

Staatliches Bauamt Regensburg Bajuwarenstraße 2d 93053 Regensburg
St 2660 Neumarkt i.d. OPf. - Regensburg Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf. St2660_180_4,673 bis St2251_240_1,871
PROJIS-Nr.:

## PLANFESTSTELLUNG

für

St 2660 Neumarkt i.d. OPf. - Regensburg  
Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf.

- Umweltfachlicher Variantenvergleich -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Regensburg  Ltd. BD Norbert Biller, Bereichsleiter Straßenbau Regensburg, den 16.12.2019	

Auftraggeber:  
Staatliches Bauamt Regensburg  
Bajuwarenstraße 2d  
93053 Regensburg

Auftragnehmer:



**Dr. H. M. Schober**

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany  
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33  
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. A. Pöllinger  
Dipl.-Ing. (FH) M. Buck

Freising, im Juli 2019

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>2</b>
2.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets.....	2
2.2	Naturräumliche Grundlagen.....	2
2.3	Nutzungs- und Lebensraumtypen.....	3
2.4	Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte .....	4
2.4.1	...nach den Naturschutzgesetzen .....	4
2.4.2	...nach dem Wassergesetz.....	6
2.4.3	...nach dem Denkmalschutzgesetz.....	7
2.4.4	...nach dem Waldgesetz.....	7
2.4.5	Geotope.....	7
2.4.6	Wassersensible Räume.....	7
2.5	Raumplanerische und fachplanerische Vorgaben.....	7
2.5.1	Regionalplanung.....	7
2.5.2	Waldfunktionsplan .....	7
2.5.3	Amtliche Biotopkartierung.....	7
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Varianten .....</b>	<b>9</b>
3.1	„Nullvariante“ .....	10
3.2	Bestandsorientierter Ausbau.....	10
3.3	Variante 1 - Ortsumgehung.....	11
3.4	Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah .....	11
3.5	Sonstige Varianten .....	12
<b>4</b>	<b>Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>13</b>
4.1	Baubedingte Auswirkungen .....	13
4.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	13
4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	13
<b>5</b>	<b>Auswahl der Schutzgüter und Untersuchungsgegenstände.....</b>	<b>14</b>
5.1	Darstellung Schutzziele und Untersuchungsgegenstände .....	14
5.2	Relevanz der einzelnen Varianten für den Variantenvergleich .....	15
<b>6</b>	<b>Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der untersuchten Varianten.....</b>	<b>16</b>
6.1	Schutzgut: Mensch .....	16
6.1.1	Bestandssituation .....	16
6.1.2	Mögliche Projektwirkungen .....	17
6.1.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	17
6.1.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Mensch .....	17
6.1.5	Fazit zum Schutzgut Mensch.....	18

6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	18
6.2.1	Bestandssituation .....	19
6.2.2	Mögliche Projektwirkungen .....	20
6.2.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	20
6.2.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	21
6.2.5	Fazit zum Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	25
6.3	Schutzgut: Boden / Fläche .....	25
6.3.1	Bestandssituation .....	25
6.3.2	Mögliche Projektwirkungen .....	26
6.3.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	26
6.3.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Boden / Fläche.....	26
6.3.5	Fazit zum Schutzgut Boden / Fläche .....	27
6.4	Schutzgut: Wasser.....	28
6.4.1	Bestandssituation .....	28
6.4.2	Mögliche Projektwirkungen .....	28
6.4.3	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Wasser.....	28
6.4.4	Fazit zum Schutzgut Wasser .....	28
6.5	Schutzgut: Luft / Klima.....	29
6.5.1	Bestandssituation und mögliche Projektwirkungen .....	29
6.5.2	Mögliche Projektwirkungen und Fazit .....	29
6.6	Schutzgut: Landschaftsbild .....	29
6.6.1	Bestandssituation .....	30
6.6.2	Mögliche Projektwirkungen .....	30
6.6.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	31
6.6.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	31
6.6.5	Fazit zum Schutzgut Landschaftsbild.....	31
6.7	Schutzgut: Denkmäler und kulturelles Erbe .....	31
6.7.1	Bestandssituation .....	32
6.7.2	Mögliche Projektwirkungen .....	32
6.7.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	33
6.7.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut kulturelles Erbe.....	33
6.7.5	Fazit zum Schutzgut kulturelles Erbe.....	33
6.8	Schutzgut: Sachgüter .....	33
6.8.1	Bestandssituation .....	33
6.8.2	Mögliche Projektwirkungen .....	33
6.8.3	Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik .....	34
6.8.4	Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Sachgüter und Fazit.....	34
<b>7</b>	<b>Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgutbewertungen .....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Fazit des Variantenvergleichs.....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>38</b>

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Naturräumliche Grundlagen .....	2
Tab. 2:	Biotopkartierung .....	8
Tab. 3:	untersuchte Schutzgüter bzw. Umweltbelange mit den zugehörigen Schutzzielen und Untersuchungsgegenständen.....	14
Tab. 4:	Lebensraumverluste durch Versiegelung und den Bau von RRB im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung .....	21
Tab. 5:	Lebensraumverluste durch Versiegelung und den Bau von RRB im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah.....	22
Tab. 6:	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung .....	26
Tab. 7:	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah.....	27
Tab. 8:	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung .....	27
Tab. 9:	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah.....	27
Tab. 10:	Zusammenfassende Schutzgutbewertungen.....	35

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Übersicht über den Verlauf der Varianten 1 und 2 .....	9
---------	--------------------------------------------------------	---

**Kartenverzeichnis**

Unterlage 19.5.1: Plan-Nr. 1 .....	
Zusammenfassende Bestandsdarstellung zum Variantenvergleich im M 1:10.000	

## 1 Einführung

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Regensburg, beabsichtigt eine Ortsumfahrung der St 2660 der Gemeinde Seubersdorf i. d. OPf. zu bauen. Ziel der Planung ist die Beseitigung des Nadelöhrs einer zu niedrigen und zu schmalen Straßenunterführung im Zuge der Bahnlinie am nördlichen Ortseingang der Gemeinde Seubersdorf sowie eine Entlastung der Ortsdurchfahrt vom Durchgangsverkehr.

Im Zusammenhang mit der Trassenfindung hat das Staatliche Bauamt Regensburg die Gesellschaft für Landschaftsarchitektur Dr. H. M. Schober mbH mit einer umwelt- und naturschutzrechtlichen Bewertung der Trassenvarianten beauftragt. Mit Hilfe des Variantenvergleichs, der alle Schutzgüter und Kriterien berücksichtigt, soll aus naturschutzfachlicher Sicht die Trasse mit den geringsten Umweltauswirkungen festgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich über die möglichen Trassenkorridore hinweg und umfasst weiterhin den Ortsbereich von Seubersdorf.

In diesem Variantenvergleich sind folgende relevante Schutzgüter berücksichtigt:

- Mensch – Wohnen und Erholung,
- Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden / Flächenbedarf,
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Landschaftsbild,
- Kulturgüter und kulturelles Erbe sowie
- Sachgüter.

## 2 Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (UG) gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberpfalz. Es liegt im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz und vollständig innerhalb des Gemeindegebiets von Seubersdorf.

Das Untersuchungsgebiet schließt die beiden ortsnahen Umfahrungsvarianten, die jeweils in Ost-West-Richtung verlaufen ebenso ein, wie die Nullvariante bzw. die Varianten zum bestandsorientierten Ausbau. Die östlichen und westlichen Begrenzungen stellen dabei die bestehenden Staatsstraßen dar. Im Norden reicht das UG ca. 300 m in das Waldgebiet der Großen Bockslohe hinein. Südlich stellt das Ortsgebiet von Seubersdorf die Begrenzung dar. Für einzelne Schutzgüter wurde das Untersuchungsgebiet ausgeweitet. Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist im Plan zum Variantenvergleich dargestellt.

### 2.2 Naturräumliche Grundlagen

Naturräumlich ist das Gebiet der Naturraum-Haupteinheit „Fränkische Alb“ (D61) sowie der Naturraum-Untereinheit „Hochfläche der Mittleren Frankenalb“ (081-A) zuzuordnen.

Die Hochfläche der Mittleren Frankenalb ist die vergleichsweise größte naturräumliche Einheit des Landkreises. Den östlichen Teil des Naturraumes prägen vor allem die hier ausgebildeten Dolomitkuppen. Die Hochfläche ist insgesamt arm an Gewässern.

Prägend für das Untersuchungsgebiet sind die Ortschaft Seubersdorf im Süden, die nördlich daran angrenzende, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft und schließlich die ausgedehnten Waldgebiete der Großen Bockslohe im Norden.

Die Grundlagen bezüglich der landschaftlichen Situation sind in der folgenden Tabelle (Tab. 1) zusammengestellt:

**Tab. 1: Naturräumliche Grundlagen**

Geologie / Boden	Alblehm (Rückstandslehm mit Lösslehm), tertiär bis pleistozän im überwiegenden Teil des UG; Malm (Weißer Jura) in randlichen Bereichen des UG (Quelle: Geologische Karte von Bayern, M 1:500.000 via BayernAtlas) 350 m westlich des Bauanfangs der Varianten zur Ortsumgehung ist eine Doline verzeichnet
	Im UG gibt es folgende Bodentypen: - Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) - Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Kolluvisol und Pararendzina aus (skelettführendem) Lehm (Talsediment) - Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) (Quelle: Übersichtsbodenkarte von Bayern, M 1:25.000 via BayernAtlas)
Geomorphologie	schwach bewegtes Relief; ca. 510 m ü NN

Wasserhaushalt	Keine Oberflächengewässer; Grundwasserkörper mit der Bezeichnung Malm – Dietfurt a. d. Altmühl lt. UmweltAtlas - Gewässerbewirtschaftung (LfU); Im westlichen Randbereich Trinkwasserschutzgebiet
Klima	lt. ABSP trockener Mittelgebirgstyp mit leicht kontinentaler Ausprägung; Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 6-8°C; Niederschläge schwanken zwischen 600-900 mm (von West nach Ost abnehmend)
Potentielle Natürliche Vegetation	Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald; Typischer Waldgersten-Buchenwald

### 2.3 Nutzungs- und Lebensraumtypen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kann klar zwischen drei unterschiedlichen Nutzungsräumen und den jeweils entsprechenden Lebensraumtypen differenziert werden. Dies sind der Ortsbereich von Seubersdorf im Süden, die nördlich angrenzende Offenlandschaft mit überwiegender landwirtschaftlicher Nutzung sowie das daran anschließende, großflächige Waldgebiet. Im Einzelnen können diese Bereiche folgendermaßen kurz beschrieben werden:

- Ortsbereich Seubersdorf mit Ortsrand: Im Ort überwiegt Einzelhausbebauung mit klassischer Hausgartennutzung. Der nördliche Ortsrand ist abschnittsweise mit Gehölzen eingegrünt. An den südlichen und nördlichen Ortsrändern sowie entlang der querenden Staatstraße sind auch immer wieder Gewerbegebietseinheiten vorhanden.
- Offenlandschaft: Der etwas größere Anteil der Offenlandschaft wird intensiv landwirtschaftlich in Form von Dauergrünland und Ackerflächen genutzt. Teilflächen werden extensiver genutzt. Hier sind artenreichere Vegetationsbestände ausgebildet. In der landwirtschaftlichen Flur sind vereinzelt Gehölzbestände eingestreut. Die Offenlandschaft ist insbesondere Lebensraum für Arten der Gilde der Feldvögel. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Tierarten, neben Vögeln, konnten im Zuge der projektspezifischen Kartierungen nicht erbracht werden. Dies betrifft insbesondere Arten der Artengruppen Heuschrecken, Tagfalter oder Amphibien. Dennoch stellen insbesondere die artenreicheren und extensiv genutzten Grünlandbestände einen Lebensraum für zahlreiche Tierarten (insb. Insekten) und Pflanzenarten dar.
- Waldgebiet: Die Wälder im Untersuchungsgebiet können überwiegend als Nadelholzforste unterschiedlicher Ausprägungen und Altersklassen angesprochen werden. Diese Bestände sind inselartig durchsetzt mit standortgerechten, naturnahen Laubholzbeständen, ebenfalls unterschiedlichen Alters. Der südliche Waldrand ist nicht besonders stark ausgeprägt. Ein gestufter Übergang aus Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern fehlt weitgehend. Im Wald funktionsplan wurde der südliche Randbereich großflächig als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum sowie für das Landschaftsbild gekennzeichnet. Das Gebiet ist insbesondere von Bedeutung für waldbewohnende Vogel- und Fledermausarten.

## 2.4 Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte

### 2.4.1 ...nach den Naturschutzgesetzen

#### **Streng geschützte Arten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG**

„Streng geschützte Arten“ sind im § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG definiert.

Dies sind demnach:

- Arten des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- Arten den Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und
- Arten der Bundesartenschutzverordnung

Im Jahr 2016 erfolgten Kartierungen zur Artengruppe der Fledermäuse, zur Haselmaus, zu Reptilien sowie zu Amphibien, Libellen, Tagfaltern und Mollusken sowie zur Avifauna (FLORA+FAUNA, 2016). Die Kartierungen zeigen folgende Ergebnisse:

#### Fledermäuse

Die mit den Batcordern aufgezeichneten Rufe konnten insgesamt 10 Arten zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). Mit diesen Arten konnte das potentiell dem Habitat entsprechende Artenspektrum nahezu vollständig nachgewiesen werden. Zu erwarten wären noch die beiden Langohrarten, die jedoch aufgrund ihrer sehr leisen Rufe bei Lautuntersuchungen meist unterrepräsentiert sind. Aufgrund der Anzahl der jeweiligen Rufaufzeichnungen je Aufzeichnungsnacht kann das Untersuchungsgebiet als bedeutendes Nahrungsgebiet eingestuft werden. Als Hauptjagdgebiete sind die Waldränder sowie der von Süden her in das Waldgebiet führende Waldweg zu bezeichnen.

#### Haselmaus

Haselmäuse konnten im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten Untersuchungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

#### Reptilien

Auch Nachweise streng geschützter Reptilienarten, wie insb. der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gelangen im Zuge der Kartierungen nicht.

#### Avifauna

Bei den Kartierungen konnten insgesamt 54 Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler) festgestellt werden. Davon 6 Arten der Roten Listen, 11 Arten der Vorwarnlisten, 9 streng geschützte Arten und 4 Arten die in der Vogelschutzrichtlinie, Anhang I, aufgeführt sind. Hierzu ist insbesondere folgendes auszuführen:

- Gebüschbrüter

Die Goldammer ist im gesamten Gebiet verbreitet und häufig. Sie besiedelt die strukturreiche Kulturlandschaft und ist an Waldrändern, Hecken, sowie entlang der Bahnlinie zu finden.

Die Dorngrasmücke hat bei der Nahrungssuche speziellere Ansprüche als die Goldammer. Sie besiedelt die Begleitvegetation an der Bahnlinie, wo Magerstandorte vorhanden sind. Außerdem brütet sie am Siedlungsrand in der Nähe von beweidetem Grünland und Ruderalflächen.

Auch der Neuntöter findet an den Ruderalflächen am Bahndamm Lebensraum. Er hat ähnliche Lebensraumanforderungen wie die Dorngrasmücke, bevorzugt aber dornenreiche Gebüsch wie z.B. Heckenrosen und Schlehen.

- Feldbrüter

Die Feldlerche ist in der offenen Agrarlandschaft des Untersuchungsgebiets verbreitet.

Auf einer Weidefläche in Siedlungsnähe wurde eine Wiesenschafstelze festgestellt, eine weitere im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets. Die Vogelart wurde als möglicherweise brütend eingestuft.

- Spechte:

Grün- und Grauspecht wurden im Gebiet beobachtet, eine Brut wird aber innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vermutet.

Der Schwarzspecht ist in den Wäldern aktiv, es wurden mehrere, auch frische Fraßspuren entdeckt. Eine Bruthöhle wurde im Untersuchungsgebiet nicht gefunden. Möglicherweise brütet die Vogelart im nördlich angrenzenden Waldgebiet.

Buntspechte sind in den Waldbereichen des Untersuchungsgebiets verbreitet und häufig.

- Vögel im Siedlungsbereich

Einige Vogelarten wie Haus- und Feldsperling, Star, Stieglitz und Klappergrasmücke wurden nur im Siedlungsbereich bzw. am Ortsrand angetroffen. In zwei Ställen gibt es Kolonien von Rauchschnäbeln, die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auftreten.

- Greifvögel und Eulen

Rotmilane konnten an mehreren Tagen am Südwestrand und am Westrand des Waldgebietes beobachtet werden. Eine Horstsuche im Bereich des Untersuchungsgebiets erbrachte kein Ergebnis. Auch wurde kein Revier- oder Balzverhalten festgestellt. Daher wird vermutet, dass Rotmilane zwar in der näheren Umgebung brüten, aber nicht im Untersuchungsgebiet. Da am West- und Südwestrand des Waldgebiets sowohl die St 2660 als auch die Bahnlinie verlaufen, sind Rotmilane möglicherweise dort auf Nahrungssuche. Straßen und Bahnlinien stellen für den Rotmilan neben der offenen Agrarlandschaft attraktive Jagdhabitate dar, wo sie nach verletzten Tieren und Aas suchen.

Mäusebussarde wurden im Untersuchungsgebiet häufig beobachtet. Aufgrund der Beobachtungen kann man von bis zu 5 Revieren in der weiteren Umgebung ausgehen. Ein Horst mit Jungvögeln des Mäusebussards wurde im Waldgebiet östlich der Staatsstraße St 2251 gefunden.

Turmfalken wurden im Untersuchungsgebiet häufig bei der Jagd beobachtet. Ein Brutplatz wurde nicht gefunden. Möglicherweise brüten Turmfalken in Gebäuden am Siedlungsrand.

Habicht und Baumfalke wurden im Gebiet nur jagend vorgefunden. Eine Brut hat wahrscheinlich nicht stattgefunden.

Bei zwei Nachtdurchgängen wurden im Waldgebiet „Bockslohe“ anhaltende Rufe von Waldohreulen verhört. Weitere Rufe kamen aus dem Waldgebiet westlich von Seubersdorf, außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Kolkrabe, Kuckuck wurden im Waldbereich verhört. Der Kolkrabe brütet möglicherweise im oder etwas außerhalb des Untersuchungsgebiets, beim Kuckuck ist die Feststellung des Brutplatzes grundsätzlich schwierig.

Der im Jahr 2012 im Bereich der Kläranlage aufgefundene Baumpieper konnte in den Jahren 2015 und 2016 nicht mehr nachgewiesen werden.

#### Sonstige Arten

Nachweise streng geschützter Arten der Artengruppen Amphibien, Libellen, Tagfalter und Mollusken konnten weiterhin für das Untersuchungsgebiet nicht erbracht werden.

#### **Schutzgebiete nach §§ 23 - 29 BNatSchG und NATURA-2000-Gebiete nach § 32BNatSchG**

Schutzgebiete und NATURA-2000-Gebiete kommen im UG nicht vor.

Das FFH-Gebiet DE 6836-371 „Schwarze Laaber“ liegt sich ca. 2 km nordöstlich Untersuchungsgebietes, außerhalb des Wirkungsraumes der geplanten Baumaßnahme.

#### **Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 (2) BNatSchG bzw. Art. 23d (1) BayNatSchG und Biotope nach Biotopkartierung Bayern**

Bei den durchgeführten Vegetationskartierungen konnten innerhalb des Offenlandbereiches zwei kleinflächige Vegetationsbestände erfasst werden, die die Ausprägung eines nach § 30 BNatSchG geschützten Vegetationsbestandes aufweisen. Es handelt sich dabei um die Folgenden:

- Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden
- Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte

#### **Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es Gehölze (Einzelbäume, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze), deren Zerstörung oder Beeinträchtigung nach dem Naturschutzrecht verboten ist, bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt.

### **2.4.2 ...nach dem Wassergesetz**

#### **Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG**

Der nordwestliche Bereich des Untersuchungsgebiets liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes (Schutzzone W II und W III).

### **2.4.3 ...nach dem Denkmalschutzgesetz**

#### **Bau- und Bodendenkmäler gem. Art. 1 BayDSchG**

Bodendenkmäler gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Die im Innerortsbereich vorhandenen, einzelnen Bau- und Bodendenkmäler werden durch keine der zu untersuchenden Varianten berührt.

Das Bodendenkmal D-3-6835-0029 „Bestattungsplatz der Bronzezeit mit mindestens 33 Grabhügeln“ liegt in einem Waldstück nordwestlich von Seubersdorf und grenzt an das Untersuchungsgebiet an.

### **2.4.4 ...nach dem Waldgesetz**

Wälder, die nach dem Bayerischen Waldgesetz geschützt (Bannwald nach Art. 11 BayWaldG, Schutzwald nach Art. 10 BayWaldG) sind, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **2.4.5 Geotope**

Am nordwestlichen Waldrand des Waldgebietes Große Bockslohe liegt das Geotop mit der offiziellen Bezeichnung „Franzosenlöcher SE von Batzhausen“, welches mit der Nummer: 373G003 im Geotop-Kataster Bayern aufgeführt wird. Das Geotop liegt außerhalb des UGs und ist vom Vorhaben nicht betroffen.

### **2.4.6 Wassersensible Räume**

Die wassersensiblen Räume sind streifenartig von West nach Ost und im Waldgebiet „Große Bockslohe“ entlang der St 2251 von Nord nach Süd im UG gekennzeichnet.

## **2.5 Raumplanerische und fachplanerische Vorgaben**

### **2.5.1 Regionalplanung**

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Region 11 Regensburg. Neben der Darstellung des festgesetzten Wasserschutzgebietes finden sich im Regionalplan keine weiteren Aussagen für das Untersuchungsgebiet.

### **2.5.2 Waldfunktionsplan**

Die Waldbereiche nordöstlich der bestehenden St 2660 und nördlich der geplanten Variante 2 bis zum Anschluss an die St 2251 sind im Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum gekennzeichnet.

### **2.5.3 Amtliche Biotopkartierung**

Biotope der amtlichen Biotopkartierung gibt es nur wenige innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie dessen unmittelbarem Umfeld. Es handelt sich dabei um folgende:

**Tab. 2: Biotope der amtlichen Biotopkartierung**

<b>Bk-Nummer</b>	<b>BK-Überschrift</b>	<b>Vorkommen im Plangebiet</b>
6835-0185-001/ -002/ -003	Windschutzhecken um Seubersdorf und Daßwang	tangiert den südöstlichen Randbereich des UG und setzt sich außerhalb UG fort
6835-0172 -006/ -007	Bahnböschungen um Batzhausen	Bahnböschung nordwestlich knapp außerhalb des UG
6835-0190-004	Hecken und Gehölze um Seubersdorf	Hecke innerhalb des UG, östlich des Weges <i>Am Weichenturm</i>

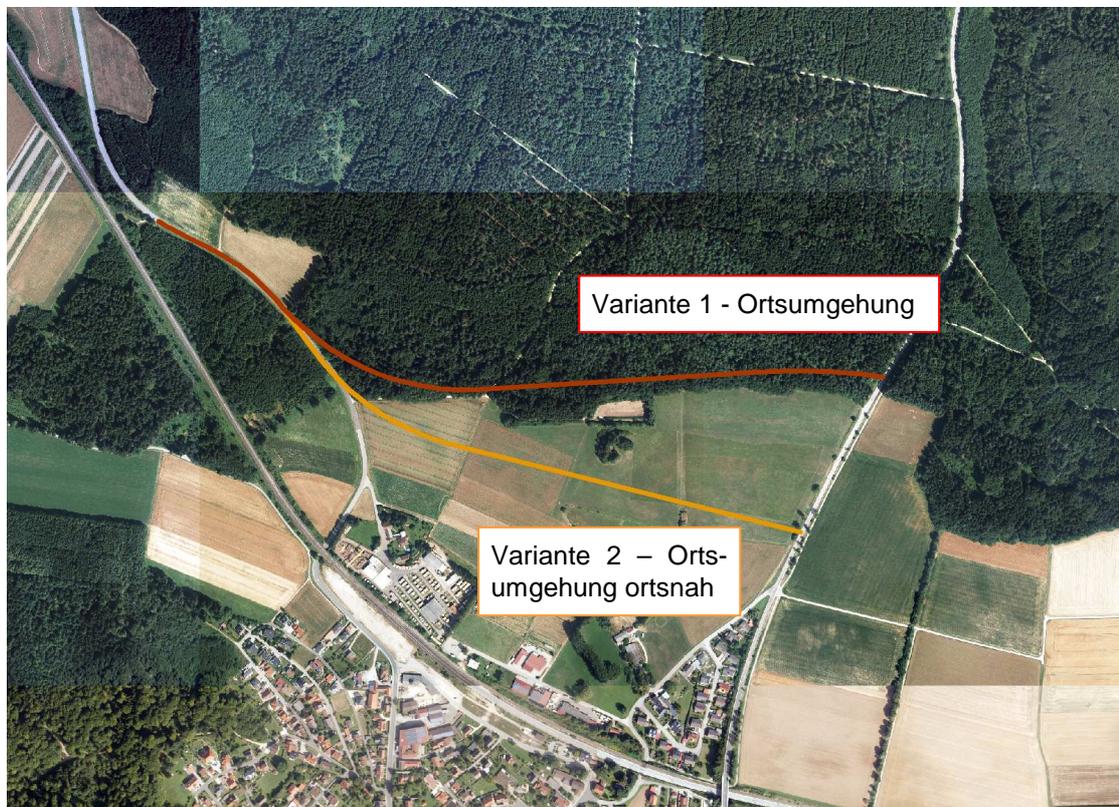
### 3 Beschreibung der Varianten

Zu betrachten sind neben der „Nullvariante“ folgende Varianten:

- Bestandsorientierter Ausbau
- Variante 1 – Ortsumgehung
- Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah

Als „Nullvariante“ wird der durchgehende Erhalt der bestehenden Straße in Lage und Höhe bezeichnet. Beim bestandsorientierten Ausbau ist eine Änderung in Lage und Höhe nur örtlich eng begrenzt und ohne wesentliche Eingriffe in die bestehende Straßensituation möglich. Im Rahmen der beiden Ortsumgehungsvarianten sind jeweils Neutrassierungen der St 2660 außerhalb des bebauten Bereiches der Ortschaft Seubersdorf vorgesehen.

In nachfolgender Abbildung ist der Verlauf der beiden Ortsumgehungsvarianten im Norden von Seubersdorf dargestellt:



Geobasisdaten © Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern.

**Abb. 1: Übersicht über den Verlauf der Varianten 1 und 2**

In den nachfolgenden Kapiteln sind die einzelnen Varianten beschrieben:

### 3.1 „Nullvariante“

Als „Nullvariante“ wird der durchgehende Erhalt der bestehenden Straße in Lage und Höhe bezeichnet. Nach dem Bauende des RiStWag-Ausbaus im Norden von Seubersdorf wäre im weiteren Verlauf nur eine Sanierung der Decke bzw. des Oberbaus nach Erfordernis möglich. Denn weder eine Verbesserung der Linienführung noch eine begrenzte örtliche Umgehung von Seubersdorf ist bei dieser Variante zulässig.

Auch eine Änderung der bestehenden Bahnunterführung, die aktuell eine Engstelle darstellt, ist im Zuge dieser Variante nicht möglich.

Die bestehende Trasse weist folgende Charakteristik auf:

Nördlich der Ortslage Seubersdorf quert die bestehende St 2660 in geschwungener Trasse das hier vorhandene Wasserschutzgebiet. Die Erschließung aller angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt im Regelfall direkt von der St 2660 aus.

Im nachfolgenden Verlauf weist die Staatsstraße, insbesondere nördlich der Ortslage Seubersdorf, im Bereich der bestehenden Bahnunterführung durch 2 enge Kurven einen un stetigen und unübersichtlichen Verlauf auf. Ohnehin schränkt die mit einer lichten Höhe von nur 4,05 m (verkehrsrechtlich zugelassen für Fahrzeuge bis 3,8 m Höhe) deutlich zu niedrige und mit einer lichten Weite von 7,0 m auch viel zu schmale Bahnunterführung den Verkehr auf der St 2660 erheblich ein.

Im weiteren Verlauf führt die St 2660 als Innerortsstraße durch den Ortskern von Seubersdorf, wobei die Wohnbebauung direkt an die bestehende Straße heranreicht. Hier erfolgt eine laufende Vermischung von örtlichem bzw. ortsnahem Quell- und Zielverkehr mit dem überörtlichen Verkehr der St 2660.

Südöstlich von Seubersdorf bindet die St 2251 dann mit einem bereits vorhandenen Kreisverkehr an die St 2660 an.

### 3.2 Bestandsorientierter Ausbau

Diese Variante kommt der „Nullvariante“ nahe, mit dem Unterschied, dass hier die Beseitigung der Engstelle der Bahnunterführung vorgesehen ist. Um das Bauwerk künftig ohne Einschränkungen für den Verkehr auf der St 2660 befahrbar zu machen, sind folgende Arbeiten zwingend erforderlich:

- Tieferlegung der St 2660 im Bauwerksbereich um bis zu 1,0 m zur Gewährleistung der erforderlichen lichten Höhe von mind. 4,7 m;
- Verbreiterung der St 2660 für den erforderlichen Regelquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von mind. 7,0 m zzgl. Gehwegen;
- Verbesserung der Linienführung der St 2660 im Bauwerksbereich zur Gewährleistung der erforderlichen Haltesichtweiten (einschl. Aufweitungen);
- Ersatzneubau des Bauwerks unter Aufrechterhaltung des Bahnverkehrs (aufgrund des schlechten Zustands sowie der bestehenden Fundamentlage des Bauwerks ist auch ein teilweiser Erhalt aus technischer sowie wirtschaftlicher Sicht nicht möglich);

- Lage des tieferen Fahrbahnrandes in Wasserschutzgebiet Zone II, daher Ausbau der St 2660 sowie Bauwerk nach RiStWag und Anordnung Hebewerk, um das gesammelte Niederschlagswasser aus dem Tiefpunkt aus dem WSG heraus zu befördern;
- Ggfs. neue Transportleitung und Behandlung Niederschlagswasser erforderlich;
- Abbruch bestehendes Bauwerk unter Aufrechterhaltung des Bahnverkehrs;
- Durchführung der Bauarbeiten unter teilweiser Vollsperrung der St 2660 (Umleitung über Kreisstraße NM 22);
- Bauzeit insgesamt ca. 6 Monate;
- Um- und Ausbau Knotenpunkte in der Ortslage (z.B.: Linksabbiegestreifen) ;

Weitere Maßnahmen z. B. zur Verbesserung der Linienführung in der weiteren Führung der St 2660 im Ort sind auch bei dieser Variante nicht vorgesehen.

### 3.3 Variante 1 - Ortsumgehung

Die Variante 1 als Ortsumgehung verläuft von Bau-km 0+570 bis Bau-km 0+773 lagemäßig auf der nach dem RiStWag-Ausbau bestehenden St 2660. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse nach Osten in den angrenzenden Staatswald ab und führt nördlich von der Ortslage weiter im Wald bzw. am Waldrand entlang in relativ gestreckter Linienführung bis zur neuen Verknüpfung in Form eines Kreisverkehrs mit der bestehenden St 2251. Bei ungefähr Bau-km 0+985 befindet sich die neue Anschlussstelle zur Nürnberger Straße in Richtung Seubersdorf, die ebenfalls als sog. kleiner Kreisverkehrsplatz ausgeführt wird. Zur weiteren Führung des Umgehungsverkehrs kann nach der Ortsumgehung die bestehende St 2251 bis zum vorhandenen Kreisverkehr mit der St 2660 südöstlich von Seubersdorf genutzt werden; vgl. Unterlagen 1 (Anlage 1), 3 (Blatt 1) und 5.

Die notwendigen Anpassungs- bzw. Neubaumaßnahmen im Wasserschutzgebiet erfolgen entsprechend der Festlegungen der RiStWag analog des vorgezogenen RiStWag-Ausbaus.

### 3.4 Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah

Die ortsnah Variante 2 liegt zwischen Bau-km 0+570 und 0+773 identisch zur Variante 1 und somit auf dem Bestand des vorgesehenen RiStWag-Ausbaus der St 2660.

Bei ungefähr Bau-km 1+100 ist ebenfalls ein Kreisverkehr geplant, welcher die Nürnberger Str. aus Richtung Seubersdorf i.d. OPf. sowie einen land- und forstwirtschaftlich genutzten Weg an die Ortsumgehung anschließt; vgl. Unterlagen 1 (Anlage 2) und 3 (Blatt 2).

Nachfolgend schwenkt die Trasse nach Osten ab und verläuft nahezu parallel zu den bestehenden Grundstücksgrenzen bzw. Wirtschaftswegen in Richtung St 2551.

Dort folgt der Anschluss an die St 2551 ebenfalls mittels eines sog. kleinen Kreisverkehrsplatzes.

### **3.5 Sonstige Varianten**

Weitere Varianten zur Führung der St 2660 im Norden von Seubersdorf südlich der Variante 2 scheiden aufgrund des nahen Heranrückens an die Bebauung sowie die Einschränkung der Siedlungsentwicklung für die Ortschaft Seubersdorf aus.

Nördlich der Variante 1 sind die ungünstigere Durchschneidung des Waldes und die dann noch verbleibenden „Wald“-Restflächen auf Südseite der Trasse mit erheblichen Nachteilen verbunden.

Ebenso ist eine Umfahrung von Seubersdorf im Westen aufgrund der zusätzlichen Eingriffe in die engere Zone des Wasserschutzgebiets sowie der zusätzlichen Streckenlänge für den Neubau der St 2660 nicht weiter in Erwägung zu ziehen.

## **4 Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens**

### **4.1 Baubedingte Auswirkungen**

Zu den baubedingten Wirkungen zählen die vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtung und die vom Baustellenbetrieb ausgehenden Störungen (Baulärm, Erschütterungen, Schadstoffe, Bodenverdichtung etc.). Ein (zeitweiser) schutzgutbezogen entstehender Funktionsverlust ist ggf. durch Vermeidungsmaßnahmen so weit wie möglich auszuschließen bzw. zu minimieren. Mögliche baubedingte Wirkungen durch Emissionen sind summativ durch die betriebsbedingten Wirkungen (siehe unten) mit abgedeckt, da sie i.d.R. nur kurzzeitig auftreten und in ihrer Intensität geringer sind.

### **4.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Zu den anlagebedingten Wirkungen zählen

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

Im Rahmen des Variantenvergleichs werden diese Wirkungen durch die in ihrer Fläche eindeutig quantifizierbare Versiegelung und Überbauung sowie durch Funktionsverluste aufgrund einer Durchschneidung durch die jeweilige Trassenvariante dargestellt. 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.

### **4.3 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. Diese Wirkungen können weiterhin z. B. in Erholungsgebieten die menschliche Gesundheit, landschaftliche Qualitäten oder Habitateigenschaften beeinträchtigen, z. T. über weite Distanzen hinweg (z. B. bei besonders störungsempfindlichen Tierarten). So bestehen weiterhin z. B. Anforderungen an entsprechende Abstände zu Siedlungsflächen wie auch zu Erholungsgebieten. Auch sind Wirkungen wie die Durchschneidung oder Beeinträchtigung von Biotopverbundachsen oder Funktionsbeziehungen zu beachten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos könnte sich wegen der Querungsbreite der möglichen Straßentrassen ergeben (z. B. für Fledermäuse, Vögel), sofern keine spezifischen Maßnahmen durchgeführt werden.

## 5 Auswahl der Schutzgüter und Untersuchungsgegenstände

### 5.1 Darstellung Schutzziele und Untersuchungsgegenstände

In nachfolgender Tabelle sind die untersuchten Schutzgüter, Schutzziele und Untersuchungsgegenstände zusammenfassend aufgeführt:

**Tab. 3: untersuchte Schutzgüter bzw. Umweltbelange mit den zugehörigen Schutzzielen und Untersuchungsgegenständen**

Schutzgut / Umweltbelang	Schutzziel	Untersuchungsgegenstand / Indikator
Mensch	Erhaltung der menschlichen Gesundheit	Veränderung der Wohnverhältnisse durch Schallauswirkungen des Straßenverkehrs (Tag- und Nachtzeitraum)
	Erhaltung von Flächen für die Nah- und Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung	Verlust von Erholungsflächen, Störung von Erholungsflächen durch Schallauswirkung und Beeinträchtigung der Zugänglichkeit von Erholungsflächen
Tiere und Pflanzen	Schutz der Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere in ihrer biologischen Vielfalt	Lebensraumverluste durch Überbauung
		Beeinträchtigung des biotischen Gefüges
Boden / Fläche	Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf den Boden, Abwehr schädlicher Bodenveränderungen sowie sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	Abschätzung des Verbrauchs an Grund und Boden und Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung
Wasser	Reinhaltung und Erhaltung der Eigenschaften der Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser)	keine Oberflächengewässer vorhanden – daher erfolgt keine vertiefte Untersuchung im Rahmen des Variantenvergleichs
		Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers
Luft / Klima	Vermeidung von Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas	Veränderung der örtlichen lufthygienischen Verhältnisse
Landschaftsbild und -struktur	Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Technische Überprägung des Landschaftsbildes sowie Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen; Zerschneidung von Sichtbeziehungen
Denkmäler und Kulturelles Erbe	Schutz und Erhalt der Bodendenkmäler	Verlust oder Beeinträchtigung von Denkmälern: weder Bau- noch Bodendenkmäler betroffen, daher erfolgt keine weitere Betrachtung
	Sicherung der charakteristischen Kulturlandschaft	Beeinträchtigung der Kulturlandschaft durch technische Überprägungen
Sachgüter	Sicherung einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion	Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens durch Überbauung und Zerschneidung von vorhandenen Flurstücken
	Erhaltung des Waldes und Sicherung seiner Funktionen	Verlust und Beeinträchtigung von Wald durch Überbauung und durch Zerschneidung von großen Waldbereichen

Schutzgut / Umweltbelang	Schutzziel	Untersuchungsgegenstand / Indikator
Schutzgebiete / Raum- und fachplanerische Vorgaben	Schutzgebiete des Naturschutzes sind im Falle keiner der Varianten betroffen. Keine der Varianten steht Zielen der übergeordneten Regionalplanung entgegen. Auf detaillierte Betrachtungen im Rahmen des nachfolgenden Variantenvergleichs wird daher verzichtet.	

## 5.2 Relevanz der einzelnen Varianten für den Variantenvergleich

### Planungsziel (vgl. Unterlage 1, Kap. 3.2):

Ziel der Planung ist die Beseitigung des Nadelöhrs einer zu niedrigen und zu schmalen Bahnunterführung am nördlichen Ortseingang der Gemeinde Seubersdorf sowie eine Entlastung der Ortsdurchfahrt vom Durchgangsverkehr.

Dies soll vorrangig durch eine möglichst schnell realisierbare und zugleich wirtschaftliche Lösung für die Umgehung der Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf. erreicht werden. Dabei sollen Betroffenheiten von Privateigentümern insbesondere hinsichtlich Grunderwerb und Flächenzerschneidung weitestgehend vermieden werden.

### Schlussfolgerung für den Variantenvergleich

Durch die „Nullvariante“ sowie die Variante „Bestandsorientierter Ausbau“ lassen sich die definierten Planungsziele nicht erreichen. Daher wurden diese vorzeitig ausgeschieden. Der nachfolgende Variantenvergleich umfasst nur die beiden Varianten zur Ortsumgehung im Norden der Ortschaft Seubersdorf.

### Detailschärfe der beiden zu betrachtenden Varianten zur Ortsumgehung

Für die Variante 1 – Ortsumgehung ortsnah liegt die technische Planung in einem Planungsstand vor, der die durch die Fahrbahn versiegelten sowie die durch die Böschungsflächen und Regenrückhaltebecken überbauten Flächen darstellt. Die technische Planung der Variante 2 – Ortsumgehung (Vorzugsvariante), die dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1) zu Grunde liegt, ist hingegen präzise ausgeplant. Um eine Vergleichbarkeit der beiden Varianten für diesen Variantenvergleich zu gewährleisten ist die technische Planung der Vorzugsvariante etwas „vereinfacht“ um sie an diejenige für die andere Variante anzugleichen.

## **6 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der untersuchten Varianten**

### **6.1 Schutzgut: Mensch**

Im Rahmen der Untersuchung von Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Mensch steht vor allem die Bedeutung gesunder Wohnverhältnisse im Vordergrund. Maßgeblich für die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse sind mögliche Schallauswirkungen.

Unter dem Begriff "Erholungsräume" werden diejenigen Landschaftsausschnitte verstanden, die aufgrund ihrer tatsächlichen Nutzung durch Erholungssuchende oder aufgrund amtlicher Festsetzungen als Flächen mit Erholungsfunktion zusammengefasst werden können. Von den Erholungssuchenden werden neben den akustischen Beeinträchtigungen auch optische Störungen (Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkung durch Licht) und Verschattung von Wohn- und Freiräumen als besonders störend empfunden. Die anlagebedingten visuellen Veränderungen der Landschaft durch Bauwerke werden beim Schutzgut "Landschaft" ermittelt und bewertet.

#### **6.1.1 Bestandssituation**

##### **Wohnen**

Im Untersuchungsgebiet liegt die Ortschaft Seubersdorf. Weitere Wohnbebauungen oder Einzelgehöfte im Außenbereich gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Die bestehende St 2660 verläuft in Nord-Süd-Richtung durch das gesamte Ortsgebiet von Seubersdorf. Die bestehende St 2251 verläuft östlich von Seubersdorf und tangiert abschnittsweise den östlichen Siedlungs- bzw. Ortsrand.

##### **Erholen**

Ein ausgewiesener örtlicher Fuß- und Wanderweg verläuft auf der östlichen Straßenseite der St 2251. Dieser Weg zweigt zum einen ab in Richtung Krappenhofen oder führt zum anderen weiter in Richtung Norden um den Öchselberg herum bzw. nach Eichenhofen.

Westlich der bestehenden St 2660 führt ein ausgewiesener örtlicher Wanderweg von Seubersdorf aus nach Batzhausen und von dort aus weiter zu anderen umliegenden Ortschaften.

Die Flur- und Waldwege um Seubersdorf haben Bedeutung für die wohnortnahe Erholung, i. W. für Radfahrer und Spaziergänger.

Ausgewiesene Erholungseinrichtungen oder überregional bedeutsame Erholungswege gibt es in der landwirtschaftlichen Flur nördlich von Seubersdorf zwischen den beiden bestehenden Staatsstraßen sowie innerhalb des Waldgebietes Große Bockslohe nicht.

## 6.1.2 Mögliche Projektwirkungen

### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit kommt es zu Emissionen durch Baustellenverkehr und -betrieb. Dabei spielen vor allem Lärm, Licht und sonstige optische Reize, Erschütterungen sowie Einträge von Staub und Schadstoffen eine wichtige Rolle. Zu den baubedingten Auswirkungen zählen weiterhin der (zeitweilige) Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Erholungsflächen bzw. Abschnitten von Freizeitwegen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Zufahrten, etc.). Baubedingte Auswirkungen sind aufgrund ihrer zeitlich begrenzten Wirkungsdauer im Vergleich mit den Auswirkungen durch den laufenden Straßenverkehr von untergeordneter Bedeutung.

### Anlagebedingte Wirkungen:

Die anlagebedingten Wirkungen im Falle des Neubaus von Straßen bestehen darin, dass Flächen in Anspruch genommen werden bzw. überprägt werden, die das Wohnumfeld von Menschen und deren Erholungsräume darstellen. Weitere mögliche anlagebedingte Wirkungen sind der dauerhafte Verlust bzw. die dauerhafte Beeinträchtigung von Erholungsflächen und Erholungswegen. Für bestehende Erholungswege oder -einrichtungen können durch eine neue Straßentrasse Beeinträchtigungen in der Zugänglichkeit entstehen.

### Betriebsbedingte Wirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzaspekte Wohnen und Erholen können sich hauptsächlich aufgrund von Lärmimmissionen, Schadstoffen in der Luft, optische Störungen (Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkung durch Licht) und Verschattung von Wohn- und Freiräumen ergeben.

## 6.1.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ je Betroffenheit der Wohn-/ Erholungsnutzungen je Variante. Informationsquellen stellen die technische Planung der Varianten, eigene Geländeerhebungen sowie die Auswertungen von Luftbildern, topografischer Karte und dem Online-Angebot zur Erholung (via BayernAtlas) dar.

## 6.1.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Mensch

Die bestehenden Staatsstraßen sowie die vom Verkehr auf diesen Straßen ausgehenden Wirkungen (i. W. Lärm) stellen Vorbelastungen im Schutzgut dar.

### **Wohnen**

Seitens des Staatlichen Bauamtes Regensburg wurden Lärmberechnungen hinsichtlich der Auswirkungen der beiden Varianten zur Ortsumgehung auf die nächstgelegenen Wohngebäude durchgeführt.

Die Unterschiede in den vom Verkehr auf den möglichen Varianten zur Ortsumgehung ausgehenden Schallauswirkungen liegen für die meisten untersuchten Wohngebäude unter einem dB und damit unterhalb des vom Menschen eindeutig wahrnehmbaren Bereiches.

Die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV liegen in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten bei 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht. Laut der vorliegenden Lärmberechnung zum Variantenvergleich (Mittelungspegel) werden diese Grenzwerte, i. V. mit der Lärmschutzwand, an keinem der untersuchten Gebäude überschritten.

Im Falle beider Varianten sind deutliche Entlastungen für den Ortsbereich von Seubersdorf anzunehmen, diese liegen bei durchschnittlich 4,3 dB.

### **Erholen**

Die ausgewiesenen Erholungswege bleiben unverändert bestehen.

Im Falle beider Varianten zur Ortsumgehung entstehen Belastungen im wohnortnahen Erholungsraum nördlich von Seubersdorf. Diese stellen sich folgendermaßen dar:

- Variante 1 – Ortsumgehung: Durch den Verlauf dieser Variante im Bereich des Waldrandes spielen visuelle Auswirkungen auf den Erholungsraum (optische Störungen durch Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkungen, etc.) im Falle dieser Variante keine Rolle. Das Waldgebiet ist zur ruhigen, naturbezogenen Erholung geeignet und wird entlang der gesamten Südseite durch die vom Verkehr ausgehenden Beeinträchtigungen (i. W. Schallauswirkungen) beeinträchtigt.
- Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah: Durch diese Variante wird der wohnortnahe Erholungsraum der Offenlandschaft durchschnitten. Hinzu kommen visuelle Auswirkungen auf den Erholungsraum (optische Störungen durch Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkungen, etc.).

### **6.1.5 Fazit zum Schutzgut Mensch**

Im Falle beider Varianten werden gemäß der vorliegenden Lärmberechnung zum Variantenvergleich, in Verbindung mit der Lärmschutzwand, keine geltenden Grenzwerte überschritten. Im Falle beider Varianten sind deutliche Entlastungen für den Ortsbereich von Seubersdorf anzunehmen, diese liegen bei durchschnittlich 4,3 dB.

Die Variante 1 hat insbesondere negative Auswirkungen auf den Erholungsraum „Waldgebiet Große Bockslohe“. Im Falle der Variante 2 hingegen entstehen negative Auswirkungen auf die Wohnortnahe Offenlandschaft nördlich von Seubersdorf. Beide Varianten haben Auswirkungen auf die Erholungseignung, jedoch auf unterschiedliche Teilräume. Nennenswerte Unterschiede in Schwere und Reichweite der Wirkungen sind nicht erkennbar. Im Hinblick auf die Erholung sind demnach beide Varianten gleich negativ zu beurteilen.

### **6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Im Schutzgut "Tiere und Pflanzen" geht es um den Schutz der Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere. Dabei sind die Auswirkungen auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu betrachten als auch Auswirkungen auf das biotische Wirkungsgefüge.

## 6.2.1 Bestandssituation

### Waldbestände

Die Wälder im Untersuchungsgebiet können überwiegend als Nadelholzforste unterschiedlicher Ausprägungen angesprochen werden. Innerhalb des Nadelholzforstes treten inselartige, kleinflächige Bereiche mit der Hauptbaumart Buche auf. Diese wurden überwiegend als „*Buchenwälder basenreicher Standorte, junger bis alter Ausprägung*“ (L241-, L242- und L243-9130) kartiert, mit Vorkommen u.a. des Weißen Waldvögeleins - *Cephalanthera damasonium* (RLB V). Dieser Biotoptyp entspricht auch der für die kalkarmen Böden der Albhochfläche angegebenen natürlichen Waldgesellschaft *Galio-odorati-Fagetum* (Potentielle natürliche Vegetation gem. JANSSEN UND SEIBERT (1986)). Im östlichen Randbereich finden sich auch kleinflächig „*Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlerer bis alter Ausprägung*“ (L232- und L233-9110). Kleine Teilbereiche, vor allem an den südlichen Waldrändern sind als „*Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, junger bis alter Ausprägung*“ (L111-, L112- und L113-9170) anzusprechen. Daraus zeichnet sich ein Bild der Wälder aus strukturreichen Nadelholzforsten unterschiedlicher Altersklassen durchsetzt mit inselartigen, standortgerechten, naturnahen Laubholzbeständen, ebenfalls unterschiedlichen Alters.

Der südliche Waldrand im Bereich der geplanten Neubautrasse ist nicht besonders stark ausgeprägt. Ein gestufter Übergang aus Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern fehlt weitgehend. Dennoch befinden sich am südlichen Waldrand einige mittelalte Laubbäume, unter anderem auch Eichen. Eine Ausnahme bildet die Heckenstruktur (B112-WH00BK) um die Kläranlage am Südrand. Im Wald funktionsplan wurde der südliche Randbereich großflächig als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum gekennzeichnet.

Für das Waldgebiet gibt es Nachweise von zahlreichen Vogel- und Fledermausarten. Die Waldränder sowie einzelne Waldwege dienen strukturgebunden fliegenden Fledermäusen als Leitlinien.

### Offenland

Der größte Teil der südlich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird intensiv als Acker (A11) oder intensiv als Grünland (G11) genutzt. Westlich der St 2251 gibt es extensiv bewirtschaftete Wiesenbestände mit unterschiedlich ausgeprägtem Artenreichtum: „*Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland*“ (G212-LR6510), „*Artenarmes Extensivgrünland*“ (G213), „*Artenreiches Extensivgrünland*“ (G214-GE00BK und -GE6510) und „*Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen*“ (G215). Am Südrand eines Feldgehölzes wurde kleinflächig auch ein Magerrasenstandort aufgenommen „*Basiphytische Trocken-/ Halbtrockenrasen und Wacholderheiden*“ (G312-GT6210).

Auf den trocknen, warmen Standorten wurden unter anderem folgende Arten der Trocken und Halbtrockenrasen kartiert: Acker-Wachtelweizen - *Melampyrum arvense* (RLB 3), Großer Ehrenpreis - *Veronica teucrium* und Schopfige Traubenhyazinthe - *Muscari comosum* (RLD 3, RLB 2).

Die Wiesenbestände werden durch Feldgehölze („*Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten*“ – B211-WO00BK), Hecken („*Mesophile Gebüsche/Hecken*“ – B112-WX00BK) und Säume („*Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockener-warmer Standorte*“ – K121-GW00BK) gegliedert.

Artenreiche Wiesenflächen beheimaten, neben zahlreiche Pflanzenarten, auch eine Vielzahl an Insekten, darunter insbesondere Tagfalter und Heuschrecken. Die Feldflur sowie die Heckenbestände sind Lebensraum für mehrere Vogelarten.

## 6.2.2 Mögliche Projektwirkungen

### Baubedingte Wirkungen:

Zu den baubedingten Auswirkungen zählen die vom Baustellenbetrieb ausgehenden Störungen (Baulärm, Erschütterungen, Schadstoffe, Bodenverdichtung etc.). Mögliche Auswirkungen wie der (zeitweilige) Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen oder Individuen können i. d. R. durch Vermeidungsmaßnahmen so weit wie möglich ausgeschlossen bzw. minimiert werden und führen daher nicht zu entscheidungserheblichen Unterschieden im Rahmen eines Variantenvergleichs.

### Anlagebedingte Wirkungen:

Durch das Straßenbauvorhaben können vor allem aufgrund von dauerhaften Verlusten hochwertiger Lebensräume durch Versiegelung und Überbauung erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen ausgelöst werden. Weitere erhebliche Auswirkungen entstehen durch die Beanspruchung von Flächen und Strukturen, die von verschiedenen Arten als Lebensraum genutzt werden oder seltenen Pflanzen als Wuchsorte dienen. Hinzu können Zerschneidungen von Funktionsbeziehungen oder Biotopverbundachsen im Falle von Neubauvorhaben kommen. Die Eignung von an neu gebaute Trassen angrenzenden Lebensräumen sowie Lebensraumqualitäten kann deutlich abnehmen.

### Betriebsbedingte Wirkungen:

Betriebsbedingt kann es v. a. durch Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen in angrenzende Lebensräume kommen. Weiterhin können Tiere, welche eine Straßentrasse queren, durch Kollisionen mit Fahrzeugen verletzt oder getötet werden. Die Wirkbereiche und Wirkintensitäten der mittelbaren Wirkungen sind bei den verschiedenen Lebensräumen und Artvorkommen äußerst unterschiedlich einzustufen.

## 6.2.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik

### **Lebensraumverluste**

Die Lebensraumverluste werden je Variante über Verschneidungen der technischen Planung mit den Ergebnissen der Bestandserhebung ermittelt. Die Bewertung des Bestandes erfolgt anhand der Biotopwertliste (gem. BayKompV) in Wertpunkten.

### **Beeinträchtigung des biotischen Gefüges**

Zur Bewertung der Beeinträchtigungen auf **Fledermäuse** wird die mögliche Zerschneidung der Funktionsbeziehungen herangezogen. Dabei werden die Anzahl der durchschnittlichen Strukturen sowie deren Funktionsverlust dargestellt und beschrieben.

Hinsichtlich der Artengruppe der **Vögel** erfolgt sowohl die Bewertung und Ermittlung von Lebensraumverlusten bzw. Verlusten von Brutlebensräumen, als auch die mögliche Zerschneidung der Funktionsbeziehungen.

Für weitere planungsrelevante Arten und Artengruppen werden der mögliche Lebensraumverlust sowie weitere mögliche Beeinträchtigungen des Lebensraums analysiert.

## 6.2.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Lebensraumverluste

Für beide Varianten liegen die technischen Planungen in einem Stand vor, die einen Vergleich anhand der durch die Fahrbahn versiegelten sowie durch die Böschungsf lächen und Regenrückhaltebecken überbauten Flächen zulassen. Dies ermöglicht einen naturschutzfachlichen Vergleich der Varianten im Hinblick auf die zu erwartenden Lebensraumverluste.

In nachfolgenden Tabellen sind die Flächenverluste, die im Falle der Versiegelungen durch die Fahrbahnen und die Überbauung durch erforderliche Regenrückhaltebecken und Böschungsf lächen je betroffenem Vegetationsbestand und je Variante aufgeführt. Bei kleinflächigen Betroffenheiten von Vegetationsbeständen gleicher naturschutzfachlicher Wertigkeit sind diese zur Vereinfachung zusammengefasst. Die flächenmäßig am stärksten betroffenen Vegetationseinheiten sind einzeln dargestellt.

**Tab. 4: Lebensraumverluste durch Versiegelung und den Bau von RRB im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung**

BNT-Code	Bezeichnung	Fläche
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	ca. 0,07 ha
G11	Intensivgrünland	
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	
V511	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	ca. 0,39 ha
<i>Zwischensumme Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit</i>		<i>ca. 0,46 ha</i>
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	ca. 0,63 ha
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	
L711	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	ca. 0,18 ha
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	
L111-9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, junge Ausprägung	
L241-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, junge Ausprägung	

BNT-Code	Bezeichnung	Fläche
N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	ca. 2,39 ha
B112- WH00BK/ WI00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	
L112- 9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, mittlere Ausprägung	
L242- 9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	
L243- 9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, alte Ausprägung	
W12- WX00BK	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	
<b>Zwischensumme Flächen mit mittlerer - hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit</b>		<b>ca. 3,38 ha</b>
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	ca. 0,29 ha
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	ca. 0,12 ha
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	
<b>Zwischensumme Flächen ohne naturschutzfachlicher Wertigkeit</b>		<b>ca. 0,41 ha</b>
<b>Gesamtsumme</b>		<b>ca. 4,25 ha</b>

Im Falle dieser Variante beläuft sich der voraussichtliche Flächenbedarf für die versiegelten Fahrbahnen, die Böschungflächen und die Regenrückhaltebecken auf rund 4,25 ha. Davon entfällt ein Anteil von 0,41 ha auf Flächen ohne naturschutzfachliche Wertigkeit. Der deutlich überwiegender Anteil davon entfällt auf Wald- und Gehölzbestände. Obwohl es sich bei den betroffenen Waldbeständen um überwiegend Nadelholzforste handelt, weisen diese aufgrund ihres Strukturreichtums sowie den inselartig eingestreuten, naturnahen Laubholzbeständen eine naturschutzfachliche Wertigkeit auf.

**Tab. 5: Lebensraumverluste durch Versiegelung und den Bau von RRB im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah**

BNT-Code	Bezeichnung	Fläche
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	ca. 1,68 ha
A12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation	ca. 0,04 ha
G11	Intensivgrünland	
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	
B321	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	ca. 0,05 ha
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	ca. 0,38 ha
V511	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	
<b>Zwischensumme Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit</b>		<b>ca. 2,15 ha</b>

BNT-Code	Bezeichnung	Fläche
B222	Feldgehölze mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	ca. 0,01 ha
N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	ca. 0,08 ha
B112-WI00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	ca. 0,14 ha
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	
G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	ca. 0,88 ha
G214-GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	ca. 0,55 ha
<b>Zwischensumme Flächen mit mittlerer - hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit</b>		<b>ca. 1,65 ha</b>
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	ca. 0,49 ha
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	ca. 0,05 ha
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	
<b>Zwischensumme Flächen ohne naturschutzfachlicher Wertigkeit</b>		<b>ca. 0,54 ha</b>
<b>Gesamtsumme</b>		<b>ca. 4,34 ha</b>

Im Falle dieser Variante entsteht ein voraussichtlicher Lebensraumverlust durch die Fahrbahn, die Böschungflächen und Regenrückhaltebecken in einer Größenordnung von rund 4,34 ha. Davon entfällt ein Anteil von 0,54 ha auf Flächen ohne naturschutzfachliche Wertigkeit. Den vergleichsweise größten Flächenanteil nehmen dabei intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen auf, die aus naturschutzfachlicher Sicht von eher geringer Wertigkeit sind. Es kommt jedoch im Falle einer Realisierung dieser Variante zu einem Verlust von artenreichen Grünlandbeständen und Hecken / Feldgehölzen. Naturschutzfachlich mittel- hochwertige Flächen nehmen in der durchgeführten Flächenermittlung einen Anteil von rund 1,65 ha ein.

### Beeinträchtigung des biotischen Gefüges

Im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten Kartierungen konnten insbesondere zahlreiche Vogel- und Fledermausarten nachgewiesen werden. Zu diesen beiden Artengruppen erfolgen daher detaillierte Betrachtungen der potenziellen Auswirkungen je Variante. Alle weiteren Arten / Artengruppen werden zusammenfassend betrachtet.

- Fledermäuse:

Mit durchschnittlich 120 Rufaufnahmen pro Nacht und Batcorderstandort kann das Untersuchungsgebiet als bedeutendes Nahrungsgebiet eingestuft werden. Hauptjagdgebiete sind die Waldränder, sowie der Waldweg (Transekt I der Kartierung). Die Hauptaktivitäten fallen mit 79 % auf Rufsequenzen der Zwergfledermaus gefolgt von der Kleinen Bartfledermaus mit 11 % der Nachweise. Diese beiden Hauptarten haben ihre Quartiere in Gebäuden. Naheliegender wären die Quartierstandorte in der Ortschaft Seubersdorf zu vermuten.

Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung sind Eingriffe in Funktionsbeziehungen für Fledermäuse entlang des gesamten Waldrandes sowie von Funktionsbeziehungen entlang von bestehenden Feldwegen hinein zu prognostizieren. Dies betrifft Funktionsbeziehungen aller nachgewiesenen Fledermausarten.

Im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah beschränken sich die Eingriffe in das bestehende Funktionsgefüge auf die Zerschneidung von Flugrouten für Transferflüge von in Seubersdorf potenziell vorkommenden, gebäudebewohnenden Fledermausarten in die nördlich von Seubersdorf gelegenen Jagdgebiete hinein.

- Vögel:

Relevant im Hinblick auf die Betrachtung der beiden möglichen Varianten zur Ortsumgehung sind folgende Ergebnisse der Vogelkartierungen: Im Waldrandbereich konnten im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen die beiden Arten Waldohreule und Goldammer nachgewiesen werden. Für die Feldflur zwischen Seubersdorf und dem Waldrand liegt der Brutplatz einer Wiesenschafstelze. Die Dorngrasmücke besiedelt die Begleitvegetation an der Bahnlinie, wo Magerstandorte vorhanden sind, außerdem brütet sie am Siedlungsrand in der Nähe von beweidetem Grünland und Ruderalflächen.

Im Falle der Variante 1 sind mögliche Betroffenheiten der beiden Vogelarten Goldammer und Waldohreule erkennbar. Die Goldammer ist jedoch bezüglich der Brutplatzwahl flexibel, nutzt auch straßennahe Gebüsche und Staudenfluren erfolgreich zur Brut und siedelt sich an neu entstehenden Waldrändern oder auf Aufforstungsflächen rasch an. Es wird deshalb angenommen, dass die Goldammern, die ggf. durch vorhabenbedingte Beseitigung von Brutmöglichkeiten betroffen sind, in angrenzend neu entstehende Randstrukturen umsiedeln werden. Da Waldohreulen als Nachnutzer von Rabenvogelnestern regelmäßig neue Nester besetzen, kann eine Flexibilität hinsichtlich der Brutplatzwahl angenommen werden. Auch wenn das derzeit besetzte Nest vorhabenbedingt aufgegeben werden sollte, kann daher davon ausgegangen werden, dass weitere potenzielle Nistmöglichkeiten (Rabenvogelnester) in den Waldrandzonen der Bockslohe und damit innerhalb des Brutreviers des bei den Kartierungen erfassten Brutpaares vorhanden sind.

Die Variante 2 Ortsumgehung - ortsnah zerschneidet die offene Feldflur zwischen dem Wald und dem Ortsrand in etwa mittig. Es kann angenommen werden, dass die Lebensraumeignung der verbleibenden, getrennten Teilbereiche für die Gilde der Feldvögel dadurch deutlich abnimmt. Nachweise der Feldlerche, eine Art mit einer Effektdistanz von bis zu 300m bei einer Straße mit einer Verkehrsmenge bis 10.000 Kfz/24h, konnten für das betreffende Gebiet im Rahmen der Kartierungen jedoch auch aktuell nicht erbracht werden. Auf einer Weidefläche in Siedlungsnähe wurde eine Wiesenschafstelze festgestellt. Dieser Brutplatz liegt mehr als 100 m von der Achse dieser Variante entfernt und damit

außerhalb der Effektdistanz der Art. Die von Dorngrasmücken zur Brut genutzten Heckenstrukturen liegen alle südlich dieser Variante.

- Sonstige Arten: An sonstigen, für einen Artenschutzbeitrag oder einen landschaftspflegerischen Begleitplan relevanten Arten wie Haselmaus, Amphibien, Reptilien (insb. Zauneidechse), Libellen, Tagfaltern, Heuschrecken und Mollusken konnten im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen keine Nachweise erbracht werden. Die Variante 2 - Ortsumgehung ortsnahe zerschneidet auf einer Länge von rund 400 m artenreiche Extensivgrünlandbestände. Wenngleich auch hier keine für die naturschutzfachlichen Unterlagen planungsrelevanten Arten festgestellt werden konnten, stellen diese Flächen aufgrund ihres Artenreichtums und der extensiven Nutzung einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Arten insb. der Artengruppen Heuschrecken und Tagfalter dar.

### 6.2.5 Fazit zum Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die beiden Varianten zur Ortsumgehung greifen in unterschiedliche Vegetationsstrukturen und damit Lebensraumtypen ein. Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung schlagen insbesondere die hohen Verluste an strukturreichen Wald-/ Forstbeständen und die damit verbundenen Eingriffe in das bestehende System an Funktionsbeziehungen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu Buche.

Im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnahe stellen die Eingriffe in artenreiche und extensiv genutzte Grünlandbestände die gravierendsten Eingriffe im Schutzgut Tiere und Pflanzen dar. Derartige Bestände sind in der intensiv agrarischen Flur um Seubersdorf selten und beheimaten eine Vielzahl an Tieren und Pflanzenarten. Diese Eingriffe schlagen hier stark zu Buche, wenngleich auch hier keine Nachweise geschützter Tierarten im Zuge der projektspezifisch durchgeführten Kartierungen gelungen sind.

Die starke Heterogenität der jeweils im Falle der beiden Varianten betroffenen Lebensräume und Arten lassen keine eindeutige Variantenreihung zu. Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung ist quantitativ ein höherer Flächenanteil an naturschutzfachlich mittel-hochwertigen Vegetationsbeständen betroffen. Im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnahe ist der quantitative Flächenanteil dieser Kategorie deutlich geringer, jedoch sind deutlich artenreichere und im Landschaftsraum eher seltene Vegetationsbestände (artenreiche Wiesen) betroffen. Beide Varianten sind im Falle des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt daher als ungünstig zu beurteilen.

### 6.3 Schutzgut: Boden / Fläche

Der Boden ist ein immobiles, unvermehrbares, aber leicht zerstörbares Naturgut, das sich - wenn überhaupt - nur in von Menschen nicht überschaubaren Zeiträumen regenerieren kann. Dem Vorsorgeprinzip kommt daher im Bodenschutz besondere Bedeutung zu.

#### 6.3.1 Bestandssituation

Die Baustrecke liegt in lehmigen Überdeckungsbildungen des Tertiär, der von dolomitisiertem Massenkalk des Mittleren Malm unterlagert wird. Nach den vorliegenden Aufschlüssen ist mit Mächtigkeiten der Überdeckung von 2 bis 5 m zu rechnen. Gemäß den Ergebnissen der Laborversuche gehört die Überdeckung nach DIN 18196 zur Bodengruppe ausgeprägt plastische Tone (TA), die Konsistenz ist überwiegend

halbfest. Im unterlagernden Malm treten wasserführende Klüfte auf (vgl. Unterlage 1, Kap. 4.11).

Die Böden im Untersuchungsraum, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, sind in Folge der Nutzung sowohl in ihrer Struktur, als auch in der stofflichen Zusammensetzung verändert. Im Bereich der Waldbestände sind tendenzielle eher gewachsene Böden ausgebildet. Kleinräumig finden sich naturbelassene oder extensiv genutzte Böden. Im Bereich der Siedlungsflächen von Seubersdorf sind die Böden stark verändert bis vollständig zerstört.

### 6.3.2 Mögliche Projektwirkungen

#### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit kommt es zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch Baufeld, Arbeitsstreifen, Lagerplätze und Baustraßen. Der Oberboden wird dazu abgetragen und seitlich gelagert. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Boden wieder aufgetragen und nach einer Lockerung der ursprünglichen Nutzung wieder zugeführt.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Straßenabwässer (Verunreinigung mit Reifenabrieb, Stäuben und gelösten Salzen) wie auch umweltgefährdende Stoffe bei Unfällen können zu Belastungen der Böden führen. Feste oder gasförmige Schadstoffe können in den straßennahen Bereichen der Straße verwirbelt oder mit Niederschlägen in die Umgebung eingetragen werden. Dies kann erhöhte Schadstoffwerte in bisher unbelasteten Böden bewirken.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Durch den Straßenkörper einschließlich der Nebenanlagen kommt es anlagebedingt zu dauerhaften Inanspruchnahmen von Böden. Je nach Art und Umfang der Inanspruchnahme (Versiegelung, Überbauung) können betroffene Böden ihre Funktionen nicht mehr oder nur eingeschränkt erfüllen.

### 6.3.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik

Die Verluste der Bodenfunktionen sowie der gesamte Flächenbedarf (durch Versiegelung und Überbauung) werden je Variante über Verschneidungen der technischen Planung mit den Ergebnissen der Bestandserhebung ermittelt.

### 6.3.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Boden / Fläche

#### **Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Schutzgut Boden)**

Der Verlust von Bodenfunktionen stellt sich für die beiden Varianten zur Ortsumgebung folgendermaßen dar:

**Tab. 6: Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 1 - Ortsumgebung**

Wiederversiegelung	0,31 ha
Neuversiegelung	1,79 ha
Gesamtsumme Versiegelung	2,10 ha

**Tab. 7: Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah**

Wiederversiegelung	0,39 ha
Neuversiegelung	1,34 ha
Gesamtsumme Versiegelung	1,73 ha

Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung sind auf überwiegender Länge gewachsene Waldböden betroffen. Die Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah kommt auf größeren Flächenanteilen auf intensiv landwirtschaftlich genutzten und damit zumindest in den oberen Bodenschichten anthropogen überprägten Böden zu liegen. Zudem ist der Anteil an versiegelten Flächen bei der Variante 1 – Ortsumgehung höher.

### **Gesamter Flächenbedarf (Schutzgut Fläche)**

Insgesamt sind durch Versiegelung und Überbauung folgende Flächenanteile je Variante betroffen:

**Tab. 8: Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung**

Versiegelte Flächen	2,10 ha
Überbaute Flächen	2,15 ha
Gesamter Flächenbedarf	4,25 ha

**Tab. 9: Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah**

Versiegelte Flächen	1,73 ha
Überbaute Flächen	2,62 ha
Gesamter Flächenbedarf	4,35 ha

Der gesamte Flächenbedarf liegt im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah geringfügig höher, als bei der Variante 1 - Ortsumgehung.

### **6.3.5 Fazit zum Schutzgut Boden / Fläche**

#### Schutzgut Boden:

Aufgrund der Betroffenheit von überwiegend gewachsenen Waldböden und des etwas höheren Flächenbedarfs für versiegelte Flächen im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung, ist diese im Hinblick auf das Schutzgut Boden als die vergleichsweise ungünstigere Variante zu beurteilen.

#### Schutzgut Fläche:

Die Unterschiede im gesamten Flächenbedarf durch die Trassen selbst sind bei den beiden zu betrachtenden Varianten gering. Im Falle beider Varianten liegen diese bei knapp über 4 ha.

## 6.4 Schutzgut: Wasser

Grund- und Oberflächenwasser stellt neben dem Boden einen weiteren unverzichtbaren, in Menge und Qualität von menschlichen Aktivitäten jedoch gefährdeten Bestandteil des Naturhaushalts dar.

### 6.4.1 Bestandssituation

Im Gebiet befinden sich keine permanent wasserführenden Oberflächengewässer. Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper werden demnach im Rahmen des Variantenvergleichs nicht weiter untersucht.

Beide Varianten tangieren im östlichen Teil das hier vorhandene Trinkwasserschutzgebiet. Im Falle der Realisierung des im Wasserschutzgebiet liegenden Teilabschnittes einer jeden Variante sind Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers gem. den Vorgaben der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016 (RiStWag 2016)“ umzusetzen. Entscheidungserhebliche Unterschiede lassen sich auch aus diesem Aspekt heraus nicht ableiten.

Nachfolgende Ausführungen betreffen mögliche Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sowie deren Beurteilung.

### 6.4.2 Mögliche Projektwirkungen

#### Baubedingte Wirkungen:

Bauzeitliche Auswirkungen in Form von stofflichen Einträgen in den Grundwasserkörper sind denkbar.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Die Straßenabwässer können sowohl durch die Verunreinigung mit Reifenabrieb, Stäuben und gelösten Salzen, wie auch mit umweltgefährdenden Stoffen bei Unfällen ein Gefährdungsrisiko hinsichtlich der Verunreinigung der oberflächennahen Grundwasservorkommen aufgrund des durchlässigen Schottergrundes darstellen.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Anlagebedingte Wirkungen sind auf Qualität und Quantität des betroffenen Grundwasserkörpers denkbar.

### 6.4.3 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Wasser

Der Vergleich der Varianten erfolgt für das Schutzgut Wasser anhand der Größe der jeweils versiegelten Flächen und damit den Auswirkungen auf die lokale Grundwasserneubildungsrate.

Die versiegelten Flächen belaufen sich im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung auf rund 2,10 ha und im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah auf rund 1,73 ha.

### 6.4.4 Fazit zum Schutzgut Wasser

Durch die Erhöhung des Anteils an versiegelten Flächen wirken sich beide Varianten negativ auf die lokale Grundwasserneubildungsrate aus. Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung ist die versiegelte Fläche größer als im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah.

Die Variante 1 – Ortsumgehung ist daher im Hinblick auf das Schutzgut Wasser als die ungünstigere einzustufen.

## 6.5 Schutzgut: Luft / Klima

Insgesamt hat dieses Schutzgut, großräumig betrachtet, eine besondere Bedeutung als eine der Lebensgrundlagen sowohl für den Menschen, als auch für die unterschiedlichen Tier- und Pflanzengemeinschaften.

Bei den Darstellungen zum Schutzgut Klima/Luft muss grundsätzlich zwischen den großklimatischen Räumen mit ihren charakteristischen Wetterlagen und dem Lokalklima mit seiner typischen Ausprägung im Jahresverlauf unterschieden werden.

### 6.5.1 Bestandssituation und mögliche Projektwirkungen

Auswirkungen auf großklimatische Wetterlagen können durch ein Straßenbauvorhaben in einer Größenordnung, wie es für die OU Seubersdorf beabsichtigt ist, nur sehr langfristig und eher indirekt (z. B. Schadstoffausstoß des Verkehrs), aber nicht konkret projektbezogen erwartet werden.

Durch die Baumaßnahmen können allerdings Flächen mit Bedeutung als Reinluftentstehungsgebiete für Siedlungen (z. B. großflächige Waldflächen) verloren gehen.

Im Untersuchungsgebiet besteht eine Vorbelastung des lokalen Klimas durch die bestehende St 2660 sowie die bestehende St 2251. Besondere klimatische Funktionen liegen nicht vor. Im Falle eines Neubaus einer der möglichen Ortsumgehungsvarianten kommt es zu kleinräumigen Veränderungen durch die Verlagerung des Verkehrs.

### 6.5.2 Mögliche Projektwirkungen und Fazit

Kriterien wie Kaltluftabflussbahnen, Frisch- / Reinluftentstehungsgebiete oder Kaltluftentstehungsgebiete sind in dieser relativ dünn besiedelten Landschaft vergleichsweise weniger bedeutsam als dies bei dichten besiedelten Gebieten der Fall wäre, dennoch wäre im Falle einer Realisierung der Variante 1 – Ortsumgehung der Waldbestand der Großen Bockslohe auf gesamter Trassierungslänge betroffen. Da Wälder eine höhere Wertigkeit aufgrund der Lufterneuerung aufweisen, als die Offenlandflächen die im Falle der Variante 1 - Ortsumgehung ortsnah betroffen wären, ist die Variante 1 als etwas ungünstiger im Schutzgut Klima und Luft zu beurteilen. Die im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah betroffenen Offenlandflächen haben gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete.

## 6.6 Schutzgut: Landschaftsbild

Die heutigen Landschaften sind das Ergebnis eines langandauernden Überformungsprozesses und zeugen mit ihren Erscheinungsformen von geologischen Abläufen, von klimatischen Veränderungen, von der Vegetationsgeschichte, aber letztlich auch von der Nutzung durch den Menschen. Zur Landschaft gehören daher einerseits die Oberflächengestalt und natürliche Landschaftselemente wie z. B. Gewässer und Gehölzbestände, andererseits auch spezifische Nutzungsmerkmale menschlichen Einflusses (z. B. Landnutzungsformen, Siedlungsformen).

### 6.6.1 Bestandssituation

Am Rand des Untersuchungsgebiets befindet sich eine für das Landschaftsbild bestimmende Dolomitkuppe, der sogenannte „Öchselberg“. Die Dolomitkuppen sind auf der ganzen Alb anzutreffen, besitzen im östlichen Teil des Landkreises aber einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt. Das sanft bewegte Relief nördlich von Seubersdorf zieht dann zum „Öchselberg“ hin stark an. Die Blickbeziehungen von Seubersdorf nach Norden werden durch die Hochwaldkulisse der „großen Bockslohe“ sowie durch eine kleine Anhöhe begrenzt.

Im Waldfunktionsplan wurde der südliche Randbereich großflächig als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum sowie für das Landschaftsbild gekennzeichnet.

Der vorhandene Waldbestand am Südrand des Waldes zeichnet sich derzeit durch großflächige Nadelholzbestände aus, bei denen nur vereinzelt ausgeprägte Waldsäume vorhanden sind. In der Regel geht der Hochwald direkt in die landwirtschaftlichen Flure oder in angrenzende Feldwege über. Naturnahe Waldränder (Abstufung von Gras- und Krautsäumen – Sträuchern – Gehölzen 2. Ordnung) fehlen zumeist.

Südlich des Waldes schließt ein offener, leicht hügeliger Landschaftsraum an. Kulturlandschaftliche Aspekte in Form von intensiver Ackernutzung und extensiver Wiesenutzung sind hier prägend. Einzelne Gehölze und Hecken gliedern den Raum optisch und stellen Strukturelemente dar.

### 6.6.2 Mögliche Projektwirkungen

#### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit entstehen innerhalb von Baufeldern an den Baustellen vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Baustellenflächen an sich und durch technische Geräte (z. B. Kräne, Silos). Diese Beeinträchtigungen sind als vorübergehende Beeinträchtigung zu sehen und sind daher i. d. R. als unerheblich einzustufen.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Durch die optische Unruhe, die vom Verkehr auf Straßen ausgehen kann, entstehen im Wesentlichen betriebsbedingte Auswirkungen auf die Landschaft.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Das Bild einer Landschaft ist immer von dem jeweiligen Betrachter abhängig. Während hohe Bauwerke in Offenlandbereichen weithin sichtbare Auswirkungen haben, sind sie in dichten Waldgebieten kaum sichtbar. Dennoch haben sie auch dort Auswirkungen auf das Landschaftsbild, für den Betrachter, der sich im unmittelbaren Umfeld bewegt. Neue Straßentrassen stellen in jedem Fall zusätzliche technische Überprägungen im jeweiligen Landschaftsraum dar. Abhängig vom Charakter der jeweils betroffenen Landschaft (weiträumig, offen, strukturreich, kleinteilig, etc.) können die Ausmaße einer solchen technischen Überprägung unterschiedliche Ausmaße und Reichweiten annehmen.

### 6.6.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft lassen sich über verschiedenste Parameter beschreiben. An der Wahrnehmung der räumlichen Umwelt bzw. für das Landschaftserlebnis in seiner Gesamtheit sind verschiedene Sinne beteiligt. Allerdings nimmt dabei die visuelle Wahrnehmung eine zentrale Rolle ein. Diese richtet sich vornehmlich auf die Struktur der Landschaft bzw. das Landschaftsbild. Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft werden daher anhand der optischen Veränderung des Landschaftsbildes beurteilt.

Aufgrund dieser subjektiven Wahrnehmung des Landschaftsbildes, werden die Auswirkungen der möglichen Varianten in erster Linie nach der technischen Trassenplanung bzw. nach dem Trassenverlauf bewertet.

### 6.6.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Landschaftsbild

Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung können die möglichen Auswirkungen im Schutzgut Landschaftsbild folgendermaßen beurteilt werden:

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Neubau dieser Variante beschränkt sich weitgehend auf den Waldrand im Norden von Seubersdorf. Dieser Waldrand ist insbesondere im westlichen Teil durch Nadelholzbestände gekennzeichnet, im östlichen Teil wird der Waldrand durch eine Einzelreihe mit Laubbäumen gebildet. In drei kürzeren Bereichen bestehen am Waldrand kleinflächige Laubholzbestände. Es bleibt auf langen Abschnitten zur offenen Landschaft hin eine Baumkulisse erhalten. Damit bleibt der für diesen Landschaftsraum charakteristische Wechsel von Wald-/ Offenland erhalten. Weiterhin bleibt dadurch die Einsehbarkeit bzw. die wahrnehmbare technische Überprägung im Landschaftsbild stark begrenzt und weist keine Fernwirkung auf.

Im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah ist dies wie folgt zu beurteilen:

Diese Variante zerschneidet den offenen Landschaftsraum zwischen der Ortschaft Seubersdorf und dem Waldgebiet nördlich davon. Technische Überprägungen im Landschaftsbild entstehen auf gesamter Querungslänge. Für den Ortsrand von Seubersdorf resultiert daraus weiterhin eine Beeinträchtigung der Sichtbeziehung auf den Wald-Offenland-Landschaftsraum. Die raumstrukturierenden Gehölzbestände sind jedoch im Falle dieser Variante nicht bzw. allenfalls randlich betroffen.

### 6.6.5 Fazit zum Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund des Verlaufs der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah im offenen Landschaftsraum und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen in Form von technischen Überprägungen und der Beeinträchtigung der bestehenden Sichtbeziehungen vom nördlichen Ortsrand von Seubersdorf in die Landschaft hinaus, ist diese Variante im Schutzgut Landschaftsbild als die vergleichsweise ungünstigere einzustufen.

### 6.7 Schutzgut: Denkmäler und kulturelles Erbe

Kulturgüter sind als Zeichen menschlicher Zivilisation in alle Lebensbereiche eingebunden.

Qualifizierte und katalogisierte Bau- und Bodendenkmäler sind im Wirkungsbereich des Gesamtvorhabens nicht bekannt. Auswirkungen lassen sich daher nicht ableiten. Auf eine vertiefte Erörterung wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Andererseits geht der Begriff des kulturellen Erbes weiter und umfasst auch Kulturlandschaften. Die spezifische Eigenart einer jeden traditionellen Kulturlandschaft hat sich über lange Zeiträume entwickelt und ist aus der menschlichen Nutzung heraus entstanden, die auf der Grundlage der naturräumlichen Gegebenheiten wie Relief, Klima und Boden erfolgt ist. Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf den Teilaspekt der Kulturlandschaft:

### 6.7.1 Bestandssituation

#### Kulturlandschaft

Seitens des LfU gibt es einen Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung (Quelle: <https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/gliederung/index.htm>). Demnach liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Einheit Nr. 27 „Oberpfälzer Alb“.

Für diese Einheit werden folgende charakteristische Merkmale genannt:

- Charakteristische Oberflächenformen und Kulturlandschaftselemente einer Juralandschaft
- dazu gehören insbesondere auch die zahlreichen Täler (z.B. Naab, Vils, Lauterach, Schwarze Laaber) mit ihren z.T. großflächigen Mager- und Trockenrasen (z. B. in Gestalt der Wacholderheiden) als Folge der traditionellen und teilweise bis heute praktizierten Wanderschäferei
- relativ kleinflächiger Wechsel von Wald und landwirtschaftlicher Nutzfläche; eine Ausnahme bildet der Hirschwald als großflächig geschlossenes Waldgebiet
- zahlreiche Burgen und landschaftswirksame Sakralbauten
- Siedlungsstruktur vorrangig geprägt von Weilern und kleinen Haufendörfern; in der Untereinheit Tangrintel auch Straßendörfer mit gereihten Hufen
- historische Bauformen dominiert von Steildachkonstruktionen und beeinflusst von der mittelfränkischen Fachwerkbauweise
- zunehmende Bedeutung als Nah- und Ferienerholungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil einer bedeutsamen Kulturlandschaft.

### 6.7.2 Mögliche Projektwirkungen

#### Baubedingte Wirkungen:

Während der Bauzeit entstehen innerhalb des Baufelds und an den Baustellen vorübergehende Beeinträchtigungen in der Kulturlandschaft durch visuelle und akustische Beeinträchtigungen. Diese Beeinträchtigungen sind als vorübergehende Beeinträchtigung zu sehen, verursachen keine Langzeitschäden und sind daher als unerheblich einzustufen.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

Als betriebsbedingte Wirkungen sind, wie auch beim Schutzgut Landschaft, vom Verkehr ausgehende akustische Wirkungen und optische Unruhe zu nennen.

#### Anlagebedingte Wirkungen:

Anlagebedingte Wirkungen entstehen, wenn technisch-industrielle Elemente in einen traditionellen Kulturlandschaftsraum eingebracht werden.

### 6.7.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik

Beurteilung der Trassenvarianten anhand der Beeinträchtigung bzw. Überprägung kulturlandschaftlicher Elemente oder des Charakters eines Kulturlandschaftsraumes.

### 6.7.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut kulturelles Erbe

Auch im Falle des Schutzgutes der Kulturlandschaft kann für die Variante 1 – Ortsumgehung festgestellt werden, dass die Beeinträchtigung des Kulturlandschaftsbildes weitgehend auf den Waldrand im Norden von Seubersdorf beschränkt bleibt. Dadurch, dass auf langen Abschnitten zur offenen Landschaft hin eine Baumkulisse erhalten bleibt, bleibt auch die charakteristische Verzahnung von Wald-/ Offenland überwiegend erhalten. Weiterhin bleibt dadurch die Einsehbarkeit bzw. die wahrnehmbare technische Überprägung im Kulturlandschaftsraum stark begrenzt und weist keine Fernwirkung auf.

Anders stellt sich die Situation im Falle der Variante 2– Ortsumgehung ortsnah dar:

Die extensiv genutzten und artenreichen Wiesen innerhalb des offenen Landschaftsraumes stellen, zusammen mit den Heckenstrukturen, charakteristische Elemente des Kulturlandschaftsraumes dar. Die mit der Realisierung dieser Variante einhergehende Zerschneidung bzw. der Verlust dieser Wiesenflächen ist als Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Schutzgutes anzusehen.

### 6.7.5 Fazit zum Schutzgut kulturelles Erbe

Aufgrund der Zerschneidung und technischen Überprägung von Elementen der charakteristischen Kulturlandschaft im Falle der Variante 2 ist diese hier als die ungünstigere einzustufen.

## 6.8 Schutzgut: Sachgüter

Hierunter fallen die Flächenbewirtschaftungen der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft.

### 6.8.1 Bestandssituation

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es sowohl größere, zusammenhängende Wald-/ Forstbestände als auch landwirtschaftliche Nutzflächen. Letztere unterliegen unterschiedlichen Nutzungsintensitäten: die Ackerflächen werden i. d. Regel intensiv genutzt. Bei den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Grünlandflächen dominiert eine extensive Nutzung.

In der Karte zur Bodenschätzung (Quelle: BayernAtlas) sind die Offenlandflächen zwischen dem nördlichen Ortsrand von Seubersdorf und dem Waldrand als Ackerlandflächen dargestellt. Die Bodenart ist überwiegend als Lehm, tlw. als sandiger Lehm angegeben. Die Ackerzahlen der Feldstücke liegen dabei überwiegend über dem für den Landkreis Neumarkt i.d. OPf. angegebenen Durchschnittswert von 41.

### 6.8.2 Mögliche Projektwirkungen

#### Baubedingte Wirkungen:

Baubedingte Auswirkungen entstehen durch vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen. Diese werden nach Abschluss der Baumaßnahme ihrem ursprünglichen Nutzen wieder zugeführt. Relevante baubedingte Wirkungen werden nicht abgeleitet.

### Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch den vorhandenen Straßenverkehr mit den damit verbundenen Lärm- und Abgasimmissionen sowie der Entwässerung der Straßenkörper.

### Anlagebedingte Wirkungen:

Die anlagebedingten Wirkungen des Projektes bestehen darin, dass Flächen dauerhaft in Anspruch genommen werden bzw. überprägt werden, die für die Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung sind und daher aus der ursprünglichen Nutzung herausfallen.

## **6.8.3 Bewertungskriterien / Bewertungsmethodik**

Zur Bewertung der einzelnen Varianten werden aktuelle Luftbilder und Flurkarten herangezogen. Die Bewertung erfolgt über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von land- bzw. forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie dem Zerschneidungsgrad der einzelnen Flurstücke.

## **6.8.4 Auswirkungen der einzelnen Varianten auf das Schutzgut Sachgüter und Fazit**

Hinsichtlich der beiden relevanten Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft lassen die beiden Varianten keinen direkten Vergleich zu, denn im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung sind Waldflächen und landwirtschaftliche Nutzflächen in nicht relevantem Ausmaß betroffen und im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah betreffen die zu erwartenden Flächenverluste ausschließlich die Landwirtschaft. Zudem verbleiben im Falle dieser Variante einzelne Flurstücke, mit einem für landwirtschaftliche Nutzung ungünstigen Zuschnitt. Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung kommt hinzu, dass im Falle der Betroffenheit von Waldflächen neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleich auch eine Kompensation aus walddrechtlicher Sicht entsteht. Dadurch kann sich ein erhöhter Kompensationsflächenbedarf ergeben, der möglicherweise zu Lasten von landwirtschaftlichen Nutzflächen geht.

Im Hinblick auf die

- **Forstwirtschaft** ist die Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah als die günstigere und im Hinblick auf die
- **Landwirtschaft** die Variante 1 – Ortsumgehung als die günstigere zu beurteilen

## 7 Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgutbewertungen

In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Varianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt. Die Bewertung erfolgt dabei nach „**günstig**“, „**bedingt günstig**“ und „**ungünstig**“.

**Tab. 10: Zusammenfassende Schutzgutbewertungen**

<b>Schutzgut</b>	<b>Variante 1 – Ortsumgehung</b>	<b>Variante 2 - Ortsumgehung ortsnah</b>
<b>Mensch - Wohnen</b>	Grenzwerte gem. 16. BImSchV werden unter Berücksichtigung geeigneter Schallschutzmaßnahmen eingehalten, entscheidungsrelevante Unterschiede sind nicht erkennbar; Entlastungswirkungen für den Innerortsbereich von Seubersdorf;	Grenzwerte gem. 16. BImSchV werden unter Berücksichtigung geeigneter Schallschutzmaßnahmen eingehalten, entscheidungsrelevante Unterschiede sind nicht erkennbar; Entlastungswirkungen für den Innerortsbereich von Seubersdorf;
<b>Mensch - Erholung</b>	negative Auswirkungen auf den Erholungsraum „Waldgebiet Große Bockslohe“;	negative Auswirkungen auf die wohnortnahe Offenlandschaft nördlich von Seubersdorf;
<b>Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt</b>	hohe Verluste an strukturreichen Wald-/ Forstbeständen und die damit verbundenen Eingriffe in das bestehende System an Funktionsbeziehungen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse;	Eingriffe in artenreiche und extensiv genutzte Grünlandbestände, derartige Bestände sind in der intensiv agrarischen Flur selten und beheimaten eine Vielzahl an Tieren und Pflanzenarten;
<b>Boden</b>	Neuversiegelung = 1,79 ha; gewachsene Waldböden betroffen;	Neuversiegelung = 1,34 ha; landwirtschaftlich genutzte und damit zumindest in den oberen Bodenschichten anthropogen überprägte Böden betroffen;
<b>Fläche</b>	Gesamter Flächenbedarf (Versiegelung und Überbauung) = 4,25 ha;	Gesamter Flächenbedarf (Versiegelung und Überbauung) = 4,35 ha;
<b>Wasser</b>	Erhöhung des Anteils an versiegelten Flächen; versiegelte Fläche insgesamt = 2,10 ha;	Erhöhung des Anteils an versiegelten Flächen; versiegelte Fläche insgesamt = 1,73 ha;
<b>Luft / Klima</b>	Waldflächen betroffen mit Bedeutung für die Frischluftproduktion;	keine Waldflächen betroffen, jedoch Offenlandflächen betroffen mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung;
<b>Landschaftsbild</b>	Lage im Bereich des Waldrandes, daher kaum Einsehbarkeit; für Landschaftsraum charakteristischer Wechsel von Wald-/ Offenland bleibt erhalten;	zerschneidet offenen Landschaftsraum zwischen Ortschaft und Waldgebiet; technische Überprägungen im Landschaftsbild entstehen auf gesamter Querungslänge; Beeinträchtigung der Sichtbeziehung auf den Wald-Offenland-Landschaftsraum von Seubersdorf aus;

<b>Schutzgut</b>	<b>Variante 1 – Ortsumgehung</b>	<b>Variante 2 - Ortsumgehung ortsnah</b>
<b>Denkmäler und kulturelles Erbe</b>	Kulturlandschaft: Lage im Bereich des Waldrandes, daher kaum Einsehbarkeit; keine charakt. Kulturlandschaftselemente betroffen;	Kulturlandschaft: Zerschneidung und Überprägung von charakteristischen, extensiv genutzten Wiesenflächen, jedoch keine Kulturlandschaftselemente mit herausragender Bedeutung;
<b>Sachgüter - Forstwirtschaft</b>	Zerschneidung und Beanspruchung Waldflächen auf gesamter Länge;	keine Betroffenheit von Waldflächen;
<b>Sachgüter - Landwirtschaft</b>	keine Betroffenheit von landwirtschaftlichen Nutzflächen; vergleichsweise höherer Bedarf an Kompensationsflächen wegen Erfordernis von naturschutzfachlichem und walddrechtlichen Kompensationsbedarf;	Zerschneidung und Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen auf gesamter Länge;

## 8 Fazit des Variantenvergleichs

Mit der „Nullvariante“ ohne weitere Aus- oder Umbaumaßnahmen (Erneuerung Bahnbrücke) und der Variante „Bestandsorientierter Ausbau“ lassen sich die Planungsziele nicht erreichen. Daher wurden diese beiden Varianten bereits im Rahmen der Grobanalyse ausgeschieden und nicht weiterverfolgt (vgl. hierzu auch Unterlage 1, Kap. 3). Der Variantenvergleich zu den Schutzgütern umfasst daher nur die beiden Varianten zur Ortsumgehung. Zusammenfassend lässt sich für die Variante 1 – Ortsumgehung und für die Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah Folgendes festhalten:

Sowohl die Variante 1 - Ortsumgehung, als auch die Variante 2– Ortsumgehung ortsnah sind im Hinblick auf das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Erholungsnutzung, als auch im Hinblick auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt als ungünstig einzustufen.

Für die übrigen Schutzgüter ergeben sich in der Gesamtschau keine markanten Unterschiede für die beiden Varianten, wenngleich die Variante 1 – Ortsumgehung bei den Schutzgütern Boden, Wasser aufgrund der geringfügig höheren Versiegelung als die etwas ungünstigere einzustufen ist.

Gewichtet man den Waldbestand mitsamt seiner Wertigkeit für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen, Boden sowie die Schutzgüter Landschaftsbild und Forstwirtschaft höher, so ist die Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah der Variante 1– Ortsumgehung vorzuziehen.

Bei einer stärkeren Gewichtung des Offenlandes mit seiner Bedeutung für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen, die Kulturlandschaft und die Landwirtschaft, so ist die Variante 1 – Ortsumgehung der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah vorzuziehen.

## 9 Literatur- und Quellenverzeichnis

### Literatur

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (HRSG. 2016): Waldfunktionskarte für den Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT (HRSG. 1999): Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK) in Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG. 2016): Artenschutzkartierung Bayern, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG. 2017): Biotopkartierung Bayern; Regierungsbezirk Oberpfalz.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG. 2016): Kartendienst Bodeninformationssystem und Gewässerbewirtschaftung, <http://www.bis.bayern.de>.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG. 2016): BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ, <HTTP://WWW.FISNAT.BAYERN.DE>.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - [http://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns; Schriftenreihe BayLfU, Heft 166, München.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG., 2003): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, bearb. v. Scheuerer + Ahlmer, Schriftenreihe Heft 165, München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG., 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2006): NATURA 2000 - Gebietsmeldung nach der FFH-Richtlinie, Stand März 2006, München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (HRSG., 2013): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, Bayerische Kompensationsverordnung.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (Hrsg., 2016): Bayern Atlas, <http://www.geoportal.bayern.de>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1994, HRSG.): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.

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.

BMVBS, 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

MAYER, R.; LUDACKA, G.; MUISE, O.; SCHMID, H. (2018): Ortsumgehung Seubersdorf: Faunistische Untersuchungen. - Gutachten (FLORA + FAUNA Partnerschaft, Regensburg) an Dr. H. M. Schober GmbH.

KURZAK, H. (2017): Verkehrsuntersuchung St 2660 Ortsumgehung Seubersdorf 2017. Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung von 2012. - Gutachten i. A. des Staatl. Bauamts Regensburg.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG (2011): Regionalplan für die Region Regensburg (Region 11) (<http://www.region-regensburg.de>).

SEIBERT, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000 mit Erläuterungen - Potentielle natürliche Vegetation. - Hrsg. Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landespflege, Bad Godesberg, Schriftenreihe Vegetationskunde (3), Landwirtschaftsverlag GmbH, Hiltrup.

STAATLICHES BAUAMT REGENSBURG: Immissionstechnische Untersuchungen.

## **Gesetze, Verordnungen und Richtlinien**

### **Deutschland (Bayern)**

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BayNatSchG: Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2018 (GVBl. S. 604) geändert worden ist.

BayKomV: Verordnung über Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKomV) vom 7. August 2013).

BayWaldG: Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) 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.

BayWG: Bayerisches Wassergesetz (BayWG) vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2018 (GVBl. S. 48) geändert worden ist.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG), vom 12. Juli 1999, BGBl. I S. 1554, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017.

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017.

BImSchV: 16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, zuletzt geändert am 18. Dezember 2014, BGBl. I S. 2269  
23. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten-23. BImSchV).

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018.

BayDSchG Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der 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.

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

UVPVwV Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die UVP (UVPVwV) Regierungsentwurf vom 18. September 1995.

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 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.

## Europäisch

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 97/62/EG des Rates der Europäischen Union vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) , in der Fassung vom 01.05.2004

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.

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL):

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.

Verordnung (EG) Nr. 338/97: Verordnung des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 101/2012 der Kommission vom 06.02.2012, ABl. EG Nr. L 39 S. 133ff.