistischer Erhebungen im Jahr 2019 zusammengestellt und hinsichtlich der möglichen Betroffenheiten eingestuft. Zudem werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannt.

Fundorte der europäisch geschützten Arten sind in den Planunterlagen zum UVP-Bericht dargestellt.

4.1.1.4 Gesetzlich geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG

§ 30 BNatSchG nennt ökologisch besonders wertvolle Biotoptypen, deren Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung unzulässig ist. Dabei handelt es sich um Flächen wie Moore, Nass- und Feuchtgrünland oder Trocken- und Magerstandorte. Art. 23 (1) BayNatSchG ergänzt § 30 BNatSchG auf Landesebene um weitere geschützte Lebensräume.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope wurden in der vorliegenden Studie nicht separat ermittelt, sie sind jedoch im Wesentlichen von der Bayerischen Biotopkartierung erfasst. Daher wird für den UVP-Bericht auf diese Quelle Bezug genommen. Die von dem Vorhaben betroffenen Flächen mit Lebensräumen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen behandelt.

Eine detaillierte Behandlung des Vorkommens bzw. der flächigen Inanspruchnahme dieser gesetzlich geschützten Lebensraumtypen erfolgt auf Basis von Geländekartierungen im Rahmen des späteren Planfeststellungsverfahrens.

4.1.1.5 **Wiesenbrüteregebiete nach Art. 23 (5) BayNatSchG**

Wiesenbrüteregebiete sind durch die sogenannte Wiesenbrüterkulisse definiert. Die Wiesenbrüterkulisse umfasst Flächen, die von Wiesenbrütern genutzt werden oder wurden oder in naher Zukunft wieder von Wiesenbrütern nutzbar sein sollen, wenn sie ihre derzeit noch verlorene Funktion als Wiesenbrüterlebensraum wieder zurückgewonnen haben. Die Wiesenbrüterkulisse wird vom Bayerischen Landesamt f. Umwelt vorgegeben. Die Online-Abfrage der Homepage des Bayerischen Landesamtes f. Umwelt am 24.10.2018 hat ergeben, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Wiesenbrüteregebiete liegen.

4.1.1.6 **Lebensstätten nach § 39 BNatSchG**

Im § 39 BNatSchG sind Lebensstätten genannt, deren Zerstörung oder Beeinträchtigung verboten ist bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt. Diese Lebensstätten sind in der Bayerischen Biotopkartierung erfasst (vgl. Kap. 5.2.2.3) und werden im Rahmen der Kartierungen ermittelt. Grundsätzlich wurden Lebensstätten nach § 39 BNatSchG, soweit es sich um Hecken, Feldgehölze oder Gebüsche handelt, bei der Trassenfindung berücksichtigt und soweit möglich umgangen. Für Bestände, welche durch den Bau einer Variante betroffen sind, werden in den Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen die in den Naturschutzgesetzen enthaltenen zeitlichen Regelungen bei der Beseitigung berücksichtigt.

4.1.2 **Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen und Objekte**

4.1.2.1 **Flächen geschützt nach Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)**

Im Untersuchungsgebiet liegen keine nach BayWaldG geschützten Bannwälder, Schutzwälder oder Naturwaldreservate.

4.1.2.2 **Flächen geschützt nach Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) / Bayerisches Wassergesetz (BayWG)**

Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG

Wasserschutzgebiete dienen dazu,

- Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen,
- das Grundwasser anzureichern,
- das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich die folgenden Wasserschutzgebiete:

Tab. 5: Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

WWA	Bezeichnung
Weiden	Teublitz
Weiden	Rappenbügl
Weiden	Burglengenfeld

Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG / Art. 46 BayWG

Überschwemmungsgebiete müssen nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) von den Ländern per Verordnung amtlich festgesetzt werden. Dafür werden Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach § 73 Abs. 1 WHG als Risikogebiete festgelegt. Innerhalb dieser Risikogebiete sind diejenigen Bereiche amtlich festzusetzen, in denen ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist.

In § 77 WHG wird zum Schutz von Rückhalteflächen festgelegt: „Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.“

Gemäß § 78 Abs. 3 Nr. 1-4 WHG kann „(...) die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage genehmigt werden, wenn im Einzelfall das Vorhaben

1. die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,
2. den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
3. den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
4. hochwasserangepasst ausgeführt wird“.

Das Untersuchungsgebiet hat Anteil an folgenden Überschwemmungsgebieten:

Tab. 6: Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Bezeichnung
SAD	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet rechts und links der Naab im Bereich der Stadt Teublitz vom 24. März 20

4.1.2.3 Flächen geschützt nach Denkmalschutz (DSchG)

Gesetzlicher Auftrag der Denkmalpflege ist es, Bau- und Bodendenkmäler zu erhalten und vor Zerstörung zu bewahren. Rechtliche Grundlagen und planerische Vorgaben sind insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Gesetze:

- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (DSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im BNatSchG wird zu den Kultur- und Sachgütern aufgeführt, dass „(...) Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren“ sind (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).

Im Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (DSchG) können „Handlungen, die ein Baudenkmal schädigen oder gefährden, (...) untersagt werden“ (Art. 4 Abs. 4 DSchG). Die Errichtung von Anlagen in der Nähe von Bau- und Bodendenkmälern bedürfen einer Erlaubnis, „wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild (...) auswirken kann“ (Art. 6 Abs. 1 bzw. Art. 7 Abs. 4 DSchG).

Die vorhandenen Denkmäler wurden beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) abgerufen.

Baudenkmäler

Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur wenige Baudenkmäler. Sie liegen im Bereich Maxhütte – Teublitz.

Tab. 7: Übersicht über die Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet

NR.	Beschreibung
D-3-76-141-3	Fabrikgebäude, mechan. Werkstätte, lang gestreckter Backsteinbau mit Satteldach, Fachwerkteilen und seitlichen Pultdächern, 1911 erbaut, 1920 und 1922 verlängert.
D-3-76-141-6	Wohnhaus, ehem. Direktorenvilla der Maxhütte, zweigeschossiger Walm-dachbau mit Giebelrisalit, Rundbogenfenster im Obergeschoss, historisierende Fassadengliederung mit Stuck- und Terrakotta-Elementen, um 1880.
D-3-76-170-13	"Elektrische Zentrale", dreigeschossig auf T-förmigem Grundriss mit Satteldächern, nördlich ehem. Kesselhaus, südlich ehem. Turbinenhaus, einheitlich streng gegliederte Fassaden und Dreiecksgiebel in Schlackenziegel-Mauerwerk, errichtet 1920.
D-3-76-170-3	Wallanlage, sog. Schwedenschanze, rechteckige, ca. 1m hohe Umwallung in den Längen 20x15 m, mit diagonal gestellten Vorsprüngen an den Ecken, in Bruchstein gemauerte Eingänge an der mittigen Längsseite, wohl mittelalterlich.

Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind vereinzelt in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes verzeichnet. Sie liegen außerhalb der besiedelten Gebiete.

Tab. 8: Übersicht über die Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet

Aktennummer	Name
D-3-6738-0043	Bestattungsplatz und Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung
D-3-6738-0031	Frühneuzeitliche Schanze "Tillyschanze"
D-3-6738-0073	Mesolithische Freilandstation
D-3-6738-0176	Neuzeitliche Wüstung "Weiherhäuser"
D-3-6738-0050	Historisches Flinzabbaugebiet (1794-1808)
D-3-6738-0044	Bestattungsplatz und Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung
D-3-6738-0040	Mesolithische Freilandstation, neolithische Siedlung
D-3-6738-0100	Vorgeschichtliche Siedlung

4.2 Weitere fachliche Planungsgrundlagen

4.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die umweltbezogenen Ziele und Grundsätze des LEP sind im Bericht zur Raumordnung dargestellt (Unterlage 21.1). Dort erfolgte auch die Zuordnung zu den Schutzgütern des UVPG.

4.2.2 Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6)

Die umweltbezogenen Ziele, Grundsätze und Erfordernisse des Regionalplans sind im Bericht zur Raumordnung dargestellt (Unterlage 21.1). Dort erfolgte auch die Zuordnung zu den Schutzgütern des UVPG.

4.2.3 Bauleitplanung

Nach § 1 BauGB werden die Flächennutzungs- und Bebauungspläne von den Gemeinden aufgestellt und sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Der

Flächennutzungsplan enthält die Gesamtkonzeption für die künftige städtebauliche Entwicklung der Gemeinde. Der Bebauungsplan konkretisiert dies für einzelne Baugebiete. Die Flächennutzungs- und Bebauungspläne der im Untersuchungsgebiet liegenden Gemeinden wurden bei der Erarbeitung der vorliegenden Unterlagen ausgewertet. Datengrundlage sind die aktuellen RIS-Daten der Regierung der Oberpfalz (Rauminformationssystem und Raumordnungskataster). Sie wurden ergänzt durch Mitteilungen der betroffenen Städte zum aktuellen Stand der Bauleitplanung.

4.2.4 Bundeskonzept Grüne Infrastruktur (BKGI) des Bundesamtes für Naturschutz

„Unter grüner Infrastruktur ist ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen zu verstehen, das mit Blick auf die Bereitstellung eines breiten Spektrums an Ökosystemdienstleistungen angelegt und dementsprechend bewirtschaftet wird. Es umfasst terrestrische und aquatische Ökosysteme sowie andere physische Elemente in Land- (einschließlich Küsten-) und Meeresgebieten. Grüne Infrastruktur befindet sich im terrestrischen Bereich sowohl in urbanen als auch in ländlichen Räumen.“ (BfN, Internetangebot 2018: „Bundeskonzept Grüne Infrastruktur“).

Ein Bestandteil dieses Bundeskonzeptes ist der länderübergreifende Biotopverbund. Die Zerschneidung von Habitaten und Lebensraumnetzen durch lineare Elemente (z.B. technische Infrastruktur) ist eine der Hauptursachen, die zur Gefährdung von Arten beiträgt. Technische Infrastruktur bildet Barrieren, die funktional zusammenhängende Lebensräume voneinander trennen, sodass keine ausreichenden Austausch- und Wiederbesiedlungsvorgänge im Populationsverbund der Arten stattfinden können. Ziel des BKGI ist es, die Regeneration oder Wiederherstellung traditioneller Verbundachsen zu gewährleisten, um eine dauerhafte Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften und deren funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen zu erhalten. Diese Verbundachsen und -flächen bestehen sowohl zwischen ganz unterschiedlichen Biotoptypen (Feucht-, Trocken-, Waldlebensräume) als auch zwischen Beständen ähnlicher Lebensraumtypen. Ergänzt werden diese Informationen durch die national bedeutsamen Achsen/ Korridore für Großsäuger (Luchs, Wildkatze und Rothirsch).

Weiterer Bestandteil des Bundeskonzeptes sind die Lebensraumnetzwerke (auch Lebensraumnetze). Dabei handelt es sich um Systeme von jeweils ähnlichen, räumlich benachbarten, besonders schutzwürdigen Lebensräumen, die potenziell in enger funktionaler Verbindung zueinanderstehen. Sie repräsentieren funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen. Auf Basis der Daten der selektiven Biotopkartierungen der Länder, weiteren Landschaftsinformationen und mit Hilfe des GIS-Algorithmus „HABITAT-NET“ (HÄNEL 2007) wurden diese Wechselbeziehungen großräumig bis auf wenige Teilräume für das gesamte Bundesgebiet identifiziert (s. FUCHS et al. 2010, HÄNEL & RECK 2011).

Lebensraumnetzwerke setzen sich aus Funktionsräumen zusammen. Funktionsräume sind nach Entfernungs- bzw. Konnektivitätsklassen gegliederte Systeme funktional verbundener Lebensräume. Je nach Distanzklasse spiegeln sie die Metapopulationssysteme für mobile Arten wider. Für die Auswertung der Raumempfindlichkeit wurden die Distanzklassen 250 für die Trockenlebensraumtypen und die Distanzklasse 100 für die Feucht- und Waldlebensraumtypen verwendet. Funktionsräume der Distanzklasse 250 m bzw. 100m (FR 250 und 100) zeigen Raumzusammenhänge auf, bei denen Lebensräume i. d. R. bis zu 250 m oder 100 m voneinander entfernt liegen, ohne dass geschlossene Barrieren dazwischen liegen. Lineare Systeme wurden bei der Erstellung der Daten nicht berücksichtigt.

4.2.5 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) wurde 1985 durch einen Beschluss des Bayerischen Landtags ins Leben gerufen. In einem ersten Durchgang wurde bis 1997 für alle 71 Landkreise in Bayern ein ABSP erarbeitet. Im Zuge der Aktualisierung werden für alle Landkreise digitale Bände auf der Grundlage aktueller Daten erstellt. Im Vorfeld wird durch die Fachkartierung der Bestand an Biotopen sowie ausgewählter Tier- und Pflanzenarten in den jeweiligen Landkreisen im Gelände erhoben." (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2009):

Tab. 9: Stand der Aktualisierung des Arten- und Biotopschutzprogrammes im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Erstbearbeitung	Aktualisierung
Schwandorf	März 1997	keine

Die Informationen des ABSP zum Bestand an Lebensräumen und Artvorkommen sind veraltet und wurden durch projektbezogene Kartierungen 2019 aktualisiert. Planerische Aussagen zum Biotopverbund und zu den Schwerpunktgebieten des Arten- und Biotopschutzes sind dagegen in die Bestandsbeschreibung und Bewertung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen eingeflossen (vgl. Kap. 5.2).

4.2.6 Waldfunktionsplanung

Gesetzliche Grundlagen für die Waldfunktionsplanung sind Art. 5 und 6 BayWaldG. Gemäß Art. 5 Abs. 2 BayWaldG hat der Wald „(...) Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt. Er ist deshalb nach Fläche, räumlicher Verteilung, Zusammensetzung und Struktur so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen (...) und seine Bedeutung für die biologische Vielfalt bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.“

Gemäß Art. 6 Abs. 1 und 2 BayWaldG enthalten Waldfunktionspläne „(...) die Darstellung und Bewertung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt“ sowie „die zur Erfüllung der Funktionen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Ziele und Maßnahmen sowie Wege zu ihrer Verwirklichung.“

Art. 7 BayWaldG legt zur Sicherung der Funktionen des Waldes folgendes fest: „(...) bei allen Planungen, Vorhaben und Entscheidungen, die Wald betreffen, (...)“ sind „insbesondere die Funktionen des Waldes (...) zu berücksichtigen.“

Die besondere Bedeutung von Waldfunktionen findet als Grundsatz im Landesentwicklungsprogramm Berücksichtigung: „Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden“ (LEP Bayern 2020: Ziffer 5.4.2). Der Regionalplan der Region Oberpfalz Nord formuliert das Erfordernis, den Wald zu erhalten, zu pflegen und zu gestalten, dass er insbesondere die Aufgaben für die Rohstoffversorgung, den ökologischen Ausgleich, den Gewässer-, Klima- und Bodenschutz, die Erholung und die Aufgaben als Lebensraum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt nachhaltig erfüllen kann. Die regional und lokal für Klima- und Immissionsschutz bedeutsamen Wälder sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden (B III Ziffern 3.1 und 3.2).

Die Auswertung des Waldfunktionsplans Region Oberpfalz-Nord (Stand 1985) sowie der aktuellen Daten zur Waldfunktionskarte Landkreis Schwandorf (Stand 10/2019) ergab, dass einem großen Teil der Waldflächen im Untersuchungsgebiet verschiedene Waldfunktionen zugeordnet sind. Sie werden bei der Bewertung der Schutzgüter Mensch (Erholung), Tiere und Pflanzen, Boden, Klima/Luft und Landschaft berücksichtigt.

5 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

5.1 Schutzgut Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit)

5.1.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Durch die Ortsumfahrung können Siedlungsflächen mit ihren Wohn- und Gewerbegebieten sowie Einzelgebäude und der jeweilige Nahbereich tangiert werden. Die Auswirkungen der geplanten Straße können

- das Wohnumfeld,
- das Arbeitsumfeld und
- die Erholungsflächen

der dort ansässigen Menschen betreffen.

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben werden folgende Schutzziele im Rahmen der UVS behandelt:

1. Erhaltung von Wohnflächen für die Bevölkerung:
Es wird ermittelt, ob Wohngebäude durch das Straßenbauvorhaben unmittelbar betroffen sind.
2. Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse:
Eine Analyse möglicher Auswirkungen auf den Menschen durch Verkehrslärm erfolgt durch die Abgrenzung eines 100 m breiten Pufferkorridors um Flächen mit Wohnnutzung. In diesem Korridor werden erhebliche Beeinträchtigungen gesunder Wohnverhältnisse durch eine neue Straße für möglich gehalten.
3. Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung (im Sinne des § 1 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG).

a) Mensch – Wohnen:

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Korridor zwischen den Siedlungsbereichen von Burglengenfeld, Maxhütte-Haidhof und Teublitz. Im Wirkraum eines Teils der zu untersuchenden Varianten liegen die Hugo-Geiger-Siedlung mit den Steinbruchäckern, die äußersten Siedlungsrandbereiche im Süden und Osten von Teublitz, im Norden von Maxhütte-Haidhof und Roding sowie wenige freistehende Einzelhäuser und Wohngrundstücke im Außenbereich. Es handelt sich um Flächen mit Wohnnutzung, mit gemischter Nutzung und für den Gemeinbedarf (z. B. Altenpflegeheim) aus der Datenbank ALKIS sowie aus rechtskräftigen Bebauungsplänen.

Weitere Wohn- und Mischgebiete sind nach der Flächennutzungsplanung südlich des Wasserschutzgebietes Teublitz geplant.

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Mensch - Wohnen wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand Juli 2018
- Rauminformationssystem (RIS) und Raumordnungskataster (ROK) der Regierung der Oberpfalz: Planliche Festsetzungen von Flächen mit Wohnnutzung in Bebauungs- und Flächennutzungsplänen, Stand Oktober 2018
- Informationen der beteiligten Städte zu Bebauungsplänen vom Juni und Juli 2019
- Informationen zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans Teublitz, Stand Juli 2019

- Gutachterliche Abgrenzung eines 100 m breiten Pufferkorridors um Flächen mit Wohnnutzung zur Darstellung lärmempfindlicher Bereiche für den Schutzgegenstand Mensch-Wohnen.

b) Mensch – Erholung:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Einrichtungen für die Naherholung (Spielplätze, Sportanlagen, Freibad). Als attraktive, siedlungsnah Freiräume werden insbesondere das Eselweihergebiet mit dem Freibad Tegelgrube und die ehemaligen Baggerseen im Nordosten von Teublitz genutzt. Auch die Waldflächen im nördlichen Untersuchungsgebiet sind für die Feierabend- und Wochenenderholung von Bedeutung. Betrachtet wird ferner ein Pufferkorridor von 300 m um Wohnflächen, innerhalb dessen eine Empfindlichkeit im Hinblick auf die Feierabenderholung angenommen wird. Mehrere Rad- und Wanderwege durchziehen das Untersuchungsgebiet.

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Mensch - Erholung wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand Juli 2018
- Rad- und Wanderwege: Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand August 2019
- Rauminformationssystem (RIS) und Raumordnungskataster (ROK) der Regierung der Oberpfalz: Planliche Festsetzungen von öffentlichen Grünflächen in Bauungs- und Flächennutzungsplänen, Stand Oktober 2018
- Daten zur Waldfunktionskarte (Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung), Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Stand Oktober 2018
- Landschaftsplan Stadt Teublitz (BARTSCH 2004)
- Gutachterliche Abgrenzung von Räumen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung
- Gutachterliche Abgrenzung eines 300 m breiten Pufferkorridors um Flächen mit Wohnnutzung zur Darstellung von Flächen mit Bedeutung für die Erholung im Wohnungsumfeld.

5.1.2 Schutzgutparameter und -bewertung

Abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Mensch“ für den Umweltbericht die folgenden Parameter untersucht:

5.1.2.1 Flächen mit Wohnnutzung

Die Abgrenzung der Flächen mit Wohnungsnutzung setzt sich zusammen aus den Kategorien "Wohnbaufläche" und "Fläche gemischter Nutzung" des amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) sowie aus den Kategorien "Wohnbaufläche", "gemischte Baufläche" und "Sondergebiet" (Altenpflegeheim) bestehender Bauungspläne.

Bewertung

Flächen mit Wohnnutzung werden aufgrund der direkten Betroffenheit mit der höchsten Raumempfindlichkeitsklasse (1, "sehr hoch") belegt.

5.1.2.2 Gesunde Wohnverhältnisse

Durch den dauerhaften Betrieb der Straße können Flächen mit Wohnnutzung in relativer Nähe des Vorhabens durch z.B. Lärm, Schadstoffemissionen, Staub und Erschütterungen beeinträchtigt werden. Um der Empfindlichkeit der Wohnflächen gegenüber betriebsbedingten Wirkungen (z.B. Verkehrslärm) zu entsprechen, wurden diese mit einem Puffer von 100 m versehen.

Bewertung

Das Umfeld der Flächen mit Wohnnutzung (siehe Abschn. 5.1.2.1) wird in einem Abstand von 100 m zur Wohnnutzung mit "hoch" (2) bewertet. Dort kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit kommen.

5.1.2.3 Geplante Siedlungsflächen für Wohnnutzung

Im Untersuchungsgebiet werden auch die planerischen Vorgaben zur Siedlungsentwicklung betrachtet. Die Informationen zu geplanten Siedlungsflächen wurden aus den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen (Kategorien "Wohnbaufläche", "Gemischte Baufläche") und aus der Flächennutzungsplanung (Kategorien "Wohnbaufläche", "Gemischte Baufläche") entnommen.

Bewertung

Geplante Siedlungsflächen für Wohnnutzung werden aufgrund ihrer Bedeutung für die Siedlungsentwicklung mit der Wertung „hoch“ (2) belegt.

5.1.2.4 Erholungsflächen

Das Untersuchungsgebiet wird nördlich von Maxhütte-Haidhof großenteils von Waldflächen mit Erholungsfunktion eingenommen. Weitere bestehende oder geplante Flächen mit Erholungsfunktion (öffentliche Grünflächen, Freizeitanlagen, Freibad, Spielplatz, Sportanlage, Kleingärten) befinden sich verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet, insbesondere am Siedlungsrand von Teublitz, am Rand von Maxhütte-Haidhof (Sportanlage, Spielplatz), im Wohngebiet Südliche Hugo-Geiger-Siedlung, im Bereich der Freibäder Tegelgrube und Naturbad Höllohe sowie im Waldgebiet zwischen Gemeindeholzweiher und Schwemmweiher.

Mehrfach queren Rad- und Wanderwege das Untersuchungsgebiet.

Flächen mit Bedeutung für die Feierabenderholung im Umkreis von 300 m um bestehende Wohnnutzung füllen den Wirkraum der meisten Varianten.

Bewertung

Bei intensiv genutzten Erholungseinrichtungen und Naherholungsflächen führt eine neue Straße zu hohen Konflikten. Diese Parameter werden daher mit „hoch“ (2) bewertet.

Die übrigen Parameter (Wohnumfeld mit Bedeutung für die Feierabenderholung, Waldflächen mit Erholungsfunktion, öffentliche Grünflächen und Freizeitwege) kennzeichnen Bereiche, die für die Erholung ebenfalls von Bedeutung sind. Aufgrund der geringeren Konfliktintensität werden sie mit "mittel" (3) bewertet.

Tab. 10: Schutzgutparameter im Schutzgut "Mensch", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Flächen mit Wohnnutzung (Vermeidung direkter Betroffenheit von Wohngebäuden)	<ul style="list-style-type: none"> – Auswertung Luftbild – ALKIS: Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung – BPlan-Bestand (RIS/ROK): Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche, Sondergebiet Altenpflegeheim 	1
Gesunde Wohnverhältnisse (Schutz vor Lärm, Schadstoffen, Erschütterungen, Staub, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Quellen wie o.g., Puffer von 100 m um alle Flächen mit Wohnnutzung 	2
Geplante Siedlungsflächen für Wohnnutzung	<ul style="list-style-type: none"> – Bebauungspläne in Aufstellung (RIS/ROK): Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche, Versorgungsfläche – Flächennutzungspläne (RIS/ROK): Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche, Gemeinbedarfsfläche 	2
Erholungseinrichtungen (Schutz vor Immissionen, Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeitanlage, Kleingartenanlage, Freibad, Spielplatz, Sportanlage (ALKIS) 	2
Erholungsflächen von besonderer Bedeutung (Schutz vor Immissionen, Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Eigene Abgrenzung 	2
Freizeitwege	<ul style="list-style-type: none"> – Radwege, Wanderwege (Landesvermessungsverwaltung) 	3
Sonstige Erholungsflächen (Schutz vor Immissionen, Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Puffer von 300 m um bestehende Siedlungsflächen (ALKIS, BPlan-Bestand): Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung bzw. Gemischte Baufläche, Sondergebiet Altenpflegeheim – Wald mit Erholungsfunktion (Waldfunktionskarte LWF bzw. AELF) – Öffentliche Grünflächen gemäß Bauleitplanung (RIS/ROK) 	3

5.1.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Menschen"

Zu den konfliktreichsten Bereichen zählen Flächen mit bestehender und geplanter Wohnnutzung und deren Umfeld (Lärm). Sie liegen überwiegend am Rand des Untersuchungsgebietes, bilden jedoch in mehreren Fällen (Haugshöhe, Lehenhaus, Hugo-Geiger-Siedlung mit Steinbruckäckern) auch Hindernisse mitten im Untersuchungsgebiet.

Das Untersuchungsgebiet besitzt auch eine wichtige Funktion für die Naherholung. Flächen mit hoher Bedeutung bedecken große Teile des Untersuchungsgebietes und nehmen fast die gesamte nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes ein. Intensiv genutzte Bereiche von hoher Bedeutung bilden einen zusammenhängenden Riegel im Eselweihergebiet.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Waldlebensräume (Preiselbeerreiche Kiefernwälder, Feuchtwälder) u. Teiche mit Feuchtflächen bilden großflächige Lebensraumkomplexe im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (nördlich der Ortsverbindungsstraße Rappenbügl – Teublitz). Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes wird dagegen von kleinflächigen Lebensraumstrukturen gekennzeichnet. Es handelt sich um Hecken- und Gehölzstrukturen, z. B. in den Stadtrandbereichen südöstlich von Burglengenfeld und nördlich von Maxhütte, sowie um Magerrasen im Raum Burglengenfeld, größtenteils in Verbindung mit kleinen Waldflächen und Gehölzbeständen. Um Maxhütte sind in Abbaustellen (Tonabbau, Braunkohlentagebau) neue Lebensräume entstanden (feuchte Mulden, Kleingewässer, Weiher, Steilwände, Sukzessionsgehölze).

Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete nach §23 BNatschG sind im UG nicht enthalten.

Am Nordrand quert ein Großwildkorridor mit Bedeutung für den bundesweiten Biotopverbund das Untersuchungsgebiet. Flächen mit Entwicklungspotenzial zur Erweiterung und zum Verbund bestehender Lebensräume nehmen große Flächen im Umfeld der Teiche im nördlichen Untersuchungsgebiet ein, ferner kleinere Teilgebiete des Oberpfälzischen Bruchschollenlandes.

Für Aussagen zu Lebensräumen und Vorkommen von Tieren und Pflanzen innerhalb des Untersuchungsraumes wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU (ASK), Stand 04.09.2018
- Datenbank Biotopkartierung des BAYLFU (BK), Stand 12/2018
- Ökoflächenkataster des BAYLFU, Stand 01/2021
- Daten aus dem Bundeskonzept für Grüne Infrastruktur (BKGI) des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)
- ABSP Landkreis Schwandorf, Stand 03/1997
- Waldfunktionskarte, Stand 10/2018
- Faunistische Erhebungen 2019 (Haselmaus, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen)
- Ortsbegehung zur Groberfassung von Biotop- und Nutzungstypen.

5.2.2 Schutzgutparameter und -bewertung

Abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ für den Umweltbericht die folgenden Parameter untersucht:

5.2.2.1 National bedeutsamer Korridor für Großsäuger

Informationen zu bedeutenden Biotopverbundachsen und -flächen wurden dem Bundeskonzept „Grüne Infrastruktur“ (BKGI) des Bundesamtes für Naturschutz entnommen.

„Unter grüner Infrastruktur ist ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen zu verstehen, das mit Blick auf die Bereitstellung eines breiten Spektrums an Ökosystemdienstleistungen angelegt und dementsprechend bewirtschaftet wird. Es umfasst terrestrische und aquatische Ökosysteme sowie andere physische Elemente in Land- (einschließlich Küsten-) und Meeresgebieten. Grüne Infrastruktur befindet sich im terrestrischen Bereich sowohl in urbanen als auch in ländlichen Räumen.“ (BfN, Internetangebot 2018: „Bundeskonzept Grüne Infrastruktur“).

Ein Bestandteil dieses Bundeskonzeptes ist der länderübergreifende Biotopverbund. Die Zerschneidung von Habitaten und Lebensraumnetzen durch lineare Elemente (z.B. technische Infrastruktur) ist eine der Hauptursachen, die zur Gefährdung von Arten beiträgt. Technische Infrastruktur bildet Barrieren, die funktional zusammenhängende Lebensräume voneinander trennen, sodass keine ausreichenden Austausch- und Wiederbesiedlungsvorgänge im Populationsverbund der Arten stattfinden können. Ziel des BKGI ist es, die Regeneration oder Wiederherstellung traditioneller Verbundachsen zu gewährleisten, um eine dauerhafte Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften und deren funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen zu erhalten. Diese Verbundachsen und -flächen bestehen sowohl zwischen ganz unterschiedlichen Biotoptypen (Feucht-, Trocken-, Waldlebensräume) als auch zwischen Beständen ähnlicher Lebensraumtypen. Ergänzt werden diese Informationen durch die national bedeutsamen Achsen/ Korridore für Großsäuger (Luchs, Wildkatze und Rothirsch).

Flächen mit Bedeutung für den länderübergreifenden Biotopverbund wurden im Untersuchungsgebiet nicht ermittelt. Die nächst gelegenen Flächen befinden sich entlang des Naabtales sowie in einem Waldgebiet westlich des Regens. Allerdings durchzieht ein national bedeutsamer Korridor für Großsäuger den Nordrand des Untersuchungsgebietes.

Bewertung

Der national bedeutsame Korridor für Großsäuger wird der Raumempfindlichkeitsklasse „sehr hoch“ (1) zugeordnet.

5.2.2.2 Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das Naturdenkmal "2 Linden in Hangshöhe".

Bewertung

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte werden der Raumempfindlichkeitsklasse „sehr hoch“ (1) zugeordnet.

5.2.2.3 Amtlich kartierte Biotope

"Die bayerische Biotopkartierung liefert...eine Übersicht über Lage, Verbreitung, Häufigkeit und Zustand der wertvollen und erhaltenswerten Biotope in ganz Bayern" (BAYER. LFU, Internetangebot 2017: "Biotopkartierung – Flachland, Stadt").

Der Schwerpunkt der amtlich kartierten Biotopflächen befindet sich im Umfeld der Teiche im nördlichen Untersuchungsgebiet (Feucht- und Waldlebensräume). Das übrige Untersuchungsgebiet ist vergleichsweise arm an Biotopstrukturen. Größere Flächen

liegen am Almerberg südöstlich von Burglengenfeld (Hänge mit Wald-Magerrasen-Komplexen) und im nördlichen Stadtrandbereich von Maxhütte (Gehölzflächen). Ansonsten beschränken sich die amtlich kartierten Biotopflächen auf vereinzelt Hecken, Gebüsche und Feldgehölze sowie auf wenige Kleinstbiotope in Abbaustellen.

Eine vollständige Auflistung der amtlich kartierten Biotope findet sich im Anhang.

Bewertung

Bei den Flächen der bayerischen Biotopkartierung handelt es sich um Lebensräume, die über einer definierten Erfassungsschwelle liegen. Aus fachlicher Sicht besitzen sie damit eine mindestens mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3).

Großenteils enthalten die kartierten Flächen Lebensräume, welche gem. § 30 BNatSchG beziehungsweise Art 23 (1) BayNatSchG geschützt sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind verboten. Im Falle einer ausnahmsweisen Zulassung sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen gem. § 15 BNatSchG durchzuführen. Flächen der amtlichen Biotopkartierung mit geschützten Lebensräumen wird daher eine mindestens hohe Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 2) zugewiesen. Bei Vorkommen von geschützten Lebensräumen, deren Entwicklungszeit länger als 25 Jahre beträgt (nach Biotopwertliste zur BayKompV), erhöht sich die Raumempfindlichkeit auf die Bewertungsklasse 1 ("sehr hoch"). Ebenfalls sehr hoch ist die Bedeutung der biotopkartierten Flächen als hochwertige Teilflächen des überregional bedeutsamen Eselweiherkomplexes.

Da für das Untersuchungsgebiet im jetzigen Planungsstadium noch keine Kartierung nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) durchgeführt wurde, liegt keine Abgrenzung geschützter Lebensräume vor. In der Datenbank Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt Bayern ist die Einstufung in gesetzlich geschützte Lebensräume noch nicht an das neue Bayerische Naturschutzgesetz angepasst. Die vorgenommene Auswertung der gesetzlich geschützten Lebensräume ist daher lückenhaft. Die Informationslücke wirkt sich insbesondere auf die im Gebiet vorkommenden Extensivwiesen aus.

5.2.2.4 Ökokontoflächen

Im Ökoflächenkataster werden Flächen geführt, die gemäß der naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Eingriffsregelung als Ausgleichs- und Ersatzflächen festgesetzt wurden. Das vorrangige Ziel dieser Flächen ist es, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Gleichzeitig sollen die Ökokontoflächen zur Erreichung von übergeordneten naturschutzfachlichen Zielen oder zur Schaffung von Biotopverbundsystemen beitragen. Zur Umsetzung dieser Ziele werden auf den Flächen landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt. Ökokontoflächen sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten.

Bewertung

Aufgrund ihrer Bedeutung für die Sicherung, Entwicklung und Erhaltung der natürlichen Leistungsfähigkeit und der rechtlichen Bindung werden die Ökokontoflächen mit der Raumempfindlichkeitsklasse „hoch“ 2 belegt.

5.2.2.5 Bereiche von herausragender faunistischer Bedeutung

Nach der faunistischen Kartierung 2019 zeichnen sich drei Bereiche ab, in denen sich Habitate von stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand befinden. Dies sind:

- Krometzwinkelteiche und Ostufer des nördlichen Eselweiher mit angrenzenden Waldflächen (Lebensraum des Moorfrosches, sehr hohe Fledermausaktivitäten)
- Randbereiche des südlichen Eselweiher mit Eselwiese und angrenzenden Waldflächen (Lebensraum des Braunkehlchens, Rast- und Überwinterungsgebiet mit einer hohen Anzahl an stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Vogelarten, Lebensraum des Moorfrosches)
- Tongrube der Fa. erutec (Lebensraum von Gelbbauchunke, Zauneidechse, Blauflügeliger Ödlandschrecke, Blauflügeliger Sandschrecke, Kleiner Zangenlibelle)

Bewertung

Eine Beeinträchtigung dieser Bereiche durch eine neue Straßentrasse erzeugt sehr hohe Hürden bei der Bewältigung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse. Die Bereiche werden daher der Bewertungsklasse 1 (sehr hoch) zugeordnet.

5.2.2.6 Nachweise der Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*, FFH-IV) wurde bei den faunistischen Erhebungen 2019 an 11 von 79 Probestandorten erfasst. Die Vorkommen liegen am Rand eines lichten Eichen-Kiefernwaldes südöstlich von Burglengenfeld, in Waldflächen am Ostrand der Eselweiher sowie am Westrand des Samsbacher Forstes.

Tab. 11: Haselmaus

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*	IV	x	-	x	x	-	u

Bewertung

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes wurden die Vorkommen der in Bayern nicht gefährdeten Art in die Bewertungsklasse 2 (hohe Raumempfindlichkeit) eingestuft. Die Vorkommen liegen in oder am Rand sehr hoch bewerteter Gehölzflächen.

5.2.2.7 Fledermausaktivität

Bei den faunistischen Erhebungen 2019 wurden an 9 Batcorder-Standorten sowie in 9 Transekten die Rufe von Fledermäusen aufgezeichnet. Dabei wurden die folgenden Arten im Untersuchungsgebiet auf dem Überflug oder jagend festgestellt:

Tab. 12: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (Jagd, Überflug)

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	II, IV	x	-	x	x	NT	u
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	IV	x	-	x	x	u	u
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	IV	x	-	X	X	-	u
Brandt-Fledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	IV	x	-	x	x	-	u
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	IV	x	-	x	x	-	g
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	IV	x	-	x	x	-	g
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	II, IV	x	-	x	x	-	g
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	IV	x	-	x	x	-	g
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	IV	x	-	x	x	-	u

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	IV	x	-	x	x	-	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	IV	x	-	x	x	-	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	IV	x	-	x	x	-	u
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	x	-	x	x	-	g
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	IV	x	-	x	x	-	u
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	IV	x	-	x	x	-	?

Bewertung

Die Batcorder-Standorte zeigen ein relativ einheitliches Bild im Hinblick auf die dort aufgezeichneten Arten. Eine differenzierte Bewertung konnte daher nur mit Hilfe der Anzahl der Rufsequenzen vorgenommen werden. Standorte, deren Rufaktivität mehr als 20% der Gesamtaufzeichnung ausmacht, besitzen die höchste Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 1). Standorte, deren Rufaktivität zwischen 10% und 20% der Gesamtaufzeichnung liegt, haben eine hohe Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 2). Bei einer Rufaktivität < 10% der Gesamtaufzeichnung wurde der Standort mit mittel bewertet (Bewertungsklasse 3). Die sehr hoch und hoch bewerteten Standorte liegen am Rand der Eselweiher und der Krometzwinkel-Teiche sowie in einem Gebiet mit guter Ausstattung an Gehölzstrukturen südlich von Teublitz.

5.2.2.8 Nachweise gegenüber dem Vorhaben empfindlicher, saP-relevanter Vogelarten

Bei den faunistischen Erhebungen 2019 wurden im Untersuchungsgebiet die folgenden sicher oder wahrscheinlich brütenden Vogelarten festgestellt:

Tab. 13: Im Untersuchungsgebiet festgestellte saP-relevante Brutvogelarten

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	-	x	-	x	-	-	s
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	-	x	-	x	-	-	g
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	-	x	§§	x	x	-	g
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	-	x	-	x	-	-	g
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	x	-	x	-	-	g
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	-	x	-	x	-	-	u
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	-	x	-	x	-	-	g
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-	x	-	x	-	-	g
Graureiher-Kolonie	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	-	x	-	x	-	-	g
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	-	(x)	-	x	-	-	?
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	-	x	§§	x	x	-	s
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	x	§§	x	x	-	u
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	-	x	-	x	-	-	?
Kleinspecht	<i>Dendrobates minor</i>	V	V	-	x	-	x	-	-	u
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	x	-	x	-	-	g
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	x	-	x	x	-	g
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	-	x	§§	x	x	-	?

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	-	x	-	x	-	-	g
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	x	-	x	-	-	g
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	-	x	§§	x	x	-	u
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	-	(x)	-	x	-	-	?
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	-	(x)	-	x	-	-	?
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-	x	-	x	-	-	g
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	-	x	-	x	-	-	g
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	x	-	x	x	-	g
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	-	x	-	x	x	-	g
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	-	x	-	x	-	-	?
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	-	x	-	x	x	-	u
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-	(x)	-	x	-	-	?

Vorkommen seltener, gefährdeter Vogelarten konzentrieren sich im Eselweiherkomplex mit angrenzenden Wiesen- und Waldflächen. Sie besiedeln ferner den Samsbacher Forst mit den randlichen Teichen und Feuchtf Flächen sowie den Wald und die etwas besser strukturierten Hänge nördlich und nordwestlich der Siedlung „Steinbrückäcker“.

Bewertung

Die Vorkommen der genannten Arten besitzen eine mindestens mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3), bei ungünstigem Erhaltungszustand eine mindestens hohe Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 2) und bei zusätzlich starker Gefährdung (RLB 1 oder 2) eine sehr hohe Raumempfindlichkeit.

5.2.2.9 Vorkommen bewertungsrelevanter Reptilienarten

Bei den faunistischen Erhebungen 2019 wurden im Untersuchungsgebiet Bereiche mit Vorkommen der Zauneidechse bzw. gutem Potenzial für die Art abgegrenzt.

Die Kreuzotter konnte nicht nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet befindet sich jedoch am Südostrand der Eselweiher ein Bereich mit sehr gutem Lebensraum-potenzial, wodurch Vorkommen der Kreuzotter nicht ausgeschlossen werden können. Auch von einem Vorkommen der Ringelnatter ist im Bereich der Weiher auszugehen. Ein Nachweis konnte bislang nicht lokalisiert werden. Das wahrscheinliche Vorkommen wird jedoch durch einen Totfund bestätigt (LBV, 2020).

Tab. 14: Im Untersuchungsgebiet zu berücksichtigende bewertungsrelevante Reptilienarten

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	x	-	x	x	-	u
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	-	-	§	x	-	-	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	-	-	§	x	-	-	-

Bewertung

Die Zauneidechse ist eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ungünstigem Erhaltungszustand, die Kreuzotter ist stark gefährdet (RLB 2). Bereiche mit

Vorkommen bzw. gutem Potenzial für die beiden Arten haben daher eine hohe Raumempfindlichkeit. Die Ringelnatter wurde nicht bewertet, da bislang kein Nachweis lokalisiert werden konnte.

5.2.2.10 Vorkommen bewertungsrelevanter Amphibienarten

Bei den faunistischen Erhebungen 2019 wurden im Untersuchungsgebiet 16 Gewässer auf Amphibienvorkommen untersucht. Dabei wurden die folgenden saP-relevanten Amphibienarten erfasst:

Tab. 15: Im Untersuchungsgebiet vorkommende saP-relevante Amphibienarten

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN	Erhz
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	II, IV	x	-	x	x	-	s
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	IV	x	-	x	x	-	u
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V	IV	x	-	x	x	-	g

Die Vorkommen befinden sich am Rand der Eselweiher (Moorfrosch), in der im Abbau befindlichen Tongrube der Fa. erotec (Gelbbauchunke) sowie im Feuchtgebiet im Nordosten von Teublitz (Springfrosch).

Bewertung

Die Vorkommen der genannten Arten besitzen eine mindestens mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3), bei ungünstigem Erhaltungszustand eine mindestens hohe Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 2) und bei zusätzlich starker Gefährdung (RLB 1 oder 2) eine sehr hohe Raumempfindlichkeit.

5.2.2.11 Vorkommen bewertungsrelevanter Libellen-, Heuschrecken und Tagfalterarten

Bei den faunistischen Erhebungen 2019 wurden aus diesen Artengruppen keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gefunden. Bewertungsrelevant sind daher die folgenden Arten der Roten Listen Bayerns (mit Vorwarnlisten):

Tab. 16: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellen-, Heuschrecken- und Tagfalterarten

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN
Libellen:									
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	V	*	-	-	§	x	-	-
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	V	V	-	-	§	x	-	-
Heuschrecken:									
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	V	3	-	-	§	x	-	-
Blauflügelige Sand-schrecke	<i>Sphingonotus caerulea</i>	2	2	-	-	§	x	-	-
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	*	V	-	-	-	-	-	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	V	-	-	-	-	-	-
Tagfalter:									
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	3	3	-	-	§	x	-	-
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	V	*	-	-	-	-	-	-

Art deutsch	Art lateinisch	RLD	RLB	FFH	saP	BArt-SchV	bg	sg	IUCN
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	*	V	-	-	§	x	-	-
Wachtelweizen-Schneckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	3	-	-	-	-	-	-

Die Vorkommen befinden sich im Eselweihergebiet (Kleine Zangenlibelle, Gemeine Binsenjungfer), in der im Abbau befindlichen Tongrube der Fa. erotec (Blaflügelige Ödlandschrecke, Blaflügelige Sandschrecke, Himmelblauer Bläuling, Kurzschwänziger Bläuling, Kleine Zangenlibelle) auf einer Wiese am Rand des Lehmholzes (Sumpfschrecke, Wiesengrashüpfer, Kurzschwänziger Bläuling) sowie im Feuchtgebiet im Nordosten von Teublitz (Wachtelweizen-Schneckenfalter, Magerrasen-Perlmutterfalter, Sumpfschrecke, Wiesengrashüpfer).

Bewertung

Die Vorkommen der genannten Arten besitzen eine mindestens mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3), bei hoher Gefährdung oder Seltenheit (RL Bayern 1 oder 2) eine hohe Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 2).

5.2.2.12 Wasserflächen im Eselweiherkomplex

Die Wasserflächen des Eselweiherkomplexes sind nicht in der amtlichen Biotopkartierung enthalten. Sie stellen jedoch aus faunistischer Sicht ebenfalls bedeutsame Elemente des Lebensraumkomplexes dar (z. B. für Rastvögel, Fledermäuse). Die Abgrenzung wurde den ALKIS-Daten entnommen.

Bewertung

Die Wasserflächen werden als Teilflächen des überregional bedeutsamen Eselweiherkomplexes der Bewertungsklasse 2 (hoch) zugeordnet.

5.2.2.13 Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen

Im Waldfunktionsplan der Region 6 Oberpfalz-Nord werden Waldflächen mit einer besonderen Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt dargestellt. Es handelt sich um Waldflächen im Umfeld der Teiche zwischen Maxhütte und Teublitz (Bedeutung für die Gesamtökologie) sowie um eine kleinere Waldfläche am Rödinger Berg (Bedeutung als Biotop). Eine erhöhte Bedeutung besitzen ferner weitere Waldflächen in Bereichen, die gutachterlich als Potenzialräume von herausragender oder hoher ornithologischer Bedeutung eingestuft wurden.

Bewertung

Waldflächen mit Bedeutung für die Gesamtökologie oder als Biotop nach Waldfunktionsplan, die keinen anderen Schutzparametern (z. B. Biotopkartierung) zugeordnet werden können, besitzen eine mindestens mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3), sofern nicht Artinformationen auf eine höhere Raumempfindlichkeit hinweisen. In Potenzialräumen von herausragender oder hoher ornithologischer Bedeutung wurden sie zusammen mit den Laubwaldbereichen anhand des kartierten Artenspektrums (u.a. Brutvorkommen von Mittelspecht, Grauspecht, Kleinspecht, Schwarzspecht, Grünspecht, Gartenrotschwanz) der Bewertungsklasse 2 (hohe Raumempfindlichkeit) zugeordnet. Alle weiteren Waldflächen dieser Potenzialräume besitzen eine mittlere Raumempfindlichkeit (Bewertungsklasse 3).

5.2.2.14 Lebensraumnetzwerke

Informationen zu bedeutenden Lebensraumnetzwerken wurden dem Bundeskonzept „Grüne Infrastruktur“ (BKGI) des Bundesamtes für Naturschutz entnommen.

Lebensraumnetzwerke (auch Lebensraumnetze) sind Systeme von jeweils ähnlichen, räumlich benachbarten, besonders schutzwürdigen Lebensräumen, die potenziell in enger funktionaler Verbindung zueinanderstehen. Sie repräsentieren funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen. Auf Basis der Daten der selektiven Biotopkartierungen der Länder, weiteren Landschaftsinformationen und mit Hilfe des GIS-Algorithmus „HABITAT-NET“ (HÄNEL 2007) wurden diese Wechselbeziehungen großräumig bis auf wenige Teilräume für das gesamte Bundesgebiet identifiziert (s. FUCHS et al. 2010, HÄNEL & RECK 2011).

Lebensraumnetzwerke setzen sich aus Funktionsräumen zusammen. Funktionsräume sind nach Entfernungs- bzw. Konnektivitätsklassen gegliederte Systeme funktional verbundener Lebensräume. Je nach Distanzklasse spiegeln sie die Metapopulationssysteme für mobile Arten wider. Für die Auswertung der Raumempfindlichkeit wurden die Distanzklassen 250 für die Trockenlebensraumtypen und die Distanzklasse 100 für die Feucht- und Waldlebensraumtypen verwendet. Funktionsräume der Distanzklasse 250 m bzw. 100m (FR 250 und 100) zeigen Raumzusammenhänge auf, bei denen Lebensräume i. d. R. bis zu 250 m oder 100 m voneinander entfernt liegen, ohne dass geschlossene Barrieren dazwischen liegen. Lineare Systeme wurden bei der Erstellung der Daten nicht berücksichtigt.

Diese Flächen haben dementsprechend auch eine Bedeutung für den lokalen Biotopverbund und liefern Informationen über die Funktionsbeziehungen im engeren Untersuchungsraum. Besonders für wenig mobile Arten ist die entsprechende Erhaltung von Lebensräumen ausgehend von den betroffenen Habitaten unter Berücksichtigung der Querbarkeit der Barrieren erforderlich.

Bewertung

Aufgrund ihrer Bedeutung für die räumlich-funktionalen Wechselbeziehungen diverser Arten werden Flächen mit Bedeutung für die Lebensraumnetzwerke mit der Raumempfindlichkeitsklasse „mittel“ 3 belegt.

5.2.2.15 Funktionsbeziehungen

Im Norden durchzieht ein national bedeutsamer Korridor für Großsäuger das Untersuchungsgebiet (siehe Abschn. 5.2.2.1). Funktionsbeziehungen auf der lokalen Ebene bestehen entlang linearer Strukturen wie der Fließgewässer, der Teichketten, der Bahnlinie oder der Waldränder. Sie wurden nicht bewertet und sind in der Karte zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nicht dargestellt.

Tab. 17: Schutzgutparameter im Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
National bedeutsamer Korridor für Großsäuger	– Informationen des Bundeskonzepts für Grüne Infrastruktur (BKGI)	1
Naturdenkmal nach §28 BNatSchG	– Abgrenzung der Schutzgebiete, LfU	1

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
amtl. kartierte Biotope	– Flächen der Bayerischen Biotopkartierung, LfU	1
		2
		3
Ökokontoflächen	– Daten des LfU	2
Bereiche von herausragender faunistischer Bedeutung	– gutachterliche Flächenabgrenzung nach Kartierung 2019	1
Nachweise der Haselmaus	– Kartierung 2019	2
Fledermausaktivität (Batcorderaufzeichnung)	– Kartierung 2019	1
		2
		3
Nachweise gegenüber dem Vorhaben empfindlicher saP-relevanter Vogelarten	– Kartierung 2019	1
		2
		3
Bereich mit sehr gutem Lebensraumpotenzial für die Kreuzotter	– Kartierung 2019	2
Bereiche mit Vorkommen der Zauneidechse oder gutem Lebensraumpotenzial für die Art	– Kartierung 2019	2
Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	– Kartierung 2019	1
		2
Nachweise von Libellen-, Heuschrecken- und Tagfalterarten der Roten Listen	– Kartierung 2019	2
		3
Wasserflächen Eselweiherkomplex	– ALKIS	2
Waldflächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen	– Waldfunktionskarte, LWF – gutachterliche Flächenabgrenzung	2
		3
Flächen für den lokalen Biotopverbund (Lebensraumnetzwerke)	– Informationen des Bundeskonzepts für Grüne Infrastruktur (BKG I)	3

5.2.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Während die nördliche Hälfte des Untersuchungsgebiet fast vollständig von Flächen mit mindestens mittlerem Raumwiderstand eingenommen wird, erstrecken sich in der südwestlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes die Flächen mit höherem Raumwiderstand eher am Rand des Untersuchungsgebietes.

Sehr hohe Raumwiderstände sind anzutreffen

- auf Biotopflächen und in faunistisch hochwertigen Lebensräumen rund um die Eselweiher und südlich der Eselweiher,
- im Bereich der Krometzwinkelteiche und in den südlich anschließenden Waldbereichen,
- am Bürgerweihergraben und um die Teiche nördlich der SAD 1,
- am Übergang zwischen Wald und Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz,
- am Nordrand des Untersuchungsgebietes (hochwertige Kiefernwaldbereiche)
- im östlichen Teil der Tongrube der Fa. erutec
- sowie am Almerberg südöstlich Burglengenfeld.

Hohe Raumwiderstände bilden

- die Wasserflächen im Bereich des Eselweiherkomplexes und die östlich anschließenden laubholzreichen Waldbereiche,
- der Westrand des Samsbacher Forstes und die zentralen Bereiche des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz,
- Biotopflächen und Zauneidechsenlebensräume am Schützengraben bzw. am Südrand des Lehmholzes
- sowie Zauneidechsenlebensräume im ehemaligen Braunkohleabbaugebiet in Maxhütte.

Mittlere Raumwiderstände nehmen die restliche nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes ein: Im Bereich des Jura (= südwestliche Hälfte des Untersuchungsgebietes) zählen dazu insbesondere ein Wald und die Feldflur mit Gehölzbeständen zwischen Burglengenfeld und Teublitz sowie den hochwertigen Waldflächen am Almerberg vorgelagerte Bereiche.

5.3 Schutzgut Boden und Fläche

5.3.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Während für das Schutzgut Boden die Empfindlichkeit gegenüber dem Bauvorhaben zu ermitteln und zu bewerten ist, wird für das Schutzgut Fläche die Flächeninanspruchnahme durch das Bauvorhaben in ihrer Gesamtheit betrachtet. Die in Anspruch zu nehmenden Flächen werden dabei nicht differenziert bewertet. Die nachfolgenden Ausführungen betreffen daher nur das Schutzgut Boden.

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Boden wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Geologische Karte M1:25.000 (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Bodenübersichtskarte M 1:25.000 (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Moorbodenkarte M 1:25.000 (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Waldfunktionskarte (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft)
- Geotopkataster Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Altlastenkataster (Landratsamt Schwandorf).

Demnach kommen im Untersuchungsgebiet die folgenden Böden vor:

Tab. 18: Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet

Bodeneinheit nach Übersichtsbodenkarte 1:25.000	Verbreitung im Untersuchungsgebiet
Böden durch Abbau von Massenrohstoffen geprägt, einschließlich rekultivierter Flächen	rekultivierte Flächen des ehemaligen Braunkohletagebaus in Maxhütte
Bodenkomplex Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus Sand, Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)	kleinflächig am Schützengraben und bei Lehenhaus
Fast ausschl. Rendzina, Braunerde-Rendzina u. Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein)	am Rodinger Berg (Burglengenfeld)
Fast ausschließlich Braunerde aus Gruslehm (Hauptlage) über (Kryo-)Sandgrus (Granit)	kleinflächig am Mühlberg nördlich Rappenbügl
Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terrafusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein)	zerstreut im NR 081
Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald meist podsolig aus Sand (Flugsand)	3 Flächen (Acker, Wald) um Teublitz
Fast ausschließlich Gley-Braunerde aus (skelettführendem) Sand (Talsediment)	kleinflächig beim Freibad Teublitz
Fast ausschließlich Pararendzina aus Schuttlehm bis -ton (Sand-, Ton- und Carbonatgest. des Jura in wechselnden Anteilen)	südlich Teublitz am Rand des Naturraumes 081
Überw. Braunerde aus Sand bis Sandlehm (Decksch.) über (Ton-)Schutt (Carbonatgest.), ger. verbr. Braunerde über Terra fusca aus Sand bis Sandlehm über (Schutt-)Ton (Carbonatgestein)	zwischen Burglengenfeld und Maxhütte (Ackerflächen)
Vorherrschend Anmoorgley und humusreicher Gley, gering verbreitet Niedermoorgley aus (skelettführendem) Sand (Talsediment)	großflächig im Umfeld der Teiche
Vorherrschend Braunerde (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerde aus (kiesführendem) Sand, Sand bis Sandlehm, gering verbreitet aus Kiessand oder mit Flugsanddecke	verbreitet im Untersuchungsgebiet
Vorherrschend Braunerde, ger. verbr. Pseudogley-Braunerde, unter Wald ger. verbr. podsolig aus (grusführ.) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführ.) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	kleinflächig am Nußbügerl bei Rappenbügl
Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Podsol-Braunerde aus Sand ((Kalk-)Sandstein), selten mit flacher Deckschicht	eine große Fläche zwischen Burglengenfeld und Maxhütte
Vorherrschend Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde aus Sand (Deckschicht) über (kiesführendem) Lehmsand bis Sandlehm	schmaler Streifen am Rand des Untersuchungsgebiets in Maxhütte

Die Böden sind im Nordteil des Untersuchungsgebietes größtenteils von Wald bedeckt, im Südteil dominiert landwirtschaftliche Nutzung. In Maxhütte liegen große Flächen

des rekultivierten Braunkohletagebaus sowie eine noch im Abbau befindliche Tongrube. Bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sind die Böden sowohl in ihrer Struktur als auch in der stofflichen Zusammensetzung verändert. Durch den Abbau und auch im Siedlungsbereich sind die Bodenfunktionen stark verändert bis vollständig zerstört. Böden mit intakten Bodenfunktionen sind am ehesten in Wäldern (bei Durchführung bodenschonender Holzernte und Waldpflege), bei extensiver Grünlandnutzung oder auf Feuchtfächen zu finden. Entlang stark befahrener Straßen sind die Böden durch Schadstoffeinträge belastet.

5.3.2 Schutzgutparameter und -bewertung

Abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Boden, Fläche“ für den Umweltbericht die folgenden Parameter untersucht:

5.3.2.1 Grundwasserbeeinflusste Böden

Grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye, Anmoorgley, Niedermoorgley) sind empfindliche Komplexe, deren Funktionsfähigkeit durch bauliche Eingriffe sehr schnell eingeschränkt wird. Diese quellfähigen Böden beeinflussen entscheidend den lokalen Wasserhaushalt. Sie können als Retentionsraum und Stoffsenken für Kohlenstoffspeicher dienen und haben somit auch eine Auswirkung auf das lokale Klima. Als Standorte von aktuellen und potenziellen Feuchtlebensräumen sind sie für den Arten- und Biotopschutz von hoher Bedeutung. Darüber hinaus können grundwasserbeeinflusste Böden auch bautechnische Herausforderungen mit sich bringen. Baumaßnahmen, die eine Regulierung der Gewässer bzw. Versiegelung der Feuchtfächen zur Folge haben, bedingen eine Absenkung des Grundwasserspiegels sowie eine Verringerung der Überflutungswahrscheinlichkeit und der Grundwasserspiegelschwankungen. Damit wird eine Entwicklung der grundwassergeprägten Böden hin zu terrestrischen Bodenbildungen eingeleitet, mit der eine zunehmende Verwitterung, Versauerung, Verarmung an Nährstoffen und Bodenverdichtungen einhergehen. In der Kategorie der grundwasserbeeinflussten Böden sind auch potenzielle Moorstandorte und Moorböden enthalten.

Bewertung

Grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye, Anmoorgley, Niedermoorgley) werden aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben mit der Bewertungsklasse „hoch“ (2) belegt.

5.3.2.2 Sehr trockene bis trockene Böden

Aus der Gruppe der sehr trockenen bis trockenen Böden besitzen die Rendzinen aus Malmkalk die höchste Raumempfindlichkeit. Die sehr flachgründigen Böden sind durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit und ein geringes Nährstoffangebot gekennzeichnet. Sie sind Lebensraum stark spezialisierter Tier- und Pflanzenarten (Standort nach § 30 BNatSchG geschützter Lebensräume) und besitzen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial. Aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit haben sie eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Darüber hinaus sind sie besonders empfindlich gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen (Grundwassergefährdung) sowie baulichen Maßnahmen.

Bewertung

Rendzinen aus Malmkalk werden aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben mit der Bewertungsklasse „mittel“ (3) belegt.

5.3.2.3 Waldböden

Waldböden sind über Jahrzehnte gewachsen und damit nicht kurzfristig wiederherstellbar.

Bewertung

Waldflächen, die nicht im Bereich der grundwasserbeeinflussten Böden liegen, haben daher für das Schutzgut „Boden“ ebenfalls eine mittlere Empfindlichkeit (Bewertungsklasse 3).

5.3.2.4 Altlastenverdachtsflächen

Altlastenverdachtsflächen wurden v. a. im Bereich ehemaliger Abbaugelände ermittelt.

Bewertung

Eine Betroffenheit von Altlastenflächen kann bei Bauvorhaben zu schädlichen Auswirkungen auf benachbarte Böden oder auf das Grundwasser führen. Außerdem müssen bei einem Eingriff in kontaminierte Flächen die Flächen i. d. R. saniert werden. Dies ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Ein Eingriff in Altlastenverdachtsflächen ist daher entscheidungserheblich, sodass diese Flächen eine hohe Empfindlichkeit (Bewertungsklasse 2) gegenüber dem Vorhaben besitzen.

Tab. 19: Schutzgutparameter im Schutzgut "Boden", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye, Anmoorgley, Niedermoorgley)	– Bodenübersichtskarte (LfU)	2
Sehr trockene bis trockene Böden (Rendzina)	– Bodenübersichtskarte (LfU)	3
Waldböden	– BNT-Kartierung	3
Altlastenverdachtsflächen	– Altlastenkataster (LRA)	2

5.3.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Boden und Fläche

Für das Schutzgut Fläche wurde keine Raumempfindlichkeit ermittelt.

Im Schutzgut Boden wurde die höchste Raumempfindlichkeit nicht vergeben.

Eine hohe Empfindlichkeit wird bei Altlastenverdacht und bei grundwasserbeeinflussten Böden angenommen. Altlastenverdachtsflächen liegen großflächig im Bereich des ehemaligen Eisenhüttenwerkes und ehemaliger Braunkohleabbauflächen in der Mitte des Untersuchungsgebietes. Grundwasserbeeinflusste Böden nehmen im Umgriff der Weiher- und Teichanlagen, Bäche und Gräben große Bereiche in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes ein. Zusammen mit den Waldflächen besteht das nördliche Untersuchungsgebiet daher aus einem zusammenhängenden Komplex von Böden mit hoher bis mittlerer Empfindlichkeit, an den sich nach Südwesten ein Riegel aus Altlastenverdachtsflächen anschließt.

Zwischen Burglengenfeld und Teublitz dominieren dagegen Böden mit geringer Raumempfindlichkeit, welche im UVP-Bericht nicht gesondert dargestellt werden.

Trockene Böden mit mittlerer Raumempfindlichkeit ragen nur am Beginn des Ausbauvorhabens bei Burglengenfeld in das Untersuchungsgebiet.

5.4 Schutzgut Wasser

5.4.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Im Schutzgut Wasser werden Oberflächengewässer und das Grundwasser betrachtet. Dafür wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Digitale Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu Gewässergeometrien und Gewässerkategorien
- Digitale Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu Trinkwasserschutzgebieten (incl. Zonierung), Überschwemmungsgebieten, Hochwassergefahrenflächen und wassersensiblen Bereichen
- Informationen aus dem Raumordnungskataster zu wasserwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten
- UmweltAtlas Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt - Kartendienst Gewässerbewirtschaftung.

Oberflächengewässer bestimmen mit zahlreichen Teichen und Bächen das nördliche Untersuchungsgebiet. Alle Bäche (Oberer Bürgergraben, Bürgerweihergraben, Schützengraben) entwässern zur Naab. Sie sind in ihrem Verlauf mehrfach zu Teichen und Teichketten aufgestaut. Weitere Stillgewässer sind im Zuge des Braunkohletagebaus entstanden. Angaben zum chemischen und ökologischen Gewässerzustand liegen nur für den Bürgerweihergraben vor. Die Fließgewässer des Untersuchungsgebietes werden von wassersensiblen Bereichen (= durch den natürlichen Einfluss von Wasser geprägte Gebiete) begleitet. Eine Hochwassergefahrenfläche des HQ100 (gleichzeitig festgesetztes Überschwemmungsgebiet) berührt kleinflächig am Bürgerweihergraben auf Höhe des Naturbades Teublitz das Untersuchungsgebiet, wird aber von den geplanten Varianten nicht beeinflusst.

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes liegt im Bereich des Grundwasserkörpers "Malm – Burglengenfeld", der Samsbacher Forst östlich der Eselweiher im Bereich des Grundwasserkörpers "Bodenwöhrer Bucht – Schwandorf". Im Grundwasserkörper "Malm – Burglengenfeld" befinden sich genutzte Trinkwasservorkommen, die mit zwei Trinkwasserschutzgebieten in das Untersuchungsgebiet ragen. Vorranggebiete für den Hochwasserschutz und für die Wasserversorgung sind nicht vorhanden.

5.4.2 Schutzgutparameter und Bewertung

Für die Betrachtung des Schutzgutes sind die folgenden Funktionen von Bedeutung:

Umweltbezogene Nutzungsfunktionen (abhängig von der Qualität der Gewässer):

- Trinkwassernutzung (Nutzung als Lebensmittel)
- Erholung
- Fischerei

Regelungsfunktionen:

- Aufnahme bzw. Abführung des Niederschlags- und Grundwassers
- Wasserspeicherung
- Selbstreinigungskraft der Gewässer

Lebensraumfunktionen (biotische Funktionen):

- Lebensraum für aquatische und amphibische Lebewesen

- prägender Standortfaktor, bestimmend für die Wechselbeziehungen zwischen aquatischen, amphibischen und terrestrischen Ökosystembestandteilen
- übergreifendes Vernetzungsmedium.

Für die Bewertung des Schutzgutes sind auch gesetzliche Vorgaben von Bedeutung.

- Nach § 51 WHG sind Wasserschutzgebiete (WSG) festgesetzt und in Zonen untergliedert. Für sie gelten die anhand von § 52 Abs. 1 WHG formulierten Anforderungen.
- Nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) müssen die Länder Überschwemmungsgebiete per Verordnung amtlich festsetzen. Dafür werden Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko nach § 73 Abs. 1 WHG als Risikogebiete festgelegt. Innerhalb dieser Risikogebiete sind diejenigen Bereiche amtlich festzusetzen, in denen ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist. Die Überschwemmungsgebiete sind gemäß § 77 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten, ggf. durch Schaffung von (wasserrechtlich zu bestimmenden) Ausgleichsflächen.

Raumplanerische Vorgaben (Vorranggebiete für den Hochwasserschutz und für die Wasserversorgung) liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

Der Schutzgutparameter "Oberflächengewässer" umfasst Fließ- und Stillgewässer als Komplexe aus Wasserkörper, Ufer und Gewässersohle, deren Wasserhaushalt, Abflussgeschehen und Morphologie in verschiedenster Gestalt auftreten können. Die Festlegung des räumlichen Umgriffs von schutzwürdigen Bereichen um die Oberflächengewässer erfolgte nach gutachterlichen Kriterien. Um der Empfindlichkeit von Gewässern und Uferbereichen z. B. gegen Einträge symbolisch eine flächige Dimension zu geben, wurden Fließ- und Stillgewässer jeweils mit einem Puffer von 15 m versehen. Dabei wurden verschiedene Gewässergüteklassen nicht unterschiedlich behandelt, da sowohl eine Belastung bisher gering belasteter, als auch eine Belastung bereits stark belasteter Gewässer problematisch sein können.

Abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Wasser“ die folgenden Parameter untersucht:

5.4.2.1 Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich Teilflächen von zwei Wasserschutzgebieten. Das Wasserschutzgebiet "Burglengenfeld" (Nr.: 2210683800021) umfasst im UG den ehemaligen Braunkohleabbau in Maxhütte, die landwirtschaftlichen Fluren um Roding sowie die Ausläufer des Waldgebietes Raffa. Das Wasserschutzgebiet "Rappenbügl" (Nr.: 2210673860000) umfasst die Wälder des Hechenberges und der südlich angrenzenden Flächen im Süden des Untersuchungsgebietes. Es ist ferner geplant, den Einzugsbereich des Wasserschutzgebietes „Burglengenfeld“ nach Norden zu erweitern und als Schutzzone III auszuweisen.

Bewertung

Die Zone I der Wasserschutzgebiete wurde mit der höchsten Bewertungsklasse "sehr hoch" (1) belegt. Die Zonen III, III A und III B wurden in die Bewertungsklasse "hoch" (2) eingestellt.

5.4.2.2 Überschwemmungsgebiete

Am Bürgerweihergraben auf Höhe des Naturbades Teublitz ragt kleinflächig ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet in das Untersuchungsgebiet.

Bewertung

Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet wurde in der Raumempfindlichkeitsanalyse mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt.

5.4.2.3 Hochwassergefahrenflächen

Im Informationsdienst "Überschwemmungsgefährdete Gebiete" (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt werden Hochwassergefahrenflächen für folgende Szenarien aufgezeigt: häufiges Hochwasser (alle 5 – 20 Jahre), 100-jährliches Hochwasser, Extremhochwasser.

Gefahrenflächen für häufiges Hochwasser liegen nicht im Untersuchungsgebiet. Gefahrenflächen für ein 100-jährliches Hochwasser sind als Überschwemmungsgebiet amtlich festgesetzt (siehe Kap. 5.4.2.2). Gefahrenflächen für extreme Hochwasserereignisse ragen im Norden von Teublitz in das Untersuchungsgebiet. Sie sind Teilflächen der wassersensiblen Bereiche und werden zusammen mit diesem Schutzgutparameter betrachtet (siehe Kap. 5.4.2.5).

5.4.2.4 Oberflächengewässer

Folgende Gewässer befinden sich im Untersuchungsgebiet:

- Oberer Bürgergraben
- Bürgerweihergraben mit Zuflüssen
- Eselweihergraben
- Schützengraben
- Teichanlagen
- Weiher in ehemaligen Abbaugebieten

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) strebt europaweit an, alle Oberflächenwasserkörper in einen guten Zustand zu überführen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer festgelegt. Dazu gehören die Vermeidung der Verschlechterung des ökologischen Zustands/ Potenzials und des chemischen Zustands (Verschlechterungsverbot) sowie die Erhaltung bzw. Erreichung eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und chemischen Zustands (Verbesserungsgebot). Die Bewirtschaftungsziele wurden jedoch nur für Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mindestens 10 km² sowie für Seen mit einer Gewässeroberfläche von mindestens 0,5 km² festgelegt. Dies betrifft im Untersuchungsgebiet nur den Bürgerweihergraben. Für die übrigen Oberflächengewässer liegen keine Untersuchungen und Bewirtschaftungsziele zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie vor.

Bewertung

Oberflächengewässer können durch den Bau und den Betrieb von Straßen erheblich beeinträchtigt werden. Ihre Funktionen können jedoch durch Minimierungsmaßnahmen (Brücken, Durchlässe) weitgehend erhalten bleiben. Dies gilt auch für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele (= Zielvorgaben der WRRL) am Bürgerweihergraben. In diesem Fall wird den Gewässern eine mittlere Raumempfindlichkeit (3) zugeordnet.

Entscheidungserheblich ist die Querung großer Stillgewässer, da in diesem Fall große Brückenbauwerke erforderlich sind oder Brückenbauwerke nicht möglich sind. Die Raumempfindlichkeit großer Stillgewässer (Eselweiherkomplex, Tegelgrube, Gemeindegewässer, Krometzwinkelteiche) ist daher "hoch" (2).

Die Lebensraumfunktion von Gewässern wird beim Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität bewertet.

5.4.2.5 Wassersensible Bereiche

Wassersensible Bereiche "kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es durch Hochwasser an Flüssen und Bächen, Wasserabfluss in Trockentälern oder hoch anstehendes Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen keine definierte Jährlichkeit des Abflusses angegeben werden" (BAYER. LFU, Internetangebot, 2017: "Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete").

Wassersensible Bereiche nehmen dem Gewässernetz folgend große Flächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes ein.

Bewertung

Im Einflussbereich von Hochwasser und Grundwasser können durch den Bau und den Betrieb von Straßen verschiedene Beeinträchtigungen ausgelöst werden (Behinderung des Wasserabflusses, Reduzierung der Grundwasserneubildung, Gefährdung des Grundwassers, Reduzierung des Lebensraumpotenzials). Daher ist in wassersensiblen Bereichen mit einem erhöhten Aufwand für Vermeidung, Minimierung und Kompensation zu rechnen. Aufgrund des erhöhten Aufwandes werden wassersensible Bereiche in die Bewertungsstufe "mittel" (3) eingestuft.

Tab. 20: Schutzgutparameter im Schutzgut "Wasser", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Wasserschutzgebiete Zone I	– Daten des LfU	1
Wasserschutzgebiete Zone III; III A, III B	– Daten des LfU	2
Amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet, gleichzeitig Hochwassergefahrenfläche (HQ 100)	– Daten des LfU	2
Hochwassergefahrenfläche (HQ extrem)	– Daten des LfU	Teilfläche der wassersensiblen Bereiche
Oberflächengewässer mit 15 Meter Puffer	– Daten des LfU, – Auswertung der TK 25	2
		3
Wassersensible Bereiche	– Daten des LfU	3

5.4.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Wasser"

Im Schutzgut Wasser treten auf großer Fläche hohe Hindernisse auf. Zwischen Burglengenfeld und dem ehemaligen Eisenhüttenwerk erstreckt sich über das gesamte Untersuchungsgebiet die geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld. In der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes bilden die Wasserflächen der Teiche sowie das Wasserschutzgebiet Rappenbügl erhebliche Hindernisse.

5.5 Luft und Klima

5.5.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Nach §1 (3) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts "insbesondere (...) 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen".

Der Regionalplan der Region Oberpfalz Nord formuliert als regionalplanerisches Erfordernis, dass die regional und lokal für Klima- und Immissionsschutz bedeutsamen Wälder in ihrer Flächensubstanz erhalten werden sollen (B III 3.2).

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Klima / Luft wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- BNT-Groberfassung (DR. H. M. SCHOBER GMBH 2019, 2020)
- Daten zur Waldfunktionskarte (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft)
- Landschaftsplan Stadt Teublitz (BARTSCH 2004).

Dem Landschaftsplan Stadt Teublitz (S. 49) sind die folgenden Klimadaten zu entnehmen:

„Teublitz liegt im Regenschatten der Frankenalb und gehört damit zu den niederschlagärmsten Regionen Bayerns. Relativ große jahreszeitliche Temperaturunterschiede machen den kontinentalen Einfluss deutlich. Die Hauptwindrichtung ist überwiegend West bis Nord. Folgende Jahresmittelwerte kennzeichnen das Klima des Raums:

Mittlerer Jahresniederschlag:	ca. 600 mm
Mittlerer Jahresabfluss:	200 – 300 mm auf den Jurahochflächen 300 – 400 mm Restgebiete
Mittlere Jahresverdunstung:	450 – 550 mm
Mittlere Jahrestemperatur:	7 – 7,5°C
Mittlere Lufttemperatur Juli:	+17°C - 18°C
Mittlere Lufttemperatur Januar	-2°C - 3°C“

Als Frischluftentstehungsgebiete sind die Waldflächen des Untersuchungsgebietes zu betrachten. Kaltluft entsteht auf den Offenlandflächen, insbesondere über Wasserflächen und in Senken. Sie ist für den Luftaustausch in den Wärmeinseln der Siedlungsgebiete und Innenstadtbereiche von Bedeutung. Als Korridor für den Luftaustausch besitzt das außerhalb des Untersuchungsgebietes liegende Naabtal die größte Bedeutung. Informationen zu lokalen Luftaustauschbahnen mit Bedeutung für die Frisch- und Kaltluftversorgung der Innenstädte liegen nicht vor.

5.5.2 Schutzgutparameter und Bewertung

Von dieser Datengrundlage ausgehend werden im Schutzgut „Luft und Klima“ die folgenden Parameter bewertet:

5.5.2.1 Waldflächen

Wälder beeinflussen das Klima in einer für den Menschen positiven Weise. Die großen Waldgebiete verbessern das Klima in Siedlungsbereichen durch großräumigen Luftaustausch. Die kleinen Waldstücke im Nahbereich der Siedlungen schützen vor Kaltluftschäden, Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen sowie nachteiligen Windeinwirkungen. Dies wird unterstützt durch die Aussagen der Waldfunktionskarte. Dort sind

die großflächigen Waldgebiete (Samsbacher Forst, Waldgebiet Raffa) als Flächen mit regionaler Bedeutung für den Klimaschutz und die kleineren Waldstücke als Flächen mit lokaler Bedeutung bewertet.

Bewertung

Das regionalplanerische Erfordernis und die Einstufung des Waldunktionsplans geben den Waldflächen eine entscheidungserhebliche Bedeutung in der Abwägung. Die Waldflächen des Untersuchungsgebietes werden daher in die Bewertungsklasse „hoch“ (2) eingestuft.

5.5.2.2 Große Wasserflächen

Teublitz ist im Norden und Osten von großen Wasserflächen umgeben (Baggerseen, Teiche). Die Wasserflächen sind bedeutsame Kaltluftentstehungsgebiete. Weitere Kaltluftentstehungsgebiete können mit der vorliegenden Datengrundlage nicht abgegrenzt werden.

Bewertung

Die Kaltluftentstehungsflächen sind von mittlerer Bedeutung (Bewertungsklasse 3).

Tab. 21: Schutzgutparameter im Schutzgut "Luft und Klima", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Waldflächen	– BNT-Groberfassung, gutachterliche Auswahl	2
Große Wasserflächen	– BNT-Groberfassung, gutachterliche Auswahl	3

5.5.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Luft und Klima"

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen drei Städten und spielt eine wichtige Rolle für die Frisch- und Kaltluftversorgung der Städte. Da die nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes großenteils von Wald- und Wasserflächen eingenommen wird, ist sie flächendeckend von hoher bis mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Luft und Klima. Im übrigen Untersuchungsgebiet bilden die zerstückelten Waldflächen Barrieren von hoher Raumempfindlichkeit für das Schutzgut Luft und Klima. Wie im Bericht zur Raumordnung dargestellt, widerspricht die Inanspruchnahme von Waldflächen dem raumordnerischen Erfordernis, die regional und lokal für Klima- und Immissionsschutz bedeutsamen Wälder in ihrer Flächensubstanz zu erhalten.

5.6 Landschaft

5.6.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Das Umweltqualitätsziel für das Schutzgut "Landschaft" leitet sich aus § 1 Abs. 1 BNatSchG ab: "Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] so zu schützen, dass [...] die Vielfalt, Eigenart und Schönheit [...] von Natur und Landschaft [...] auf Dauer gesichert sind".

Als Schutzziel wird daher formuliert:

- Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Erhaltung der Kulturlandschaft.

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Landschaft wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- RIS / ROK, Stand Oktober 2018
- Landschaftsplan Stadt Teublitz (BARTSCH 2004)
- Internetseite des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu bedeutsamen Kulturlandschaften in Bayern¹
- Geländeeinsicht 2018.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist vielfältig, da es an der Grenze zweier naturräumlicher Einheiten liegt (Hochfläche der Mittleren Frankenalb, Schwandorfer Bucht). In der südlichen Hälfte dominieren trockene Böden aus sandigem Ausgangsgestein. Dort findet man eine hügelige, von kleineren Waldstücken gegliederte und von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Kulturlandschaft vor. Der nördliche Teil zählt dagegen zum Naturraum Schwandorfer Bucht und wird von den Randbereichen des Samsbacher Forstes eingenommen. Durch Anstau und Abbau ist dort eine Vielzahl von Teichen und Weiher entstanden, zum Teil mit Feuchtflecken. In beiden Naturräumen befinden sich Nachfolgelandschaften des ehemaligen Braunkohletagebaus und eine noch in Abbau befindliche große Tongrube. Kleinflächig ragen die Stadtrandbereiche von Burglengenfeld, Teublitz und Maxhütte-Haidhof in das Untersuchungsgebiet. Zwischen Maxhütte und Teublitz ist östlich der SAD 5 ein großflächiges Industriegebiet entstanden, an welches sich westlich der SAD 5 ein Wohngebiet anschließt.

Für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft werden in der Raumempfindlichkeitsanalyse diejenigen Landschaftsteile bestimmt, für die grundsätzlich von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber dem zu beurteilenden Eingriff auszugehen ist. Dies sind Landschaftsbereiche, die z. B. eine ausgeprägte Eigenart oder eine geringe Vorbelastung durch Störungen aufweisen. Dazu zählen Bereiche, die markante Reliefformen besitzen, besonders repräsentativ für naturräumlich typische Formationen sind, als Aussichtspunkte oder Blickachsen fungieren oder ungestörte Landschaftseindrücke ermöglichen. Die Auswahl erfolgt gutachterlich.

Weitere Schutzgutparameter ergeben sich ergänzend aus den Festsetzungen des Regionalplans (landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge, Trenngrün) sowie aus der naturschutzrechtlichen Sicherung (Naturdenkmäler). Flächen aus dem Projekt „Bedeutsame Kulturlandschaften in Bayern“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sind im Untersuchungsgebiet nicht enthalten.

¹ <https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/bedeutsam/index.htm>

5.6.2 Schutzgutparameter und Bewertung

Von dieser Datengrundlage ausgehend und abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Landschaft“ die folgenden Parameter untersucht:

5.6.2.1 Naturdenkmäler

Im Untersuchungsraum befindet sich die Naturdenkmäler "2 Linden in Hangshöhe" (gemeint ist die Ortsbezeichnung Haugshöhe) sowie „Eiche bei Augustenhof“. Die Ausweisung dieser Objekte erfolgt durch Rechtsverordnung. Es handelt sich um markante Einzelbäume.

Bewertung

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte werden der Raumempfindlichkeitsklasse „sehr hoch“ (1) zugeordnet.

5.6.2.2 Besonders bedeutsame Landschaftsbildeinheiten

Die abgegrenzten Landschaftseinheiten haben ein weitgehend homogenes bzw. von bestimmten Charakteristika geprägtes Erscheinungsbild. Die Kriterien für die Abgrenzung sind eine Kombination aus geomorphologischen und nutzungsbezogen-strukturellen Merkmalen (attraktive oder selten gewordene Landschaftsbilder, "unverfälschte Natur"), auch Sichtbeziehungen und Vorbelastungen können eine Rolle spielen. Im Einzelnen wurden folgende Bereiche als besonders eingriffsrelevant abgegrenzt:

- 1 Eselweiherkomplex einschließlich der umgebenden Feuchtfelder
- 2 Sonstige Teiche und Weiher einschließlich eines naturnahen Teichumfeldes
- 3 Struktureiches Vorfeld des Samsbacher Forstes
- 4 Stadtrandbereich mit naturnahen Elementen und Waldflächen mit Sichtschutzfunktion
- 5 Hänge mit landschaftsbildprägenden Strukturen
- 6 Nachfolgelandschaft des ehemaligen Braunkohletagebaus mit naturnaher Entwicklung
- 7 Wiesenlandschaft mit Waldkulisse um Verau und Rappenbügl
- 8 Lehmholz.

Bewertung

Die Bewertung der Empfindlichkeit erfolgt anhand der von einem Straßenbauvorhaben ausgehenden beeinträchtigenden Faktoren. Hier stellt insbesondere die Beeinträchtigung der Erlebbarkeit und die Zerschneidung der Landschaft mögliche negative Auswirkungen dar. Große Wasserflächen und ehemalige Abgrabungsgebiete sind nur mit großen Brückenbauwerken zu queren, was zum einen das Landschaftsbild verändert, aber auch das Bauvorhaben erschwert oder unmöglich macht. Gegenüber diesen Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind alle oben genannten Landschaftsbildeinheiten als besonders empfindlich einzustufen, weshalb eine Bewertung mit "hoch" (2) erfolgt.

5.6.2.3 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zu, soweit diese nicht anderweitig bereits naturschutzrechtlich gesichert sind. Bei landschaftsverändernden Maßnahmen

oder neuen Nutzungen ist sorgfältig zu prüfen, ob Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind.

Im Regionalplan sind für das Untersuchungsgebiet zwei landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen: das Naabtal (mit angrenzenden Ausschnitten der Mittleren Frankenalb) und der Samsbacher Forst.

Bewertung

Die regionalplanerische Festsetzung eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes schließt einen Straßenneubau nicht aus, doch sind die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete bei der Genehmigung als abwägungsrelevant zu berücksichtigen. Sie wurden daher mit einer Raumempfindlichkeit von „mittel“ (3) bewertet.

5.6.2.4 Regionale Grünzüge

Innerhalb der regionalen Grünzüge sollen die zusammenhängenden Teile der freien Landschaft gesichert werden. Hierbei kommt insbesondere der ökologischen und der klimatischen Funktion, der Erholungseignung und dem Landschaftsbild eine besondere Bedeutung zu. Außerdem dienen die Grünzüge der Sicherung weitestgehend unbesiedelter Räume. Die Freihaltung der Grünzüge von Bebauung ist somit vordringlich. Der regionale Grünzug entlang der Naab berührt das Untersuchungsgebiet im äußersten Nordwesten (Romansee).

Bewertung

Die regionalplanerische Festsetzung schließt einen Straßenneubau in einem regionalen Grünzug nicht aus, doch besitzt in einem regionalen Grünzug bei der Abwägung das Landschaftsbild eine erhebliche Bedeutung. Der regionale Grünzug wird daher wie die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete der Raumempfindlichkeitsklasse "mittel" (2) zugeteilt.

5.6.2.5 Freiflächen für Trenngrün

Im Regionalplan werden im Raum zwischen Burglengenfeld-Teublitz-Maxhütte-Haidhof Freiflächen für Trenngrün ausgewiesen, um den Raum von Siedlungstätigkeit freizuhalten und den Zugang zur freien Landschaft zu erhalten.

Bewertung

Die regionalplanerische Festsetzung schließt einen Straßenneubau in diesem Raum nicht aus, doch besitzt bei der Abwägung das Landschaftsbild eine erhöhte Bedeutung. Die Freiflächen für Trenngrün werden daher wie die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete der Raumempfindlichkeitsklasse "mittel" (3) zugeteilt.

Tab. 22: Schutzgutparameter im Schutzgut "Landschaft", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Landschaftsbildeinheiten (mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber einem Straßenneubau)	– gutachterliche Abgrenzung	2
Naturdenkmäler	– RIS/ROK	1
Landschaftliche Vorbehaltsgebiete	– RIS/ROK	3
Regionale Grünzüge	– RIS/ROK	2

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Freiflächen für Trenngrün	– RIS/ROK	3

5.6.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Landschaft

Hohe Raumempfindlichkeiten (Bewertungsklasse 2) bestehen beim Queren der Teichlandschaften, des Lehmholzes und des Vorfeldes des Samsbacher Forstes, ebenso beim Queren strukturreicher Kulturlandschaftsrelikte im Jura, des „grünen“ Siedlungsrandes von Maxhütte-Haidhof und des ehemaligen Braunkohletagebaus. Hinzukommen zwei landschaftliche Vorbehaltsgebiete, die sich jeweils über die gesamte Breite des Untersuchungsgebietes erstrecken und gequert werden müssen. Dies stellt hohe Anforderungen an die Trassenführung. Die Naturdenkmäler "2 Linden in Hangshöhe" und „Eiche bei Augustenhof“ können als Einzelobjekte umgangen werden.

5.7 Kulturelles Erbe

5.7.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Das kulturelle Erbe umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren. Sie werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke
- archäologische Fundstellen (frühzeitgeschichtliche Siedlungsplätze, Hügelgräber etc.)
- Stätten historischer Landnutzungsformen (alte Streuobstwiesen, Torfstiche, Hutungen, Lesesteinwälle, Hohlwege)
- kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder.

Im Rahmen der vorliegenden Raumempfindlichkeitsanalyse wurden zur Bearbeitung des Schutzgutes Kulturelles Erbe nur die Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalschutz (BLfD) ausgewertet. Stadt- und Ortsbilder sind nicht betroffen. Informationen und Hinweise zu Stätten historischer Landnutzungsformen liegen mit Ausnahme ehemaliger Abbaugelände nicht vor.

Die Denkmaldaten des BLfD enthalten Baudenkmäler, Bodendenkmäler und Verdachtsflächen für Bodendenkmäler. Eine Überplanung der Denkmäler sollte grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das BLfD ist bei allen Planungs-, Anzeige-, Zustimmungs- sowie Erlaubnisverfahren nach Art. 6 DSchG und bei allen baurechtlichen Genehmigungsverfahren zu beteiligen, von denen Baudenkmäler bzw. Ensembles unmittelbar oder in ihrem Nahbereich betroffen sind.

5.7.2 Schutzgutparameter und Bewertung

Von dieser Datengrundlage ausgehend und abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Landschaft“ für den Umweltbericht die folgenden Parameter untersucht:

5.7.2.1 Baudenkmäler

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwischen Maxhütte und Teublitz vier Baudenkmäler. Sie sind in Abschn. 3.2.2.3 tabellarisch beschrieben.

Bewertung

Baudenkmäler werden in der Raumempfindlichkeitsanalyse mit "sehr hoch" (1) bewertet.

5.7.2.2 Bodendenkmäler

Im Untersuchungsgebiet liegen mehrere Bodendenkmäler. Bis auf eine vorgeschichtliche Siedlung an der SAD 1 auf Höhe der Eselweiher und die neuzeitliche Wüstung Weiherhäuser östlich der Eselweiher erstrecken sie sich randlich entlang des Untersuchungsgebietes. Die Bodendenkmäler sind in Abschn. 3.2.2.3 tabellarisch beschrieben.

Bewertung

Bodendenkmäler werden in der Raumempfindlichkeitsanalyse mit "hoch" (2) bewertet.

Tab. 23: Schutzgutparameter im Schutzgut "Kulturelles Erbe", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Baudenkmäler	– Daten des BLfD	1
Bodendenkmäler	– Daten des BLfD	2

5.7.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Kulturelles Erbe"

Das kulturelle Erbe beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf Bau- und Bodendenkmäler. Die wenigen, zerstreut liegenden Denkmäler können größtenteils umgangen werden. Beeinträchtigungen sind beim derzeitigen Planungsstand im Bereich des bereits von der SAD 5 zerschnittenen Bodendenkmals "Mesolithische Freilandstation" südlich von Teublitz und im Bereich des Bodendenkmals "Vorgeschichtliche Siedlung" nordöstlich der Eselweiher zu erwarten.

5.8 Sachgüter

5.8.1 Ausgangssituation, Datengrundlagen

Das Schutzgut "Sachgüter" umfasst die Untersuchungsgegenstände

- Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgungsflächen, Sondergebiete
- Flächen für die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen
- Waldflächen
- Landwirtschaftliche Nutzflächen.

Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgungsflächen, Sondergebiete:

Bei diesem Untersuchungsgegenstand werden die bereits bestehenden sowie in einem Bebauungsplan festgesetzten Flächen betrachtet. Sie stellen ein erhebliches Hindernis für das geplante Straßenbauvorhaben dar. Geplante Flächen aus dieser Kategorie haben gegenüber dem Straßenbauvorhaben eine geringe Raumempfindlichkeit und werden nicht in die Beurteilung einbezogen.

Flächen für die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen:

Im Regionalplan werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen festgelegt und abgegrenzt. In Vorranggebieten soll der Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. In Vorbehaltsgebieten sollen die Maßnahmen zur Gewinnung von Bodenschätzen auch unter Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Im Untersuchungsgebiet liegen ferner die Braunkohleverleihungen „Heidhofzeche“, „Ponholzzeche“ und „Austria I“. Lage und Abgrenzung dieser Verleihungen konnten nicht ermittelt werden. Sie wurden daher nicht in die Umweltverträglichkeitsuntersuchung einbezogen.

Waldflächen:

Der Schutz und die Sicherung von Waldflächen sind zentrale Ziele des BayWaldG. Bannwald ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Da alle Waldflächen im Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz besitzen, wurde der Untersuchungsgegenstand „Waldflächen“ bereits im Schutzgut Luft und Klima vollständig dargestellt und bewertet.

Landwirtschaftliche Nutzflächen:

Der Regionalplan legt als raumordnerisches Erfordernis fest, in Gebieten mit günstigen und durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen auf den Erhalt und die Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen für eine intensive Bodennutzung hinzuwirken (RP Oberpfalz-Nord (6), Stand 01.06.2018: Ziffer B III 2.1). In der Begründung zu 2.1 wird ausgeführt, dass dazu auch der Erhalt der Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen zählt.

Zur Untersuchung wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der bayerischen Vermessungsverwaltung
- Festsetzungen in genehmigten Bebauungsplänen (RIS/ROK, aktualisiert durch Mitteilungen der beteiligten Städte)
- Regionalplan der Planungsregion Oberpfalz Nord (6)
- BNT-Groberfassung (Dr. H. M. Schober GmbH, 2019, 2020)
- Landwirtschaftliche Standortkartierung.

5.8.2 Schutzgutparameter und Bewertung

Von dieser Datengrundlage ausgehend und abgeleitet aus den umweltbezogenen gesetzlichen und planerischen Vorgaben werden im Schutzgut „Sachgüter“ für den Umweltbericht die folgenden Parameter untersucht:

5.8.2.1 Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgungsflächen, Sondergebiete

Der Schutzgutparameter umfasst die folgenden Flächenkategorien der ALKIS-Daten:

- Industrie und Gewerbe
- Handel und Dienstleistung
- Fläche besonderer funktionaler Prägung
- Kläranlage, Klärwerk
- Entsorgung
- Umspannstation
- Versorgungsanlage.

Diese Bestandsdaten wurden ergänzt um die folgenden planlichen Festsetzungen in bestehenden Bebauungsplänen:

- Gewerbliche Baufläche
- Sondergebiet, Sonderbaufläche.

Derartig genutzte Flächen konzentrieren sich auf die folgenden Schwerpunkte:

- Gewerbe- und Industriegebiet zwischen Maxhütte und Teublitz
- Siedlungsrand Burglengenfeld westlich der B 15
- Gewerbegebiet Am Burgweiher Teublitz westlich der SAD 5.

Bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Teublitz sind weitere Flächen für Industrie und Gewerbe zwischen Schwandorfer Straße und Bahnlinie sowie westlich des Industriegebietes Läpple geplant.

Bewertung

Eine Inanspruchnahme dieser Flächen für die geplante Umgehung kann sich zulassungshemmend auswirken. Der Schutzgutparameter "Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgungsflächen, Sondergebiete" wird daher mit der Raumempfindlichkeit „sehr hoch“ (1) bewertet.

5.8.2.2 Aktuelle Abbaugelände von Bodenschätzen

Zwischen Maxhütte-Haidhof und Teublitz liegt das im Abbau befindliche Tonabbaugelände der Firma erutec.

Bewertung

Durch den Tonabbau ist eine große Grube entstanden, die nach Auskunft des Bewirtschafters wiederverfüllt werden soll. Ein Ende des Abbaubetriebs ist nicht absehbar. Die Grube stellt für das geplante Straßenbauvorhaben ein Hindernis dar, welches nur durch ein ca. 400 m langes Brückenbauwerk zu überwinden ist. Sie hat daher eine hohe Raumempfindlichkeit (2).

5.8.2.3 Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze

Folgende Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete befinden sich im Umfeld der zu prüfenden Trassen:

Tab. 24: Übersicht der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze im UG

Art	Bezeichnung
Vorranggebiet	KS 53 Kies und Sand nordöstlich Teublitz TO 18 Ton südlich Teublitz
Vorbehaltsgebiet	TO 43 Ton südlich Teublitz

Bewertung

Vorranggebiete für Bodenschätze können sich für die geplante Umgehungsstraße zulassungshemmend auswirken. Sie werden daher mit der Raumempfindlichkeit „sehr hoch“ (1) bewertet.

Im Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze soll der Gewinnung von Bodenschätzen bei der Abwägung ein besonderes Gewicht eingeräumt werden. Da das Vorbehaltsgebiet im Bereich der Eselweiher liegt, ist die Realisierbarkeit aufgrund zu erwartender hoher Konflikte mit dem Naturschutz fraglich. Es stellt somit keinen entscheidungserheblichen Konflikt dar und wird der Raumempfindlichkeit „mittel“ (3) zugeordnet.

5.8.2.4 Landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren und günstigen Erzeugungsbedingungen

Nach der landwirtschaftlichen Standortkartierung herrschen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsgebiet überwiegend mittlere und geringfügig günstige Erzeugungsbedingungen vor (siehe Bericht zur Raumordnung, DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2019).

Bewertung

Das raumordnerische Erfordernis, auf den Erhalt von Flächen für eine intensive Bodennutzung hinzuwirken, gibt dem Schutzgutparameter eine bedingte Entscheidungsrelevanz bei der Abwägung. Er wird daher mit einer mittleren Raumempfindlichkeit (3) bewertet.

Tab. 25: Schutzgutparameter im Schutzgut "Sachgüter", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs-klasse
Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgungsflächen, Sondergebiete	– ALKIS, RIS/ROK (BPlan-Bestand, Mitteilungen der beteiligten Städte)	1
Bestehende Abbaugelände	– RIS/ROK	2
Vorranggebiete für Bodenschätze	– RIS/ROK	1
Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze	– RIS/ROK	3
Waldflächen	– BNT-Groberfassung	siehe SG Luft und Klima
Landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren und günstigen Erzeugungsbedingungen	– LSK	3

5.8.3 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut "Sachgüter"

Die Betrachtung des Schutzgutes zeigt große Flächen auf, die sich auf einen Straßenneubau zulassungshemmend auswirken können. Sehr hohe Raumempfindlichkeiten bestehen bei bestehenden und in Bebauungsplänen festgesetzten Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgung, Sondergebieten sowie bei den Vorranggebieten für die Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen südlich und nordöstlich Teublitz.

Eine hohe Raumempfindlichkeit besitzt das aktuelle Tonabbaugelände südlich von Teublitz. Während das geplante Kiesabbaugelände nordöstlich Teublitz von den zu prüfenden Trassen unbeeinträchtigt bleibt, stellen die mittig im Untersuchungsgebiet gelegenen Vorrang- und Vorbehaltsflächen für die Tongewinnung nur schwer zu umgehende Hindernisse dar.

5.9 Wechselwirkungen

Bezüglich der Schutzgüter "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" bestehen zahlreiche Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. So zeigen im Bereich der Schutzgüter "Boden" und "Wasser" Vorkommen bestimmter seltener Biotoptypen wie auch zahlreicher gefährdeter bzw. geschützter Arten gleichermaßen schutzrelevante bodenkundliche bzw. hydrologische Verhältnisse an. Im Hinblick auf das Schutzgut "Klima und Luft" besitzen viele der für "Tiere und Pflanzen" bedeutsamen Geländestrukturen wie Talzüge, Wälder und Feuchtlebensräume ebenfalls vorrangige Funktionen als lokalklimatische Ausgleichsräume. Auch im Hinblick auf das Schutzgut "Menschen" spielen "Tiere, Pflanzen und Lebensräume" eine Rolle, vor allem im Kontext der naturgebundenen Erholung. Zugleich gibt es eine Beeinflussung des Schutzgutes "Landschaft" durch prägende Vegetationsstrukturen wie auch eine deutliche Abhängigkeit der Eignung eines Raumes für naturgebundene Erholung vom Schutzgut "Landschaft".

Ferner beeinflussen besondere Qualitäten etwa der Schutzgüter "Boden", "Wasser" und "Klima und Luft" die Möglichkeit besonderer Ausprägungen der Schutzgüter "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt", wobei selbstverständlich z. B. zwischen den Schutzgütern "Boden" und "Wasser" häufig Querbeziehungen bestehen, insbesondere bei hydromorphen Böden und deren Zustand angesichts menschlicher Einflussnahme. Bekannt ist auch ein Zusammenhang zwischen dem Schutzgut "Kulturelles Erbe", im Speziellen den erhaltenen Bereichen mit traditioneller Kulturlandschaft, und dem Schutzgut "Tiere und Pflanzen": Mit der massiven Zunahme großflächiger und intensiver Landnutzungen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts und zunehmendem Bauungsdruck schwanden mit den kleinteiligen, vielfältigen Landschaften bäuerlicher Prägung zahlreiche Lebensräume und Arten, die sich mit den an die jeweiligen Gegebenheiten angepassten Nutzungsweisen entwickelt bzw. angesiedelt hatten.

Die genannten Wechselwirkungen sind nicht gebietsspezifisch, sondern allgemein bekannt. Im Einzelfall werden diese augenscheinlichen und ggf. weiteren Wechselwirkungen bei der Gesamtschau der Bedeutung von Teilräumen berücksichtigt. Bei entsprechender Problemlagerung sind auch Wechselwirkungen innerhalb der Schutzgüter, z. B. ökosystemare Wechselwirkungen, zu betrachten. Umfangreich wird die Möglichkeit von Wirkungsverlagerungen wie auch allgemein die Problematik von Wechselwirkungen im Variantenvergleich integriert.

Die Schutzgüter stehen direkt oder indirekt miteinander in Beziehung, so dass Veränderungen eines Schutzgutes auch Veränderungen eines anderen Schutzgutes nach sich ziehen können. Die möglichen Wechselwirkungen werden textlich beschrieben. Dabei handelt es sich um Beeinträchtigungen durch Sekundäreffekte und um Beeinträchtigungen durch Summationswirkungen.

5.10 Zusammenfassende Bewertung der Ausgangssituation

Nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet wird von Flächen mit sehr hoher oder hoher Bewertung einzelner Schutzgüter eingenommen.

Flächen mit sehr hoher Bewertung finden sich bei den Schutzgütern Mensch-Wohnen (Wohngebiete), Tiere und Pflanzen (Bereiche von herausragender faunistischer Bedeutung, Naturdenkmäler, gesetzlich geschützte Lebensräume), Wasser (Wasserschutzgebiet Zone I), Sachgüter (Flächen für Gewerbe und Industrie, Vorranggebiete für die Gewinnung von Bodenschätzen), Landschaftsbild (geschützter Baumbestand) und Kulturelles Erbe (Baudenkmäler).

Sie befinden sich an den Siedlungsrändern von Teublitz, Burglengenfeld und Maxhütte-Haidhof, umfassen mehrere Streusiedlungen, das Industriegebiet zwischen Teublitz und Maxhütte mit der benachbarten Hugo-Geiger-Siedlung, wertvolle

Lebensräume rund um die Eselweiher und die übrigen Teiche, den Bürgerweihergraben, den Rand des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz, den Almerberg südöstlich Burglengenfeld, ein Teilgebiet der Tongrube der Fa. erutec, das daran anschließende Vorranggebiet für die Gewinnung von Bodenschätzen sowie ein weiteres Vorranggebiet südlich Krempelschlag.

Flächen mit hoher Bewertung finden sich bei allen Schutzgütern, großflächig insbesondere bei den Schutzgütern Landschaft (Landschaftsbild), Klima (Wälder), Wasser (Trinkwasserschutzgebiete Zonen III, III A und III B), Tiere und Pflanzen (u. a. Eselweiher) sowie Mensch – Erholung (Eselweihergebiet, Lehmholz, Samsbacher Forst). Sie verteilen sich flächendeckend über beinahe das gesamte restliche Untersuchungsgebiet.

Eine Addition der betroffenen Schutzgüter zeigt hohe Empfindlichkeitswerte im Bereich der Eselweiher mit angrenzenden Feuchtfeldern, Wiesen und Wäldern, bei Lehenhaus, entlang des Schützensgrabens Richtung Pfaltermühle, im Bereich der Krometzwinkelteiche mit südlich anschließenden Waldflächen, der Gemeindeholzweiher mit Bürgerweihergraben, des Ziegelholzes und des Almerberges.

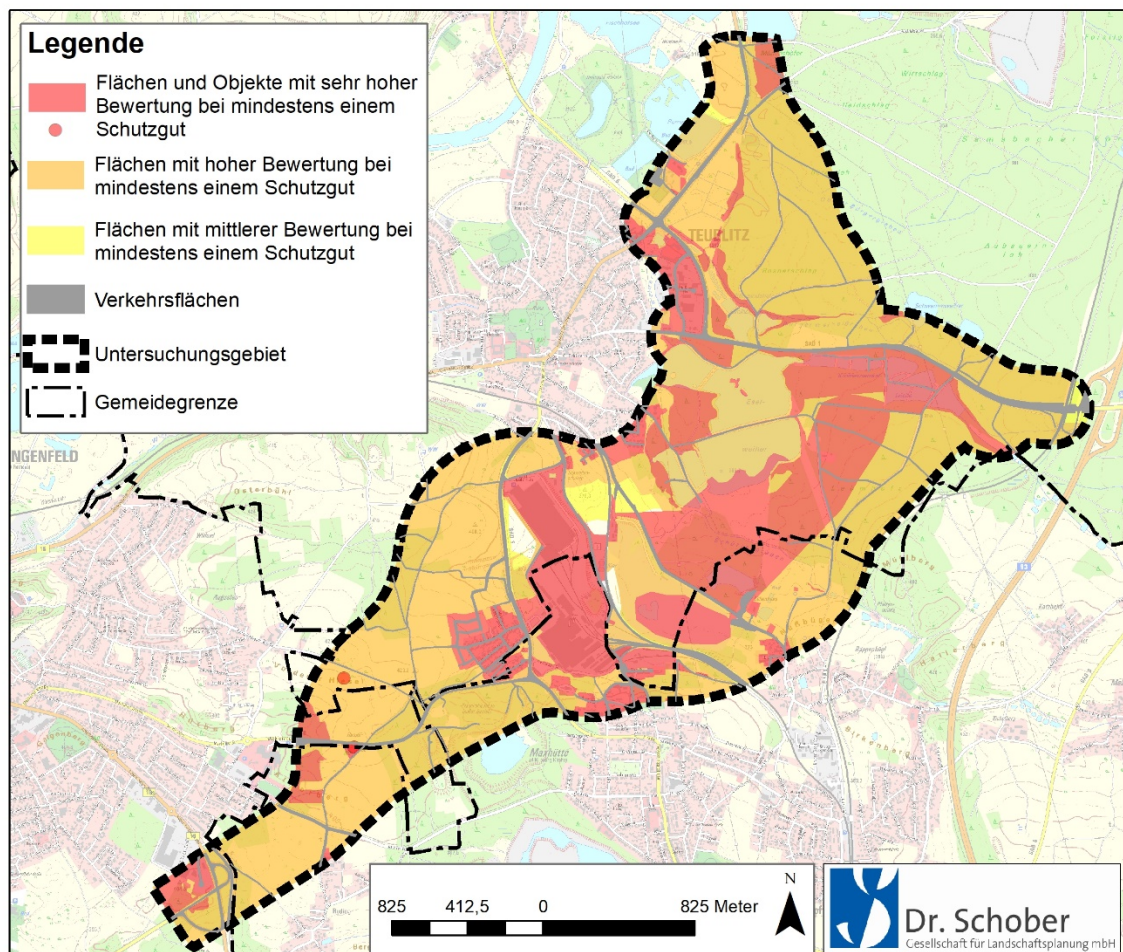


Abb. 3: Zusammenfassende Bewertung aller Schutzgüter

Für diese Darstellung wurde die Bewertung der einzelnen Schutzgüter mit Hilfe eines geografischen Informationssystems zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst. Dabei ist eine Vielzahl von Einzelflächen entstanden. Jede Einzelfläche wird mit dem höchsten Wert dargestellt, der für mindestens eines der Schutzgüter auf dieser Fläche vergeben worden ist.

6 **Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können.**

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in den weiteren Planungsschritten möglich, um die Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter zu begrenzen:

Lärm- und Sichtschutzmaßnahmen, Feinstaub

Bestehende Siedlungsflächen, Streusiedlungen und Einzelanwesen wurden in der REA berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung dieser schutzwürdigen Bereiche ist beim Bau der Umgehung zu vermeiden.

Ein Teil der zu prüfenden Varianten läuft nah an bestehenden Bebauungen vorbei. In diesem Fall sollten bereits im Zuge der Planung, soweit möglich, trassierungstechnische Maßnahmen zum Schutz vor Lärm- und Lichteinflüssen berücksichtigt werden sollten. Diese immissionsmindernden Maßnahmen müssen jedoch keine Unterschreitung der gesetzlichen Grenzwerte bewirken, so dass weitere Maßnahmen erforderlich werden. Die Erarbeitung von Aussagen zu evtl. erforderlichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen bestehend aus Lärmschutzwand, Lärmschutzwand, Wall-Wand-Kombinationen, sowie deren Höhe über Gradienten oder Angaben zu passiven Lärmschutzmaßnahmen bestehend aus Lärmschutzfenster /-türen mit evtl. Lüftungsanlagen obliegt den weiteren Planungsphasen.

Grundsätzlich gilt für die weiteren Planungsphasen:

Bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV werden entsprechende aktive und passive Maßnahmen, je nach Lage und Erfordernis, ausgeführt. Im Zuge der Planung werden, abhängig von Vorgaben aus den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen und den topographischen Gegebenheiten, folgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Auswahl der Ausbauvariante mit der geringsten Betroffenheit von besonders schutzbedürftiger Bebauung
- Nutzung von lärmindernden Straßenbelägen.

Bei einer Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV sind in erster Linie aktive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen:

- Errichtung von Lärmschutzwällen und -wänden zur Begrenzung der Lärmbelastung
- Erforderlicher Sichtschutz ist auf Grundlage weiterer Planungsschritte (z.B. Kartierung, Wahl der Böschungsgestaltung) konkret planbar und zu berücksichtigen:
- Lärm- und Sichtschutzwände/-wälle zur Minderung betriebsbedingter Störeffekte (vor allem Lärm- und visuelle Störungen), für die Wohnbevölkerung, erholungssuchende Menschen sowie störungsempfindliche Tiere.

Sofern Eigentümer Grundstücksflächen zur Verfügung stellen und Überschussmassen vorhanden sind, können Erdwälle als Lärm- und Sichtschutzmaßnahmen auch bei Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV angelegt werden.

Die zu erwartende Feinstaubbelastung wird in den weiteren Planungsphasen auf Grundlage der dann gültigen Gesetze und Richtlinien berechnet und entsprechende Maßnahmen dazu beschrieben.

Allgemeiner Schutz von Biotopen und Lebensstätten

- Trassenausbau außerhalb von Bereichen wertvoller Biotop- oder faunistischer Funktionsräume

- Erhalt schutzwürdiger Biotop- und Gehölzbestände durch Ausnahme von Baustelleneinrichtungen
- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z.B. Bauzäune)
- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten erfolgen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen
- Vermeidung von Einträgen in Gewässer und sonstige bedeutsame Lebensräume
- Durchlässigkeit der Trasse zur freien Landschaft in Bereichen mit bedeutsamen Wechselbeziehungen (z.B. Grünbrücke)
- Durchführung der Maßnahmen unter Berücksichtigung der zeitlichen Einschränkungen zum Schutz von Lebensstätten
- Langfristige Sicherung von Altbaumbeständen
- Einrichtung von Querungshilfen und Leiteinrichtungen (z. B. Durchlässe, Unterführungen und Grünbrücken) zur Reduzierung von Trenneffekten, insbesondere für Tiere (siehe auch Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen [MamS], des BMVBW und Leitfaden für die Anlage von Tierquerungshilfen an Straßen der FGSV sowie des Forschungsvorhabens zur "Nutzung von Grünbrücken und anderen Querungsbauwerken durch Säugetiere" [BMVBS, 2007a] und Leitfaden für die Anlage von Tierquerungshilfen an Straßen der FGSV)
- Neuorganisation von Leitstrukturen durch Pflanzungen.

Maßnahmen in Bezug auf das Landschaftsbild:

- Einpassung der Trasse in das Gelände soweit möglich, damit Verzicht auf große Abgrabungen und Aufschüttungen (Erhalt von Grundwasserdeckschichten) sowie Veränderung der Oberflächenformen (landschaftsangepasste Formgebung)
- landschaftsgerechte Modellierung von Regelböschungen zur Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (in Abwägung mit den maßgeblichen Funktionen des Naturhaushaltes)
- Durchführung grünordnerischer Maßnahmen zur Umfeldgestaltung im Trassen-nahbereich
- Erhalt und Ergänzung der landschaftsbildprägenden Grünstrukturen, Einbeziehung in geplante Grünverbindung. Gestaltung der neu entstehenden Straßenböschungen zur Einbindung in das Landschaftsbild.

Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden:

- Schutz vor Bodenverdichtung durch sachgerechte Lagerung des Oberbodens, um irreversible Schädigung des Bodengefüges zu verhindern
- geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen
- frühzeitige Wiederbegrünung / Zwischenansaat offen liegender Böden
- Maßnahmen zur Vermeidung von Massendefiziten:
 - Optimierung der Gradienten (z. B. Absenken der Gradienten und Verringerung der Dammschüttungen oder Bau von längeren Brücken)
- Integration eines Bodenmanagementkonzepts mit Verwertungskonzept, Bodenschutzkonzept und bodenkundlicher Baubegleitung während der Baumaßnahme.

Maßnahmen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser:

- Nutzung der unversiegelten, begrünten Flächen für die Speicherung und Versickerung des anfallenden Regenwassers
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Versickerungseinrichtungen (Mulden und Entwässerungsanlagen) zur Vermeidung von Direkteinleitungen von Straßenabwasser in Fließgewässer und zur Verringerung des Schadstoffeintrags in Böden und Grundwasser
- Vermeidung von Grundwasseranschnitten und damit Behinderung seiner Bewegung
- Einhaltung von geeigneten Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag in Oberflächenwässer
- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme durch das Baufeld im Umfeld von Gewässern
- Keine Einleitung von Bauwasser in Oberflächengewässer
- Verwendung von Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.

Maßnahmen zum Schutz von Bodendenkmälern:

- Die Baumaßnahmen werden bei Bedarf archäologisch begleitet. Werden im Zuge von Erdarbeiten Bodendenkmäler angetroffen, wird dies gemäß Art. 8 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege angezeigt. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort werden bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert belassen.

7 **Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und Vergleich der untersuchten Varianten**

In den nachfolgenden Kapiteln werden die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Hierzu werden die in Kap. 5 definierten Schutzgutparameter herangezogen und für jedes Schutzgut zusammengefasst zu Flächen unterschiedlicher Bewertung (= Konfliktintensität). Die Übersicht der diskutierten Varianten wird in Abb. 1 dargestellt. Die Hauptvarianten und deren mögliche Kombinationen mit den Untervarianten können dem Kap. 2.1 entnommen werden.

Für die Auswertung der **Hauptvarianten** A, B, C und D wurden die Trassenlinien mittels eines Geoinformationssystems (ArcGis) mit den mittel bis sehr hoch bewerteten Flächen der Schutzgüter überlagert, teils auch einzelner Schutzgutparameter. Die Querungslänge ist eine quantitative Größe, mit deren Hilfe die Betroffenheit unterschiedlich hoher Konfliktbereiche verglichen werden kann.

Anschließend wurde verbal-argumentativ geprüft, ob durch eine **Kombination mit Untervarianten** für das jeweilige Schutzgut Verbesserungen erzielt werden können. Für Variantenkombinationen, die günstiger sind als die jeweilige Hauptvariante, wurde ebenfalls eine quantitative Auswertung der Auswirkungen durchgeführt.

Die Kapitel zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden jeweils durch einen Vergleich der Hauptvarianten und der günstigen Kombinationen mit Untervarianten abgeschlossen.

7.1 **Schutzgut Mensch (Bevölkerung und menschliche Gesundheit)**

Für alle untersuchten Kriterien des Schutzgutes Mensch gilt, dass Flächen nach Fertigstellung der Straße dauerhaft durch betriebsbedingte oder anlagebedingte Auswirkungen beeinträchtigt werden. Hinzu kommt, dass es während der Bauphase zu zusätzlichen Auswirkungen kommen kann, welche das Schutzgut Mensch betreffen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen wurden in der Auswertung der entstehen Auswirkungen auf das Schutzgut nicht berücksichtigt, da sie erst im späteren Planungsverlauf relevant werden.

Für die derzeitige Planungsebene stehen noch keine Lärmberechnungen der Varianten zur Verfügung. Die Abschirmungen durch Einschnittslagen, umgebendes Gelände oder Lärmschutzmaßnahmen sind bei den Auswertungen noch nicht berücksichtigt, da es sich um eine rein zweidimensionale Überlagerung der Technik mit dem abgegrenzten Bestand handelt. Durch angepasste Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können stark betroffene Siedlungs- und Wohngebiete möglicherweise vor den Lärmimmissionen geschützt werden, so dass die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte gem. BImSchV eingehalten werden können. Eine Aussage hierzu ist allerdings in der vorliegenden Planungsebene noch nicht möglich.

7.1.1 **Schutzgut Mensch – Wohnen**

7.1.1.1 **Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch - Wohnen**

Für das Schutzgut Mensch – Wohnen werden die folgenden Auswirkungen betrachtet:

- Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung
- Auswirkungen durch betriebsbedingten Lärm

Um mögliche Beeinträchtigungen durch Lärm abschätzen zu können, wurde ein Pufferkorridor von 100 m um bestehende Flächen mit Wohnnutzung, gemischter Nutzung und Altenheime konstruiert. Innerhalb dieses Korridors sind erhebliche

Lärmbeeinträchtigungen möglich, können jedoch durch Lärmschutzmaßnahmen soweit minimiert werden, dass die Anforderungen der 16. BImSchV erfüllt bleiben.

- Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A und die zugehörigen Untervarianten führen zu keiner Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung und zu keiner Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen.

Dagegen kommt es bei allen Trassen zu einer Zunahme der betriebsbedingten Lärmbelastung. Die Hauptvariante A führt im Bereich Haugshöhe und am Siedlungsrand von Teublitz nördlich der Schwedenschanze (Maxhütter Straße, Schanzstraße) auf jeweils kurzer Strecke durch einen 100m-Korridor um Flächen mit Wohnnutzung. Die Entfernung beträgt im Bereich Haugshöhe 50-100 m und nördlich der Schwedenschanze 30-100 m.

Die Untervariante U1 zweigt südlich der Haugshöhe nach Westen ab. Hierdurch wird der Pufferbereich um die Flächen mit Wohnnutzung im Umfeld der Haugshöhe ebenfalls durchschnitten. Die Untervariante U1 besitzt hier keine entscheidungserheblichen Unterschiede gegenüber der Hauptvariante A. Bei beiden Fällen ist mit einer vergleichbaren Beeinträchtigung zu rechnen.

Die Untervarianten U2 und U8 schonen den Siedlungsrand von Teublitz nördlich der Schwedenschanze (Maxhütter Straße, Schanzstraße). Sie durchschneiden jedoch östlich des Eselweihers den Pufferbereich um eine Fläche mit Wohnnutzung („Am Eckstein“), wobei die Untervariante U2 nur knapp an dem betreffenden Grundstück vorbeiführt und die Untervariante U8 einen Abstand von ca. 50 m einhält. Durch die Hauptvariante A wird dieser schutzbedürftige Pufferbereich umfahren. Die Untervarianten U2 und U8 bringen somit keine Verbesserung für das Schutzgut Mensch – Wohnen.

Die Untervariante U7 wird beim Kreisverkehr im Norden von Teublitz an die bestehende St 2397 angebunden. Hier durchschneidet sie den Pufferbereich um Flächen mit Wohnnutzung. Diese Flächen werden mit der Untervariante U7 stärker durch Lärm belastet als mit der Hauptvariante A. Die Untervariante bringt somit keine Verbesserung für das Schutzgut Mensch – Wohnen.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante B und die zugehörigen Untervarianten führen zu keiner Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung und zu keiner Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen.

Wie die Variante A führt auch die Hauptvariante B im Abstand von 50-100 m an Flächen mit Wohnnutzung des Weilers Haugshöhe vorbei. Die Variante B stellt ferner denjenigen Planfall dar, welcher am nächsten am Siedlungsbereich von Teublitz verläuft. Aufgrund dessen durchquert die Hauptvariante B am südlichen Siedlungsrand von Teublitz auf langer Strecke den Pufferbereich für gesunde Wohnverhältnisse und führt zu einer stärkeren Lärmbelastung im Bereich der Kreisverkehrs an der Regensburger Straße bei der Anbindung an die St 2397.

Die Kombination der Hauptvariante B mit der Untervariante U6 entlastet den östlichen Siedlungsrand von Teublitz und ist daher für das Schutzgut Mensch – Wohnen günstiger als die Hauptvariante B.

Die Kombination mit der Untervariante U9 schont zwar den südlichen Siedlungsrand von Teublitz. Sie führt aber zu einer Zunahme der Lärmbelastung am Ostrand der

Hugo-Geiger-Siedlung und bringt damit keine Verbesserung für das Schutzgut Mensch – Wohnen.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C berührt am nördlichen Siedlungsrand von Maxhütte randlich mehrere Flurstücke mit Wohnnutzung. Dabei kann der Verlust von Wohngebäuden, die wegen der Trassierung zwingend beseitigt werden müssten, nicht ausgeschlossen werden. Eine Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen findet nicht statt.

Die Hauptvariante C führt ferner auf langer Strecke durch Pufferbereiche für gesunde Wohnverhältnisse. Betroffen sind der Südteil der Hugo-Geiger-Siedlung, der Nordrand von Maxhütte, der Ortsteil Verau sowie die Weiler Lehenhaus und Am Eckstein östlich des Eselweihers. Die Trasse führt mehrfach direkt an oder in kurzer Entfernung zu den Wohngrundstücken vorbei.

Ein Großteil der Untervarianten bringt keine Verbesserung für das Schutzgut Mensch – Wohnen:

- Eine Kombination der Hauptvariante C mit den Untervarianten U5 und U8 zeigt kaum Unterschiede im Hinblick auf das Schutzgut Mensch – Wohnen.
- Eine Kombination der Hauptvariante C mit der Untervariante U4 schont Verau, führt aber zu einer stärkeren Belastung von Lehenhaus.
- Eine Kombination mit der Untervariante U7 führt zusätzlich zu einer stärkeren Lärmbelastung im Bereich des Kreisverkehrs an der Regensburger Straße bei der Anbindung an die St 2397.
- Eine Kombination mit der Untervariante U9 und der Hauptvariante B schont Maxhütte, Verau, Lehenhaus und das Grundstück Am Eckstein, führt aber in vergleichbarem Umfang zu Lärmbelastungen für die Hugo-Geiger-Siedlung und den südlichen Siedlungsrand von Teublitz.
- Eine Kombination mit der Untervariante 5 und der Hauptvariante D schont das Grundstück Am Eckstein, führt aber zu stärkeren Lärmbelastungen am nordöstlichen Ortsrand von Teublitz.

Am günstigsten für das Schutzgut Mensch – Wohnen ist eine Kombination der Hauptvariante C mit der Untervariante U3. Mit dieser Kombination werden Verau, Lehenhaus sowie Wohnbereiche am Ziegelholz und am Gartenweg (nördlicher Siedlungsrand von Maxhütte) von zusätzlichen Lärmbelastungen ausgenommen.

Hauptvariante D

Die Hauptvariante D führt wie die Hauptvarianten A und B zu keiner Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung und zu keiner Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen.

Mit erheblichen betriebsbedingten Lärmbelastungen ist zu rechnen

- im Bereich Haugshöhe (= Neubaustrecke, siehe Variante A)
- am Siedlungsrand von Teublitz nördlich der Schwedenschanze (= Neubaustrecke, siehe Variante A)
- im Südosten von Teublitz vor und nach der Einmündung auf die St 2397.

7.1.1.2 Variantendiskussion im Schutzgut Mensch- Wohnen

Bei allen untersuchten Varianten sind Auswirkungen durch betriebsbedingten Lärm der Straße zu erwarten, da sie teilweise im näheren Umfeld von Siedlungsflächen, Streusiedlungen und Einzelanwesen verlaufen. In der Voruntersuchung können Vermeidungsmaßnahmen noch nicht berücksichtigt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei den ortsnahen Varianten wirksame Lärmschutzmaßnahmen möglich

bzw. erforderlich sein werden. Zur Auswertung der erheblichen Auswirkungen auf die örtliche Bevölkerung und die gesunden Wohnbedingungen durch Lärmimmission des Verkehrs der untersuchten Varianten wurde die mögliche Beeinträchtigung durch eine Überschneidung der Technik mit den Flächen mit Wohnnutzung und den Pufferbereichen um diese (gesunde Wohnverhältnisse) ermittelt.

Die wesentlichen Unterschiede ergeben sich durch die Nähe der Trassen zu den Siedlungsbereichen von Teublitz und Maxhütte. Aufgrund der Nähe der Hauptvariante C zu den Siedlungsbereichen von Maxhütte ist diese als ungünstig für das Schutzgut Mensch- Wohnen zu bewerten. Hier werden durch die Trasse ausgewiesene Wohnbauflächen randlich durch die Böschungen angeschnitten, was zu einer direkten Beeinträchtigung von Flächen mit Wohnnutzung führt.

Ebenfalls ungünstig ist die Hauptvariante B. Aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich von Teublitz hat diese eine längere Querung von Pufferbereichen zur Folge als die Hauptvariante A.

Die **Hauptvariante A** weist aufgrund ihrer Entfernung zu Siedlungsflächen die geringsten Beeinträchtigungen von bedeutsamen Flächen des Schutzgutes auf und wird deshalb als **günstige** Hauptvariante eingestuft.

Bei der Hauptvariante D sind die Beeinträchtigungen im Bereich der Neubaustrecke identisch mit den Beeinträchtigungen durch die Hauptvariante A. Allerdings können im Bereich der Ausbaustrecke für Flächen mit Wohnnutzung beim Kreisverkehr im Nordosten von Teublitz sowie beim Großen Strebelweiher erhebliche Lärmbelastungen nicht ausgeschlossen werden.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass sich durch alle Ortsumgehungen der Verkehr in den Siedlungsbereichen reduziert wird und es daher zu Entlastungen im Schutzgut Menschen-Wohnen in diesen Bereichen kommen wird.

Tab. 26: Schutzgut Mensch- Wohnen, Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	B	B+U6	C	C+U3	C+U5+U8	D
Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung (ha)	-	-	-	0,21 ha	0,12 ha	0,21 ha	-
Querung von Pufferbereichen für gesunde Wohnverhältnisse (Querungslänge, km)	0,5	1,5	1,3	2,1	1,5	2,0	0,9
Zerschneidung von geplanten Siedlungsflächen	-	-	-	-	-	-	-

7.1.2 Schutzgut Mensch – Erholen

7.1.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch – Erholen

Für das Schutzgut Mensch – Erholen werden die folgenden Auswirkungen betrachtet:

- Inanspruchnahme von Erholungseinrichtungen oder von Grünflächen
- Auswirkungen durch betriebsbedingten Lärm im Wohnumfeld (wohnungsnahe Erholung im Umkreis von 300 m um bestehende Flächen mit Wohnnutzung)
- Zerschneidung von Naherholungsgebieten und Beeinträchtigung durch betriebsbedingten Lärm

- Zerschneidung von Waldflächen mit Bedeutung für die Erholung nach Waldentwicklungsplan und Beeinträchtigung durch betriebsbedingten Lärm
- Querung von Wander- und Radwegen.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Bestehende Einrichtungen für die Erholung und Grünflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Für die Naherholung bedeutsame Bereiche werden im Eselweihergebiet, im Lehmholz und im Samsbacher Forst auf einer Länge von 2,8 km gequert.

In großem Umfang werden ferner wohnungsnaher Naherholungsräume zerschnitten. Es handelt sich um das Wohnumfeld von Roding, von Haugshöhe, der Hugo-Geiger-Siedlung, am südlichen Siedlungsrand von Teublitz, des Anwesens Am Eckstein sowie im Nordosten von Teublitz.

Rad- und Wanderwege werden folgendermaßen neu gequert:

- Eselweiherhunde: 3mal
- Panoramasteig im Städtedreieck: 3mal
- Radweg zwischen Roding und Burglengenfeld: 1mal

Durch die Kombination der Hauptvariante A mit der Untervariante U2 werden weniger erholungsrelevante Räume zerschnitten, da die Untervariante über das Industriegebiet Läßle verläuft und auf etwas kürzerer Strecke das Eselweihergebiet umgeht. Kombinationen mit den übrigen Untervarianten U1, U7/U7_{Nord} und U8/U8_{Nord} bringen keine oder allenfalls geringfügige Verbesserungen gegenüber der Hauptvariante A.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Bestehende Einrichtungen für die Erholung und Grünflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Dagegen werden mit der Hauptvariante B insbesondere wohnungsnaher Naherholungsräume zerschnitten. Betroffen ist das Wohnumfeld von Roding, Haugshöhe, der Hugo-Geiger-Siedlung und im Nahbereich des Teublitzer Siedlungsrandes. Darunter befindet sich auch das für die Naherholung bedeutsame Eselweihergebiet. Es wird an dessen Westrand siedlungsnah auf einer Länge von 0,9 km gequert. Erholungsrelevante Waldflächen sind kaum betroffen.

Rad- und Wanderwege werden folgendermaßen neu gequert:

- Marienthal-Wanderweg: 1mal
- Panoramasteig im Städtedreieck: 3mal
- Radweg zwischen Roding und Burglengenfeld: 1mal

Eine Kombination der Hauptvariante mit der Untervariante U6 bringt keine Verbesserungen gegenüber der Hauptvariante B.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Bestehende Einrichtungen für die Erholung und Grünflächen werden mit Ausnahme der Untervariante U4 (siehe unten) nicht in Anspruch genommen.

Für die Naherholung bedeutsame Bereiche im Eselweihergebiet, im Lehmholz und im Samsbacher Forst werden auf einer Länge von 2,4 km gequert.

In großem Umfang werden auch durch die Hauptvariante C wohnungsnaher Naherholungsräume zerschnitten. Betroffen sind das Wohnumfeld von Roding, von Haugshöhe, der Hugo-Geiger-Siedlung (vorbelastet durch die SAD 8), am nördlichen

Siedlungsrand von Maxhütte (vorbelastet durch die Bahnlinie), von Verau und des Anwesens Am Eckstein.

Rad- und Wanderwege werden folgendermaßen neu gequert:

- Eselweiherrunde: 3mal
- Ökumenischer Besinnungsweg in Maxhütte: 1mal
- Panoramasteig im Städtedreieck: 1mal
- Radweg zwischen Roding und Burglengenfeld: 1mal

Geringere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch – Erholung können durch die Kombination mit der Untervariante U3 erzielt werden, weil dadurch das Wohnumfeld von Verau verschont bleibt.

Auch die Kombination der Hauptvarianten C und B (C+U9+B) ist als günstigere Variante zu betrachten, da für die Naherholung bedeutsame Bereiche auf der kleinst möglichen Strecke gequert werden. Allerdings geht dies zu Lasten der Hugo-Geiger-Siedlung, welche dadurch im Süden und Osten von hohem Verkehrsaufkommen umschlossen wird.

Eine Kombination mit weiteren Untervarianten (U4, U5, U7, U8) bringt keine oder allenfalls geringfügige Verbesserungen gegenüber der Hauptvariante C. Kritisch sind insbesondere die Kombinationen mit der Untervariante U4, welche die Liegewiese des Freibades Tegelgrube durchschneidet.

Eine Kombination mit der Untervariante U5 und der Hauptvariante D führt in weiterer Entfernung um das Eselweihergebiet als die Hauptvariante C und vermeidet die Querung des Samsbacher Forstes, hat aber eine lange Querungsstrecke im Lehmholz sowie eine stärkere Beeinträchtigung von wohnumfeldnahen Freiräumen zur Folge.

Hauptvariante D

Bestehende Einrichtungen für die Erholung und Grünflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Für die Naherholung bedeutsame Bereiche im Eselweihergebiet und im Lehmholz werden auf einer Länge von 2,3 km gequert. Anders als bei den Hauptvarianten A und C unterbleibt eine Querung des Waldgebietes nördlich der SAD 1.

In großem Umfang werden auch durch die Hauptvariante D wohnungsnaher Naherholungsräume zerschnitten. Betroffen sind im Bereich der Neubaustrecke das Wohnumfeld von Roding, von Haugshöhe, der Hugo-Geiger-Siedlung und am südlichen Siedlungsrand von Teublitz. Im Bereich der Ausbaustrecke handelt es sich um wohnungsnaher Naherholungsräume im Nordosten von Teublitz, bei denen die vorhandene Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Straßennetzes (St 2397, SAD 1) durch den Ausbau verstärkt wird.

Rad- und Wanderwege werden folgendermaßen neu gequert:

- Eselweiherrunde: 2mal
- Mühlberggrunde: 1mal
- Panoramasteig im Städtedreieck: 3mal
- Radweg zwischen Roding und Burglengenfeld: 1mal

7.1.2.2 Variantendiskussion im Schutzgut Mensch- Erholen

Bestehende Einrichtungen für die Erholung und Grünflächen werden mit Ausnahme der Untervariante U4 nicht in Anspruch genommen.

Messbare Unterschiede für das Schutzgut Mensch – Erholen ergeben sich insbesondere durch die Trassenlänge bei der Querung von Naherholungsräumen. Die deutlich

geringsten Querungslängen von erholungsrelevanten Bereichen ergeben sich mit der **Variante B**. Die Hauptvarianten A, C und D zeigen nur geringe Unterschiede bei den Querungslängen. Sie unterscheiden sich v. a. darin, welche Erholungsräume durch Lärm und Zerschneidung beeinträchtigt werden (südlicher Siedlungsrand Teublitz, Hugo-Geigersiedlung, nördlicher Siedlungsrand Maxhütte, Verau, Am Eckstein).

Tab. 27: Schutzgut Mensch- Erholen, Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U2	B	C	C+U3	D
Inanspruchnahme von Erholungseinrichtungen oder von Grünflächen	-	-	-	-	-	-
Querung von Bereichen mit hoher Bedeutung für die Naherholung (Eselweihergebiet, Lehmholz, Samsbacher Forst) (Querungslänge, km)	2,8	2,4	0,9	2,4	2,4	2,5
Querung von Bereichen mit mittlerer Bedeutung für die Naherholung (Wohnumfeld) (Querungslänge, km)	3,3	2,8	3,3	3,7	3,3	4,1
Querung von Wander- und Radwegen (Anzahl der Querungstellen)	7	7	5	6	5	7

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

7.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das Straßenbauvorhaben ist mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rechnen:

- Verlust von Lebensräumen durch Versiegelung und Überbauung
- Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Lärm und Stoffeinträge
- Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Zerschneidung und Verkleinerung
- Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäisch geschützte Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

Im vorliegenden Planungsstadium können die Auswirkungen nur überschlägig ermittelt werden. Eine Eingriffsermittlung nach BayKompV sowie die Ermittlung von Flächen mit gesetzlichem Schutz nach § 30 BNatSchG / Art. 23(1) BayNatSchG erfolgen in einem späteren Planungsstadium, ebenso die Ermittlung des Grades der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten.

Die überschlägige Ermittlung der Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird folgendermaßen vorgenommen:

- Versiegelung oder Überbauung von Schutzgebieten, Flächen der Biotopkartierung und Ökokontoflächen
- Querung von Flächen der Bewertungsklassen 1 – 3
- Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten im Umfeld der Trassen, bei denen Verbotstatbestände nur mit hohem Aufwand zu vermeiden sind

(zeitlicher Vorlauf erforderlich, Herstellung neuer Lebensräume problematisch, aufwändige Maßnahmen).

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A schneidet wie auch die übrigen Varianten beim Anschluss an die B 15 ein biotopkartiertes Feldgehölz. Nach der Querung der Straße „Im Fuhrtal“ quert die Hauptvariante A unter weitgehender Schonung der Biotopflächen die Hänge am Almerberg zwischen Burglengenfeld und Haugshöhe. Von hoher Bedeutung ist dort ein Vorkommen der Waldohreule. Sie brütet im Wald in ca. 150 m Entfernung zur Trasse. Aufgrund der Entfernung können Verbotstatbestände ggf. mit konfliktvermeidenden Maßnahmen ausgeschlossen werden. Brutplätze der Goldammer im Trassenbereich und im Umfeld sind von mittlerer Bedeutung, ebenso die Fledermausaktivitäten in diesem verhältnismäßig strukturreichen Gebiet (Waldränder, Hecken). Vorkommen der hoch bedeutsamen Haselmaus befinden sich in mehr als 200 m Entfernung, jedoch ist bei allen gequerten Waldbereichen von einer Betroffenheit der Art auszugehen. Im weiteren Verlauf quert die Trasse landwirtschaftliche Nutzflächen, in welchen Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn zu beachten sind. Danach führt die Trasse an einem größeren Nadelwaldgebiet vorbei, dessen Randbereiche dabei überbaut und versiegelt werden. Am Rand dieses Waldgebietes befinden sich mehrere Brutplätze der Goldammer. Beeinträchtigungen der Goldammer sowie der im Wald brütenden Vogelarten einschließlich des Schwarzspechtes können im Vorfeld und während des Baus soweit minimiert werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Weitere Gehölzbestände müssen im Süden des Teublitz Siedlungsrandes gequert werden. Dort kommt es zur Inanspruchnahme von biotopkartierten Hecken und Feldgehölzen. Hohe Fledermausaktivitäten erzeugen in diesem Bereich ein hohes Konfliktpotenzial. Dort sind ohne geeignete, teils aufwändige Vermeidungsmaßnahmen (ausreichend dimensionierte Querungshilfen, Kollisionsschutzmaßnahmen, Neuordnung von Leitstrukturen) gravierende Beeinträchtigungen von strukturgebunden fliegenden Arten zu erwarten.

Das Südende der Eselweiher ist einschließlich der angrenzenden Eselwiese und des Waldes westlich der Eselwiese von herausragender faunistischer Bedeutung als Lebensraum von Limikolen, des Moorfrosches und des Braunkehlchens. Dieses Gebiet wird unter weitestgehender Schonung der Ufernabereiche und der Eselwiese möglichst weit im Süden gequert. Dabei kommt es jedoch zur Inanspruchnahme von nur in langen Zeiträumen wiederherstellbaren Feuchtwäldern sowie zur Querung des Schützensgrabens sowie eines weiteren namenlosen Grabens. An den Querungsstellen müssen die Funktionsbeziehungen für Arten der Fließgewässer und Feuchtfelder durch ausreichend dimensionierte Durchlässe erhalten bleiben. Im Trassenbereich befindet sich ein Brutplatz des Kleinspechtes (ungünstiger Erhaltungszustand, Bewertungsklasse hoch), für den mit Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen zu rechnen ist. Entlang des Waldrandes wurde eine Fledermausaktivität von mittlerer Intensität festgestellt. Hier sind genauere Untersuchungen zur Beurteilung und Vermeidung möglicher Verbotstatbestände erforderlich. Nach der Querung des Schützensgrabens werden die Eselweiher mit einem weiten Bogen im Osten umfahren. Dabei werden Waldflächen von mittlerem (Nadelwälder) und hohem Wert (Laubwälder, Wälder mit Bedeutung als Biotop nach Waldfunktionsplan) in Anspruch genommen. Das Waldgebiet ist Lebensraum mehrerer Spechtarten (Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Grünspecht), von denen nach derzeitigem Kenntnisstand ein Brutplatz des Schwarzspechtes im Trassenbereich liegt. Mit Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für höhlenbewohnende Vogelarten ist zu rechnen. Kritisch ist die Querung der Krometzwinkelteiche östlich der Eselweiher. Beidseits der geplanten Trasse sind Vorkommen des Moorfrosches nachgewiesen, so dass beim Bau und beim Betrieb der Straße ein erhöhter Aufwand zur Vermeidung des Tötungsverbotes

erforderlich sein wird. Möglicherweise muss als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme geeigneter Lebensraum für den Moorfrosch neu hergestellt werden. Zudem muss zur Aufrechterhaltung der Funktionsbeziehungen entlang der Teichkette die Durchgängigkeit für Arten der Feuchtlebensräume (Amphibien, Libellen) erhalten bleiben und ein ausreichend dimensionierter Durchlass vorgesehen werden. Nördlich der Kreisstraße SAD 1 setzt sich die Straßentrasse mit der Querung des Samsbacher Forstes fort. Der Wald ist von mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebensraum. Als Brutvogelarten treten Schwarzspecht, Grünspecht, Waldkauz und Kuckuck auf. Auch hier ist mit Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für höhlenbewohnende Vogelarten zu rechnen. Beim Austritt der Trasse aus dem Wald erhöht sich die Konflikintensität. Die Trasse quert einen Feuchtkomplex mit angrenzenden Magerwiesen und mehreren Gräben von sehr hoher bis hoher Bedeutung. Randlich betroffen ist ferner ein Lebensraum der Zauneidechse. Vorkommen der Haselmaus wurden in geringer Entfernung zur Trasse kartiert. Entlang der Gehölzstrukturen ist auch mit jagenden Fledermäusen zu rechnen, entlang der Gräben sowie in den Feuchtfächen mit dem Springfrosch.

Tab. 28: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante A

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsverbindungen	Konflikintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
Anschluss St2397 BUL bis GVS „Im Fuhrtal“	241 m ² 61 m ²	-	-	0,01 km	-	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Gering
GVS „Im Fuhrpark“ bis SAD 8 (Umfahrung Almerberg)	315 m ²	-	-	0,25 km	Goldammer, Fledermäuse (Jagd)	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Mittel
SAD 8 bis Waldgebiet zw. BUL u. Hugo-Geiger-Siedlung	-	-	-	-	Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn	-	Hoch
Randliche Querung des Waldgebietes mit Vorfeld	-	-	-	0,19 km	Goldammer, Waldlaubsänger, Fledermäuse	Funktionsbeziehung zwischen Wald / Waldrand und Gehölzen in der Feldflur	Mittel bis hoch
Querung von Gehölzstrukturen südlich Teublitz	1.773 m ²	-	-	0,53 km	Goldammer, Fledermäuse (hohe Aktivität)	Funktionsbeziehung zwischen Gehölzstrukturen	Hoch
IG Läpple bis Eselweihergebiet	-	-	-	-	-	1 Querung einer Bahnlinie	Gering
Südliche Umfahrung der Eselweiher	5.191 m ²	0,49 km	0,02 km	0,40 km	Kleinspecht, Waldkauz, Fledermäuse (geringe Aktivität)	2 Fließgewässerquerungen 1 Waldrand	Überwiegend sehr hoch

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsverbindungen	Konfliktintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
Östliche Umfahrung der Eselweiher	535 m ²	-	0,50 km	0,25 km	Schwarzspecht (ggf. weitere Spechte)	-	Mittel – hoch
Querung der Krometzwinkeleteiche und des angrenzenden Waldes	-	0,26 km	-	-	Moorfrosch, Fledermäuse (sehr hohe Aktivität)	1 Querung einer Teichkette	Sehr hoch
Querung des Samsbacher Forstes nördlich der SAD 1	542 m ²	0,02 km	0,11 km	0,72 km	Kuckuck, Waldkauz, Spechte, Fledermäuse (geringe Aktivität)	1 Fließgewässerquerung	Überwiegend mittel – hoch
Wiesengebiet mit Feuchtf Flächen	1.357 m ² 3.444 m ²	0,06 km	0,12 km	0,21 km	Haselmaus, Zauneidechse, Feldschwirl, Fledermäuse (mittlere Aktivität), Springfrosch	3 Fließgewässerquerungen, Funktionsbeziehungen am Rand des Samsbacher Forstes	Sehr hoch bis hoch
Gesamt	13.459 m ²	0,82 km	0,75 km	2,55 km			

Die Untervariante **U1** zweigt südlich der Haughöhe nach Westen ab. Hierdurch reicht die Trasse näher an die hochwertigen Lebensräume am Almerberg und bringt daher **keine Verbesserung** gegenüber der Hauptvariante A.

Die Untervariante **U2** quert die strukturreichen Hangbereiche im Süden von Teublitz auf geringerer Strecke als die Hauptvariante A. Allerdings sind im weiteren Verlauf die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen südlich der Eselweiher stärker als bei der Hauptvariante A (Zerschneidung der Eselwiese, höhere Wahrscheinlichkeit für Verbotstatbestände bei Moorfrosch, Braunkehlchen, Rast- und Überwinterungsvögeln). Die Untervariante U2 bringt somit **keine Verbesserung** gegenüber der Hauptvariante A.

Die Untervariante **U7** umfährt wie die Untervariante U2 das Eselweihergebiet biotopnah und führt infolgedessen in diesem sensiblen Gebiet zu stärkeren Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen als die Hauptvariante A (Zerschneidung der Eselwiese, höhere Wahrscheinlichkeit für Verbotstatbestände bei Moorfrosch, Braunkehlchen, Rast- und Überwinterungsvögeln). Die Querung des Samsbacher Forstes nördlich der SAD 1 erfolgt auf geringerer Strecke als mit der Hauptvariante A und führt im weiteren Verlauf zu einer geringeren Zerschneidung des Wiesengebietes mit Feuchtf Flächen im Nordosten von Teublitz. Die Inanspruchnahme von hochwertigen Lebensräumen in diesem Bereich ist jedoch vergleichbar mit der Hauptvariante A, ebenso die Zerschneidung von Funktionsbeziehungen entlang des Waldrandes des Samsbacher Forstes (Fortsetzung in den Biotopbeständen entlang

der Gemeindeholzweiher). Insgesamt ist somit die **Konfliktintensität** durch die Untervariante U7 im Bereich des Feuchtwiesenareals unwesentlich geringer und im Bereich des Eselweihergebietes **höher** als mit der Hauptvariante A. Eine spätere Abzweigung von der Hauptvariante A zur Anbindung der Hauptvariante an den Kreisverkehr an der Regensburger Straße im Nordosten von Teublitz (**U7_{Nord}**) führt aufgrund der kürzeren Trasse trotz der Inanspruchnahme von Biotopflächen und der Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zu einer **geringfügigen Verbesserung** des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Die Untervariante **U8** umfährt wie die Untervariante U2 das Eselweihergebiet biotopnah und führt infolgedessen in diesem sensiblen Gebiet auch zu stärkeren Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen als die Hauptvariante A (Zerschneidung der Eselwiese, höhere Wahrscheinlichkeit für Verbotstatbestände bei Moorfrosch, Braunkehlchen, Rast- und Überwinterungsvögeln). Im weiteren Verlauf erstreckt sich die Untervariante U8 möglichst weit am Ostrand des Untersuchungsgebietes und wird nach der Umfahrung des Hundesportplatzes an die St 2397 angebunden. Das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz wird dadurch geschont. Im Vergleich zur Hauptvariante A steht somit einer stärkeren Beeinträchtigung des Eselweihergebietes die Schonung des Feuchtwiesenareals gegenüber, wodurch in der Gesamtschau für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt **keine wesentliche Verbesserung** erreicht wird.

Am **günstigsten** für das Schutzgut ist eine **Kombination der Hauptvariante A mit Abzweigung zur Untervariante U8 im Samsbacher Forst**, weil dadurch sowohl das Eselweihergebiet als auch das Feuchtwiesenareal möglichst weit umfahren und somit weitestmöglich geschont werden.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante B verläuft bis zur Schwedenschanze wie die Hauptvariante A. Bei der Schwedenschanze biegt die Hauptvariante B nach Norden ab und durchzieht das Eselweihergebiet an dessen Westrand. Dabei werden in großem Umfang sehr hoch bewertete Waldflächen der Biotopkartierung in Anspruch genommen, die zudem reich an Brutvögeln sind. Unter anderem ist dort mit Vorkommen der hoch bewerteten Vogelarten Mittelspecht und Grauspecht zu rechnen. Ferner wird ein Verbreitungsgebiet der Zauneidechse zerschnitten und müssen Bereiche mit hoher Fledermausaktivität gequert werden. Auch ist bei der Waldquerung von einer Betroffenheit der Haselmaus auszugehen.

Tab. 29: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante B

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsbeziehungen	Konfliktintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
Anschluss St2397 BUL bis GVS „Im Fuhrtal“	204 m ² 42 m ²	-	-	0,01 km		Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Gering
GVS „Im Fuhrpark“ bis SAD 8 (Umfahrung Almerberg)	277 m ²	-	-	0,32 km	Goldammer, Fledermäuse (Jagd)	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Mittel

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsbeziehungen	Konfliktintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
SAD 8 bis Waldgebiet zw. BUL u. Hugo-Geiger-Siedlung	-	-	-	-	Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn		Hoch
Randliche Querung des Waldgebietes mit Vorfeld	-	-	-	0,24 km	Goldammer, Waldlaubsänger, Fledermäuse	Funktionsbeziehung zwischen Wald / Waldrand und Gehölzen in der Feldflur	Mittel bis hoch
Querung von Gehölzstrukturen südlich Teublitz	1.381 m ²	-	-	0,60 km	Goldammer, Fledermäuse (hohe Aktivität)	Funktionsbeziehung zwischen Gehölzstrukturen	Hoch
Zwischen IG Läppl und Eselweiher gebiet	-	-	-	-	-	1 Querung einer Bahnlinie	Gering
Querung am Westrand des Eselweihergebietes	9.404 m ² 289 m ²	0,48 km	0,29 km	0,05 km	Zauneidechse, Mittelspecht, Grauspecht, Fledermäuse (hohe Aktivität), Haselmaus	2 Querungen von Funktionsbeziehungen entlang des Weiherrandes, 1 Fließgewässerquerung	Hoch bis sehr hoch
Gesamt	11.598 m ²	0,48 km	0,29 km	1,23 km			

Eine Kombination mit der Untervariante **U6** bringt **keine Verbesserung** für das Eselweihergebiet und erzeugt zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Querung der Gemeindeweiher, des Samsbacher Forstes und des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz. Eine Graureiherkolonie in geringem Abstand zur geplanten Trasse erzeugt möglicherweise einen nicht vermeidbaren Verbotstatbestand. In diesem Fall müssen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes vorgesehen werden.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C führt bis zur Querung der Bahntrasse zwischen dem ehemaligen Eisenwerk und Verau nur zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Es werden in geringem Umfang biotopkartierte Gehölzflächen in Anspruch genommen. Bei der Umfahrung der Tongrube und des südlichen Eselweihergebietes wird ein Potenzialraum von überwiegend mittlerem Wert gequert. Dabei werden wiederum in geringem Umfang biotopkartierte Flächen in Anspruch genommen. Zusätzlich werden ein Verbreitungsgebiet der Zauneidechse sowie der Schützengraben gequert. Stärkere Konflikte sind bei der Umfahrung im Osten und der Querung der Krometzwinkelteiche zu erwarten. Das Waldgebiet ist Lebensraum mehrerer Spechtarten (Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Grünspecht),

weshalb mit Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. CEF-Maßnahmen für höhlenbrütenden Vogelarten zu rechnen ist. Bei der Querung der Krometzwinkelteiche sind beidseits der Trasse Vorkommen des Moorfrosches (erhöhter Aufwand zur Vermeidung des Tötungsverbot, ggf. Herstellung neuer Lebensräume für den Moorfrosch als CEF-Maßnahme) sowie eine sehr hohe Fledermausaktivität zu beachten. Zudem muss zur Aufrechterhaltung der Funktionsbeziehungen entlang der Teichkette die Durchgängigkeit für Arten der Feuchtlebensräume (Amphibien, Libellen) erhalten bleiben und ein ausreichend dimensionierter Durchlass vorgesehen werden.

Nördlich der Kreisstraße SAD 1 setzt sich die Straßen-trasse mit der Querung des Samsbacher Forstes fort. Ab hier ist die Trassenbeurteilung identisch mit der Variante A. Der Wald ist von mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebensraum. Als Brutvogelarten treten Schwarzspecht, Grünspecht, Waldkauz und Kuckuck auf. Auch hier ist mit Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für höhlenbewohnende Vogelarten zu rechnen. Beim Austritt der Trasse aus dem Wald erhöht sich die Konfliktintensität. Die Trasse quert einen Feuchtkomplex mit angrenzenden Magerwiesen und mehreren Gräben von sehr hoher bis hoher Bedeutung. Im Übergang vom Samsbacher Forst zum Wiesengebiet ist mit Vorkommen der Haselmaus und der Zauneidechse zu rechnen, entlang aller Gräben und Gehölzstrukturen auch mit jagenden Fledermäusen. Entlang der Gräben sowie in den Feuchtf lächen ist der Springfrosch nachgewiesen.

Tab. 30: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Hauptvariante C

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsbeziehungen	Konfliktintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
Anschluss St2397 BUL bis GVS „Im Fuhrtal“	204 m ²	-	-	0,01 km	Goldammer	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Gering
GVS „Im Fuhrpark“ bis Haugshöhe	199 m ²	-	-	0,02 km	Goldammer, Fledermäuse (Jagd)	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Gering
Haugshöhe bis Hugo-Geiger-Siedlung	-	-	-	-	-	Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Gering
Nördlicher Siedlungsrand Maxhütte	747 m ²	-	-	0,01 km	Feldsperling, Stieglitz, Grauschnäpper	Querung der Bahnlinie	Gering
Umfahrung der Tongrube	1.154 m ²	-	0,05 km	0,21 km	-	Funktionsbeziehung zwischen Gehölzlebensräumen	Mittel
Umfahrung des Eselweihergebietes - Südteil	300 m ² 442 m ²	-	0,20 km	0,59 km	Zauneidechse, Kuckuck, Waldkauz, Fledermäuse (mittlere Aktivität)	1 Fließgewässerquerung, 1 Waldrand	Mittel bis hoch

Abschnitt	Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	Querung von Potenzialräumen (Querungslänge)			Zu beachtende Arten	Faunistische Funktionsbeziehungen	Konfliktintensität
		Wert 1	Wert 2	Wert 3			
Östliche Umfahrung der Eselweiher	1.488 m ²	0,25 km	0,35 km		Moorfrosch, Fledermäuse (sehr hohe Aktivität), Spechte (Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht)	Querung einer Teichkette, Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Hoch bis sehr hoch
Querung des Samsbacher Forstes nördlich der SAD 1	310 m ²	0,02 km	0,12 km	0,67 km	Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht), Waldkauz, Kuckuck	1 Fließgewässerquerung, Funktionsbeziehung zwischen Waldflächen	Mittel bis hoch
Wiesengebiet mit Feuchtf Flächen im Nordosten von Teublitz	1080 m ² 2626 m ²	0,06 km	0,10 km	0,25 km	Haselmaus, Zauneidechse, Fledermäuse (mittlere Aktivität), Feldschwirl, Springfrosch	3 Fließgewässerquerungen, Funktionsbeziehungen am Rand des Samsbacher Forstes	Sehr hoch bis hoch
Gesamt	8.550 m ²	0,33 km	0,83 km	1,79 km			

Kombinationen mit Untervarianten führen zu folgenden Ergebnissen:

- Eine Kombination mit der Untervariante **U3** (Querung der Tongrube sowie der Eselwiese) bringt **keine Verbesserung** für das Schutzgut im Vergleich zur Hauptvariante C.
- Eine Kombination mit der Untervariante **U4** vermeidet den Eingriff in das Verbreitungsgebiet der Zauneidechse nordöstlich von Lehenhaus. Sie ist daher für das Schutzgut **geringfügig günstiger** als die Hauptvariante C.
- Eine Kombination mit der Untervariante **U5** vermeidet ebenfalls den Eingriff in das Verbreitungsgebiet der Zauneidechse nordöstlich von Lehenhaus und nimmt in geringerem Umfang Potenzialflächen (v. a. Laubwald) in Anspruch. Sie ist daher für das Schutzgut ebenfalls **geringfügig günstiger** als die Hauptvariante C. Weiteres Konfliktpotenzial wird durch die zusätzliche Kombination mit der Untervariante U8 vermieden, weil dadurch auch ein Eingriff in das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz vermieden werden kann (siehe unten).
- Eine Kombination mit der Untervariante **U5 und der Hauptvariante D** hat bis zur Querung des Lehmholzes die Vorteile der Variante C+U5 mit sehr geringen Eingriffen in Potenzialräume der Wertstufen 1 und 2. Danach folgt die Variantenkombination der Hauptvariante D. Auch mit dieser Variantenkombination lässt sich die Querung der Krometzwinkelteiche mit Eingriffen in den Lebensraum des Moorfrosches nicht vermeiden. Der weitere Verlauf folgt jedoch großenteils vorhandenen Straßen. Dabei kommt es lediglich zu Eingriffen in eine Feuchtfäche am Rand der Gemeindeholzweiher sowie zur randlichen Querung des

Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz. Im Gegensatz zur Hauptvariante C bleibt das Feuchtwiesenareal größtenteils unzerschnitten, der Samsbacher Forst wird nicht gequert. Dadurch ist die Variantenkombination **günstiger** als die Hauptvariante C (und auch günstiger als die Hauptvariante D, siehe unten).

- Eine Kombination mit der Untervariante **U7** verursacht eine höhere Konfliktdensität am Nordostrand der Eselweiher und eine unwesentlich geringere Konfliktdensität im Bereich des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz. (siehe Beschreibung zu Hauptvariante A). Eine spätere Abzweigung von der Hauptvariante C zur Anbindung der Hauptvariante an den Kreisverkehr an der Regensburger Straße im Nordosten von Teublitz führt wegen der Inanspruchnahme von Biotopflächen und der Zerschneidung von Funktionsbeziehungen ebenfalls **zu keiner wesentlichen Verbesserung** des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.
- Die Untervariante **U8** umfährt das Eselweihergebiet weiter östlich, was im Bereich der Krometzwinkelteiche zu etwas geringeren Beeinträchtigungen führt, und schont das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz. Sie ist damit für das Schutzgut **günstiger** als die Hauptvariante C. Auch die spätere Abzweigung auf die Untervariante U8 (zur Anbindung von C an die St 2397 nach dem Hundübungsplatz) schont das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz und ist damit günstiger als die Hauptvariante C.
- Eine Kombination mit der Untervariante **U9** und der Hauptvariante B verlagert die Beeinträchtigung des Eselweihergebietes auf dessen Westrand. Die Konflikte sind dort nicht geringer als bei der Querung am Ostrand. Da jedoch mit dieser Variante auf die Querung des Samsbacher Forstes und des Wiesengebietes im Nordosten von Teublitz verzichtet werden kann, ist diese Variantenkombination für das Schutzgut **günstiger** als die Hauptvariante.

Hauptvariante D

Die Hauptvariante D ist bis zur Querung des Schützengrabens identisch mit der Hauptvariante A. Danach wendet sie sich nach Osten Richtung Autobahn. Dabei quert sie Waldbereiche von mittlerer (Nadelwälder) bis hoher Bedeutung (Laubwälder). Das Waldgebiet ist Lebensraum mehrerer Spechtarten (Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Grünspecht). Mit Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für höhlenbewohnende Vogelarten ist zu rechnen. Kritisch ist die Querung der Krometzwinkelteiche östlich der Eselweiher. Dort kann ein Vorkommen des Moorfrosches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden, so dass beim Bau und beim Betrieb der Straße möglicherweise ein erhöhter Aufwand zur Vermeidung des Tötungsverbotes erforderlich sein wird. Gegebenenfalls muss als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme geeigneter Lebensraum für den Moorfrosch neu hergestellt werden. Zudem muss zur Aufrechterhaltung der Funktionsbeziehungen entlang der Teichkette die Durchgängigkeit für Arten der Feuchtlebensräume (Amphibien, Libellen) erhalten bleiben und ein ausreichend dimensionierter Durchlass vorgesehen werden. Nach der Querung der Teichkette verläuft die Variante D auf der Kreisstraße SAD 1 (Fischbacher Straße). Vor dem Gewerbegebiet „Am Burgweiher“ wendet sich die Trassenvariante nach Norden und quert dabei eine Feuchthfläche am Gemeindeholzweiher von sehr hoher Bedeutung, bevor sie wieder auf der bestehenden SAD 1 weiter verläuft. Zum Anschluss an die St 2397 ist wiederum eine neue Kurve erforderlich. Die Kurve führt durch den Rand eines Feuchtwiesenareals. Dabei sind der Bürgerweihergraben, ein namenloser Graben und Feuchthflächen von hohem bis sehr hohem Wert zu queren.

7.2.2 Variantendiskussion im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Geht man von der Gesamtlänge der zu querenden Potenzialflächen (Wert mittel, hoch und sehr hoch) aus, schneidet die Variantenkombination C-U9-B am besten ab, gefolgt von der Hauptvariante B. Deutlich schlechter sind aufgrund der längeren Streckenführungen die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen sowie insbesondere die Hauptvariante A und deren Variantenkombinationen, welche zusätzlich den Samsbacher Forst und teilweise das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz queren, während die ortsnahe Hauptvariante B nördlich der SAD 1 auf der bestehenden Trasse der SAD 5 weitergeführt wird. Die Hauptvariante D verschont das Waldgebiet nördlich der SAD 1 und ist daher geringfügig günstiger als die Hauptvariante A und deren Variantenkombinationen. Aufgrund der langen Streckenführung quert aber auch die Hauptvariante D mehr Potenzialflächen als die Hauptvarianten B oder C.

Kritische Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes sind das Eselweihergebiet, das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz sowie die Tongrube der Fa. erutec. Während die Tongrube nur von der Untervariante U3 gequert wird und das Feuchtwiesenareal von den Hauptvarianten B und D weitgehend verschont bleibt bzw. bei Einbeziehung von Untervarianten umgangen werden kann, muss das Eselweihergebiet mit der angrenzenden Kette der Krometzwinkelteiche von allen Varianten bewältigt werden. Die Hauptvariante B quert das Eselweihergebiet an dessen Westrand. Dabei werden sehr hoch bewertete Feuchtwaldkomplexe der Biotopkartierung mit einer hohen Anzahl von Brutvogelarten in Anspruch genommen. Ferner wurden über und am Rand der Wasserflächen hohe bis sehr hohe Fledermausaktivitäten festgestellt. Die Hauptvariante A quert sehr hoch bewertete Waldflächen der Biotopkartierung südlich des Schützengrabens und hält dabei ausreichend Distanz zu den sehr konflikträchtigen Lebensräumen des Moorfrosches, des Braunkehlchens sowie von Rast- und Überwinterungsvögeln. Die Fledermausaktivitäten sind in diesem gewässerferneren Bereich geringer als bei der Querung durch die Hauptvariante B. Die zweite kritische Querungsstelle ist mit der Hauptvariante A im Bereich der Krometzwinkelteiche zu bewältigen, wo sich Lebensräume des Moorfrosches befinden und wiederum eine sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt wurde. Zusätzlich werden bei der Umfahrung der Eselweiher auf einer Länge von 1,6 km Waldlebensräume mit Vorkommen verschiedener Spechtarten gequert. Die Hauptvariante A ist daher im Hinblick auf die Bewältigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse nicht besser einzustufen als die Hauptvariante B. Dasselbe gilt für die Hauptvariante D, die bis zur Querung des Schützengrabens auf derselben Trasse verläuft wie die Hauptvariante A, danach aber in östliche Richtung führt und die Krometzwinkelteiche an deren östlichem Ende quert. Die Hauptvariante C schont das hochwertige Gebiet im Süden der Eselweiher, führt jedoch biotopnah am Ostrand der Weiher vorbei. Bei der Querung der Krometzwinkelteiche treten vergleichbare Konflikte auf wie bei der Hauptvariante A. Auch werden auf einer Länge von ca. 1 km Waldlebensräume mit Vorkommen verschiedener Spechtarten gequert. Somit ist bei allen Varianten von hohen bis sehr hohen Konflikten bei der Querung bzw. Umgehung des Eselweihergebietes auszugehen. Unterschiede können im derzeitigen Planungsstadium nur durch die Querungslänge von Potenzialräumen deutlich gemacht werden. Daraus ergibt sich die folgende Reihenfolge bei der Einstufung der Hauptvarianten:

- Am günstigsten ist die Variantenkombination C-U9-B, gefolgt von der Hauptvariante B. In beiden Fällen werden in deutlich geringerem Umfang Potenzialräume gequert als bei allen anderen Varianten. Allerdings werden in stärkerem Umfang biotopkartierte Flächen in Anspruch genommen als bei der Hauptvariante C.

- Die Hauptvariante C schont am ehesten den Eselweiherkomplex, insbesondere in Verbindung mit den Untervarianten U8 und U5 sowie mit der Hauptvariante D. Dies kommt in geringen Querungslängen von sehr hoch bewerteten Potenzialräumen sowie in einer geringen Inanspruchnahme von biotopkartierten Flächen zum Ausdruck. Allerdings führt die im Vergleich zur Hauptvariante B längere Streckenführung zu einer deutlich längeren Querung von Potenzialräumen (insbesondere Waldlebensräume), wodurch die Hauptvariante C und deren Untervarianten insgesamt schlechter bewertet werden als die Hauptvariante B, auch bei Schonung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz.
- Am schlechtesten für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt schneiden die Hauptvarianten A und D ab. Sie besitzen einschließlich der Variantenkombination mit U8 die höchsten Querungslängen von Potenzialräumen, auch von Potenzialräumen der Wertstufe 1, und haben die höchsten Werte bei der Inanspruchnahme biotopkartierter Flächen. Da die Hauptvariante D das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz weitgehend verschont und den Samsbacher Forst nicht zerschneidet, besitzt sie Vorteile gegenüber der Hauptvariante A und deren Untervarianten.

Tab. 31: Schutzgut Tiere, Pflanzen biologische Vielfalt: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+ U7Nord	A+ U8Nord	B	C	C+U4	C+U5	C+U8/ U8Nord	C+U5 +U8	C+U5 +D	C+U9 +B	D
Inanspruchnahme von Flächen der Biotopkartierung	1,3 ha	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	1,2 ha	0,9 ha	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt	2,0 ha
Querung von Potenzialräumen mit Wert 1 (Querungslänge, km)	0,83	0,89	0,77	0,48	0,33	0,33	0,34	0,25/ 0,27	0,26	0,33	0,48	0,81
Querung von Potenzialräumen mit Wert 2 (Querungslänge, km)	0,77	0,67	0,67	0,29	0,83	0,70	0,65	0,88/ 0,74	0,72	0,70	0,29	0,71
Querung von Potenzialräumen mit Wert 3 (Querungslänge, km)	2,79	2,40	2,85	1,23	1,79	1,76	1,61	2,14/ 2,04	2,09	1,51	0,60	2,27
Querung von Potenzialräumen (gesamte Querungslänge, km)	4,1	4,0	4,3	2,0	3,0	2,8	2,6	3,3/ 3,1	3,1	2,5	1,4	3,8

7.3 Schutzgut Boden und Fläche

7.3.1 Schutzgut Boden

7.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch das Straßenbauvorhaben ist mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen:

- Versiegelung natürlich gewachsener Böden
Die Versiegelung führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenbildungsprozesse. Aufgrund der Dauerhaftigkeit des Bauvorhabens bedeutet dies eine erhebliche Beeinträchtigung durch anlagebedingte Auswirkungen. Allerdings kann auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens nur die geplante Straße, also ohne Anschlussstellen und ohne die Anpassung des nachgeordneten Straßen- und Wegenetzes zugrunde gelegt werden. Diese dient als Vergleichsgröße für die Trassenvarianten und nicht als absolute Größe der mit dem Vorhaben zu erwartenden Gesamtversiegelung. Erst in den nachfolgenden Planungsschritten wird die technische Planung soweit konkretisiert, dass weitere Flächenversiegelungen durch Bauwerke, Nebenwege und Nebenanlagen ermittelt werden können. Da sich erfahrungsgemäß diese zusätzlichen Versiegelungen proportional zur Straßenfläche verhalten, ist die Beschränkung im Zuge des Variantenvergleichs ausreichend aussagekräftig.
- Beeinträchtigung von Böden durch Überbauung
Bodenumschichtungen und Dammböschungen führen zu einer Veränderung der Oberflächengestalt und der Bodenfunktionen.
- Beeinträchtigung von Böden durch Schadstoffeinträge
Durch das Vorhaben sind auch Beeinträchtigungen der Böden durch Schadstoffeinträge zu erwarten. Die Schadstoffe nehmen Einfluss auf die Speicher- und Regelfunktion der Böden. Da aber zu diesen betriebsbedingten Auswirkungen auf der Ebene der Voruntersuchung noch keine belastbaren Daten ermittelt werden können, werden sie erst in nachfolgenden Planungsschritten berücksichtigt.

Die überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird folgendermaßen vorgenommen:

- Querung von grundwasserbeeinflussten Böden
- Querung von sehr trockenen bis trockenen Böden
- Querung von Waldböden mittlerer Standorte
- Querung von Altlastenverdachtsflächen.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Durch die Hauptvariante A wird auf Höhe des Industriegebietes Läpple geringfügig eine ausgewiesene Altlastenfläche beeinträchtigt. Im folgenden Verlauf kommt es zu einer Durchschneidung von grundwasserbeeinflussten Böden rund um die Eselweiher sowie im Nordosten von Teublitz (Oberer Bürgergraben, Feuchtwiesenareal). Im Lehmholz, im Samsbacher Forst und randlich zwischen Burglengenfeld und Industriegebiet Läpple werden Waldböden mittlerer Standorte in Anspruch genommen.

Kombinationen mit Untervarianten führen zu folgenden Ergebnissen:

- Durch die Untervariante **U1** ist **kein entscheidungserheblicher Unterschied** erkennbar, da im relevanten Landschaftsbereich keine bedeutsamen Flächen des Schutzgutes vorzufinden sind.

- Die Untervariante **U2** zerschneidet zusätzlich das Industriegebiet Läpple, wo es aufgrund der Altlastenverdachtsflächen zu höheren Konflikten kommen kann. Von allen Varianten verläuft sie ferner am längsten auf grundwasserbeeinflussten Böden. Die Kombination mit der Untervariante U2 wird daher **ungünstiger** für das Schutzgut Boden eingestuft als die Hauptvariante A.
- Die Variante **U8** quert in geringerem Umfang empfindliche Böden der Bewertungsklassen mittel und hoch, insbesondere grundwasserbeeinflusste Böden. Die Kombination mit der Untervariante U8 wird daher **geringfügig günstiger** eingestuft als die Hauptvariante A. Der Anschluss der Hauptvariante A an die Untervariante U8 im Samsbacher Forst (**A+U8_{Nord}**) bringt dagegen für das Schutzgut Boden keine Vorteile, da zwar weniger grundwasserbeeinflusste Böden betroffen sind, empfindliche Böden jedoch insgesamt stärker betroffen sind als bei der Hauptvariante.
- Die Untervariante **U7** quert aufgrund der biotopnahen Umfahrung des Eselweihergebietes auf längerer Strecke grundwasserbeeinflusste Böden. Sie nimmt jedoch deutlich weniger Waldböden mittlerer Standorte in Anspruch. Empfindliche Böden sind daher mit der Variantenkombination A+U7 **in geringerem Umfang betroffen** als mit der Hauptvariante. Dies gilt auch für den Anschluss der Hauptvariante A an die Untervariante U7 im Samsbacher Forst (**A+U7_{Nord}**).

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Auch durch die Hauptvariante B wird auf Höhe des Industriegebietes Läpple geringfügig eine Altlastenverdachtsfläche gequert. Im weiteren Verlauf der Trasse kommt es zu umfangreichen Eingriffen in grundwasserbeeinflusste Böden. Zwischen Burglengenfeld und Industriegebiet Läpple werden randlich Waldböden mittlerer Standorte in Anspruch genommen.

Bei der Kombination der Hauptvariante B mit der Untervariante **U6** kommt es aufgrund des längeren Trassenverlaufs zu einer längeren Querung von grundwasserbeeinflussten Böden sowie von Waldböden. Sie ist daher für das Schutzgut Boden **ungünstiger** als die Hauptvariante B.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Durch die Variante C wird im südlichen Abschnitt des Industriegebietes Läpple eine Altlastenverdachtsfläche angeschnitten. Im weiteren Trassenverlauf der Variante C kommt es zu umfangreichen Querungen von grundwasserbeeinflussten Böden. Waldböden werden in höherem Umfang als mit den übrigen Hauptvarianten und deren Variantenkombinationen in Anspruch genommen.

Während durch die Variantenkombinationen mit U3, U4 und U8 empfindliche Böden gleichermaßen in Anspruch genommen werden wie mit der Hauptvariante, können Kombinationen mit den Untervarianten, **U5, U7, U5+U8** und insbesondere mit **U9+B** sowie **U5+D Verbesserungen** für das Schutzgut Boden erzielen.

Hauptvariante D

Wie bei der Hauptvariante A werden auf Höhe des Industriegebietes Läpple geringfügig Altlastenflächen beeinträchtigt und grundwasserbeeinflusste Böden südlich der Eselweiher in Anspruch genommen. Zu Eingriffen in grundwasserbeeinflusste Böden kommt es ferner bei der Querung der Krometzwinkler Teiche, bei der Neubaustrecke an den Gemeindeholzweihern und bei der Einmündung auf die St 2397. Waldflächen werden bei der Querung des Lehmholzes sowie randlich zwischen Burglengenfeld und Industriegebiet Läpple in Anspruch genommen.

7.3.1.2 Variantendiskussion im Schutzgut Boden

Von allen Varianten werden empfindliche Böden aller Kategorien in Anspruch genommen.

Am günstigsten schneiden aufgrund der kurzen Trassenlängen die Hauptvariante B und eine Kombination der Hauptvariante C mit U9+B ab.

Im mittleren Bereich liegen die Hauptvarianten A und D sowie Kombinationen von A mit den Untervarianten U7, U7_{Nord} und U8. Sie unterscheiden sich v. a. im Verhältnis der Querungslängen von grundwasserbeeinflussten Böden zu den Querungslängen von Waldböden mittlerer Standorte. Bei allen Parametern kommen sie nicht in die Nähe der kurzen Varianten.

Am ungünstigsten für das Schutzgut Boden ist die Hauptvariante C. Auch hier sind mit Variantenkombinationen Verbesserungen möglich. Die Verbesserungen betreffen v. a. grundwasserbeeinflusste Böden. Sie erreichen damit nicht die Hauptvarianten A und D und deren günstige Variantenkombinationen.

Tab. 32: Schutzgut Boden: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+ U7/ U7 _{Nord}	A+ U8	B	C	C+ U5	C+U5 +U8	C+ U7/ U7 _{Nord}	C+U9 +B	C+U5 +D	D
Querung von grundwasserbeeinflussten Böden, Wert 2 (Querungslänge km)	1,98	2,21/ 1,75	1,58/ 1,75	1,29	2,22	1,94	1,22	2,04/ 1,97	1,29	1,19	1,60
Querung von Altlastenverdachtsflächen, Wert 2 (Querungslänge km)	0,10	0,10/ 0,10	0,10	0,07	0,29	0,29	0,29	0,29/ 0,29	0,07	0,29	0,10
Querung von Waldböden mittlerer Standorte, Wert 3 (Querungslänge km)	1,62	0,81/ 1,66	1,84	0,51	2,12	2,07	3,03	2,03/ 2,18	0,62	2,52	1,49
Gesamt (km)	3,7	3,1/ 3,5	3,5	1,9	4,6	4,3	4,5	4,4/ 4,4	2,0	4,0	3,2

7.3.2 Schutzgut Fläche

7.3.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Für die schutzgutbezogene Auswertung wird hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die voraussichtliche Gesamtanspruchnahme durch die Varianten betrachtet, unabhängig von der Art der in Anspruch genommenen Fläche. Benötigt wird

- Fläche für den Straßenkörper einschließlich des erforderlichen Straßenbegleitgrüns, der Anschlüsse an das bestehende Straßen- und Wegenetz sowie technischer Einrichtungen (z. B. für die Entwässerung)
- Fläche für den naturschutzrechtlichen und waldrechtlichen Ausgleich.

Im vorliegenden Planungsstadium kann der Flächenbedarf nur überschlägig ermittelt werden. Für die Hauptvarianten liegt eine Grobplanung der Fahrbahnen und

Böschungsbereiche vor. Für die Untervarianten existieren nur Trassenlinien. Daraus abgeleitet wird die Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche folgendermaßen vorgenommen:

- a) Ermittlung des Flächenbedarfs für Versiegelung und Überbauung bei den Hauptvarianten entsprechend der technischen Grobplanung (Straßenkörper) und unter Hinzufügen eines Mehrbedarfs von 30 % für Anschlüsse an das bestehende Straßen- und Wegenetz, technische Einrichtungen (z. B. für die Entwässerung) und Straßenbegleitgrün.
- b) Ermittlung des Flächenbedarfs bei den Untervarianten erfolgt durch einen Vergleich der Trassenlängen. Da für die Hauptvariante die Fläche bekannt ist, wird für die Untervariante der Flächenbedarf entsprechend dem Verhältnis der Trassenlängen von Hauptvariante und Untervariante abgeschätzt (siehe Tab. 33, Zeile 2)
- c) Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei den Hauptvarianten durch Verschneidung der Fläche für den Straßenkörper mit den Potenzialräumen aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die unterschiedliche Wertigkeit der Potenzialräume fließt mit einem Faktor in die Abschätzung des Flächenbedarfs ein (siehe Tab. 34). Die Straßennebenflächen und Anschlüsse sind darin nicht enthalten, da hierfür noch keine Planungen vorliegen.
- d) Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei den Untervarianten entsprechend dem Verhältnis der Trassenlängen von Hauptvariante und Untervariante bei der Querung der mittel, hoch und sehr hoch bewerteten Potenzialräume (siehe Tab. 35).
- e) Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich.

Der Flächenbedarf für artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minimierungs- oder Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann weder abgeschätzt werden, noch kann der Bedarf für die verschiedenen Varianten anhand von Parametern verglichen werden. Dieser Punkt geht daher nicht in die vergleichende Abschätzung des Flächenbedarfs ein.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

a) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei der Hauptvariante A:

Flächenbedarf gemäß technischer Grobplanung: 23,2 ha

Zuzüglich 30 % (7,0 ha) für technische Einrichtungen, Anschlüsse etc.: 30,2 ha

b) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei den Variantenkombinationen mit A:

Kombinationen mit den Untervarianten **U2** und **U7** reduzieren die Trassenlänge um jeweils ca. 1 km und sind damit im Hinblick auf den Flächenverbrauch **günstiger** als die Hauptvariante.

Tab. 33: Trassenlängen der Variantenkombinationen mit A

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7/U7 _{Nord}	A+U8/U8 _{Nord}
Trassenlänge	8,05 km	8,05 km	7,08 km	7,01/7,62 km	8,0/8,0 km
Verhältnis Variantenkombination : Hauptvariante		100 %	88 %	87/95 %	99 %
Daraus abgeleiteter Flächenbedarf		30,2 ha	26,6 ha	26,3/ 28,6 ha	30,0 ha

c) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante A:
Für die Versiegelung und Überbauung nach der technischen Grobplanung entsteht ein Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von **9,5 ha**.

Tab. 34: Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante A

Potenzialraum	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Wert 1	2,5	1,5	3,8
Wert 2	2,1	1	2,1
Wert 3	7,3	0,5	3,6
Gesamt	11,9		9,5

d) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei Variantenkombinationen mit A:

Vergleicht man die Querungslängen der mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und multipliziert man die Querungslängen mit dem Kompensationsfaktor für die jeweilige Bewertungsklasse, zeigt es sich, dass die Variantenkombination mit der Untervariante **U2** einen deutlich geringeren Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich hervorruft als die Hauptvariante A. Die übrigen Variantenkombinationen unterscheiden sich nur geringfügig.

Tab. 35: Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit A

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7/U7 _{Nord}	A+U8/U8 _{Nord}
Querungslänge von Flächen Wert 1	0,82 km	0,82 km	0,85 km	0,90/ 0,89 km	0,72/ 0,77 km
Querungslänge von Flächen Wert 2	0,75 km	0,75 km	0,68 km	0,66/ 0,67 km	0,67/ 0,67 km
Querungslänge von Flächen Wert 3	2,55 km	2,60 km	1,82 km	2,37/ 2,40 km	3,15/ 2,85 km
Gesamt	4,12 km	4,17 km	3,35 km	3,93/ 3,96 km	4,54/ 4,28 km

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7/U7Nord	A+U8/U8Nord
Querungslänge Wert 1 x Faktor 1,5	1,23 km	1,23 km	1,28 km	1,36/ 1,34 km	1,09/ 1,16 km
Querungslänge Wert 2 x Faktor 1	0,75 km	0,75 km	0,68 km	0,66/ 0,67 km	0,67/ 0,67 km
Querungslänge Wert 3 x Faktor 0,5	1,27 km	1,30 km	0,91 km	1,18/ 1,20 km	1,57/ 1,43 km
Summe Querungslängen x Faktor	3,25 km	3,28 km	2,87 km	3,20/ 3,21 km	3,33/ 3,26 km
Verhältnis Varianten- kombination : Haupt- variante		101%	88 %	98/ 99 %	102/ 100 %
Daraus abgeleitetes naturschutzrechtliches Erfordernis		9,6 ha	8,4 ha	9,3/ 9,4 ha	9,7/ 9,5 ha

e) Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante A:

Der Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich beträgt auf der Grundlage der Grobplanung bei der Hauptvariante A 8,4 ha. Da wald- und naturschutzrechtlicher Ausgleich auf einer Fläche kombiniert werden können, ist davon auszugehen, dass das Flächenerfordernis für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von 9,5 ha den walddrechtlichen Ausgleich größtenteils einschließen wird und somit kein zusätzlicher Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich erforderlich wird.

Dies gilt auch für die Variantenkombinationen mit A.

Tab. 36: Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante A

Waldfläche (BNT- Grobkartierung)	Fläche versiegelt o- der überbaut (ha)	Kompensationsfak- tor	Flächenbedarf (ha)
Waldfläche	8,4 ha	1,0	8,4 ha

Tab. 37: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit A

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7	A+U8
Querungslänge von Waldflächen (BNT- Groberfassung)	2,83 km	2,86 km	2,32 km	2,12 km	2,92 km
Verhältnis Varianten- kombination:Hauptvari- ante		101 %	82 %	75 %	103 %
Daraus abgeleitetes walddrechtliches Erfor- dernis		8,5 ha	6,9 ha	6,3 ha	8,7 ha

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

a) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei der Hauptvariante B:

Flächenbedarf gemäß technischer Grobplanung: 11,3 ha

Zuzüglich 30 % (3,4 ha) für technische Einrichtungen, Anschlüsse etc.: 14,7 ha

b) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei den Variantenkombinationen mit B:

Eine Kombination mit der Untervariante **U6** ist deutlich länger und damit im Hinblick auf den Flächenverbrauch **ungünstiger** als die Hauptvariante.

c) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante B:

Für die Versiegelung und Überbauung nach der technischen Grobplanung entsteht ein Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von **3,1 ha**.

Tab. 38: Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante B

Potenzialraum	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Wert 1	1,0	1,5	1,5
Wert 2	0,4	1	0,4
Wert 3	2,3	0,5	1,2
Gesamt	3,7		3,1

d) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei Variantenkombinationen mit B:

Vergleicht man die Querungslängen der mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und multipliziert man die Querungslängen mit dem Kompensationsfaktor für die jeweilige Bewertungsklasse, zeigt es sich, dass die Variantenkombination mit der Untervariante **U6** deutlich schlechter abschneidet als die Hauptvariante B.

Tab. 39: Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit B

Variantenkombination	B	B+U6
Querungslänge von Flächen Wert 1	0,48 km	0,88 km
Querungslänge von Flächen Wert 2	0,29 km	0,74 km
Querungslänge von Flächen Wert 3	1,24 km	1,82 km
Gesamt	2,01 km	3,44 km
Querungslänge Wert 1 x Faktor 1,5	0,72 km	1,32 km
Querungslänge Wert 2 x Faktor 1	0,29 km	0,74 km
Querungslänge Wert 3 x Faktor 0,5	0,62 km	0,91 km
Summe Querungslängen x Faktor	1,63 km	2,97 km
Verhältnis Variantenkombination : Hauptvariante		182%
Daraus abgeleitetes naturschutzrechtliches Erfordernis		5,6 ha

e) Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante B:

Der Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich beträgt auf der Grundlage der Grobplanung bei der Hauptvariante B 2,0 ha. Da wald- und naturschutzrechtlicher Ausgleich auf einer Fläche kombiniert werden können, ist davon auszugehen, dass

das Flächenerfordernis für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von 3,1 ha den waldrechtlichen Ausgleich größtenteils einschließen wird und somit kein zusätzlicher Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich erforderlich wird.

Dies gilt auch für die Variantenkombinationen mit U6.

Tab. 40: Abschätzung des Flächenbedarfs für den waldrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante B

Waldfläche (BNT-Grobkartierung)	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Waldfläche	2,0 ha	1,0	2,0 ha

Tab. 41: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit B

Variantenkombination	B	B+U6
Querungslänge von Waldflächen (BNT-Groberfassung)	1,06 km	1,73 km
Verhältnis Variantenkombination : Hauptvariante		163 %
Daraus abgeleitetes waldrechtliches Erfordernis		3,3 ha

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

a) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei der Hauptvariante C:

Flächenbedarf gemäß technischer Grobplanung: 15,6 ha

Zuzüglich 30 % (4,7 ha) für technische Einrichtungen, Anschlüsse etc.: 20,3 ha

b) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei den Variantenkombinationen mit C:

Kombinationen mit den Untervarianten **U3, U4, U5 und U8** unterscheiden sich bei der Trassenlänge nur geringfügig von der Hauptvariante ($\pm 3 \%$) und sind daher wie die Hauptvariante zu bewerten. **Deutlich günstiger** als die Hauptvariante sind die Kombination mit der Untervariante **U7** und insbesondere die Kombination mit der Untervariante **U9** und der Hauptvariante **B**. **Deutlich schlechter** sind die Variantenkombination mit den Untervarianten **U5+U8** sowie die Variantenkombination **U5+D**.

Tab. 42: Trassenlängen der Variantenkombinationen mit C

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7/ U7Nord	C+U8/ U8Nord	C+U5+ U8	C+U9+ B	C+U5+ D
Trassenlänge (km)	7,05	6,83	6,95	7,28	6,55/ 6,70	7,19/ 7,05	8,21	5,87	7,47
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante		97 %	99 %	103 %	93/ 95 %	102/ 100 %	116 %	83 %	106 %
Daraus abgeleiteter Flächenbedarf		19,7 ha	20,1 ha	20,9 ha	18,9/ 19,3 ha	20,7/ 20,3 ha	23,5 ha	16,8 ha	21,5 ha

c) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante C:
Für die Versiegelung und Überbauung nach der technischen Grobplanung entsteht ein Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von **5,4 ha**.

Tab. 43: Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante C

Potenzialraum	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Wert 1	0,9	1,5	1,4
Wert 2	1,8	1	1,8
Wert 3	4,4	0,5	2,2
Gesamt	7,1		5,4

d) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei Variantenkombinationen mit C:

Vergleicht man die Querungslängen der mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und multipliziert man die Querungslängen mit dem Kompensationsfaktor für die jeweilige Bewertungsklasse, zeigt sich folgendes Ergebnis:

- Einen **deutlich geringeren** Flächenbedarf haben die Kombinationen mit **U9+B, U4, U5, und U5+D**.
- Einen **deutlich höheren** Flächenbedarf hat die Kombination mit **U3**.
- Verhältnismäßig geringfügige Unterschiede zur Hauptvariante bestehen bei den Kombinationen mit U7, U8 sowie U5+U8 ($\pm 7\%$).

Tab. 44: Querungslänge von mittel bis sehr hoch bewerteten Potenzialflächen (Schutzgut Tiere, Pflanzen) für die Variantenkombinationen mit C

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7	C+U8	C+U5+U8	C+U9+B	C+U5+D
Querungslänge von Flächen Wert 1 (km)	0,46	1,20	0,33	0,34	0,56	0,25	0,26	0,48	0,42
Querungslänge von Flächen Wert 2 (km)	0,83	0,64	0,70	0,65	0,85	0,88	0,85	0,29	0,70
Querungslänge von Flächen Wert 3 (km)	2,00	1,54	1,76	1,61	1,64	2,14	2,09	0,60	1,51
Gesamt (km)	3,29	3,38	2,79	2,60	3,05	3,27	3,20	1,37	2,62
Querungslänge Wert 1 x Faktor 1,5 (km)	0,69	1,80	0,50	0,51	0,84	0,38	0,39	0,72	0,63
Querungslänge Wert 2 x Faktor 1 (km)	0,83	0,64	0,70	0,65	0,85	0,88	0,85	0,29	0,70
Querungslänge Wert 3 x Faktor 0,5 (km)	1,00	0,77	0,88	0,81	0,82	1,07	1,05	0,30	0,76
Summe Querungslängen x Faktor (km)	2,52	3,21	2,08	1,97	2,51	2,33	2,29	1,31	2,09

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7	C+U8	C+U5+U8	C+U9+B	C+U5+D
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante		127%	83 %	78 %	100 %	93 %	91 %	52 %	83 %
Daraus abgeleitetes naturschutzrechtliches Erfordernis		6,9 ha	4,5 ha	4,2 ha	5,4 ha	5,0 ha	4,9 ha	2,8 ha	4,5 ha

e) Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante C:

Der Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich beträgt auf der Grundlage der Grobplanung bei der Hauptvariante C 8,3 ha. Damit übersteigt das Erfordernis für den waldrechtlichen Ausgleich das Erfordernis für den naturschutzrechtlichen Ausgleich. Auch wenn wald- und naturschutzrechtlicher Ausgleich auf einer Fläche kombiniert werden können, ist eine Mindestfläche von 8,3 ha für den wald- und naturschutzfachlichen Ausgleich erforderlich.

Ein Vergleich der Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit C zeigt, dass bei allen Variantenkombinationen der Flächenbedarf für den waldrechtlichen Ausgleich höher ist als für den naturschutzrechtlichen Ausgleich.

- Den **deutlich geringsten Flächenbedarf** für die Kompensation nach Naturschutz- und Waldrecht hat die Variantenkombination mit **U9+B**.
- Einen deutlich höheren Flächenbedarf haben die Variantenkombinationen mit **U8** sowie **U5+U8**.
- Verhältnismäßig geringfügige Unterschiede zur Hauptvariante bestehen bei den Kombinationen mit U3, U4, U5, U7 sowie U5+D ($\pm 7\%$).

Tab. 45: Abschätzung des Flächenbedarfs für den waldrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante C

Waldfläche (BNT-Grobkartierung)	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Waldfläche	8,3 ha	1,0	8,3 ha

Tab. 46: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit C

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7 /U7 _{Nor} _d	C+U8 /U8 _{Nor} _d	C+U5+U8	C+U9+B	C+U5+D
Querungslänge von Waldflächen (BNT-Groberfassung) (km)	3,63	3,39	3,63	3,41	3,51/ 3,63	4,36/ 4,17	4,43	1,41	3,53
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante C		93 %	100 %	94 %	97/ 100 %	120/ 115 %	122 %	39 %	97 %
Daraus abgeleitetes waldrechtliches Erfordernis (ha)		7,7	8,3	7,8	8,1/ 8,3	10,0/ 9,5	10,1	3,2	8,1

Hauptvariante D

a) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei der Hauptvariante D:

Flächenbedarf gemäß technischer Grobplanung: 24,0 ha

Zuzüglich 30 % (7,2 ha) für technische Einrichtungen, Anschlüsse etc.: 31,2 ha

b) Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung bei den Variantenkombinationen mit D:

-

c) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante D:

Für die Versiegelung und Überbauung nach der technischen Grobplanung entsteht ein Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von **8,7 ha**.

Tab. 47: Abschätzung des Flächenbedarfs für den naturschutzrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante D

Potenzialraum	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Wert 1	2,3	1,5	3,4
Wert 2	1,8	1	1,8
Wert 3	7,0	0,5	3,5
Gesamt	11,1		8,7

d) Flächenbedarf für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bei Variantenkombinationen mit D:

-

e) Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich bei der Hauptvariante D:

Der Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich beträgt auf der Grundlage der Grobplanung bei der Hauptvariante D **7,4 ha**. Damit liegt das Erfordernis für den walddrechtlichen Ausgleich unter dem Erfordernis für den naturschutzrechtlichen Ausgleich. Da waldd- und naturschutzrechtlicher Ausgleich auf einer Fläche kombiniert werden können, ist davon auszugehen, dass das Flächenerfordernis für den naturschutzrechtlichen Ausgleich von 8,7 ha den walddrechtlichen Ausgleich großenteils einschließen wird und somit kein zusätzlicher Flächenbedarf für den walddrechtlichen Ausgleich erforderlich wird.

Tab. 48: Abschätzung des Flächenbedarfs für den walddrechtlichen Ausgleich mit der Hauptvariante D

Waldfläche (BNT-Grobkartierung)	Fläche versiegelt oder überbaut (ha)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (ha)
Waldfläche	7,4 ha	1,0	7,4 ha

7.3.2.2 Variantendiskussion im Schutzgut Fläche

Bezüglich der Inanspruchnahme von Flächen für Versiegelung und Überbauung ist deutlich ein Zusammenhang mit der Länge der Trassen festzustellen. Am wenigsten Fläche für den Straßenkörper und die Nebeneinrichtungen wird von der ortsnahen Variante B in Anspruch genommen, gefolgt von der Hauptvariante C und deren Kombinationen. Am schlechtesten schneiden die Hauptvariante A und deren Kombinationen sowie die Hauptvariante D ab.

Rechnet man den Kompensationsbedarf nach Naturschutz- und Waldrecht hinzu, bleiben die Hauptvariante B sowie die Variantenkombination C+U9+B immer noch die bei weitem günstigsten Trassen für das Schutzgut Fläche, gefolgt von den Hauptvarianten C, D und A einschließlich deren Variantenkombinationen. Der Kompensationsbedarf nach Naturschutz- und Waldrecht verändert jedoch geringfügig die Reihenfolge innerhalb der jeweiligen Variantenkombinationen von C und von A.

Tab. 49: Schutzgut Fläche: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U2	A+U7/ U7Nord	A+U8/ U8Nord	B	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7/ U7Nord	C+U9 +B	D
Flächenbedarf für Versiegelung und Überbauung	30,2 ha	26,6 ha	26,3/ 28,6 ha	30,0/ 30,0 ha	14,7 ha	20,3 ha	19,7 ha	20,1 ha	20,9 ha	18,9/ 19,3 ha	16,8 ha	31,2 ha
Flächenbedarf für Kompensation nach Naturschutz- und Waldrecht	9,5 ha	8,4 ha	9,3/ 9,4 ha	9,7/ 9,5 ha	3,1 ha	8,3 ha	7,7 ha	8,3 ha	7,8 ha	8,1/ 8,3 ha	3,2 ha	8,7 ha
Gesamt	40 ha	35 ha	36/38 ha	40/40 ha	18 ha	29 ha	27 ha	28 ha	29 ha	27/28 ha	20 ha	39,9 ha

7.4 Schutzgut Wasser

7.4.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch das Straßenbauvorhaben ist mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen:

- Veränderung von Oberflächengewässern und Beeinträchtigung der Funktionen bei der Querung durch die geplante Straße
- Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes durch Behinderung des Hochwasserabflusses und durch Verringerung des Hochwasserretentionsraumes
- Beeinträchtigung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sowie Verringerung der Grundwasserneubildung durch Inanspruchnahme bisher nicht versiegelter Böden
- Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung bei der Querung von Wasserschutzgebieten

Die Beeinträchtigung der Erholungs- und Lebensraumfunktionen der Gewässer wird bei den Schutzgütern Mensch-Erholen sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilanziert.

Die überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird folgendermaßen vorgenommen:

- Querung von Potenzialflächen für das Schutzgut Wasser der Bewertungsklasse 1 (Fassungsbereich in Trinkwasserschutzgebieten)
- Querung von Potenzialflächen für das Schutzgut Wasser der Bewertungsklasse 2 (Schutzzone III, III A und III B in Trinkwasserschutzgebieten, festgesetztes Überschwemmungsgebiet, große Weiher)
- Querung von Potenzialflächen für das Schutzgut Wasser der Bewertungsklasse 3 (wassersensible Bereiche, Flächen mit Überflutung bei extremen Hochwasserereignissen, Bäche, Gräben, sonstige Stillgewässer).

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A führt auf einer Länge von 3,15 km durch die bestehende und die geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld. Zu weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes kommt es im Umfeld der Eselweiher sowie bei der Querung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz. In diesen Bereichen ist die Landschaft durch wassersensible Bereiche geprägt. Zudem müssen die Krometzwinkelteiche und mehrere Bäche gequert werden.

Variantenkombinationen:

- **Geringfügige Verbesserungen** für das Schutzgut Wasser sind durch Kombinationen mit den Untervarianten **U7_{Nord}**, **U8** und **U8_{Nord}** zu erzielen. In allen drei Fällen wird das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz auf geringerer Länge als mit der Hauptvariante gequert. Geringfügig günstiger ist auch die Kombination mit der Untervariante **U2**, da sie auf kürzerer Strecke die geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld schneidet, dafür jedoch für die Umfahrung der Eselweiher eine längere Strecke durch wassersensible Bereiche benötigt.
- **Schlechter** schneidet die Kombination mit der Untervariante **U1** ab, da sie auf längerer Strecke die geplante Erweiterung der Schutzzone III für das Wasserschutzgebiet Burglengenfeld quert.
- Die Kombination mit der Untervariante **U7** ist **gleichzusetzen** mit der Hauptvariante A. Sie quert empfindliche Bereiche auf vergleichbarer Länge und schneidet bei der Umfahrung der Eselweiher auf kurzer Strecke den Ostrand des nördlichen Eselweihers. Dies bedeutet keinen Unterschied zur Querung der östlich anschließenden Krometzwinkelteiche durch die Hauptvariante A.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Wie die Hauptvariante A führt auch die Hauptvariante B auf einer Länge von 3,15 km durch die bestehende und die geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld. Die Querung des Eselweihergebietes erfolgt auf deutlich kürzerer Strecke an dessen Westrand. Dabei ist jedoch auf einer Länge von 210 m der Frankenweiher zu überqueren. Nördlich anschließend wird die neue Umfahrung auf der bestehenden SAD 5 ausgebaut. Dabei werden in wassersensible Bereiche eingegriffen, die jedoch durch die vorhandene Kreisstraße bereits vorbelastet sind.

Variantenkombinationen:

- Die Kombination mit der Untervariante **U6** bringt **keine Verbesserung**, da sie auf längerer Strecke wassersensible Bereiche beeinträchtigt und dabei der Gemeinدهolzweiher überquert werden muss.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C führt auf einer etwas kürzeren Strecke von 2,8 km durch die bestehende und geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld als die Hauptvarianten A und B. Im weiteren Verlauf wird jedoch zusätzlich das

Wasserschutzgebiet Rappenbügl gequert, wobei die Trasse in nur geringer Entfernung am Fassungsbereich vorbeiführt. Zu weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes kommt es im Umfeld der Eselweiher sowie bei der Querung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz. In diesen Bereichen ist die Landschaft durch wassersensible Bereiche geprägt. Zudem müssen die Krometzwinkelteiche und mehrere Bäche gequert werden.

Variantenkombinationen:

- **Verbesserungen** für das Schutzgut Wasser sind insbesondere durch die **Kombination mit der Untervariante U9 und der Hauptvariante B** zu erzielen. Diese Kombination vereinigt die Vorteile der Hauptvarianten C und B. Sie führt auf kürzester Strecke durch die bestehende und geplante Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Burglengenfeld und quert auf kürzester Strecke das Eselweihergebiet. Die wassersensiblen Bereiche im Nordosten von Teublitz werden durch die Trassenführung auf der bestehenden SAD 5 weitestgehend geschont. Kritisch ist dabei die Querung des Frankengrabenweiher.
- **Verbesserungen** sind auch durch die Kombination mit der Untervariante **U4** zu erzielen, weil damit das Wasserschutzgebiet Rappenbügl umfahren werden kann.
- **Verbesserungen** bringen Kombinationen mit den Untervarianten **U8** und **U7**, welche in geringerem Umfang wassersensible Bereiche im Nordosten von Teublitz queren.
- **Keine Verbesserung** entsteht durch Kombinationen mit den Untervarianten **U3** und **U5**. Die Untervariante U3 schont zwar das Wasserschutzgebiet Rappenbügl, beeinträchtigt jedoch durch die biotopnahe Querung des Eselweihergebietes auf längerer Strecke wassersensible Bereiche. Die Untervariante U5 quert in größerer Entfernung zum Fassungsbereich, aber auf längerer Strecke das Wasserschutzgebiet Rappenbügl.
- Die Kombination mit der Hauptvariante D (**C+U5+D**) ist ungünstiger bei der Querung von großen Wasserflächen (Krometzwinkelteiche, Rand der Gemeindeholzweiher). Das Wasserschutzgebiet Rappenbügl wird ebenfalls auf längerer Strecke gequert, dafür jedoch in weiterem Abstand zum Fassungsbereich als die Hauptvariante C. Deutlich geringer ist die Inanspruchnahme wasserempfindlicher Bereiche, sodass empfindliche Bereiche insgesamt auf geringerer Strecke gequert werden als mit der Hauptvariante C und die Variantenkombination daher **günstiger** eingestuft wird als C.

Hauptvariante D

Die Hauptvariante D verläuft bis zur Querung des Schützengrabens identisch mit der Hauptvariante A. Danach wendet sich deren Trasse nach Osten Richtung Autobahn. Bei der Querung der Krometzwinkelteiche werden weniger wassersensible Bereiche in Anspruch genommen als mit den übrigen Varianten. Im weiteren Verlauf nutzt die Hauptvariante D bis zu Einmündung auf die St 2397 großenteils die bestehende Kreisstraße SAD 1. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser entstehen v. a. im Bereich der neu zu bauenden Kurven.

7.4.2 Variantendiskussion im Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser zeichnen sich die folgenden konflikträchtigen Bereiche ab:

- Querung von Wasserschutzgebieten
- Querung / Umfahrung der Eselweiher

- Querung von wassersensiblen Bereichen

Querung von Wasserschutzgebieten:

Alle Varianten müssen Wasserschutzgebiete queren. Am günstigsten sind Variantenkombinationen mit C, welche das Wasserschutzgebiet Rappenbügl schonen (C+U4, C+U9+B). Bei den übrigen Varianten(kombinationen) gibt es kaum entscheidungserhebliche Unterschiede. Möglicherweise ist die Hauptvariante C etwas ungünstiger als die übrigen Varianten, da sie das Wasserschutzgebiet Rappenbügl nahe am Fassungsgebiet quert.

Querung / Umfahrung der Eselweiher:

Alle Varianten müssen Wasserflächen von Teichen queren. Am ungünstigsten sind Variantenkombinationen mit der Hauptvariante B, weil dadurch der Frankengrabenweiher gequert werden muss, während die übrigen Varianten die leichter zu bewältigenden Krometzwinkelteiche queren. Die Hauptvariante D berührt zusätzlich den Rand der Gemeindeholzweiher.

Querung von wassersensiblen Bereichen:

Alle Varianten müssen wassersensible Bereiche queren. Am günstigsten sind Kombinationen der Hauptvariante C mit B (C+U9+B), D (C+U5+D) und U8 (C+U8, C+U5+U8) sowie die Hauptvariante B. Die höchsten Betroffenheiten entstehen durch Variantenkombinationen, welche die Eselweiher biotopnah queren und das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz schneiden.

In der Zusammenschau treten bei allen Varianten starke Konflikte beim Schutzgut Wasser auf. Die Konflikte sind bewältigbar, z. B. durch die Anwendung der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) sowie durch Brückenbauwerke zur Querung von Teichflächen.

Tab. 50: Schutzgut Wasser: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U2	A+U7/ U7Nord	A+U8/ U8Nord	B	C	C+U7/ U7Nord	C+U8/ U8Nord	C+U4	C+U5 +U8	C+U9 +B	C+U5 +D	D
Querung von großen Wasserflächen, Wert 2 (Querungslänge) (km)	0,09	0,03	0,06/ 0,09	0,09/ 0,09	0,21	0,09	0,09/ 0,09	0,08/ 0,09	0,09	0,09	0,21	0,19	0,19
Querung von Wasserschutzgebieten – Schutzzone III, Wert 2 (Querungslänge) (km)	2,77	2,40	2,77/ 2,77	2,77/ 2,77	2,75	2,41	2,41/ 2,41	2,41/ 2,41	2,05	2,57	2,05	2,57	2,74
Querung von sonstigen wassersensiblen Bereichen und Gewässern, Wert 3 (Querungslänge) (km)	2,05	2,46	2,12/ 1,77	1,61/ 1,68	1,30	1,85	1,63/ 1,58	1,17/ 1,48	2,16	0,99	1,30	1,06	1,77
Gesamt (km)	4,9	4,9	4,9/ 4,6	4,4/ 4,5	4,2	4,3	4,1/ 4,1	3,7/ 4,0	4,3	3,6	3,6	3,8	4,7

7.5 Schutzgut Luft und Klima

7.5.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Wie in Kap. 5.5 beschrieben befinden sich im Untersuchungsgebiet keine Schutzgebiete oder Bereiche mit verbindlichen Festlegungen zum Schutzgut Luft und Klima.

Im aktuellen Planungsstadium können nur Auswirkungen auf die Frischluftentstehung in Waldflächen sowie auf die Kaltluftentstehung über Wasserflächen bilanziert werden. Da die Auswirkungen auf den Schutzgutparameter „Wasserflächen“ durch Brückenbauwerke weitgehend minimiert werden können, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima für den Variantenvergleich durch folgende Größe repräsentiert:

- Querung von Waldflächen.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A durchschneidet auf einer Länge von 2,8 km Waldflächen und somit Bereiche mit einer relevanten Klimafunktion.

Variantenkombinationen:

- Für die Untervarianten U1 und U8 sind keine entscheidungserheblichen Unterschiede in der Beeinträchtigung erkennbar.
- Kombinationen mit den Untervarianten **U2** und **U7** sind aufgrund kürzerer Trassenverläufe in Waldflächen als **günstiger** anzusehen.

Tab. 51: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit A

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7	A+U8
Querungslänge von Waldflächen (BNT-Groberfassung)	2,83 km	2,86 km	2,32 km	2,12 km	2,92 km
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante		101 %	82 %	75 %	103 %

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Da die Hauptvariante B die orts nächste Variante darstellt, verläuft sie auf kürzerer Strecke in der freien Landschaft. Dies hat mit einer Streckenlänge von 1,1 km die geringste Durchschneidung der bestehenden Waldflächen zur Folge.

Variantenkombinationen:

- Die Kombination mit der Untervariante **U6** führt zu einer stärkeren Zerschneidung von Waldflächen und ist damit **ungünstiger** als die Hauptvariante B.

Tab. 52: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit B

Variantenkombination	B	B+U6
Querungslänge von Waldflächen (BNT-Groberfassung)	1,06 km	1,73 km
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante	100 %	163 %

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C durchschneidet Waldflächen mit einer Gesamtlänge von 3,6 km.

Variantenkombinationen:

- Für die Untervarianten U4, U7 und U5+D sind keine entscheidungserheblichen Unterschiede in der Beeinträchtigung erkennbar.

- Kombinationen mit den Untervarianten **U3, U5** und **U9** sind aufgrund kürzerer Trassenverläufe in Waldflächen als **günstiger** anzusehen.
- Kombinationen mit der Untervariante **U8** stellen aufgrund des langen Verlaufes innerhalb von Waldflächen die **ungünstigste** Variante dar.

Tab. 50: Querungslänge von Waldflächen für die Variantenkombinationen mit C

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7	C+U8	C+U5 +U8	C+U5 +D	C+U9 +B
Querungslänge von Waldflächen (BNT-Groberfassung) (km)	3,63	3,39	3,63	3,41	3,51	4,36	4,43	3,53	1,41
Verhältnis Variantenkombination: Hauptvariante A	100 %	93 %	100 %	94 %	97 %	120 %	122 %	97 %	39 %

Hauptvariante D

Die Hauptvariante D durchschneidet Waldflächen neu auf einer Gesamtlänge von 2,5 km. Auf einer bestehenden Waldstrecke von 1,7 km Länge (SAD 1) wird die Frischluft durch stark zunehmenden Verkehr beeinträchtigt.

7.5.2 Variantendiskussion im Schutzgut Klima/ Luft

Die Hauptvariante C ist mit fast allen Variantenkombinationen aufgrund ihres langen Trassenverlaufs in Waldbereichen als die ungünstigste Variante im Schutzgut Klima/ Luft anzusehen. Lange Waldquerungen kennzeichnen auch die Hauptvarianten D, A und deren Variantenkombinationen, jedoch mit geringerem Ausmaß als die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen. Die günstigsten Planfälle für das Schutzgut Klima / Luft bilden die Hauptvariante B sowie deren Kombination mit der Hauptvariante C.

Tab. 51: Schutzgut Klima / Luft: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U2	A+U7	B	C	C+U3	C+U5	C+U9 +B	D
Querungslänge (Neubau) von Waldflächen (km)	2,8	2,3	2,1	1,1	3,6	3,4	3,4	1,4	2,5

7.6 Schutzgut Landschaft

7.6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch das Straßenbauvorhaben ist mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen:

- Anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes, z. B. durch Einschnitte, Dämme, Bauwerke
- Verlust optisch bedeutsamer Landschaftsräume oder Landschaftselemente.

Hierbei sind vor allem Landschaftsausschnitte von Bedeutung, welche eine besondere Eigenart oder eine geringe Vorbelastung besitzen und dem Vorhaben gegenüber besonders empfindlich auf Eingriffe in das Landschaftsbild reagieren, aber auch Landschaftsräume, in welchen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Regionalplan besonderes Gewicht zukommt.

Die überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wird folgendermaßen vorgenommen:

- Querung von Landschaftsräumen der Bewertungsklasse 2 (Gebiete mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber einem Straßenneubau, Naturdenkmäler)
- Querung von Landschaftsräumen der Bewertungsklasse 3 (Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Regionale Grünzüge, Freiflächen für Trenngrün)

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A zerschneidet zwischen Burglengenfeld und Teublitz die landwirtschaftlich genutzte hügelige Juralandschaft (= landschaftliches Vorbehaltsgebiet). Sie führt dabei knapp an den hoch bewerteten Waldbeständen des Almerberges vorbei und durchquert am Rand die verhältnismäßig strukturreichen Jurahänge zwischen dem südlichen Siedlungsrand von Teublitz und der Hugo-Geiger-Siedlung. Bei der Umfahrung der Eselweiher wird ein großflächiges Waldgebiet gequert einschließlich der Krometzwinkelteiche und des Bürgerweihergrabens (= landschaftliches Vorbehaltsgebiet). Vor der Anbindung an die St 2397 nordöstlich von Teublitz wird eine hoch bewertete strukturreiche Feuchtwiesenlandschaft zerschnitten.

Variantenkombinationen:

- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U1** quert zusätzlich strukturreiche Hänge am Vorderen Hiesel und bringt daher **keine Verbesserung** zur Hauptvariante A.
- Die übrigen Variantenkombinationen sind günstiger, da sie hoch bewertete Landschaftsräume auf kürzeren Strecken queren.

Tab. 52: Querungslänge von besonders empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit A

Variantenkombination	A	A+U1	A+U2	A+U7	A+U7Nord	A+U8	A+U8Nord
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,1	3,1	2,2	2,5	2,9	2,4	2,7
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	2,0	2,1	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0
Gesamt (km)	5,1	5,2	4,2	4,4	4,9	4,4	4,7

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante B zerschneidet wie die Hauptvariante A zwischen Burglengenfeld und Teublitz die landwirtschaftlich genutzte hügelige Juralandschaft (= landschaftliches Vorbehaltsgebiet). Sie führt ebenfalls knapp an den hoch bewerteten Waldbeständen des Almerberges vorbei und durchquert am Rand die verhältnismäßig strukturreichen Jurahänge zwischen dem südlichen Siedlungsrand von Teublitz und der Hugo-Geiger-Siedlung. Im weiteren Verlauf weicht sie ab der Schwedenschanze von der Hauptvariante A ab und verläuft durch den Westrand des sehr hoch bewerteten Eselweierkomplexes. Danach kommt zu keinen neuen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, da die Trasse auf einer vorhandenen Straße ausgebaut wird.

Variantenkombinationen:

- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U6** quert zusätzlich den Gemeidewaldweier sowie die strukturreiche Feuchtwiesenlandschaft im Nordosten von Teublitz und bringt daher **keine Verbesserung** zur Hauptvariante B.

Tab. 53: Querungslänge von besonders empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit B

Variantenkombination	B	B+U6
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	1,3	1,9
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	1,8	1,8
Gesamt (km)	3,1	3,7

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C führt auf der kürzesten Strecke durch die landwirtschaftlich genutzte hügelige Juralandschaft zwischen Burglengenfeld und dem ehemaligen Eisenhüttenwerk. Nach der Hugo-Geiger-Siedlung erstreckt sich die Trasse zwischen dem Industriegebiet im Bereich der ehemaligen Eisenhütte und dem nördlichen Siedlungsrand von Maxhütte. Der Siedlungsrand wird von Gehölzbeständen vom Industriegebiet abgeschirmt. Diese hoch bewerteten Gehölzbestände werden durch die geplante Trasse zerschnitten. Im weiteren Verlauf führt sie durch die klein strukturierte Landschaft um Verau und umfährt die Eselweiher an deren Ostrand. Dabei wird ein großflächiges Waldgebiet gequert einschließlich der Krometzwinkelteiche und des Bürgerweihergrabens (= landschaftliches Vorbehaltsgebiet). Vor der Anbindung an die St 2397 nordöstlich von Teublitz wird eine hoch bewertete strukturreiche Feuchtwiesenlandschaft zerschnitten.

Variantenkombinationen:

- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U3** schont den hoch bewerteten Gehölzrand beim Siedlungsrand am Ziegelholz sowie den Außenraum von Verau, quert jedoch den Südrand des sehr hoch bewerteten Eselweiherkomplexes im Bereich der Eselwiese. Da die Querungsstrecke kürzer ist, bedeutet dies insgesamt **eine Verbesserung** zur Hauptvariante C.
- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U4** umfährt das Wasserschutzgebiet Rappenbügl, beeinträchtigt jedoch Lehenhaus. Dies bringt aufgrund der kürzeren Querungsstrecke für das Landschaftsbild insgesamt **eine geringfügige Verbesserung** zur Hauptvariante C.
- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U5** führt in etwas größerer Entfernung an Verau vorbei. Dies bringt **keine Verbesserung** für das Landschaftsbild. **Noch ungünstiger** ist die Kombination mit der Untervariante U5 und der Hauptvariante D (**C+U5+D**), welche von allen Möglichkeiten die längste Querungsstrecke durch empfindliche Landschaftsräume aufweist.
- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U7** zweigt am Nordrand der Eselweiher nach Nordwesten ab und schließt beim bestehenden Kreisverkehr im Nordosten von Teublitz an die St 2397. Dabei wird der nördliche Eselweiher auf kurzer Strecke randlich gequert. Der Feuchtwiesenkomplex im Nordosten von Teublitz wird ebenfalls nur randlich auf kurzer Strecke gequert. Insgesamt ergibt sich dadurch für das Schutzgut Landschaft eine **etwas geringere Beeinträchtigung** als mit der Hauptvariante C. Dies gilt auch für die spätere Abzweigung zum Anschluss an den Kreisverkehr (**C+U7_{Nord}**).
- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U8** umfährt die Eselweiher möglichst weit im Osten und schließt nach dem Hundeübungsplatz an die St 2397. Dabei wird der strukturreiche Feuchtwiesenkomplex im Nordosten von Teublitz geschont, was eine **Verbesserung** zur Hauptvariante C bedeutet. Auch der spätere Anschluss an die Untervariante U8 nach Umfahrung der Eselweiher sowie

die Kombination mit den Untervarianten U5+U8 führen aus diesem Grund zu einer Verbesserung zur Hauptvariante C.

- Die Variantenkombination mit der Untervariante **U9** und der Hauptvariante **B** quert das hoch bewertete Eselweihergebiet an dessen Westrand. Dafür werden das Landschaftsbild östlich der Eselweiher, die Eingrünung am nördlichen Siedlungsrand von Maxhütte, der Außenraum von Verau sowie das strukturreiche Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz geschont. Da es sich um eine randliche Querung des Eselweiherkomplexes handelt und ein großer Teil des Gebietes ungestört erhalten bleibt, wird diese Variantenkombination für das Schutzgut Landschaft **günstiger** eingestuft als die Hauptvariante C.

Tab. 54: Querungslänge von empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit C

Variantenkombination	C	C+U3	C+U4	C+U5	C+U7/ U7Nord	C+U8/ U8Nord	C+U5+ U8	C+U9+ B	C+U5+ D
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,0	2,6	2,8	3,1	2,8/ 2,8	2,7/ 2,6	2,6	0,8	3,1
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2/ 1,2	1,3/ 1,2	1,3	0,9	1,7
Gesamte Querungslänge empfindlicher Landschaftsräume (km)	4,3	3,9	4,1	4,3	4,0/ 4,0	4,0/ 3,8	3,9	1,7	4,8

Hauptvariante D

Die Hauptvariante D verläuft bis zur Querung des Schützengrabens südlich der Eselweiher identisch mit der Hauptvariante A. Danach führt D bis zur Anbindung an die SAD 1 durch ein großes Waldgebiet und quert die Krometzwinkelteiche an deren Ostende. Der Ausbauabschnitt zwischen der Anbindung an die SAD 1 und die St 2397 verläuft weitgehend auf bestehenden Straßen. Beim Ausbau kommt es zu randlichen Eingriffen in hoch bewertete Landschaftsräume um die Gemeindeholzweiher und die strukturreiche Feuchtwiesenlandschaft im Nordosten von Teublitz.

Tab. 55: Querungslänge von empfindlichen Landschaftsräumen für die Variantenkombinationen mit D

Variantenkombination	D ohne Bestandsstrecken
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,2
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	2,4
Gesamte Querungslänge empfindlicher Landschaftsräume (km)	5,6

7.6.2 Variantendiskussion im Schutzgut Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft zeichnen sich die folgenden konfliktträchtigen Bereiche ab:

- Querung der Juralandschaft zwischen Burglengenfeld und Maxhütte (= landschaftliches Vorbehaltsgebiet)
- Siedlungsrand Maxhütte
- Außenraum von Verau und Lehenhaus
- Teichlandschaften (Eselweiherkomplex, Krometzwinkelteiche, Gemeindeholzweiher)
- Lehmholz
- Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz.

Querung der Juralandschaft zwischen Burglengenfeld und Maxhütte:

Die geringsten Eingriffe in das Schutzgut erfolgen in diesem Bereich durch die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen. Bei den Hauptvarianten A, B und D sind keine Unterschiede festzustellen. Sie beeinträchtigen einschließlich ihrer Variantenkombinationen das Landschaftsbild in diesem Bereich stärker als C.

Querung des Siedlungsrandes von Maxhütte:

Eingriffe erfolgen nur durch die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen, ausgenommen C+U9+B.

Querung des Außenraumes von Verau und Lehenhaus:

Eingriffe erfolgen nur durch die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen. Die Untervariante U3 schont dieses Gebiet und zählt daher zu den günstigen Untervarianten.

Querung der Teichlandschaften:

Der stärkste Eingriff erfolgt in diesem Bereich durch die Hauptvariante B. Die Hauptvarianten A, C und D umgehen die Wasserflächen und Uferbereiche, welche den optischen Reiz dieses Gebietes ausmachen, und queren das Gebiet in Waldflächen im Osten (Lehmholz). Dabei schneiden die Hauptvariante A sowie Variantenkombinationen mit der Untervariante U8 etwas besser ab als die gewässernahe Trasse der Hauptvariante C und die Hauptvariante D, welche zusätzlich den Rand der Gemeindeholzweiher quert.

Querung des Lehmholzes:

Alle Varianten, welche die Eselweiher umfahren, müssen die östlich anschließende Waldfläche des Lehmholzes queren. Die Querung erfolgt durch die Hauptvarianten A, D und C auf annähernd gleich langen Strecken. Mit mehreren Untervarianten zu A und zu C können die Querungsstrecken verkürzt werden.

Querung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz:

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes erfolgt in diesem Bereich durch die Hauptvarianten A und C. Die Hauptvariante B sowie Kombinationen mit den Untervarianten U8 und U7 schonen dieses Gebiet. Die Hauptvariante D greift nur randlich in diesen Landschaftsraum ein.

In der Zusammenschau stellt bei den Hauptvarianten die Variante B den günstigsten Planfall für das Schutzgut dar, gefolgt von C, A und D. Noch günstiger als die Hauptvariante B ist die Kombination von C und B (C+U9+B).

Ebenfalls günstiger als die Hauptvarianten sind mehrere Kombinationen mit Untervarianten. Es handelt sich um Untervarianten, welche auf kürzeren Strecken das

Eselweihergebiet umfahren (z. B. U2, U7, U3) bzw. das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz schonen (Variantenkombinationen mit U7, U7_{Nord}, U8 und U8_{Nord}). Am ungünstigsten für das Schutzgut Landschaft schneidet aufgrund der langen Trasse die Hauptvariante D ab, obwohl sie im nördlichen Abschnitt teilweise auf vorhandenen Straßen ausgebaut wird. Eine Kombination von C und D (C+U5+D) ist günstiger als A und D, quert aber auf längerer Strecke empfindliche Landschaftsräume als die Hauptvariante C.

Tab. 56: Schutzgut Landschaft: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U2	A+U7/ U7 _{Nord}	A+U8/ U8 _{Nord}	B	C	C+U3	C+U4	C+U5+U8	C+U7/ U7 _{Nord}	C+U8/ U8 _{Nord}	C+U9+B	D
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,1	2,2	2,5/ 2,9	2,4/ 2,7	1,3	3,0	2,6	2,1	2,6	2,8/ 2,8	2,7/ 2,6	0,8	3,2
Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	2,0	2,0	1,9/ 2,0	2,0/ 2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2/ 1,2	1,3/ 1,2	0,9	2,4
Gesamt (km)	5,1	4,2	4,4/ 4,9	4,4/ 4,7	3,1	4,3	3,9	4,1	3,9	4,0/ 4,0	4,0/ 3,8	1,7	5,6

7.7 Schutzgut Kulturelles Erbe

7.7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe

Durch das Vorhaben sind dauerhafte Beeinträchtigungen der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Kulturgüter nicht auszuschließen. Es sind überwiegend bekannte Bodendenkmäler und Verdachtsflächen für Bodendenkmäler betroffen. Hierbei können anlage- und baubedingt Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern auftreten. Betroffenheiten lassen sich nicht vollständig vermeiden.

Baudenkmäler sind durch keine der untersuchten Varianten betroffen.

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Mit der Hauptvariante A werden die folgenden Bodendenkmäler gequert:

- „Mesolithische Freilandstation“ im südlichen Siedlungsbereich von Teublitz
- „Vorgeschichtliche Siedlung“ nördlich Krometzwinkelteiche.

Variantenkombinationen:

- Mit der Untervariante U2 bleibt das Bodendenkmal im Süden von Teublitz unberührt.
- Für die übrigen Untervarianten U1, U7 und U8 ist kein entscheidungserheblicher Unterschied erkennbar.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Mit der Hauptvariante B wird das folgende Bodendenkmal gequert:

- „Mesolithische Freilandstation“ im südlichen Siedlungsbereich von Teublitz.

Dies gilt auch für die Kombination mit der Untervariante U6.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Mit der Hauptvariante C wird das folgende Bodendenkmal gequert:

- „Vorgeschichtliche Siedlung“ nördlich Krometzwinkelteiche.

Die Kombination mit Untervarianten ändert nichts am Umfang der Betroffenheit von Bodendenkmälern. Die Variantenkombination C+U5+D tangiert das Bodendenkmal beim Ausbau der vorhandenen Straße (SAD 1) an dessen Südrand. Mit der Variantenkombination C+U9+B wird statt des Bodendenkmals nördlich der Krometzwinkelteiche das Denkmal „Mesolithische Freilandstation“ südlich des Siedlungsbereichs von Teublitz gequert.

Hauptvariante D

Mit der Hauptvariante D wird das folgende Bodendenkmal gequert:

- „Mesolithische Freilandstation“ im südlichen Siedlungsbereich von Teublitz.

Zusätzlich wird beim Ausbau der SAD 1 das Bodendenkmal „Vorgeschichtliche Siedlung“ nördlich Krometzwinkelteiche an dessen Südrand tangiert.

7.7.2 Variantendiskussion im Schutzgut Kulturelles Erbe

Durch alle Hauptvarianten und deren Variantenkombinationen werden ein bis zwei Bodendenkmäler gequert. Die Bodendenkmäler werden dabei nicht vollständig zerstört, sondern jeweils auf einer Teilfläche überbaut und versiegelt. Sollten bei den Bauarbeiten archäologische Denkmäler gefunden werden, wird unverzüglich die Denkmalschutzbehörde benachrichtigt. Dadurch können die archäologischen Funde sachgerecht geborgen und dokumentiert werden.

Dies gilt für alle Hauptvarianten und deren Variantenkombinationen. Die festgestellten Unterschiede bei der Querung von Bodendenkmälern sind nicht entscheidungserheblich.

7.8 Schutzgut Sachgüter

7.8.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter

Durch das Straßenbauvorhaben ist mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter zu rechnen:

- Inanspruchnahme und Zerschneidung von Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgung, Sondergebiete
- Inanspruchnahme und Zerschneidung von Flächen für die Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen
- Inanspruchnahme und Zerschneidung von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Inanspruchnahme von Waldflächen und eine Abschätzung des Flächenbedarfs für die waldrechtliche Kompensation wurde bereits im Schutzgut Fläche bilanziert.

Die überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter umfasst damit die folgenden Parameter:

- Querung von Bereichen der Bewertungsklasse 1 mit vermutlich zulassungshemmenden Umweltauswirkungen (Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel und Dienstleistung, Ver- und Entsorgung, Sondergebiete; Vorranggebiete Bodenschätze)
- Querung von Bereichen der Bewertungsklasse 2 mit vermutlich hoher Entscheidungsrelevanz (bestehendes Tonabbaugebiet)

- Querung von Bereichen der Bewertungsklasse 3 mit vermutlich bedingter Entscheidungsrelevanz (landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren und günstigen Erzeugungsbedingungen, Vorbehaltsgebiet Bodenschätze im Bereich der Eselweiher).

Hauptvariante A mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante A quert zwischen Burglengenfeld und dem Industriegebiet Läpple auf langer Fläche landwirtschaftlich Nutzflächen mit mittleren Erzeugungsbedingungen. Das Industriegebiet wird geringfügig an der nördlichen Ecke in Anspruch genommen. Betroffen sind Grünflächen am Rand des Industriegebietes. Die Hauptvariante zerschneidet im weiteren Verlauf in einer Schleife das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz. Nach der Querung des Samsbacher Forstes werden im Feuchtwiesenkomplex im Nordosten von Teublitz nochmals landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren Erzeugungsbedingungen in Anspruch genommen.

Variantenkombinationen:

- Die Kombination mit der Untervariante **U1** bringt für das Schutzgut **keine Verbesserung** zur Hauptvariante A.
- Die Kombination mit der Untervariante **U2** verringert geringfügig die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Burglengenfeld und dem ehemaligen Eisenhüttenwerk. Sie quert jedoch mittig das Industriegebiet im ehemaligen Eisenhüttenareal sowie zusätzlich die bestehende Tongrube der Fa. erutec. Da auch das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz in Anspruch genommen werden muss, entstehen mit der Untervariante U2 **höhere Konflikte** als mit der Hauptvariante.
- Die Kombination mit den Untervarianten **U7** und **U7_{Nord}** bringt eine **Verbesserung**, da das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz auf geringerer Länge (und nur randlich) durchquert wird als mit der Hauptvariante A. Zusätzlich durchzieht die Untervariante U7 nur randlich das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz.
- Die Abzweigung von der Hauptvariante im Samsbacher Forst mit Anschluss an die St 2397 beim Hundeübungsplatz (**A+U8_{Nord}**) vermeidet die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen im Nordosten von Teublitz und bedeutet daher ebenfalls eine **Verbesserung** zur Hauptvariante A.
- Dagegen quert die Kombination mit der Untervariante **U8** das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz auf längerer Strecke und wird trotz Schonung landwirtschaftlichen Nutzflächen im Nordosten von Teublitz **nicht günstiger** als die Hauptvariante A eingestuft.

Hauptvariante B mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante B verläuft bis zur Schwedenschanze auf der gleichen Trasse wie die Hauptvariante A. Nach der Schwedenschanze schwenkt sie nach Norden und quert das Eselweihergebiet an dessen Westrand. Dabei wird das Vorbehaltsgebiet TO 43 Ton südlich Teublitz randlich in Anspruch genommen. Bei der Umfahrung von Teublitz werden zum Ausbau der bestehenden Straße landwirtschaftliche Nutzflächen überbaut und versiegelt.

Variantenkombinationen:

- Die Kombination mit der Untervariante **U6** bringt für das Schutzgut **keine Verbesserung** zur Hauptvariante A, da im Nordosten von Teublitz auf längerer Strecke landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen werden. Nach der Querung des Samsbacher Forstes werden im Feuchtwiesenkomplex im

Nordosten von Teublitz nochmals landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren Erzeugungsbedingungen in Anspruch genommen.

Hauptvariante C mit zugehörigen Untervarianten

Die Hauptvariante C zerschneidet die landwirtschaftlich genutzte Flur bei Burglengenfeld auf deutlich kürzerer Strecke. Das Industrie- und Gewerbegebiet im ehemaligen Eisenhüttenareal wird am Südrand gequert, wobei überwiegend Gehölzflächen in Anspruch genommen werden, jedoch auch zwei Gebäude. Zwischen Verrau und Lehenhaus wird bei der Querung landwirtschaftlicher Nutzflächen ein Wasserrückhaltebecken randlich überbaut, bevor das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz zerschnitten wird. Nach der Querung des Samsbacher Forstes werden im Feuchtwiesenkomples im Nordosten von Teublitz nochmals landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittleren Erzeugungsbedingungen in Anspruch genommen.

Variantenkombinationen:

- Die Kombination mit der Untervariante **U3** bringt für das Schutzgut **keine Verbesserung** zur Hauptvariante C, da zusätzlich die Tongrube erute gequert werden muss und der südliche Rand des ehemaligen Eisenhüttenareals stärker in Anspruch genommen wird.
- Die Kombinationen mit der Untervariante **U4** schont das Regenrückhaltebecken und die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Verhau und Lehenhaus, hat jedoch eine längere Zerschneidung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz zur Folge. Dies ist **keine Verbesserung** zur Hauptvariante C.
- Die Kombination mit der Untervariante **U5** führt ebenfalls am Regenrückhaltebecken vorbei und quert auf kürzerer Strecke das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz. Dies ist eine **geringfügige Verbesserung** zur Hauptvariante C.
- Die Kombination mit den Untervarianten **U7** und **U7_{Nord}** bringt eine **geringfügige Verbesserung**, da das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz auf geringerer Länge durchquert wird als mit der Hauptvariante C.
- Eine **Verbesserung** bringen auch alle Kombinationen mit der Untervariante **U8**, weil dadurch die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Nordosten von Teublitz geschont werden.
- Am **günstigsten** für das Schutzgut sind Kombinationen mit der Hauptvariante B (**C+U9+B**) und mit der Hauptvariante D (**C+U5+D**). In beiden Fällen wird eine Querung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz vermieden, landwirtschaftliche Nutzflächen werden in geringem Umfang in Anspruch genommen. Bei der Kombination C+U9+B wird zusätzlich die Engstelle am Südrand des ehemaligen Eisenhüttenareals umgangen.

Hauptvariante D

Die Beeinträchtigung von Sachgütern ist bei dieser Variante von Burglengenfeld bis zur Querung des Schützengrabens südlich der Eselweiher identisch mit den Beeinträchtigungen durch die Hauptvariante A. Während die Hauptvariante A danach das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz ein zweites Mal zerschneidet, verläuft die Hauptvariante D ohne eine weitere Beeinträchtigung des Schutzgutes durch das östlich liegende Waldgebiet zur Kreisstraße SAD 1. Von dort führt die Hauptvariante D weitgehend auf vorhandenem Straßenbestand weiter bis zur Einmündung auf die St 2397 nordöstlich von Teublitz. Zu Beeinträchtigungen kommt es durch die Querung von landwirtschaftlichen Nutzflächen vor der Einmündung in die St 2397.

7.8.2 Variantendiskussion im Schutzgut Sachgüter

Ein Vergleich der Hauptvarianten bringt **deutliche Vorteile** für die Hauptvariante **B**, weil sich die Inanspruchnahme und Zerschneidung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz vermeiden lässt. **Noch günstiger** ist eine Kombination mit der Hauptvariante C (**C+U9+B**), weil dadurch zusätzlich in geringerem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen werden. Ebenfalls **günstig** für das Schutzgut ist die Kombination der Hauptvarianten C und D (**C+U5+D**), weil damit ebenfalls die Zerschneidung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz vermieden werden kann.

In einer zweiten Gruppe folgen die Hauptvarianten D und C mit mehreren Variantenkombinationen. Bei diesen Varianten wird das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz an unterschiedlichen Stellen, aber jeweils nur einmal durchschnitten. Innerhalb dieser Gruppe besitzt die Hauptvariante D Vorteile, da die Hauptvariante C und deren Variantenkombinationen zusätzlich zur Überbauung von 2-3 Gebäuden südlich der Hüttenstraße am Südrand des ehemaligen Eisenhüttenareals führen. Dies wird stärker gewichtet als die höhere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Hauptvariante D.

Die Hauptvariante **A** schneidet mit allen Variantenkombinationen für das Schutzgut Sachgüter **am schlechtesten** ab. Sie hat die stärkste Zerschneidung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz zur Folge sowie eine hohe Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Tab. 57: Schutzgut Sachgüter: Auswertung Hauptvarianten und günstige Kombinationen mit Untervarianten

Auswirkungen	A	A+U7/ U7Nord	A+U8/ U8Nord	B	B+ U6	C	C+ U5	C+U5 +U8	C+U5 +D	C+U7/ U7Nord	C+U8/ U8Nord	C+U9 +B	D
Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 1 (km)	1,5	1,4/ 1,5	1,7/ 1,5	0,1	0,1	1,2	1,0	1,0	0,4	1,2/ 1,2	1,3/ 1,2	0,1	1,0
Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 2 (km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 3 (km)	3,4	2,9/ 3,0	2,6/ 2,6	3,3	3,5	2,3	2,3	1,6	2,0	1,9/ 1,9	1,6/ 1,6	2,0	3,0
Gesamt (km)	4,9	4,4/ 4,5	4,3/ 4,1	3,4	3,6	3,5	3,3	2,6	2,4	3,1/ 3,1	2,9/ 2,8	2,1	4,0

7.9 Wechselwirkungen

Umweltauswirkungen sind im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG einerseits in Bezug auf einzelne Schutzgüter zu bewerten. Dies ist den vorstehenden Kapiteln zu entnehmen. Zudem ist eine "medienübergreifende Bewertung zur Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen" durchzuführen.

In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, inwiefern die Auswirkungen des Vorhabens zu Synergieeffekten führen, welche neue Betroffenheiten nach sich ziehen. Weiterhin sind schutzgutübergreifende Wirkungen möglich, welche durch Maßnahmen zur Verringerung von Auswirkungen des Vorhabens entstehen. Beispiel hierfür ist z. B. die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen durch Lärmschutzmaßnahmen oder

naturschutzfachliche Anforderungen. Damit steigt zwar die gesamte Flächeninanspruchnahme (Schutzgut Fläche) allerdings ergeben sich Verbesserungen beim Schutzgut Menschen oder beim Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Da jedoch der Detaillierungsgrad der technischen Planung und damit auch der Aussagen zu den Beeinträchtigungen auf der Ebene der Voruntersuchung noch nicht sehr hoch ist, können keine gesicherten Prognosen über Auswirkungen, die durch Wechselwirkungen entstehen können, getroffen werden. Es wird daher auf eine gesonderte Auswertung der Wechselwirkungen verzichtet.

8 Artenschutzrechtliche Abschätzung

Durch den Bau der Ortsumgehung können Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden, die nach europäischen Vorgaben geschützt sind.

Im Folgenden werden im Sinne einer artenschutzrechtlichen Abschätzung

- die möglicherweise von dem Vorhaben betroffenen gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten) nach den vorhandenen Datengrundlagen ermittelt;
- denkbare Beeinträchtigungen dieser Arten, die zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG führen könnten, für die einzelnen Varianten dargestellt und
- mögliche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannt.

Die Abarbeitung der relevanten Artengruppen und die artenschutzrechtliche Beurteilung orientieren sich an den mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (BAYSTMB) vom 20. August 2018 Az. G7-4021.1-2-3 eingeführten "Hinweisen zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Fassung mit Stand 08/2018). Als Datengrundlagen dienen insbesondere die 2019 durchgeführten projektspezifischen Kartierungen. Die Daten der Artenschutzkartierung des BAYLFU sowie die Datenbank des BAYLFU zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stand 2020) werden zusätzlich zur Ermittlung des potenziellen Artenspektrums herangezogen.

Die Auswertung letztgenannter Datenquelle für den Landkreis Schwandorf bildet die Basis für die Auswahl der zunächst projektrelevanten Arten, deren aktuelles oder potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet der UVS dargestellt und beurteilt wird. Für die Arten mit tatsächlichem oder wahrscheinlichem Vorkommen werden die möglichen Auswirkungen der verschiedenen Varianten des Vorhabens und der Aufwand zur Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen abgeschätzt. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich mit entsprechendem Aufwand und zeitlichem Vorlauf grundsätzlich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeiden lassen.

An die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) werden die folgenden Anforderungen gestellt²:

- Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, d. h. die Fortpflanzungs- und Ruhestätte muss nach dem Bau der Ortsumfahrung unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF) mindestens die gleiche Ausdehnung und Qualität für die zu schützende Art aufweisen bzw. es darf nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des Individuums bzw. der Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommen.
- Lage im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.
- Vollständige Wirksamkeit der Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt und dauerhaft über den Eingriffszeitpunkt hinaus, so dass die Funktionalität der Stätte kontinuierlich gewährleistet wird.

² nach Internetseite des BfN:
<https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/besonderer-artenschutz/regelung-des-44-abs-5-bnatschg.html>

- Ausreichende Sicherheit, dass die Maßnahme tatsächlich wirksam ist.
- Festlegung eines hinreichenden Risikomanagements aus Funktionskontrollen und Korrekturmaßnahmen, insbesondere wenn trotz hoher Erfolgsaussichten Zweifel verbleiben.

8.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sind i.d.R. gut untersucht und weitgehend durch die Meldungen in der Artenschutzkartierung bekannt. Durch die enge Bindung an spezifische Lebensräume können Vorkommen auch aus dem Fehlen entsprechend geeigneter Lebensräume in einem Gebiet ausgeschlossen werden. Bei den projektspezifischen Übersichtsbegehungen (DR. SCHÖBER GMBH) wurde keine der relevanten Arten gefunden.

Tab. 61: Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Blaugrüner Streifenfarne	<i>Asplenium aduterinum</i>	2	2	U1	Kein Vorkommen, kein geeigneter Lebensraum im UG. Nächste Nachweise nach LfU-Steckbrief in TK 6540 Oberviechtach.
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	U2	Kein Vorkommen, kein geeigneter Lebensraum im UG. Nächste aktuelle Vorkommen nach LfU-Steckbrief in TK 6639 Wackersdorf.
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	U2	Kein Vorkommen im UG bekannt. Nächste aktuelle Vorkommen nach ASK im Regental südöstlich des Untersuchungsgebietes.
Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	U1	Kein Vorkommen, kein geeigneter Lebensraum im UG. Nächste aktuelle Vorkommen nach LfU-Steckbrief in TK 6639 Wackersdorf.

Erläuterungen:

RLD/RLB Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet

EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region

- U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
- U2 ungünstig - schlecht

8.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

8.2.1 Säugetiere

Zu den Fledermäusen wurden im Juli, August und September 2019 Untersuchungen mit Batdetektoren und Batcordern in ausgewählten Bereichen des UG durchgeführt (FLORA+FAUNA PARTNERSCHAFT 2020). Weitere Informationen zu Vorkommen von Fledermäusen liefert die Artenschutzkartierung. Ferner wurde von April bis November 2019 in ausgewählten Bereichen des UG nach Vorkommen der Haselmaus gesucht und Daten zu Bibervorkommen recherchiert. Für die übrigen Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL liegen lediglich Streudaten in der ASK vor.

Tab. 58: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Fledermäuse					
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	U1	ASK: Nachweise in Fledermauskästen in den Waldgebieten um das UG.
Brandtfledermaus, Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/ Myotis mystacinus</i>	V/V	2/*	U1	F+F2019: Rufaktivitäten an allen BC-Standorten. ASK: Brandtfledermaus in einer Dachverkleidung bei Loisnitz (2000). Kleine Bartfledermaus in Naabeck (2014).
Braunes Langohr/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ Plecotus austriacus</i>	V/2	*/2	FV/U2	F+F2019: einzelne Rufe an wenigen Probestellen. ASK: Winterquartier des Braunen und des Grauen Langohrs in einer Höhle bei Ponholz (2017), Hangplatz des Braunen Langohrs in Premberg Kirche (bis 2000) und in Pirkensee Kirche (bis 2000), mehrere Einzelfunde des Braunen Langohrs an Gebäuden und im Burglengenfelder Forst, Einzelfund des Grauen Langohrs in Bubach (2012).
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	U1	F+F2019: einzelne Rufe zerstreut im UG.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV	F+F2019: einzelne Rufe zerstreut im UG. ASK: Winterquartier in einer Höhle bei Ponholz (2017), Hangplatz in Kirche Wiefelsdorf (2008), Nachw. in Fledermauskästen um das UG.
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	U2	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1	F+F2019: zahlreiche Rufe mit Schwerpunkt am südlichen Eselweiher und an den Krometzwinkelteichen. ASK: Nachweise in Fledermauskästen im Burglengenfelder Forst und im Waldgebiet Raffa (2017).
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	U1	F+F2019: im UG sehr selten, einzelne Rufe an drei Probestellen. ASK: Hangplatz (Wochenstube?) in Wiefelsdorf Kirche St. Peter u. Paul (2017), Winterquartier in Ponholzhöhle (2017); mehrere Einzelnachweise im weiteren Umfeld.
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	U1	ASK: Jagdbeobachtung an der Naab in Burglengenfeld (2002).
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	U1	F+F2019: einzelne Rufe zerstr. im UG.
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	Fv	F+F2019: einzelne Rufe.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	U1	F+F2019: höhere Rufaktivität im ehemaligen Braunkohleabbau, am südlichen Eselweiher und an den Krometzwinkelteichen, ansonsten einzelne Rufe zerstreut im UG. ASK: Einzeltiere in Maxhütte-Haidhof (2017, 2007) und im weiteren Umfeld
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1	F+F2019: mittlere Rufaktivität an mehreren Probestellen. ASK: Einzeltiere in Fledermauskästen im Burglengenfelder Forst (2017) und im Samsbacher Forst (2017).
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	F+F2019: höhere Rufaktivität im Gebiet der Eselweiher und Krometzwinkelteiche sowie im Bereich von Gehölzen an der SAD5 südlich von Teublitz, ansonsten einzelne Rufe zerstreut im UG. ASK: Winterquartiere in der Ponzhöhle (2017) und im Keller des Oberpfälzer Volkskundemuseums (2017), mehrfach in Kästen im Waldgebiet Raffa (2017), im Burglengenfelder Forst (2015) und im Samsbacher Forst (2015).
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i> (<i>Vespertilio discolor</i>)	D	2	U1	F+F2019: einzelne Rufe. ASK: Einzelfund in Maxhütte-Haidhof (2016).
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	F+F2019: häufigste Art der Untersuchung, an allen Standorten, besonders zahlreich im Gebiet der Eselweiher und Krometzwinkelteiche sowie im Bereich von Gehölzen an der SAD5 südlich von Teublitz. ASK: Einzelfunde in Maxhütte-Haidhof (2017) und Teublitz (2005)
weitere Säugetierarten					
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	FV	F+F2019: Im gesamten Weihergebiet Nachweise, keine Lokalisierung von Biberburgen, aber im Bereich Eselweiher zu vermuten. ASK: an der Naab und an Gewässern westlich der Naab.
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	U1	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen. Wegen anhaltender Ausbreitungstendenzen Vorkommen in den Weihergebieten nicht sicher auszuschließen.
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	G	*	U1	DR. SCHOBER GMBH (2020): Nachweise am Waldrand des Samsbacher Forstes im Nordosten von Teublitz, östlich der Eselweiher und am Almerberg.
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	U1	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.

Erläuterungen:

RLD/RLB Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet

EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region

FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX	unbekannt (unknown)

Vorkommen im UG

F+F2019 Kartierungen 2019 von FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT

Fledermäuse

Bei der Beurteilung der Betroffenheit von Fledermausarten sind im Wesentlichen zu berücksichtigen:

- die Schädigung oder Beseitigung von Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) (1);
- die Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate im Nahbereich von Fortpflanzungsstätten mit nachhaltiger Wirkung auf den lokalen Bestand (2);
- die Störung von Funktionsbeziehungen (während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) durch Veränderungen von Leitliniensystemen (Hecken, Baumreihen, Gewässer) oder durch Barrieren für regelmäßige Transferflüge (3);
- die Störung in Jagdgebieten (z. B. Störung durch Lärm und Licht) (4);
- die Störung in Quartieren beim Bau oder Betrieb der Straße (5);
- die Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Beseitigung von Quartieren (6);
- das individuenbezogene Kollisionsrisiko durch den Betrieb der Straße (7).

Nach den Kartierungsergebnissen von 2019 und nach Auswertung der ASK ist im Untersuchungsgebiet mit dem Auftreten von bis zu 17 Fledermausarten zu rechnen. Die Analyse der bisherigen Daten zeigt, dass in einigen Bereichen des Untersuchungsgebietes sehr hohe Fledermausaktivitäten zu verzeichnen sind, insbesondere im Umfeld der Weihergebiete.

Die Trassenvarianten queren nachgewiesene Leitstrukturen und Jagdhabitate in unterschiedlichem Ausmaß. Hier sind die Beeinträchtigungsfaktoren (2), (3), (4) und (7) relevant. Hervorzuheben sind die Bereiche mit hoher bis sehr hoher Fledermausaktivität im Bereich der Krometzwinkelteiche, im Umfeld der Eselweiher und an einer Gehölzstruktur südlich von Teublitz. Hier sind ohne geeignete, teils aufwändige Vermeidungsmaßnahmen (ausreichend dimensionierte Querungshilfen, Kollisionsschutzmaßnahmen, Neuordnung von Leitstrukturen) gravierende Beeinträchtigungen von strukturgebunden fliegenden Arten zu erwarten. Die Beeinträchtigungen für wenig bis nicht strukturgebundene Arten sind dagegen gering.

Die Beeinträchtigung von Quartieren (Beeinträchtigungsfaktoren (1), (5) und (6)), beschränkt sich auf potenzielle Baumquartiere in Gehölzbeständen und Wäldern mit älterem Baumbestand. Derartige Bestände mit einer größeren Anzahl von potenziellen Quartierbäumen befinden sich nach entsprechenden Kartierungen 2019 im

Eselweihergebiet (Westrand, Süd- und Ostufer) und am Westrand des Samsbacher Forstes. Jede der Varianten und Variantenkombinationen trifft jedoch einen oder mehrere dieser Bestände, so dass keine wesentlichen Unterschiede erkennbar werden. Bei Eingriffen in diese Bestände werden Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung der Fällzeiten, ggf. Versetzen von Höhlenbaumabschnitten) und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (zusätzliches Quartierangebot durch Sicherung von Altbäumen oder Anbringung und Betreuung von Fledermauskästen) erforderlich.

Biber (*Castor fiber*)

Biber leben in den Weihergebieten (Eselweiher, Krometzwinkelteiche) und können durch Überbauung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (aktuell keine Nachweise in den Trassenbereichen) sowie Beeinträchtigung von Wanderstrecken in den Gewässern und entlang der Ufer betroffen sein. Dort werden zur Sicherung der Funktionsbeziehungen ausreichend dimensionierte Durchlässe oder Brückenbauwerke sowie Schutzmaßnahmen während der Bauzeit erforderlich.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Ein Vorkommen von Fischottern im Gebiet ist zwar nicht bekannt, aber aufgrund der aktuellen Ausbreitung im ostbayerischen Raum nicht unwahrscheinlich. Die Beeinträchtigungen und erforderlichen Maßnahmen sind ähnlich wie beim Biber einzuschätzen.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Bei den exemplarischen Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus im Gebiet wurden in 3 der 4 Probeflächen Haselmäuse nachgewiesen. Demnach ist zumindest bei allen gequerten Waldbereichen von einer Betroffenheit der Art auszugehen. Der fehlende Nachweis in dem schmalen Gehölz südlich der erutec-Grube wird dahingehend interpretiert, dass nicht jede Gehölzstruktur im Gebiet ebenfalls von Haselmäusen besiedelt ist. Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei der Art (zeitliche Differenzierung bei der Gehölzbeseitigung, Vergrämung, Neuanlage bzw. Optimierung von Lebensräumen, ausreichende Dimensionierung von Querungshilfen) unterschieden sich bei den einzelnen Varianten allenfalls graduell, da durch alle Varianten geeignete Haselmaus-Lebensräume auf längerer Strecke durchschnitten werden.

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Fledermäuse: streng oder überwie- gend strukturgebun- den fliegende Arten mit Nutzung von Baumquartieren	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF
Fledermäuse: nicht strukturgebun- den fliegende Arten mit Nutzung von Baumquartieren	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF
Fledermäuse: nicht strukturgebun- den fliegende, gebäu- degebundene Arten	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Biber	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV
Fischotter	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot	pot
	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV
Haselmaus	NW	pot	NW	pot	NW	NW	NW	NW	NW	pot	pot	pot	NW
	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV
	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF

Erläuterungen:

A, B, C... Trassenvariante

0,1,2... Anzahl der durch die Trassenvariante tangierten Bereiche mit hoher bis sehr hoher Fledermausaktivität

0,1,2... Anzahl der durchschnittlichen Waldbereiche mit Altbaumbeständen

V konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

VV aufwändige konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

CEF vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ggf. erforderlich

- keine Betroffenheit zu erwarten

8.2.2 Reptilien

Im Landkreis Schwandorf sind 3 Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL nachgewiesen. Im UG ist nach den ausgewerteten Unterlagen, den Habitatansprüchen der Arten und den Geländebegehungen lediglich mit dem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

Tab. 59: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art	RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Mauereidechse <i>Podarcis muralis</i>	V	1	FV	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	3	2	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen ASK: Nachweise im Umfeld des UG (bis 2016).
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	3	U1	F+F2019: Mehrere Bereiche mit Vorkommen bzw. gutem Potenzial von Zauneidechsen im UG.

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Bei den Kartierungen 2019 wurden im Untersuchungsgebiet die folgenden Bereiche mit Vorkommen bzw. gutem Potenzial von Zauneidechsen festgestellt:

- Strukturreicher Übergangsbereich vom Samsbacher Forst zur Wiesenlandschaft im Nordosten von Teublitz
- Nordrand des Gemeindeholzweihers
- Siedlungsrand Teublitz westlich der Eselweiher
- Waldrand im Süden des Lehmholzes nordöstlich von Lehenhaus

- Tongrube Fa. erutec
- Ehemaliger Braunkohleabbau im Westen von Maxhütte.

Bei einer Durchschneidung dieser Schwerpunktbereiche durch Trassenvarianten wird angenommen, dass aufwändigere Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (Neuanlage von Habitaten) zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erforderlich werden.

Weitere Vorkommen, insbesondere entlang der Bahnlinie, an sonnigen Wald- und Heckenrändern oder an Weg- und Grabenböschungen können aber nicht ausgeschlossen werden (ggf. weniger aufwändige Vermeidungsmaßnahmen wie Vergrämung und erforderlich).

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Zauneidechse	1	1	2	0	1	0	1	2	2	1	1	0	2
	V CEF	VV CEF	VV CEF	V	V CEF	V	V CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	V CEF	V	VV CEF

Erläuterungen:

A, B, C... Trassenvariante

0, 1, 2... Anzahl der durch die Trassenvariante tangierten Zauneidechsen-Lebensräume (Vorkommen oder gutes Potenzial)

V konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

VV aufwändige konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

CEF vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ggf. erforderlich

8.2.3 Amphibien

Für den Landkreis Schwandorf werden 9 Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL in der saP-Arbeitshilfe des BAYLFU geführt, für 7 dieser Arten sind, teils ältere, Nachweise aus der Umgebung des Untersuchungsgebietes in der ASK dokumentiert. 3 dieser Arten wurden bei den Kartierungen 2019 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 60: Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art	RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	2	2	U2	F+F2019: Tongrube Fa. erutec. ASK: Nachweise im Umfeld des UG, z. B. Wasserstelle im Samsbacher Forst östlich des UG (2010), Tonabbaugebiet südöstlich Weiherdorf (2010).
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	V	2	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Die nächsten Vorkommen liegen 7-9 km südlich des UG im Lkrs. Regensburg.
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	3	XX	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Mehrere Nachweise an Teichen und Weihern im weiteren Umfeld des UG.
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	U2	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Altnachweise im ehemaligen Braunkohleabbau am westlichen Ortsrand von Maxhütte (1989) und beim Nassabbau südlich Kremplschlag (1989), weitere Nachweise in (ehemaligen) Abbaustellen im weiteren Umfeld des UG.
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: mehrfach im UG und dessen Umfeld nachgewiesen, u.a. 2012 in Gartenteich in Teublitz.
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	U1	F+F2019: Krometzwinkelteiche, Nordostecke der Eselweiher, Südwestecke der Eselweiher. ASK: mehrfach im UG und dessen Umfeld nachgewiesen (überwiegend Altnachweise vor 2000)
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V	FV	F+F2019: Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz. ASK: selten im Umfeld des UG.
Wechselkröte	<i>Cufo viridis</i>	3	1	U2	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Altnachweis (2010) im Zementwerk Burglengenfeld außerhalb des UG.

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke wurde 2019 mit ca. 50 Individuen in zwei Tümpeln in der Tongrube der Fa. erutec kartiert. Die Tongrube wird von den vier Hauptvarianten und fast allen Variantenkombinationen umgangen. Nur die Variantenkombination C+U3 quert die Tongrube mit einem großen Brückenbauwerk. Diese Variantenkombination wird jedoch bei der schutzgutübergreifenden Bewertung ausgeschieden (siehe Kap. 9.2). Der Bestand der Gelbbauchunke wird somit durch das Straßenbauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch wurde an drei Standorten in den Randbereichen der Eselweiher und der Krometzwinkelteiche kartiert. Daher ist von Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Funktionsbeziehungen im Bereich der Krometzwinkelteiche, im Lehmholz südlich der Krometzwinkelteiche und im Gebiet südlich der Eselweiher auszugehen. Die Beeinträchtigungen durch sämtliche Varianten A, C und D können durch Querung der Weiherkette mit einem ausreichend dimensionierten

Brückenbauwerk (einschl. Amphibienleiteinrichtungen) und ggf. mit CEF-Maßnahmen (Neuanlage oder Optimierung von Laichgewässern und Landlebensräumen vorrangig im Bereich der Eselweiher oder der Krometzwinkelteiche) minimiert werden.

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Der Springfrosch wurde in einem temporären Gewässer im Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz kartiert. Bei der Zerschneidung des Feuchtwiesenareals durch die Hauptvarianten A und C einschl. der Variantenkombination C+U5 sowie durch die Variantenkombination B+U6 wird der Lebensraum des Springfrosches verkleinert und die Funktionsbeziehungen werden eingeschränkt. Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen (z. B. Durchlässe mit Amphibienleiteinrichtungen), ggf. auch Neuanlagen von Laichgewässern und Landlebensräumen wären bei Verwirklichung dieser Varianten erforderlich. Die Hauptvarianten B, D und Variantenkombinationen mit U7 und U8 tangieren dagegen des Gesamtlebensraum der Art nur randlich.

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Gelbbauchunke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moorfrosch	NW	-	NW	pot	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	-
	VV CEF	-	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	-
Springfrosch	NW	-	NW	-	-	-	NW	-	-	-	-	-	NW
	VV CEF	-	VV CEF	-	-	-	VV CEF	-	-	-	-	-	VV CEF

Erläuterungen:

A, B, C... Trassenvariante

NW Vorkommen der Art im Bereich der Trassenvariante

VV aufwändige konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

CEF vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ggf. erforderlich

8.2.4 Libellen

Für den Landkreis Schwandorf werden 3 Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL in der saP-Arbeitshilfe des BAYLFU geführt. Zu keiner dieser Arten liegen trotz Nachsuche 2019 Nachweise im Untersuchungsgebiet vor, die Lebensräume sind als Fortpflanzungsgewässer für die Arten nicht geeignet.

Tab. 61: Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art	RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	U1	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen. Kein geeigneter Lebensraum im UG.
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Hirtlohweiher. Kein geeigneter Lebensraum im UG.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	FV	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Naab südlich Burglengenfeld (1992). Kein geeigneter Lebensraum im UG.

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL

Nach den vorliegenden Nachweisen in der ASK in deutlicher Entfernung zum UG und aufgrund der fehlenden Nachweise bei den aktuellen Kartierungen wird ein Vorkommen der relevanten Libellen-Arten im Untersuchungsgebiet und damit eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung durch eine der Trassenvarianten ausgeschlossen.

8.2.5 Schmetterlinge

Für den Landkreis Schwandorf werden 4 Schmetterlingsarten nach Anhang IV FFH-RL in der saP-Arbeitshilfe des BAYLFU geführt. Zu keiner dieser Arten liegen Nachweise im Untersuchungsgebiet vor, in dem 2019 auf geeigneten Probestellen nach relevanten Tagfalterarten gesucht wurde.

Tab. 62: Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	3	2	U2	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Hänge bei Premberg und Münchshofen. Kein geeigneter Lebensraum im UG.
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	U1	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Altnachweise außerhalb des UG.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	U2	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>		V	XX	Online-Artinformationen LfU; im UG nicht nachgewiesen.

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Ameisenbläulinge (*Phengaris spec.*)

Entsprechend den vorliegenden Daten und Kartierungsergebnissen sind keine Vorkommen und damit keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen der Ameisenbläulingsarten durch die Trassenvarianten zu erwarten.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Ein Auftreten des Nachtkerzenschwärmers, der als unstete Art an jährlich wechselnden Standorten gefunden werden kann, ist nicht gänzlich ausgeschlossen. Eine

variantenbezogene Betroffenheitsprognose ist aber nicht möglich, da die Lage potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht vorhersehbar ist.

8.2.6 Weichtiere

Von den Schnecken- und Muschelarten nach Anhang IV FFH-RL sind im Landkreis Schwandorf nur Vorkommen der Bachmuschel bekannt. Die Bachmuschel ist in der Naab und im Regen nachgewiesen.

Tab. 63: Muschelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Schwandorf

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	U2	F+F2019: Im UG nicht nachgewiesen. ASK: Nachweise (lebend) in der Naab (2011, 2015), im Regen (2010, 2014).

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Im Untersuchungsgebiet sind keine für die Bachmuschel geeigneten Fließgewässer vorhanden, eine Betroffenheit ist auszuschließen.

8.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung werden bei den Vogelarten die im Rahmen der Kartierungen 2019 erfassten saP-relevanten Brutvogelarten und Rastvögel berücksichtigt. Von einer Auswertung der saP-Arbeitshilfe des BAYLFU für den Landkreis Schwandorf wird abgesehen, da darin zahlreiche im Untersuchungsgebiet sicher nicht regelmäßig vorkommende Arten abzuschichten wären, ohne dadurch wesentliche weitere Erkenntnisse bezüglich der Beeinträchtigungsanalyse im derzeitigen Planungsstadium zu gewinnen.

Brutvögel

In der folgenden Tabelle sind alle im Untersuchungsgebiet 2019 als wahrscheinliche oder sichere Brutvögel kartierten Arten aufgelistet. Nicht vertieft betrachtet werden die sog. "Allerweltsarten" nach der saP-Arbeitshilfe. Für diese allgemein verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten gilt generell die Vermeidungsmaßnahme "Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit" als ausreichend.

Tab. 64: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, saP-relevante Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im UG (nach FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2019)
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	s	Wahrscheinlicher Brutvogel in der Eselswiese, 1 Paar.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	g	Brutvogel, 3 Brutpaare.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	g	Wahrscheinlicher Brutvogel am Eselweiher.
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	g	Verbreiteter Brutvogel.
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	g	Zwei Brutpaare in Brachen.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im UG (nach FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2019)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	g	Brutvogel in Siedlungen, Feldgehölzen und lichten Wäldern.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	u	Ein Brutpaar am Eselweiher.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	g	Verbreiteter Brutvogel in Hecken und an Waldrändern.
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	g	Verbreiteter Brutvogel auf Weihern.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	g	Brutvogel, eine kleine Kolonie am Nordufer des Eselweiher.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	g	Mehrere Brutpaare.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	s	Ein Brutpaar am Eselweiher.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	u	Mehrere Brutpaare in lichten Wäldern.
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	g	Verbreiteter Brutvogel an Teichen.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	?	Ein Brutpaar in einer Siedlung.
Kleinspecht	<i>Dendrobates minor</i>	V	V	u	Zwei Brutpaare im Wald um den Eselweiher.
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	g	Wahrscheinlicher Brutvogel am Eselweiher.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g	Verbreiteter "Brutvogel".
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	g	Brutvogel in Wäldern, 1 Brutpaar, weitere Brutpaare möglich.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	?	Ein Brutpaar am Eselweiher.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	g	Ein Brutpaar.
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	g	Ein Revier am Eselweiher.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	g	Möglicher Brutvogel am Eselweiher.
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	g	Brutvogel am Eselweiher.
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	u	Brutvogel in Wäldern.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	g	Verbreiteter Brutvogel, vor allem in Siedlungen.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	g	Vereinzelter Brutvogel in Siedlungen und Hecken.
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	g	Brutvogel an Weihern.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	g	Mehrere Brutpaare.
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	g	Mehrere Brutpaare in Röhrichten an Weihern.
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	g	Zwei Brutpaare in Wäldern am Eselweiher.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	g	Brutvogel.

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im UG (nach FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT 2019)
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	g	Drei Reviere in Wäldern.
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	g	Vereinzelter Brutvogel in Wäldern mit Laubbäumen.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	u	Ein Revier.
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	g	Brutvogel am Eselweiher.

Erläuterungen:

EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns für Brutvorkommen :
g	günstig
u	ungünstig - unzureichend
s	ungünstig - schlecht
?	unbekannt

Weitere Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Für die folgende Beeinträchtigungsanalyse wird betrachtet, welche Trassenvarianten die kartierten Brutplätze bzw. Reviere tangieren. Berücksichtigt werden nicht nur direkte Betroffenheiten der (teilweise abgeleiteten) Brutplätze und Reviere, sondern je nach Empfindlichkeit der Arten auch Störeffekte auf Brutplätze in angrenzenden Lebensräumen (vgl. BMVBS 2010).

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Braunkehlchen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorngrasmücke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eisvogel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CEF
Erlenzeisig	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Feldschwirl	V CEF	-	V CEF	V CEF	-	-	V CEF	-	-	-	-	-	V CEF
Feldsperling	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Gartenrotschwanz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goldammer	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Graugans	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Graureiher	-	V	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	VV CEF/ FCS
Grauschnäpper	-	-	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-
Grauspecht	V	V CEF	V CEF	V	V CEF	V	V CEF	V CEF	V CEF	V	V	V	V CEF
Grünspecht	V	-	V CEF	V	V	V	V CEF	V CEF	V CEF	V	V	V	V
Haubentaucher	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Klappergrasmücke	-	-	V CEF	-	-	-	-	V CEF	V CEF	-	-	-	-
Kleinspecht	V CEF	-	V	V CEF	V CEF	V CEF	V	V CEF	V CEF	-	-	-	-
Kolbenente	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Kuckuck	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Mäusebussard	V	V	-	V	V	V	-	-	-	-	-	-	V
Mittelspecht	V	V CEF	V CEF	V	V CEF	V	V CEF	V CEF	V	-	-	-	VV CEF
Neuntöter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirol	-	V CEF	-	V CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Schilfrohsänger	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Schnatterente	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Schwarzspecht	VV CEF	V	V CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	V CEF	V CEF	V CEF	VV CEF	VV CEF	VV CEF	V
Star	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V	V	V CEF	V CEF	V CEF	V	V	V	V CEF
Stieglitz	-	-	V	-	-	-	V	V	V	V	V	V	-
Tafelente	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Teichhuhn	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Teichrohrsänger	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V CEF	V CEF	V CEF	V
Trauerschnäpper	V CEF	V CEF	-	V CEF	V CEF	V CEF	-	-	-	-	-	-	V CEF
Turmfalke	V	V	-	V	V	V	-	-	-	-	-	-	V
Waldkauz	V CEF	V	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V CEF	V
Waldlaubsänger	V	V	-	V	V	V	-	-	-	-	V	V	V
Waldohreule	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zwergtaucher	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Anzahl betroffene Arten (ohne Gewichtung)	20	25	19	21	19	19	18	18	18	15	15	15	28
davon "V"	13	20	11	14	13	15	11	10	11	12	12	12	21
"V CEF"	6	5	8	6	5	3	7	8	7	2	2	2	5
"VV CEF"	1			1	1	1				1	1	1	1
"VV CEF/FCS"													1

Erläuterungen:

A, B, C... Trassenvariante

V konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

- VV** aufwändige konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich
- CEF** vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ggf. erforderlich
- FCS** Verbotstatbestand vermutlich nicht vermeidbar, Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands ggf. erforderlich
- keine Betroffenheit zu erwarten

Keine der betrachteten Varianten und Variantenkombinationen hat keine oder nur geringe Auswirkungen auf die Brutvogelfauna. Vielmehr ergeben sich je nach Verlauf einmal mehr Betroffenheiten bei den eher gewässergebundenen Vogelarten (v. a. Variante B/B+U6), einmal mehr Betroffenheiten bei den Waldvögeln auf den längeren Waldpassagen.

Die Variante A unterscheidet sich kaum von ihren Variantenkombinationen sowie von der Variante D.

Bei Variante C ergeben sich bei den Kombinationen mit U8 geringfügig geringere Beeinträchtigungen bei einigen Vogelarten.

Die meisten Vogelarten werden bei Variante B und B+U6 beeinträchtigt. Bei der Variantenkombination B+U6 fällt besonders die direkte Betroffenheit der kleinen Graureiher-Kolonie am Nordufer der Eselweiher ins Gewicht.

Entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Varianten lassen sich somit, mit Ausnahme der Varianten B+U6 und B, derzeit nicht sicher bestimmen, da genaue Trassierung, Bauweise und tatsächliche Flächeninanspruchnahmen noch nicht feststehen. In allen Fällen werden aber konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich (beispielsweise Beschränkungen bei der Baufeldfreimachung, ggf. Überflughilfen oder Irritationsschutzwände), ebenso ist die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Neuanlage / Aufwertung von Feuchtlebensräumen, langfristige Sicherung von Altbaumbeständen, Nisthilfen) derzeit bei keiner Variante auszuschließen. Das bezüglich der Brutvögel größte Hindernis aus artenschutzrechtlicher Sicht stellt die Graureiherkolonie am Eselweiher dar.

Zug- und Rastvögel

Als Zug- und Rastvögel während der Beobachtungszeiten im Spätwinter und Herbst 2019 wurden folgende bedeutsamen Vogelarten an den beiden Beobachtungspunkten im Eselweihergebiet festgestellt:

Tab. 65: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zug- und Rastvögel

Art		RLD	RLB
Limikolen			
Alpenstrandläufer	<i>Chalidris alpina</i>	1	-
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	1	-
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	-	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	*	♦
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	R

Art		RLD	RLB
Nahrungsgäste, Durchzügler am Gewässer			
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	V
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	1
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	1
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	-
Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	-	-
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	♦	♦
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	2
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	R

Erläuterungen: vgl. Tab. 62

Die in Tab. 69 aufgeführten Limikolen wurden an den Schlickflächen am Südufer des Eselweihers beobachtet. Hier wäre eine Betroffenheit durch dort nahe vorbeiführende Trassenvarianten zu prognostizieren. Diese werden jedoch derzeit nicht weiterverfolgt. Die übrigen Zug- und Rastvögel sind in ihren Aufenthaltsbereichen nicht weitergehend differenziert, so dass eine Betroffenheit bei allen durch das Eselweihergebiet (ggf. erhöhter Aufwand durch erforderliche Irritationsschutzmaßnahmen) und, voraussichtlich in geringerem Ausmaß, über die Krometzwinkelteiche führenden Trassenvarianten angenommen wird.

Art	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	B+U6
Limikolen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige Zug- und Rastvögel	V	VV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	VV

Erläuterungen:

A, B, C... Trassenvariante

V konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

VV aufwändige konfliktvermeidende Maßnahmen ggf. erforderlich

8.4 Fazit

Die artenschutzrechtliche Abschätzung kommt zu folgendem Ergebnis:

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Vögel Arten ermittelt, welche im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben "Umgehungsstraße im Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz" vorkommen oder deren Vorkommen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich ist. Für diese Arten / Artengruppen wurde das Risiko für das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, die durch bau-, anlage- oder

betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgelöst werden können, variantenspezifisch analysiert.

Demnach lässt sich nur bei wenigen der Arten, die im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen oder zu erwarten sind, von vornherein ausschließen, dass artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch die verschiedenen Varianten des Vorhabens entstehen werden, da ihre Lebensräume von den Trassenvarianten einschließlich der auftretenden bau- und betriebsbedingten Störungen nicht oder nur marginal tangiert würden.

Für weitere Arten bzw. Artengruppen kann angenommen werden, dass die Einhaltung allgemeiner Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausreichend ist, um beim derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können.

Bei etlichen Arten / Artengruppen können die bei einzelnen Planfällen zu erwartenden Beeinträchtigungen aber als so gravierend einzuschätzen sein, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nur mit einem erhöhten Aufwand an Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen hinreichend sicher vermieden werden können. Eine Konkretisierung dieser Maßnahmen ist aber erst im weiteren Planungsprozess möglich, wenn verbesserte Datengrundlagen bezüglich der Vorkommen einzelner geschützter Arten und der Straßenplanung vorliegen.

Vorbehaltlich dieser Konkretisierungen lassen sich derzeit folgende Ergebnisse ableiten:

- Bei den Fledermausarten erscheinen die C-Varianten günstiger als die A-, B- und D-Varianten.
- Bei den sonstigen Säugetierarten ergeben sich kaum relevante Unterschiede zwischen den Varianten.
- Bei der Zauneidechse sind die günstigsten Varianten D, A+U8 und C+U5+U8, am ungünstigsten sind C, C+U7 und B+U6.
- Bei den Amphibien sind bei Variante B die geringsten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Am ungünstigen sind derzeit die Varianten A, C und C+U5 zu beurteilen.
- Bei den Brutvogelarten werden bei den Varianten B und B+U6 die meisten Arten beeinträchtigt.
- Bei den Rast- und Zugvögeln ergeben sich keine erkennbaren Unterschiede.

9 Schutzgutübergreifende Variantendiskussion

Bei diesem Arbeitsschritt werden zunächst die Hauptvarianten verglichen. Danach werden die Untervarianten betrachtet und diejenigen Untervarianten ausgeschieden, welche zu Konflikten führen, die größer sind als die möglichen Verbesserungen.

Danach werden die Hauptvarianten und die verbleibenden Untervarianten schutzgutübergreifend gegenübergestellt.




9.1 Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten





Der Vergleich der Hauptvarianten ergibt die folgende Reihenfolge:

- 1 Bei der Gesamtbetrachtung der Schutzgüter schneidet die **Hauptvariante B** am besten ab mit einem deutlichen Abstand zu den drei anderen Hauptvarianten. Aufgrund der kurzen und ortsnahen Trassenführung ist sie die günstigste Variante für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (trotz starker Betroffenheit von Brutvögeln und Fledermäusen), Boden, Fläche, Klima, Landschaft und Sachgüter. Sie schneidet schlecht ab bei den Schutzgütern Mensch-Wohnen, Mensch-Erholen und Wasser, wobei bei den Schutzgütern Mensch-Erholen und Wasser alle Varianten schlecht abschneiden.
- 2 An zweiter Stelle folgt die **Hauptvariante D**. Sie liegt bei fünf Schutzgütern im Mittelfeld, darunter bei den Schutzgütern Mensch-Wohnen sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Ungünstig ist die Hauptvariante D für die vier Schutzgüter Mensch-Erholen, Wasser, Landschaft und Sachgüter.
- 3 Die **Hauptvariante A** ist die bei weitem günstigste Variante für das Schutzgut Mensch-Wohnen. Sie ist jedoch ungünstig für sechs Schutzgüter (Mensch-Erholen, Tiere und Pflanzen, Fläche, Wasser, Landschaft und Sachgüter).
- 4 Die **Hauptvariante C** schneidet ebenfalls bei sechs Schutzgütern schlecht ab (Mensch-Wohnen, Mensch-Erholen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Sachgüter) und ist bei keinem Schutzgut die günstigste Variante. Damit hat sie bei der schutzgutübergreifenden Gesamtbewertung geringfügige Nachteile gegenüber der Hauptvariante A.

Tab. 66: Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten

Erläuterungen zur Tabelle:

-  Günstige Hauptvariante
-  Hauptvariante liegt im Mittelfeld
-  Ungünstige Hauptvariante

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D
Schutzgut Mensch-Wohnen	Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung (ha)	-	-	0,21	
	Querung von Pufferbereichen für gesunde Wohnverhältnisse (km)	0,5	1,5	2,1	0,9
Bewertung					
Schutzgut Mensch-Erholen	Querung von Bereichen mit hoher Bedeutung für die Naherholung (Eselweiergebiet, Lehmholz, Samsbacher Forst) (km)	2,8	0,9	2,4	2,5

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D
	Querung von Bereichen mit mittlerer Bedeutung für die Naherholung (Wohnumfeld, Waldflächen mit Bedeutung für die Erholung nach Waldfunktionsplan) (km)	3,3	3,3	3,7	4,1
Bewertung					
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Querung von Potenzialräumen mit Wert 1 (km)	0,8	0,5	0,3	0,9
	Querung von Potenzialräumen mit Wert 2 (km)	0,8	0,3	0,8	0,7
	Querung von Potenzialräumen mit Wert 3 (km)	2,8	1,2	1,8	2,3
Bewertung					
Schutzgut Boden	Querung von grundwasserbeeinflussten Böden, Wert 2 (km)	2,0	1,3	2,2	1,6
	Querung von Altlastenverdachtsflächen, Wert 2 (km)	0,1	0,1	0,3	0,1
	Querung von Waldböden mittlerer Standorte, Wert 3 (km)	1,6	0,5	2,2	1,5
Bewertung					
Schutzgut Fläche	Flächeninanspruchnahme (Straßenkörper, Nebeneinrichtungen, Kompensation) (ha)	40	18	29	33
Bewertung					
Schutzgut Wasser	Querung von großen Wasserflächen, Wert 2 (km)	0,1	0,2	0,1	0,2
	Querung von Wasserschutzgebieten – Schutzzone III, Wert 2 (km)	3,2	3,2	2,8	3,2
	Querung von wassersensiblen Bereichen und Gewässern, Wert 3 (km)	2,0	1,3	1,9	1,8
Bewertung					
Schutzgut Klima	Querungslänge (Neubau) von Waldflächen (km)	2,8	1,1	3,6	2,5
Bewertung					
Schutzgut Landschaft	Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,1	1,3	3,0	3,2
	Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	2,0	1,8	1,3	2,4
Bewertung					

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D
Schutzgut Kulturelles Erbe	Für den Vergleich nicht relevant				
Schutzgut Sachgüter	Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 1 (km)	1,5	0,1	1,2	1,0
	Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 3 (km)	3,4	3,3	2,3	3,0
Bewertung					

9.2 Schutzgutübergreifende Prüfung der Untervarianten

Die schutzgutübergreifende Prüfung der Untervarianten kommt zu folgendem Ergebnis:

Tab. 67: Schutzgutübergreifende Prüfung der Untervarianten

Erläuterungen zur Tabelle:	
Graue Markierung:	Variante scheidet aus, da die Nachteile ein stärkeres Gewicht haben oder eine Verbesserung nicht möglich ist.
+	Verbesserung im Vergleich zur Hauptvariante
(+)	geringfügige Verbesserung im Vergleich zur Hauptvariante
-	keine Verbesserung im Vergleich zur Hauptvariante

Untervariante	Verbesserung für folgende Schutzgüter									Entscheidungserhebliche Nachteile
	Mensch-Wohnen	Mensch-Erholen	Tiere, Pflanzen	Böden	Fläche	Wasser	Klima	Landschaft	Sachgüter	
A+U1	Keine Verbesserung									
A+U2	-	+	-	-	+	(+)	+	+	-	Querung des Industriegebietes im ehemaligen Eisenhüttenwerk mit hohem technischem und finanziellem Aufwand. Querung der Eselwiese.
A+U7	-	-	-	+	+	±	+	+	+	Querung der Eselwiese. Biotopnahe Trassenführung am Ostrand der Eselweiher.
A+U7Nord	-	(+)	±	(+)	+	(+)	(+)	+	+	
A+U8	±	-	-	(+)	±	(+)	-	+	±	Querung der Eselwiese. Stärkere Inanspruchnahme von Waldflächen. Stärkere Inanspruchnahme des Vorranggebietes für Tonabbau.
A+U8Nord	±	-	(+)	(-)	±	(+)	-	+	+	

Untervariante	Verbesserung für folgende Schutzgüter									Entscheidungserhebliche Nachteile
	Mensch-Wohnen	Mensch-Erholen	Tiere, Pflanzen	Böden	Fläche	Wasser	Klima	Landschaft	Sachgüter	
B+U6	+	-	-	-	-	-	-	-	-	Erleichtert im Vergleich zu B die Querung der SAD 1. Ansonsten schlechter als B durch zusätzliche Querung des Gemeindegewässers, Zerschneidung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz, höheren Flächenverbrauch.
C+U3	+	+	-	±	+	±	+	+	-	Querung der Eselwiese. Querung der Tongrube der Fa. erutec mit hohem technischem und finanziellem Aufwand. Stärkere Inanspruchnahme des ehemaligen Eisenhüttenareals am Südrand.
C+U4	-	-	(+)	±	(+)	+	±	(+)	-	Randliche Inanspruchnahme eines Grundstücks mit gemischter Nutzung in Lehenhaus. Hohe Beeinträchtigung der Erholungsqualität des Freibades Tegelergrube (nicht minimierbar). Stärkere Inanspruchnahme des Vorranggebietes für Tonabbau.
C+U5	±	(-)	(+)	+	±	±	+	±	(+)	
C+U7	(-)	(+)	(-)	+	(+)	(+)	±	(+)	(+)	
C+U7Nord	(-)	±	±	+	(+)	(+)	±	(+)	(+)	
C+U8	±	-	+	±	-	(+)	-	+	+	
C+U8Nord	±	(-)	+	±	-	(+)	-	+	+	
C+U5+U8	(+)	-	+	+	-	±	-	+	+	
C+U9+B	-	+	+	+	+	+	+	+	+	Ungünstige Verkehrsführung behindert das Erreichen der Projektziele. Starke Beeinträchtigungen (Lärm, Schadstoffe) für die Hugo-Geiger-Siedlung durch enge Umfahrung auf zwei Seiten.
C+U5+D		-	+	+	(-)	±	±	-	+	

Nach der schutzgutübergreifenden Prüfung **scheiden** die folgenden Variantenkombinationen **aus**, da sie in einem oder mehreren Schutzgütern zu Konflikten führen, die größer sind als die möglichen Verbesserungen, oder da die Verkehrsführung das Erreichen der Projektziele behindert:

A+U1, A+U2, A+U7, A+U8, B+U6, C+U3, C+U4, C+U9+B.

Die folgenden Variantenkombinationen werden in die abschließende Bewertung der Hauptvarianten sowie günstiger Variantenkombinationen aufgenommen:

- A+U7_{Nord}: Schließt am Kreisverkehr im Nordosten von Teublitz an die St 2397 an. Dadurch wird das Feuchtwiesenareal nur auf kurzer Strecke am Südrand gequert.
- A+U8_{Nord}: Vermeidet die Querung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz durch Anschluss an die St 2397 nordöstlich des Hundesportvereins.
- C+U5: Führt in weiterer Entfernung vom Fassungsgebiet durch das Wasserschutzgebiet Rappenbügl.
- C+U7 bzw. U7_{Nord}: Schließt am Kreisverkehr im Nordosten von Teublitz an die St 2397 an. Dadurch wird das Feuchtwiesenareal nur auf kurzer Strecke am Südrand gequert.
- C+U8: Führt in weiterer Entfernung um die Eselweiher und schont das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz.
- C+U8_{Nord}: Vermeidet die Querung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz durch Anschluss an die St 2397 nordöstlich des Hundesportvereins.
- C+U5+U8: Kombiniert die Vorteile von U5 und U8.
- C+U5+D: Vermeidet die Querung des Vorranggebietes TO 18 Ton südlich Teublitz.

9.3 Schutzgutübergreifende Bewertung der Hauptvarianten unter Einbeziehung günstiger Untervarianten

Die Einbeziehung der verbliebenen **Untervarianten** führt zu folgendem Ergebnis:

- A+U7_{Nord},
A+U8_{Nord}: Die beiden Kombinationen mit der Hauptvariante A schonen durch eine Änderung des Anschlusses an die St 2397 das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz. Dies führt zu geringfügigen Veränderungen bei den Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch-Wohnen (A+U7_{Nord}), Tiere und Pflanzen (beide) und Fläche (v.a. A+U7_{Nord}), zu einer höheren Inanspruchnahme von Waldflächen und zu einer geringeren Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen (v. a. A+U8_{Nord}) sowie zum Erhalt des Landschaftsbildes der Feuchtwiesenlandschaft (v.a. A+U8_{Nord}).

Die beiden Variantenkombinationen sind besser als die Hauptvarianten A und C, aber mit Ausnahme von C+U8 ungünstiger als die Variantenkombinationen mit C und ungünstiger als die Hauptvarianten B und D.

Die Variante A+U8_{Nord} ist bei fünf von neun Schutzgütern etwas günstiger als die Variante A+U7_{Nord}.

- C+U5: Die Variantenkombination führt in größerer Entfernung zum Fassungsgebiet durch das Wasserschutzgebiet Rappenbügl als die

Hauptvariante C. Dies bringt geringfügige Änderungen bei den Auswirkungen auf die Schutzgüter (meist Verbesserungen). Damit ist die Variantenkombination nicht nur günstiger als die Hauptvarianten A, C und D, sondern auch besser als die Variantenkombinationen mit A (A+U7_{Nord}, A+U8_{Nord}) und die Variantenkombination C+U8.

C+U7,
C+U7_{Nord}:

Die Variantenkombination C+U7 zweigt am Nordostrand der Eselweiher ab von der Hauptvariante C, wendet sich nach Westen und schließt am Kreisverkehr im Nordosten von Teublitz an die St 2397 an. Die Kombination C+U7_{Nord} zweigt erst später ab. In beiden Fällen wird das Feuchtwiesenareal nur auf kurzer Strecke am Südrand gequert. Beide Kombinationen bringen aufgrund des kürzeren Verlaufs und der Schonung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz überwiegend Verbesserungen bei den einzelnen Schutzgütern. Sie sind günstiger als die Hauptvarianten A, C und D und liegen auch vor den Variantenkombinationen mit A (A+U7_{Nord}, A+U8_{Nord}) und der Variantenkombination C+U8.

C+U8,
C+U8_{Nord}

Die Variantenkombination C+U8 führt in möglichst weiter Entfernung um die Eselweiher und schließt nordöstlich des Hundesportvereins an die St 2397. Dadurch wird das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz umgangen. Aufgrund des langen Trassenverlaufs stehen dem Erhalt des Feuchtwiesenkomplexes stärkere Eingriffe bei mehreren Schutzgütern gegenüber, sodass die Variantenkombination schlechter abschneidet als die Hauptvariante C und die Variantenkombinationen mit A.

Günstiger als die Hauptvariante C ist dagegen die späte Abzweigung von C auf die Untervariante U8 (= C+U8_{Nord}). Sie ist aufgrund des kürzeren Verlaufs auch günstiger als die beiden Variantenkombinationen mit A.

C+U5+U8

Die Variantenkombination führt in größerer Entfernung zum Fassungsgebiet durch das Wasserschutzgebiet Rappenbügl als die Hauptvariante C, schneidet auf vergleichsweise kurzer Strecke das Vorranggebiet für die Tongewinnung und schließt nach der Querung des Samsbacher Forstes nordöstlich des Hundesportvereins an die St 2397. Durch die weite Umfahrung des Eselweiherkomplexes, die geringe Zerschneidung des Vorranggebietes für die Tongewinnung und die Schonung des Feuchtwiesenareals im Nordosten von Teublitz handelt es sich ebenfalls um eine günstige Variantenkombination. Sie ist in der Gesamtbetrachtung günstiger als die Hauptvarianten A, C und D und auch besser als die Variantenkombinationen mit A (A+U7_{Nord}, A+U8_{Nord}) sowie die Variantenkombination C+U8.

C+U5+D

Die Variantenkombination führt in größerer Entfernung zum Fassungsgebiet durch das Wasserschutzgebiet Rappenbügl als die Hauptvariante C, umgeht in weiter Entfernung den Eselweiherkomplex sowie als einzige der verbliebenen Variantenkombinationen das Vorranggebiet für die Tongewinnung und führt dann größtenteils auf vorhandenen Straßen zum Anschluss an die St 2397 am Kreisverkehr bei Teublitz. Die Kombination erweist sich in der Gesamtbetrachtung ebenfalls als günstig. Sie ist günstiger als die Hauptvarianten A, C und D und auch besser als die Variantenkombinationen mit A (A+U7_{Nord}, A+U8_{Nord}) und die Variantenkombination C+U8.

Damit lässt sich die schutzgutübergreifende Bewertung folgendermaßen zusammenfassen:

- Unter den Hauptvarianten schneidet B am besten ab. Sie wurde für sechs Schutzgüter (Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Klima, Landschaft und Sachgüter) als günstige Variante bewertet und nur für drei Schutzgüter (Mensch-Wohnen, Mensch-Erholen, Wasser) als ungünstige Variante. Die übrigen Hauptvarianten liegen eng beieinander. Sie werden bei einem großen Teil der Schutzgüter als ungünstig eingestuft. Vorteile sind insbesondere bei der Hauptvariante D festzustellen, die noch bei fünf Schutzgütern im Mittelfeld liegt, darunter bei den Schutzgütern Mensch-Wohnen sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Hauptvariante A wird als einzige Hauptvariante günstig für das Schutzgut Mensch-Wohnen bewertet, ist jedoch wie C für sechs Schutzgüter ungünstig und greift am stärksten in das Vorranggebiet TO 18 Ton südlich Teublitz ein.
- Die Eingriffe durch die Hauptvarianten A, C und D können mit acht Variantenkombinationen (zwei Kombinationen mit der Hauptvariante A, fünf Kombinationen mit der Hauptvariante C und eine Kombination mit C und D) verringert werden. Die Variantenkombinationen liegen eng beieinander, wobei die Kombinationen mit C bzw. C und D (C+U7, C+U7_{Nord}, C+U5, C+U5+D, C+U5+U8, C+U8_{Nord}) günstiger sind als die Kombinationen mit A (A+U7_{Nord}, A+U8_{Nord}).
- Keine Verbesserung bringt dagegen die Variantenkombination C+U8, auch wenn sie in weiterer Entfernung um die Eselweiher führt als die Hauptvariante C und das Feuchtwiesenareal im Nordosten von Teublitz schont.

Die Variantenkombination B+U6, welche bei der Bewertung der Untervarianten ausgeschieden wurde, wird möglicherweise interessant, wenn sich die Hauptvariante B nicht realisieren lässt. Trotz starker Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Mensch-Erholen, Wasser, Landschaft sowie Tiere und Pflanzen ist sie in der Gesamtschau besser als die übrigen Hauptvarianten und deren Variantenkombinationen.

Tab. 68: Schutzgutübergreifende Gegenüberstellung und Bewertung der Hauptvarianten sowie günstiger Untervarianten

Erläuterungen zur Tabelle:

- Günstige Hauptvariante
- Hauptvariante liegt im Mittelfeld
- Ungünstige Hauptvariante
- Variantenkombination B+U6 für den Fall, dass sich die Hauptvariante B nicht realisieren lässt.
- ↓ schlechter im Vergleich zur Hauptvariante
- ↑ besser im Vergleich zur Hauptvariante
- ± allenfalls geringer Unterschied zur Hauptvariante

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D	A+U7	A+U8	C+U5	C+U7	C+U7	C+U8	C+U8	C+U5	C+U5	B+U6
						Nord	Nord			Nord		Nord	+U8	+D	
Schutzgut Mensch- Wohnen	Inanspruchnahme von Flächen mit bestehender Wohnnutzung (ha)	-	-	0,21	-	-	-	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-
	Querung von Pufferbereichen für gesunde Wohnverhältnisse (km)	0,5	1,5	2,1	0,9	0,7	0,5	2,1	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,1	1,3
Bewertung						↓	±	±	↓	↓	±	±	↑	±	↑
Reihung		1	5	10	4	3	1	10	13	13	10	10	6	10	

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D	A+U7	A+U8	C+U5	C+U7	C+U7	C+U8	C+U8	C+U5	C+U5	B+U6
						Nord	Nord		Nord		Nord	+U8	+D		
Schutzgut Mensch-Erholen	Querung von Bereichen mit hoher Bedeutung für die Naherholung (Eselweihergebiet, Lehmholz, Samsbacher Forst) (km)	2,8	0,9	2,4	2,5	2,8	3,3	2,6	2,3	2,4	3,0	2,8	3,1	2,3	1,5
	Querung von Bereichen mit mittlerer Bedeutung für die Naherholung (Wohnumfeld) (km)	3,3	3,3	3,7	4,1	3,2	2,8	3,7	3,6	3,6	3,3	3,3	3,3	4,5	3,1
Bewertung						↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓
Reihung		6	1	5	12	4	7	9	4	4	10	6	11	13	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Querung von Potenzialräumen mit Wert 1 (km)	0,8	0,5	0,3	0,8	0,9	0,8	0,3	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9
	Querung von Potenzialräumen mit Wert 2 (km)	0,8	0,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
	Querung von Potenzialräumen mit Wert 3 (km)	2,8	1,2	1,8	2,3	2,4	2,8	1,6	1,6	1,6	2,1	2,0	2,1	1,5	1,8
Bewertung						↑	↑	↑	↓	±	↑	↑	↑	↑	↓
Reihung		13	1	7	10	12	11	5	9	7	6	5	5	2	
Schutzgut Boden	Querung von grundwasserbeeinflussten Böden, Wert 2 (km)	2,0	1,3	2,2	1,6	1,7	1,7	1,9	2,1	2,0	1,6	1,9	1,2	1,2	1,5
	Querung von Altlastenverdachtsflächen, Wert 2 (km)	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1
	Querung von Waldböden mittlerer Standorte, Wert 3 (km)	1,6	0,5	2,1	1,5	1,7	2,0	2,1	2,0	2,1	2,9	2,5	3,0	2,5	0,9

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D	A+U7 Nord	A+U8 Nord	C+U5	C+U7	C+U7 Nord	C+U8	C+U8 Nord	C+U5 +U8	C+U5 +D	B+U6
Bewertung						↑	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓
Reihung		4	1	11	2	3	5	7	8	8	13	12	10	6	
Schutzgut Fläche	Flächeninanspruchnahme (Straßenkörper, Nebenein- richtungen, Kompensation) (ha)	40	18	29	40	38	40	29	27	28	31	30	34	30	21
Bewertung						↑	±	±	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓
Reihung		13	1	5	9	11	13	5	2	3	8	7	10	7	
Schutzgut Wasser	Querung von großen Was- serflächen, Wert 2 (km)	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4
	Querung von Wasserschutz- gebieten – Schutzzone III, Wert 2 (km)	2,8	2,7	2,4	2,7	2,7	2,7	2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,5	2,7
	Querung von wassersensib- len Bereichen und Gewäs- sern, Wert 3 (km)	2,0	1,3	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,6	1,6	1,2	1,5	1,0	1,1	1,5
Bewertung						↑	↑	±	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Reihung		13	7	8	12	11	10	8	5	5	2	4	1	3	
Schutzgut Klima	Querungslänge von Waldflä- chen (km)	2,8	1,1	3,6	2,5	2,8	3,4	3,4	3,5	3,6	4,3	4,2	4,4	3,5	1,7
Bewertung						±	↓	↑	↑	±	↓	↓	↓	↑	↓
Reihung		3	1	9	2	3	6	6	7	9	12	11	13	7	

Schutzgut	Auswirkungen	A	B	C	D	A+U7	A+U8	C+U5	C+U7	C+U7	C+U8	C+U8	C+U5	C+U5	B+U6
						Nord	Nord			Nord		Nord	+U8	+D	
Schutzgut Landschaft	Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 2 (km)	3,1	1,3	3,0	3,2	2,9	2,7	3,1	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	3,1	1,9
	Querungslänge von Landschaftsräumen Bewertungsklasse 3 (km)	2,0	1,8	1,3	2,4	2,0	2,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,7	1,8
Bewertung						↑	↑	±	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓
Reihung		12	1	7	13	11	9	7	4	4	4	2	3	10	
Schutzgut Kulturelles Erbe	<i>Für den Vergleich nicht relevant</i>														
Schutzgut Sachgüter	Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 1 (km)	1,5	0,1	1,2	1,0	1,5	1,5	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	0,4	0,1
	Querungslänge von Bereichen der Bewertungsklasse 3 (km)	3,4	3,3	2,3	3,0	3,0	2,6	2,3	1,9	1,9	1,6	1,6	1,6	2,0	3,5
Bewertung						↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Reihung		13	1	10	5	12	11	4	8	8	7	7	3	2	

10 Anhänge

10.1 Quellenverzeichnis

- BARTSCH, B. (2004): Landschaftsplan Stadt Teublitz, Erläuterungsbericht.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT UND AGRARSTRUKTUR (2003): Daten der landwirtschaftlichen Standortkartierung, Stand 2003 (Kartierung 1974-1981).
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2018): Geodaten der Waldfunktionskarte.
- BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND HRSG. (1996): Klimaatlas von Bayern, München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2018): Geodaten zu Bau- und Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG (2018): Luftbilder, digitale Ortskarte (DOK), digitale Flurkarte (DFK), Daten aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Merkblatt Nr. 1.2/7, Wasserschutzgebiete für die öffentliche Wasserversorgung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 2020: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Artenschutzkartierung Bayern; Kartenblätter TK25 6738 und 6838.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Biotopkartierung Bayern Flachland.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Geodaten zur Bodenübersichtskarte (ÜBK25) Bayern.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2018: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Aktualisiert Februar 2018. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Fließgewässergeometrien (Fgn 25) im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Hochwassergefahrenflächen im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Trinkwasserschutzgebieten im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Überschwemmungsgebieten im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Wasserwirtschaft; Geodaten zu wassersensiblen Bereichen im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste

- Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; ASSMANN, O.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 19 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; DISTLER, H.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 27 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zu Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zu Schutzgebieten: Abgrenzungen von Natura 2000- Gebieten, Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten im Untersuchungsraum.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zu Wander- und Radwegen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geotopkataster Bayern, <http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/geotoprecherche/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Geodaten der Ökoflächenkataster (ÖFK) - Datenbank, Stand Januar 2021.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Moorbodenkarte von Bayern im Maßstab 1:25.000 (MBK25), <https://www.lfu.bayern.de/natur/moore/moorbodenkarte/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Schwandorf, München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE (2020): Landesentwicklungsprogramm (LEP), nicht-amtliche Lesefassung, Stand 01.01.2020.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Bundeskonzept für Grüne Infrastruktur.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: GARNIEL, A. & MIERWALD, U., KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS).

- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Stand 30.08.2019 (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>).
- DR. SCHOBER GMBH (2020): Umgehungsstraße im Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz: Abschlussbericht zu den faunistischen Untersuchungen 2019 - Haselmaus. – Bericht Februar 2020.
- FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT (2020): Ortsumgehung Städtedreieck Teublitz-Maxhütte-Burglengenfeld, Landkreis Schwandorf: Faunistische Erhebungen. – Bericht Februar 2020, 31 S.
- GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel; 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. Operationalisierung des Vergleiches von Äpfeln mit Birnen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (3), 89-94.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J.; SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRESSLER & GEILER (2021): Raumordnungsverfahren Umfahungsstraße Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz. Verkehrsuntersuchung. – Gutachten an Landkreis Schwandorf und Städtedreieck, 32 S., Anh.
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (2018): Geodaten aus dem Rauminformationssystem (RIS) und Raumordnungskataster (ROK).
- Regierung der Oberpfalz (2020): Regionalplan der Region Oberpfalz-Nord (6), Internetfassung.
https://www.landesentwicklung-bayern.de/fileadmin/user_upload/landesentwicklung/Dokumente_und_Cover/Instrumente/LEP_nicht-amtliche_Lesefassung_2020/LEP_Stand_2020_Lesefassung_x.pdf
<https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/regionalplanung/regionalpl6/rpl6-inhalt.htm>
https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/regionalplanung/regionalpl6/rpl6_fortschreibung/index.htm
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- SRP SCHNEIDER + PARTNER (2021): Raumordnungsverfahren Umfahungsstraße Städtedreieck Burglengenfeld – Maxhütte-Haidhof – Teublitz. Erläuterungsbericht.
- STADT BURGLENGENFELD (2019): Mitteilung zu rechtskräftigen Bebauungsplänen.
- STADT MAXHÜTTE-HAIDHOF (2019): Gesamtübersicht rechtskräftige Bebauungspläne.
- STADT TEUBLITZ (2019a): Neuauflistung Flächennutzungsplan.
- STADT TEUBLITZ (2019b): Bebauungspläne Dolling II, Steinbruchäcker II, Teublitz Süd-Ost.

10.2 Verwendete Gesetzesfassungen

BauGB = Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, BGBl. I S. 3634.

BauNVO = Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BayDschG = Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDschG) in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch §3 des Gesetzes vom 10. Juli 2018 (GVBl. S. 523) geändert worden ist.

BayNatSchG = Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatschG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 21. Februar 2020 (GVBl. S. 34).

BayNat2000V = Bayerische Natura 2000 Verordnung (BayNat2000V) vom 12. Juli (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), die zuletzt durch die Verordnung vom 19. Februar 2016 (AllMBl. S. 258) geändert worden ist.

BayWaldG = Waldgesetz für Bayern In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), das zuletzt durch §1 Nr. 392 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) geändert worden ist.

BBodSchG = Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. S. 3465) geändert worden ist.

BImSchG = Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

16. BImSchV = Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) m.W.v 01.12.2019.

DSchG = Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz) Stand vom 25. Juni 1973, GVBl. S. 328, zuletzt geändert am 17. Dezember 2014, GVBl. S. 548.

FFH-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates der Europäischen Union vom 20. November 2006 zur Anpassung im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie).

FStrG = Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122) geändert worden ist.

UVPG = Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

WHG = Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017, BGBl. I S. 2771 geändert worden ist.

WRRL = RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpoltik (2000/60/EG) vom 23. Oktober

2000, ABI. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 1, geändert am 11. März 2008, ABI. EG L 81 S. 60.

10.3 Bayerische Biotopkartierung

In der folgenden Liste sind die Nummern und Kurzbeschreibungen der im Untersuchungsgebiet liegenden Flächen der Bayerischen Biotopkartierung zusammengestellt. Die vollständige Beschreibung ist den Unterlagen des LfU (Onlineangebot via BayernAtlas oder FIN-Web) zu entnehmen.

Tab. 69: Flächen der Bayerischen Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet

Biotop	Bezeichnung
6738-0007	Trockener Kiefern-Eichenwald mit artenreichem Kalkmagerrasen
6738-0008	Lichtes Eichen-Kiefern-Feldgehölz südöstlich von Burglengenfeld
6738-0016	Gehölz-Heckenkomplex südlich Saltendorf
6738-0045	Gehölz-Heckenkomplex im nördlichen Stadtrandbereich von Maxhütte
6738-0046	Feuchtbiotopkomplex nördlich und westlich von Rappenbügl
6738-0047	Teichkomplex bei Teublitz (Eselweiher)
6738-0048	Feuchtbiotopkomplex östlich von Teublitz
6738-0049	Feuchtwiesenkomplex nordöstlich von Teublitz
6738-0132	Preiselbeerreiche Kiefernwälder im Samsbacher Forst nordöstl. Teublitz
6738-0141	Gehölz-Hecken-Komplex im nördlichen Stadtrandbereich von Maxhütte
6738-0142	Feuchtbiotopkomplex nördlich u. westlich von Rappenbügl
6738-1067	Hecken und Gebüsch südlich von Haugshöhe
6738-1068	Magerrasen am Almerberg südwestlich von Haugshöhe
6738-1071	Hecken, Gebüsche und Feldgehölze an der SAD5 südlich von Teublitz
6738-1073	Röhricht und Binsen am Ufer eines Abbaugewässers im Sauforster Holz westlich von Maxhütte
6738-1074	Mager- und Nasswiesen bei Rappenbügl (feuchte, magere Wiese am Fuß des Nußbügerls)
6738-1091	Feuchtbiootope beiderseits der A93 nördlich von Katzheim
6738-1092	Nass- und Magerwiesen nördlich von Verau
6738-1093	Auwald und Uferbegleitgehölz nördlich von Verau
6738-1094	Röhricht und Waldsimenflur in dem Abbaugelände zwischen Teublitz und Verau
6738-1095	Gehölze, Seggenrieder und Röhrichte am Schützengraben südlich von Teublitz
6738-1096	Verlandungen und Ufergehölze am Eselweiher südöstlich von Teublitz
6738-1097	Teiche beiderseits der SAD1 östlich von Teublitz
6738-1098	Feuchtkomplex nördlich des Gewerbegebietes von Teublitz
6738-1099	Magerwiesen nördlich des Gewerbegebietes von Teublitz
6838-0007	Trockenbiotopkomplex südl. Burglengenfeld
6838-0008	Hecken-Gehölzstrukturen südöstlich von Burglengenfeld
6838-0009	Feldgehölz an der Straße Regensburg-Schwandorf
6838-1012	Magerwiese und Trockenrasen an der St2397 westlich von Roding
6838-1015	Wärmeliebender Saum und Gebüsch am Gewerbegebiet am Südrand von Burglengenfeld

10.4 Naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Untersuchungsgebiet

In der folgenden Tabelle sind die naturschutzfachlich bedeutsamen Arten aufgeführt, welche durch Datenrecherchen sowie eigene Kartierungen im Untersuchungsgebiet zum Raumordnungsverfahren erhoben wurden, zur Bewertung herangezogen wurden und im Plan dargestellt sind. Weitere, im Text genannte Arten sind tabellarisch in der Artenschutzrechtlichen Abschätzung in Kap. 8 aufgelistet und erläutert.

Tab. 70: Tierarten von besonderer Bedeutung (streng geschützte Arten, Arten der Roten Listen, Arten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie, vorhaben-spezifisch empfindliche „europäische“ Vogelarten)

Abkürzung	Artname deutsch	Artname lateinisch	RLD	RLB	FFH	bg	sg	EZK
HM	Haselmaus	<i>Muscardinus avel-lanarius</i>	G	*	IV	X	X	U1
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1		X	-	s
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V		X	-	g
Ev	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3		X	X	g
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V		X	-	g
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		X	-	g
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoeni-curus</i>	V	3		X	-	u
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*		X	-	g
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*		X	-	g
Grr	Graureiher-Kolonie	<i>Ardea cinerea</i>	*	V		X	-	g
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*		X	-	kA
Gsp	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3		X	X	s
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		X	X	u
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3		X	-	?
Ks	Kleinspecht	<i>Dendrobates minor</i>	V	V		X	-	u
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V		X	-	g
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		X	X	g
Msp	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*		X	X	u
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V		X	-	g
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V		X	-	g
Ssp	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*		X	X	g
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*		X	-	kA
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V		X	-	kA
T	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scir-paceus</i>	*	*		X	-	g
Ts	Trauerschnäpper	<i>Acrocephalus scir-paceus</i>	3	V		X	-	g
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*		X	X	g
Wz	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*		X	X	g

Abkürzung	Artname deutsch	Artname lateinisch	RLD	RLB	FFH	bg	sg	EZK
Wls	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2		X	-	kA
Wo	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*		X	X	u
Zt	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*		X	-	kA
KR	Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	-	X	-	
ZE	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	X	X	U1
GU	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	IV	X	X	U2
MOF	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	IV	X	X	U1
SPF	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V	IV	X	X	FV
Onfo	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	V	-	X		
KZ	Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	V	V	-	X	-	
Oecae	Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerule-scens</i>	V	3	-	X	-	
Spcae	Blaufügelige Sand-schrecke	<i>Sphingonotus cae- rulans</i>	2	2	-	X	-	
Msgro	Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	*	V	-	-	-	
Chdor	Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	V	-	-	-	
Pbe	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellar- gus</i>	3	3	-	X	-	
Cag	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	V	*	-	-	-	
Bdi	Magerrasen-Perlmuttfalter	<i>Boloria dia</i>	*	V	-	X	-	
Mat	Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	3	-	-	-	

Erläuterungen:

RLD: Liste Tiere Deutschland

Literaturzitat	Kategorien
Für Wirbeltiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.	0 Ausgestorben oder verschollen 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt V Arten der Vorwarnliste D Daten defizitär - Ungefährdet ♦ Neozoon
Für Vögel: GRÜNEWALD ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.	(VG) In RLD als Vermehrungsgast eingestuft (nur Vögel)
Für einen Teil der Wirbellosen (z. B. Heuschrecken, Bienen, Wespen, Ameisen, Schmetterlinge, Weichtiere): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.	? Nicht bewertet nb In RLD nicht berücksichtigt
Für Libellen: OTT ET AL. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.	
Für die übrigen Wirbellosen: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.	

RLB: Rote Liste Tiere Bayern

Literaturzitat	Kategorien
<p>BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.</p> <p>Für Brutvögel, Heuschrecken und Tagfalter: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns: Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter. - Augsburg. (pdf-Fassungen vom Juni 2016).</p> <p>Für Säugetiere und Libellen: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns: Säugetiere, Libellen. - Augsburg. (pdf-Fassungen vom Dezember 2017 für Säugetiere und Februar 2018 für Libellen).</p> <p>Für Reptilien und Amphibien: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns: Kriechtiere, Lurche. - Augsburg.</p>	<p>0 Ausgestorben oder verschollen</p> <p>1 Vom Aussterben bedroht</p> <p>2 Stark gefährdet</p> <p>3 Gefährdet</p> <p>G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntes Ausmaßes</p> <p>R Extrem seltene Arten oder Arten mit geographischen Restriktionen / Extrem selten</p> <p>D Daten defizitär / Daten unzureichend</p> <p>V Arten der Vorwarnliste / Vorwarnliste</p> <p>* Ungefährdet</p> <p>◆ Nicht bewertet (meist Neozoen)</p> <p>- Kein Nachweis</p>

FFH: "FFH-Richtlinie" bzw. "EU-Vogelschutzrichtlinie"

Literaturzitat	Kategorien
<p><u>für Tiere außer Vögel:</u> DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50, in der Fassung vom 01.05.2004 ("Fauna-Flora-Habitat"-Richtlinie).</p> <p>Berücksichtigt ist: DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.</p>	<p>II Arten des Anhangs II: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (* = prioritäre Arten)</p> <p>IV Arten des Anhangs IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse</p>
<p><u>für Vögel:</u> DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.</p>	<p>1 Arten des Anhangs 1: Arten, für welche besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind</p>

EZK: Erhaltungszustand

bei Arten des Anhangs IV: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region

FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX	unbekannt (unknown)

bei Vogelarten: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns für Brutvorkommen

g	günstig
u	ungünstig - unzureichend
s	ungünstig - schlecht
?	unbekannt
kA	keine Angabe

10.5 Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen

Für das Raumordnungsverfahren wurden an neun festen Standorten mit jeweils einem Batcorder sowie entlang von neun Transekten die Fledermausrufe aufgezeichnet (FLORA+FAUNA PARTNERSCHAFT 2019). Die Auswertung der Rufaufzeichnungen ist in der folgenden Tabelle dargestellt und in der Karte zum Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ bewertet.

Tab. 71: Fledermausarten mit Anzahl der Rufsequenzen

deutscher Name (wissenschaftl. Name)	Anzahl Rufsequenzen										RLB	RLD	EZK
	Σ	BC1 T1	BC2 T2	BC3 T3	BC4 T4	BC5 T5	BC6 T6	BC7 T7	BC8 T8	BC9 T9			
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	21 4	0 2	3 0	0 0	2 0	1 0	12 0	0 2	1 0	2 0	3	2	U1
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	197 20	22 5	33 0	0 1	1 0	130 0	3 0	0 2	3 0	5 0	3	G	U1
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	17	2	1	0	3	8	1	0	0	2	3	G	U1
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	102 68	7 14	38 19	1 8	24 2	7 1	12 0	1 2	11 21	1 1	2	V	U1
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)											-	V	FV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	198 44	64 8	72 0	0 1	13 1	3 0	112 0	0 0	32 17	1 17	-	-	FV
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	0 5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 3	0 1	0 1	-	V	FV
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	9 3	1 1	1 0	0 0	3 0	0 0	1 0	0 1	3 0	0 1	-	-	FV
<i>Myotis unbest. *</i>	545	116	216	4	66	6	64	0	68	5			
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	864 333	121 154	593 17	1 8	17 0	28 0	36 0	2 85	32 68	34 1	-	V	U1
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	23 14	2 7	18 0	0 3	0 0	2 0	0 0	0 0	0 0	1 3	-	V	FV
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)											2	2	U1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	156 135	16 36	87 0	0 4	21 0	2 0	27 0	0 0	3 95	0 0	-	-	U1
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	1217 173	199 51	293 0	0 10	86 1	7 0	445 1	1 3	183 104	3 3	-	-	FV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	38 3	9 0	8 0	0 0	0 0	0 0	19 0	1 0	1 3	0 0	V	D	U1
Zweifelfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	30 5	4 0	6 2	0 0	1 0	13 0	4 0	1 1	1 2	0 0	2	D	?
Σ Rufsequenzen	3417 810	564 278	1369 38	6 35	237 4	207 1	636 1	6 109	338 312	54 32			

Erläuterungen:

BC	Batcorder-Standort mit Nummer
T	Transekt mit Nummer
RLD	Rote Liste Deutschland, siehe Kap. 10.4
RLB	Rote Liste Bayern, siehe Kap. 10.4
EZK	Erhaltungszustand kontinental, siehe Kap. 10,4