

Neubau\* der Bundesautobahn\*  
 Ausbau\* Bundesstraße Staatsstraße 2660

Von km 0+570 bis km 1+826 Straßenbauverwaltung  
 Station St2660\_180\_4,673 Station St2251\_240\_1,871  
 Nächster Ort: Seubersdorf Staatliches Bauamt Regensburg  
 Baulänge: 1,26 km  
 Länge der Anschlüsse: 0,10 km Nürnberger Straße  
0,22 km St 2251

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



### Planfeststellung

- ~~für eine Bundesfernstraßenmaßnahme~~ Landesstraßenmaßnahme
- ~~für ein Bauwerk~~
- ~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage~~
- ~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung~~
- ~~für eine Betriebseinrichtung~~

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt:          Staatliches Bauamt Regensburg, 16.12.2019</p> <p style="text-align: center;"><i>Norbert Biller</i></p> <p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: center;">Ltd. Baudirektor Norbert Biller          (Bereichsleiter Straßenbau)</p>	

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Verwendete Abkürzungen</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
1.1	Planerische Beschreibung	6
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	7
1.2.1	Allgemein	7
1.2.2	Vorhandene Verkehrscharakteristik	10
1.2.3	Geplante Verkehrscharakteristik	10
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens</b>	<b>11</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen u. Verfahren	11
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	11
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	12
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	12
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	12
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	13
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	14
2.5.1	Anwohner (Lärm und Abgase)	14
2.5.2	Gewässerschutz	15
2.5.3	Verkehrssituation	15
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	15
<b>3</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</b>	<b>16</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	16
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	16
3.2.1	Variantenübersicht	16
3.2.2	Vorauswahl der Varianten anhand der Planungsziele	17
3.2.3	Variante 1 – Ortsumgehung	19
3.2.4	Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah	19
3.2.5	Sonstige Varianten	19
3.3	Variantenvergleich	20
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	20
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	21
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	21
3.3.4	Umweltverträglichkeit	21
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	26
3.4	Gewählte Linie	27
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>	<b>29</b>
4.1	Ausbaustandard	29
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	29
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	29
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	29
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	30
4.3	Linienführung	31
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	31
4.3.2	Zwangspunkte	31
4.3.3	Linienführung im Lageplan	31
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	32
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	32

4.4	Querschnittsgestaltung	33
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	33
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	35
4.4.3	Böschungsgestaltung	35
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	35
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	36
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	36
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	36
4.5.3	Führung von Wegverbindungen in Knotenpkt. u. Querungsstellen, Zufahrten	38
4.5.4	Änderung an sonstigen Wegen (Einmündungen)	39
4.5.5	Umstufungen und Rückbau	39
4.6	Besondere Anlagen	39
4.7	Ingenieurbauwerke	40
4.8	Lärmschutzanlagen	40
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	40
4.10	Leitungen	40
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	41
4.11.1	Allgemein	41
4.11.2	Mengenbilanz	41
4.12	Entwässerung	42
4.13	Straßenausstattung	43
<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen für die Vorzugstrasse</b>	<b>44</b>
5.1	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	44
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	45
5.3	Schutzgut Fläche und Boden	47
5.4	Schutzgut Wasser	48
5.5	Schutzgut Luft und Klima	49
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	49
5.7	Schutzgut kulturelles Erbe	50
5.8	Wechselwirkungen	50
5.9	Artenschutz	50
5.10	Natura 2000-Gebiete	50
5.11	Weitere Schutzgebiete	50
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</b>	<b>51</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	51
6.1.1	Grundlagen	51
6.1.2	Gebietseinordnung	52
6.1.3	Vorgaben für die Lärmberechnung	52
6.1.4	Immissionssituation	52
6.1.5	Ergebnis	53
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Luftschadstoffe)	54
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	54

6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	55
6.4.1	Allgemeines	55
6.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	55
6.4.3	Schutz- und sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen	56
6.4.4	Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraums	58
6.4.5	Herleitung, Begründung, Art und Lage der Ausgleichsmaßnahmen	58
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	63
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	64
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Verfahren</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme</b>	<b>67</b>
9.1	Grunderwerb	67
9.2	Baudurchführung und Bauzeit	67
9.3	Verkehrsführung während der Bauzeit	67

### **Anlagen**

- 1 Übersichtslageplan zur Variante 1 der Ortsumgehung
- 2 Übersichtslageplan zur Variante 2 der Ortsumgehung - ortsnah

**Verwendete Abkürzungen**

13d – Fläche	Fläche unter besonderem Schutz gem. Art. 13d BayNatSchG
AS	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Bk	Belastungsklasse
BSFZ	Bemessungs-Schwerfahrzeug
BW	Bauwerk
dB(A)	Pegelmaß in Dezibel mit dem so genannten A-Filter
DIN	Deutsche Industrienorm
DN	Nennweite, Innendurchmesser eines Rohres
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DWA – A 904	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Oktober 2005)
EKL	Entwurfsklasse
EuGH	Europäische Gerichtshof
Fl.-Nr.	Flurnummer
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GOK	Geländeoberkante
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015
HGT	Hydraulisch gebundene Tragschicht
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lz	Lastzüge
MABI	Ministerialamtsblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung
ÖFW	Öffentlicher Feld- und Waldweg (Wirtschaftsweg)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012
RAS – EW	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2006
RLuS	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung
RLW 2016	Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausgabe 08/2016
RQ	Regelquerschnitt
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen Ausgabe 2012
RW	Radweg
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
StraWaKR	Richtlinien für Kreuzungen zwischen Bundesfernstraßen und Gewässern
StrKR	Straßen-Kreuzungsrichtlinien
SV	Schwerverkehr
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
V <sub>zul</sub>	zugelassene Geschwindigkeit
V <sub>B</sub>	Bemessungsgeschwindigkeit
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 2007
ZFS	Zusatzfahrstreifen

# 1 Beschreibung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Regensburg, beabsichtigt eine Ortsumfahrung der St 2660 der Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf. zu bauen. Durch die Verlegung der Staatsstraße aus der Ortslage Seubersdorf heraus kann die Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität der St 2660 erheblich verbessert werden, wobei insbesondere die Umfahrung der bestehenden, auf eine Durchfahrtshöhe von 3,8 m beschränkten Straßenunterführung unter der Bahnlinie (erforderlich wäre eine lichte Höhe von 4,5 m) nebst nachfolgender „90-Grad-Kurve“ zu nennen ist.

Die Staatsstraße 2660 verläuft schräg in süd-östlicher Richtung zwischen Neumarkt i.d. OPf. und Regensburg und befindet sich ausschließlich im Gemeindegebiet von Seubersdorf, Landkreis Neumarkt i.d. OPf. (vgl. **Unterlage 2**). Sie bindet die Gemeinden Deining und Seubersdorf i.d. OPf. an das wirtschaftliche Zentrum der Kreisstadt Neumarkt i.d. OPf. an. Zusätzlich dient die St 2660 dem regionalen Verkehr als wichtige Verbindungs- und Erschließungsstraße zu den umliegenden Ortschaften.

Jedoch weist die bestehende Staatsstraße 2660 insbesondere am nördlichen Ortseingang von Seubersdorf eine äußerst kurvige und un stetige Linienführung auf. Zudem befindet sich an dieser Stelle eine auf 3,80 m Höhe durchfahrtsbeschränkte Bahnüberführung mit einer zu geringen lichten Weite (7,0 m). Im weiteren Verlauf quert der Durchgangsverkehr die gesamte Ortschaft.

Um den vorhandenen und prognostizierten Verkehr aufzunehmen, wird die St 2660 zukünftig auf einer Länge von 1,26 km nördlich an der Ortschaft vorbeigeführt.

Als Folgemaßnahmen ergeben sich der Anschluss der Nürnberger Straße (bestehende St 2660) zur Ortschaft Seubersdorf i.d. OPf. und der neue Knotenpunkt mit der Staatsstraße 2251, beide in Form eines Kreisverkehrsplatzes, sowie die Wiederherstellung des nachgeordneten Wegenetzes.

Weiterhin ist der Bau einer Lärmschutzwand an der bestehenden St 2251 nördlich der Straßenüberführung über die Bahnlinie Regensburg - Nürnberg vorgesehen (vgl. **Unterlage 2**).

Zudem erfolgt im Bereich des Wasserschutzgebietes vor dem eigentlichen Beginn der Baumaßnahme (vor Bau-km 0+773) eine höhenmäßige Anpassung des voraussichtlich 2021 vorgesehenen RiStWag-Ausbaus (Wasserrechtsbescheid vom 11.07.19, rechtskräftig 16.08.19) auf einer Länge von ca. 200 m. Die dazu notwendigen Maßnahmen sind aufgrund des nachfolgenden Kreisverkehrs an der St 2660 erforderlich (zuvor Anbindung an Bestand):

- Angleichung des Straßenoberbaus in der Höhe durch Verstärkung des Oberbaus
- Anpassung der Entwässerungseinrichtungen (wobei bereits im Zuge des RiStWag-Ausbaus gebaute Entwässerungsleitungen nicht geändert werden müssen)

Ebenfalls wegen der neuen Anbindung an den Kreisverkehr (bisher an Bestand) muss der vorgezogene RiStWag-Ausbau zwischen Bau-km 0+773 und Bau-km 0+850 sowohl in Höhe als auch in Lage an die neue Trassierung angepasst und nachfolgend bis Bau-km 1+000 komplett rückgebaut werden (vgl. **Unterlage 3.1**).

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

### 1.2.1 Allgemein

Die vorliegende Planung von Bau-km 0+570 (= Str.-km St2660\_180\_4,673) bis Bau-km 1+826 (= Str.-km St2251\_240\_1,871) umfasst sowohl die Anpassung der Staatsstraße an den vorangehenden RiStWag-Ausbau im Wasserschutzgebiet als auch den Neubau einer Ortsumgehung der Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf. einschließlich aller damit verbundenen Folgemaßnahmen.

Weiterhin erfolgt aufgrund der zukünftig zu erwartenden Verlagerung des Verkehrs auf die Staatsstraße der Neubau einer Lärmschutzwand nördlich der Überführung der St 2251 über die Bahnlinie Regensburg-Nürnberg.

#### **Beschreibung der bestehenden Straße**

Die vorhandene St 2660 verläuft auf einer Länge von ca. 1,5 km durch die straßenrechtliche Ortsdurchfahrt Seubersdorf i.d. OPf. und weist überwiegend die Streckencharakteristik einer Ortsstraße auf. Direkt am nördlichen Ortseingang befindet sich im Zuge der Bahnlinie eine Straßenunterführung, die nur für Fahrzeuge mit einer max. Höhe von 3,80 m befahrbar ist und eine zu geringe lichte Weite von 7,0 m aufweist. Die erforderlichen Haltesichtweiten werden ebenfalls deutlich unterschritten (s. **Bild**).



**Bild:** Bestehende Straßenunterführung im Zuge der Bahnlinie - Blick stadteinwärts

**Beschreibung der geplanten Maßnahmen an der durchgehenden St 2660**

Die Planung sieht eine relativ ortsnahe Umgehung der Ortschaft Seubersdorf i.d. OPf. im Zuge der St 2660 mit einer ausgewogenen Linienführung und einem Straßenquerschnitt von 10,5 m Kronenbreite vor (vgl. **Unterlagen 5 und 14**).

Zu Beginn der Baumaßnahme der St 2660 nord-westlich von Seubersdorf wird der bereits vorgesehene RiStWag-Ausbau in der Höhe bis zu Bau-km 0+773 angepasst. Im Folgenden schwenkt die Trasse dann deutlich nach Osten von der bestehenden Staatsstraße ab.

Der Bereich bis zur neuen Anbindung von Seubersdorf (ca. Bau-km 0+955 bzw. 0+980) wird dabei entsprechend den aktuellen Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten ausgebaut, wobei insbesondere eine Abdichtung des Außenbereichs der Straße sowie die Fassung des Straßenwassers vorzunehmen sind. Der Anschluss der Gemeinde Seubersdorf erfolgt über einen sogenannten kleinen Kreisverkehrsplatz mit Außendurchmesser von 45 m auf die bestehende St 2660. Diese wird im weiteren Verlauf bis zum bestehenden südlichen Kreisverkehr mit der St 2251 zur Gemeindestraße abgestuft.

Nach der neuen Anbindung verläuft die neue Umgehungsstraße in nahezu gerader Linie an dem bestehenden Waldrand entlang bzw. unmittelbar im Wald nach Osten und mündet schließlich am Bauende in die bestehende Staatsstraße 2251.

Für die Verknüpfung mit der Staatsstraße ist ebenfalls ein sog. kleiner Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 45 m vorgesehen.

Weiterhin werden im Zuge der Straßenbaumaßnahme insgesamt zwei neue Versickeranlagen zur schadlosen Ableitung des Straßenabwassers der St 2660 hergestellt. Eine dritte Versickeranlage (vgl. **Unterlage 5.1**, „VSA 2“) wird vorab im Zuge des RiStWag-Ausbaus hergestellt und im Rahmen der Straßenbaumaßnahme angepasst.

Mit dem neuen Kreisverkehr kann dann die vorangegangene Bestandsanbindung der RiStWag-Maßnahme zwischen Bau-km 0+850 und Bau-km 1+000 rückgebaut werden.

**Beschreibung der Maßnahmen an der St 2251**

Aufgrund der Verkehrsverlagerung von der Staatsstraße 2660 auf die St 2251 sind die Grenzwerte der Lärmvorsorge anzuwenden. Dies bedingt die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen, die in Form einer ca. 290 m langen Lärmschutzwand nördlich der Überführung der St 2251 über die Bahnlinie Regensburg-Nürnberg umgesetzt werden.

**Beschreibung der Maßnahmen im nachgeordneten Wegenetz**

Von der bestehenden St 2660 wird ein ca. 50 m langes Teilstück nördlich von Seubersdorf erhalten und zum Wirtschaftsweg rückgebaut. Dieser dient zur Andienung der westlich liegenden Grundstücke.

Gegenüber der Einmündung der alten St 2660 (Nürnberger Straße) nach Seubersdorf bindet an den neuen Kreisverkehr ein neuer paralleler öffentlicher Feld- und Waldweg an, der die bestehenden Waldwege nördlich der St 2660 bündelt und zudem die neue Versickeranlage erschließt.



Etwa bei Bau-km 1+200 wird ein bestehendes sternförmiges Wegekreuz mit einem kurzen Parallelweg südlich der neuen St 2660 aufgelöst.

Am Bauende beim Kreisverkehrsplatz zwischen der St 2660 und St 2251 wird der bestehende Fahrradweg östlich vorbeigeführt. Zudem erfolgt der Anschluss des ÖFW an den Kreisverkehr.

### **Allgemeine Angaben zur geplanten Straße**

Die dargestellte Planung umfasst folgende Maßnahmen (vgl. **Unterlage 3.1, 5**):

- Aus- bzw. Neubau der St 2660 auf einer Länge von insgesamt rund 1,26 km
- Kreisverkehrsplatz der bestehenden Staatsstraße 2660 mit der Ortsumgehung bei Bau-km 0+985
- Kreisverkehrsplatz mit bestehender St 2251 bei Bau-km 1+826,
- sowie in der Folge die Anpassung des Weiteren nachgeordneten Wegenetzes insbesondere durch Anlage von Parallel- bzw. Ersatzwegen
- die Anlage von Versickeranlagen (mit Absetzbecken/Abscheideanlage)
- den Bau einer Lärmschutzwand an der St 2251 auf ca. 290 m Länge

**Tabelle 1:** *Baulängen*

<b>Abschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Baulänge</b>
St 2660	Anpassung 0,21 km Neubau 1,05 km	1,26 km
Anbindungen	Anbindung Nürnberger Str. ca. 100 m Anpassung St 2251 ca. 220 m	0,32 km
öffentliche Feld- und Waldwege	Gesamtlänge Neubau bzw. Verlegung	0,8 km
Geh- und Radweg	Gesamtlänge Verlegung	0,08 km
Lärmschutzwand St 2251	Gesamtlänge	0,29 km

### **Straßenbautechnik**

Die Trassierung erfolgte unter verkehrsdynamischen Gesichtspunkten nach EKL 3 (bzw. mit einer  $V_e = 80$  km/h nach alter RAS-L; vgl. **4 Technische Gestaltung**).

### **Verkehrsbelastung**

Für die St 2660 wurde im vorliegenden Bereich zum Prognosejahr 2035 eine maximale Verkehrsbelastung von 4.000 bis 6.000 Kfz/24 h mit einem Anteil an Schwerverkehr von ca. 7 % sowie einem Anteil am Durchgangsverkehr von ca. 40 bis 60 % ermittelt.

### **Querschnitt**

Zur Gewährleistung einer einheitlichen Streckencharakteristik wurde für die St 2660 im vorliegenden Abschnitt ein Regelquerschnitt RQ 10,5 mit 7,5 m breiter Fahrbahn vorgesehen (vgl. **Abschnitt 4.4 Querschnittsgestaltung** und **Unterlage 14.1 bzw. 14.2**).

Der Anschluss der best. St 2251 von Süden an den neuen Kreisverkehr wurde entsprechend des vorgesehenen Querschnitts der neuen St 2660 als RQ 10,5 ausgeführt (vgl. **Abschnitt 4.4**). Die Anbindung des Kreisverkehrs von Norden her erfolgt in bestehender Fahrbahnbreite von ca. 6,0 m.

Die öffentlichen Feld- und Waldwege werden im Regelfall mit 4,5 m breiter Krone gemäß den RLW ausgeführt (vgl. **Abschnitt 4.4** und **Unterlage 14.5**).

### 1.2.2 Vorhandene Verkehrscharakteristik

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

Im nachfolgenden Verlauf weist die Staatsstraße insbesondere nördlich der Ortslage Seubersdorf im Bereich der bestehenden Straßenunterführung unter der Bahnlinie durch zwei viel zu enge Kurven (die Bahnunterführung als „Spitzkehre“) einen un stetigen und unübersichtlichen Verlauf auf.

Aufgrund der Lage der St 2660 in einer Wanne unter der Bahnlinie ergibt sich nur noch eine lichte Höhe des Bauwerks von 4,05 m. Die daraus erforderliche verkehrsrechtliche Zulassung der Straßenunterführung für Fahrzeuge bis max. 3,8 m Höhe schränkt den Verkehr auf der St 2660 in Verbindung mit der viel zu schmalen lichten Breite von 7,0 m erheblich ein.

Im weiteren Verlauf führt die St 2660 als Innerortsstraße durch den Ortskern von Seubersdorf. Hierbei 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.

### 1.2.3 Geplante Verkehrscharakteristik

Im Zuge des geplanten Aus- und Neubaus erhält die Staatsstraße 2660 eine einheitliche und ausgewogene Strecken- und Verkehrscharakteristik. Dazu wurden die Trassierungselemente in Lage- und Höhenplan abgestimmt (vgl. **4 Technische Gestaltung**). Die Erfordernisse einer modernen Streckenführung sind gewährleistet.

Mit der Umfahrung von Seubersdorf i.d. OPf. wird der durchlaufende Verkehr auf der St 2660 vom örtlichen Verkehr getrennt.

Die Erschließung der angrenzenden Flurstücke erfolgt zukünftig über bestehende oder neu anzulegende Wege. Eine direkte Grundstückszufahrt ist nur mehr an zwei Stellen vorgesehen, da hier durch die Anlage eines Parallelweges ein zu großer Flächenverlust entstehen würde.

Insgesamt werden die Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität durch die Umfahrung und der daraus resultierenden Entlastung der Ortschaft erheblich verbessert.

## 2 Begründung des Vorhabens

### 2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Bereits im Zuge des Baues der Ortsumgehung Batzhausen im weiteren Verlauf der Staatsstraße 2660 Richtung Neumarkt i.d. OPf. gab es in den fünfziger und sechziger Jahren Überlegungen für eine Nord-Ost-Umgehung von Seubersdorf.

Anfang der neunziger Jahre wurde dann auf Verlangen der Gemeinde eine Voruntersuchung durchgeführt, aus der zwei Varianten hervorgingen. Beide Lösungen sahen eine großzügige Nord-Ost-Umgehung vor, die bereits beim Weiler Neuhausen östlich von Seubersdorf beginnt, teilweise auf der jetzigen St 2251 nach Norden verläuft und schließlich mit einer langen Linkskurve nach Westen zurück zur Trasse der bestehenden Staatsstraße schwenkt. Das letzte Teilstück nördlich von Seubersdorf verläuft dabei entweder im oder außerhalb des Waldes durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Da jedoch keine Einigung mit allen Betroffenen erzielt werden konnte musste das Projekt einer weiträumigen Umfahrung wieder gestoppt werden.

Nach der Verwirklichung eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt der St 2660 mit der St 2251 südöstlich von Seubersdorf wurden die Planungen mit einer kürzeren Querverbindungsstraße zwischen der St 2660 und der St 2251 wieder aufgenommen. Dabei führt die Trasse am nördlichen Waldrand von Seubersdorf entlang, um landwirtschaftlich genutzte Grundstücke zu schonen. Die Anbindung an die St 2251 erfolgt über einen weiteren Kreisverkehrsplatz.

Das Vorhaben wurde in einen vorgezogenen bestandsnahen Ausbau im Wasserschutzgebiet (RiStWag-Ausbau) und in den vorliegenden Neubau der Ortsumfahrung Seubersdorf i.d. OPf. aufgeteilt.

### 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben Neubau „OU Seubersdorf“ ist nach Art. 37 BayStrWG nicht UVP-pflichtig. Auch gemäß Anlage 1 des UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) handelt es sich bei dem hier beabsichtigten Neubau der Staatsstraße an sich nicht um ein UVP-pflichtiges Vorhaben.

Die Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2 UVPG wird ausgelöst durch die vorhabensbedingt erforderlichen Rodungen von Waldflächen in einer Größenordnung von 3,05 ha (Punkt 17.2.3 der Anlage 1 des UVPG).

FFH-Gebiete oder SPA-Gebiete sowie deren Schutzgüter sind nicht betroffen. Eine FFH- bzw. SPA-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich

### 2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

entfällt.

### 2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

#### 2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Zentrales Entwicklungsziel der Raumordnung in Bayern ist die Schaffung möglichst gleichwertiger, gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Landesteilen.

Nach dem Regionalplan der Region Regensburg (11) vom 01.03.1988, Stand Oktober 2011, ist die Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf. als Kleinzentrum eingestuft.

Über die St 2660 wird sie an das mögliche Oberzentrum Neumarkt i.d. OPf. sowie das Oberzentrum Regensburg angebunden. Die St 2660 stellt somit eine bedeutende Nordwest-Südost-Verbindung für den regionalen Verkehr dar. Sie dient zudem als Entlastungsmöglichkeit für die parallel verlaufende Bundesautobahn A 3 (weiträumiger Verkehr).

Die Kleinzentren im Allgemeinen sollen laut Regionalplan Ziffer A III, 2.1, in ihrer Mittelpunktfunktion gesichert und weiterentwickelt werden. Insbesondere wird eine Stärkung der Arbeitsplatzfunktion angestrebt, was auch unter Ziffer B IV, 1.2.3, nochmals hervorgehoben wird.

Ebenso sollen gemäß Regionalplan, Ziffer B IX, 3.3.3, für die nicht „vordringlich“ eingestuften Straßen zur Umfahrung von Engstellen und zur Verbesserung der innerörtlichen Verkehrs- und Umweltsituation Ortsumgehungen geschaffen werden.

Den o. g. Forderungen der Regionalplanung kann mit der vorgesehenen Baumaßnahme nachgekommen werden bzw. wird die Umsetzung der genannten Zielsetzungen unterstützt.

#### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

##### **Bestehende Verkehrsverhältnisse**

An der Zählstelle 68369107 östlich Daßwang wurde das Verkehrsaufkommen der St 2660 (zuvor B 8) bei den amtlichen Verkehrszählungen wie folgt ermittelt:

**Tabelle 2:** Verkehrsbelastungen Zählstelle 68369107 von 1990 bis 2015

Angaben [Fz/24h]	DTV [Gesamt]	DTV <sub>PV</sub>	DTV <sub>GV</sub>	DTV <sub>SV</sub>
1990	2.971	2.655	316	226
1995	4.252	3.825	427	396
2000	3.783	3.333	450	304
2005	3.711	3.386	325	298
2010	4.209	3.874	335	298
2015	4.823	DTV <sub>LV</sub> =	4.477	346

Aus der vorstehenden Tabelle ist der Anstieg des Verkehrsaufkommens von 1990 (2.971 Fz/24h) bis zum Jahr 2015 (4.823 Fz/24h) ersichtlich.

Seit der Verkehrszählung 2015 wird nicht mehr in DTV<sub>PV</sub> und DTV<sub>GV</sub> unterschieden, die neue Bemessungsgröße stellt nun der DTV<sub>LV</sub> dar.

Im Rahmen der Planung wurden im Jahre 2009 bis 2012 und zuletzt 2016 zusätzliche Verkehrserhebungen in und um Seubersdorf selbst durchgeführt, um hier genauere Aussagen über den örtlich vorhandenen Verkehr sowie den Anteil des Durchgangsverkehrs zu erhalten. Dabei wurde eine Belastung von 3.700 Kfz/24h am nordwestlichen Ortsausgang bzw. von 5.300 Kfz/24h am südöstlichen Ortsausgang mit einem Schwerverkehrsanteil von 6 bis 7 % ermittelt.

Der Durchgangsverkehr selbst betrug 2.260 Kfz/24h mit einem Güterverkehrsanteil von 150 Lkw/24h

### **Zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Die zu erwartende Verkehrsbelastung 2035 der neu erbauten Ortsumgehung Seubersdorf wird laut dem Verkehrsgutachten vom Juni 2019 von Herrn Prof Dr. Ing. Kurzak auf 2.900 Kfz/Tag mit einem durchschnittlichen Schwerverkehrsanteil von ca. 10 % beziffert.

Die Prognose für die St 2660 wäre ohne einer Ortsumgehung am nordwestlichen Ortsausgang bei 4.100 Kfz/24h und am südöstlichen Ende Seubersdorfs bei 6.000 Kfz/24h. Mit dem Bau der Ortsumfahrung Seubersdorf ergeben sich hingegen Verkehrsprognosezahlen von 1.600 Kfz/24h bzw. 3.600 Kfz/24h im Jahr 2035.

Durch den Bau der Ortsumfahrung reduziert sich somit der Verkehrsanteil der Ortsdurchfahrt um ungefähr 40 – 60 %.

## 2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

### **Bestand**

In Fahrtrichtung Regensburg liegt die Straßenunterführung der St 2660 im Zuge der Bahnlinie Regensburg – Nürnberg mit einer unzureichenden lichten Höhe von 4,05 m (für den Verkehr beschränkte Durchfahrtshöhe 3,8 m) und einer - im Hinblick auf die erforderliche Haltesichtweite (Gerade mit enger Kurve am Bauwerksende) - unzureichenden lichte Weite von 7,0 m vor einer engen und unübersichtlichen Kurve am Beginn der Ortslage Seubersdorf.

Aufgrund der zu geringen lichten Höhe entstehen immer wieder Kollisionen von Lastkraftwagen mit dem Bauwerk. Zudem ergeben sich durch die zu geringe vorhandene Haltesichtweite des Öfteren gefährliche Situationen in diesem Abschnitt. Im weiteren Verlauf folgen mehrere Kurven mit einer Vielzahl von Einmündungen ehe die St 2660 ab der Ortsmitte größtenteils relativ geradlinig in Richtung des südlichen Kreisverkehrs verläuft.

Bezüglich der Verkehrssicherheit in der Ortschaft ist zusätzlich zu erwähnen, dass es wegen des hohen Verkehrsaufkommens trotz der bereits eingerichteten Lichtsignalanlage für Fußgänger und hier insbesondere für Schulkinder beim Überqueren der Straße immer wieder zu gefährlichen Situationen kommt.

Nicht zu vernachlässigen ist auch die Lärmbelastung, da die Gebäude im Ort natürlich nahe an der Straße liegen.

## **Planung**

Durch den Neubau der Ortsumfahrung wird der örtliche bzw. ortsnahe Quell- und Zielverkehr vom überörtlichen Verkehr getrennt. Dies führt zur Reduzierung des innerörtlichen Verkehrsaufkommens und somit insbesondere zur Erhöhung der Verkehrssicherheit der Fußgänger. Außerdem erhält die St 2660 im Zuge des geplanten Neubaus eine einheitliche und ausgewogene Strecken- und Verkehrscharakteristik. Des Weiteren entfällt für den überörtlichen Verkehr die Engstelle an der Straßenunterführung und durch die geringere Verkehrsbelastung an dieser Stelle werden damit auch die Gefahrsituationen reduziert.

Insgesamt betrachtet wird die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer durch die außerörtliche Baumaßnahme deutlich erhöht.

## 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

### 2.5.1 Anwohner (Lärm und Abgase)

Aufgrund des Neubaus der Umgehung von Seubersdorf erfolgt eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus dem Ortskern heraus auf die neue Straße bzw. die bestehende St 2251. Zur Lärmbelastung in der Ortsdurchfahrt wurde eine Berechnung der Vorher- / Nachher-Situation durchgeführt, wobei alle Gebäude entlang der Ortsdurchfahrt berücksichtigt wurden. Im Fall der Ortsumgehung können die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV nach wie vor nicht bei allen Gebäuden eingehalten werden. Es ergibt sich allerdings für die prognostizierten Verkehrszahlen von 2035 eine spürbare Verringerung der Lärmbelastung tags und nachts von durchschnittlich 4,3 dB(A) (vgl. **Unterlage 17.4**). Durch die deutliche Verringerung der Lärm- und Abgasbelastung wird die Wohn- und Aufenthaltsqualität für die Anwohner gesteigert.

Im Gegenzug erhöht sich jedoch auch die Lärm- und Abgasbelastung für die Wohnbebauung westlich der St 2251 in Höhe der Bahnunterführung.

Für die der Staatsstraße am nächsten gelegenen Gebäude wurden daher Lärmberechnungen bezogen auf das Prognosejahr 2030 durchgeführt (vgl. **Unterlage 17** und **Abschnitt 6.1**).

Im Ergebnis wird entlang der St 2251 auf einer Länge von ca. 290 m eine Lärmschutzwand errichtet, um die geltenden Grenzwerte einhalten zu können.

Zur geplanten Lärmschutzwand wurde eine Verschattungsuntersuchung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass es zu keiner Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle kommt (vgl. **Unterlage 19.5.2**).

Die von der neuen Umgehungsstraße im Norden von Seubersdorf ausgehenden Lärmimmissionen für die nächstgelegenen Wohngebäude liegen deutlich unter den Grenzwerten der 16. BImSchV.

### 2.5.2 Gewässerschutz

Das Oberflächenwasser der Staatsstraße 2660 wird künftig nur noch auf geringer Länge breitflächig versickert.

Der im Wasserschutzgebiet liegende Teil der Maßnahme von Bau-km 0+570 bis ca. 0+955/980 wird analog zum vorgesehenen RiStWag-Ausbau ausgebildet. Das im Wasserschutzgebiet anfallende Oberflächenwasser wird herausgeleitet und in den Becken 1 und 2 versickert. Das Becken VSA 2 wird vorab im Zuge des RiStWag-Ausbaus realisiert. Während der Bauzeit der weiteren Becken erfolgt die Versickerung in der bereits hergestellten Versickeranlage des RiStWag-Ausbaus. Im Anschluss wird die VSA 2 an die neuen Straßenverhältnisse angepasst.

Das nachfolgend anfallende Oberflächenwasser im Dammbereich der neuen Umgehung wird auf ca. 300 m Länge entweder breitflächig über die Dammschultern bzw. in den nachfolgenden Mulden versickert oder verdunstet.

Im weiteren Verlauf bis zum neuen Kreisverkehr erfolgt die Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers in einer Längsentwässerung mit Einleitung in den RiStWag-Abscheider und anschließender Versickerung im neuen Becken 3.

### 2.5.3 Verkehrssituation

Durch die Verlagerung von Teilen des Personen- und des Güter- bzw. Schwerverkehrs aus dem Ortsbereich auf die zukünftige Umgehungsstraße wird eine Verkehrsberuhigung im Ortskern bewirkt. Damit einhergehend verbessert sich in diesem Raum die Verkehrssicherheit, wovon vor allem die Fußgänger und hierbei insbesondere die Schulkinder sowie die Radfahrer als schwächere Verkehrsteilnehmer besonders profitieren.

Zudem erhöht sich hier mit der Abnahme des Verkehrs auch die Lebens- und Aufenthaltsqualität der Anwohner in der Ortsdurchfahrt.

### 2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Eine FFH-Ausnahmeprüfung oder eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

### 3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

#### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberpfalz. Es liegt im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, in der Gemeinde Seubersdorf. Naturräumlich ist das Gebiet der Naturraum-Haupteinheit „Fränkische Alb“ (D61) sowie der Naturraum Untereinheit „Hochfläche der Mittleren Frankenalb“ (081-A) zuzuordnen.

Bestimmend für das Landschaftsbild sind im östlichen Teil des Naturraumes vor allem Dolomatkuppen aus grobkristallinem Gestein. Durch Verwitterung entstand ein abwechslungsreiches Oberflächenrelief aus Kuppen, flacher Trockentäler und Mulden. Im westlichen Teil des Naturraums nimmt die lehmige z.T. auch sandige Überdeckung große Flächen ein und bildet hier eine weite, reliefarme Landschaft.

Die geologischen Einheiten bedingen unterschiedliche geomorphologische und edaphische Voraussetzungen für die Bodenbildung. Es gibt neben flachgründigen Dolomatkuppen, wasserarme und steinige Albhochflächen wie auch von mehr oder weniger dicken, quartären Lehmschleiern überdeckte Flächen.

Die Böden über lehmiger Albüberdeckung werden meist ackerbaulich genutzt, während die meist ärmeren Sandböden (z.T. Podsole) von Wald bestanden sind. Die Lage und die verhältnismäßig ertragreichen Böden erlauben einen recht intensiven Ackerbau. Begrenzender Faktor für den Ertrag ist das Klima.

Das Klima der Mittleren Frankenalb entspricht einem trockenen Mittelgebirgstyp leicht kontinentaler Ausprägung.

Die Hochfläche ist arm an Gewässern. Neben der Schwarzen und Weißen Laaber, ist nur die Wissinger Laaber im Süden zu nennen.

Potentiell natürliche Vegetation ist großräumig der Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald (LfU, online Abfrage 2016).

Die Staatsstraße 2251 quert den östlichen Bereich des Planungsgebietes von Nordosten nach Süden. Als zentrale Verbindung verläuft der neue zu bauende Abschnitt der St 2660 in Ost-West-Richtung und schließt im westlichen Planungsgebiet auf die von Nord nach Süd verlaufende bestehende Staatsstraße St 2660. Kleinere Gemeindeverbindungsstraßen und Wirtschaftswege ergänzen das Wegenetz.

#### 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

##### 3.2.1 Variantenübersicht

###### **Planungsziele**

Ziel der Planung ist die Beseitigung des Nadelöhrs einer zu niedrigen und zu schmalen Straßenunterführung unter der Bahnlinie 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.



Für die St 2660 sind insbesondere folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Beibehaltung des bestehenden Streckenverlaufs nordwestlich von Seubersdorf
- Berücksichtigung der RiStWag-Vorgaben im Wasserschutzgebiet
- Verbesserung der Situation im Bereich der zu niedrigen und zu engen Straßenunterführung unter der Bahnlinie am nördlichen Ortseingang durch Ersatz oder Umfahrung
- Eingriff in Privatflächen vermeiden
- Schutz der landwirtschaftlich genutzten Grundstücke
- sicherer und leistungsfähiger Anschluss an die St 2251

### **Übersicht zu den möglichen Varianten**

Grundsätzlich ist der Aus- bzw. Um- oder Neubau der St 2660 wie folgt möglich:

- „Nullvariante“  
Es erfolgt keine Änderung an der vorhandenen Straße (z. B. Deckensanierung).
- Bestandsorientierter Ausbau  
Eine Änderung in Lage und Höhe ist nur örtlich eng begrenzt und ohne wesentliche Eingriffe in die bestehende Straßensituation möglich.
- Neubau als Ortsumgehung  
Neutrassierung der St 2660 als Ortsumgehung außerhalb des bebauten Bereichs.

Im Zuge der vorliegenden Maßnahme wurden somit neben den beiden Varianten einer Ortsumgehung auch die „Nullvariante“ und eine Variante zum Ausbau der bestehenden Straße untersucht.

### 3.2.2 Vorauswahl der Varianten anhand der Planungsziele

#### **„Nullvariante“ - Erhalt der bestehenden Situation**

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 Bahnüberführung ist im Zuge der „Nullvariante“ nicht möglich.

Mit der „Nullvariante“ ohne weitere Aus- oder Umbaumaßnahmen (Erneuerung Bahnbrücke) lassen sich die Planungsziele nicht erreichen. Daher wurde die „Nullvariante“ bereits im Rahmen der Grobanalyse ausgeschieden und nicht weiterverfolgt.

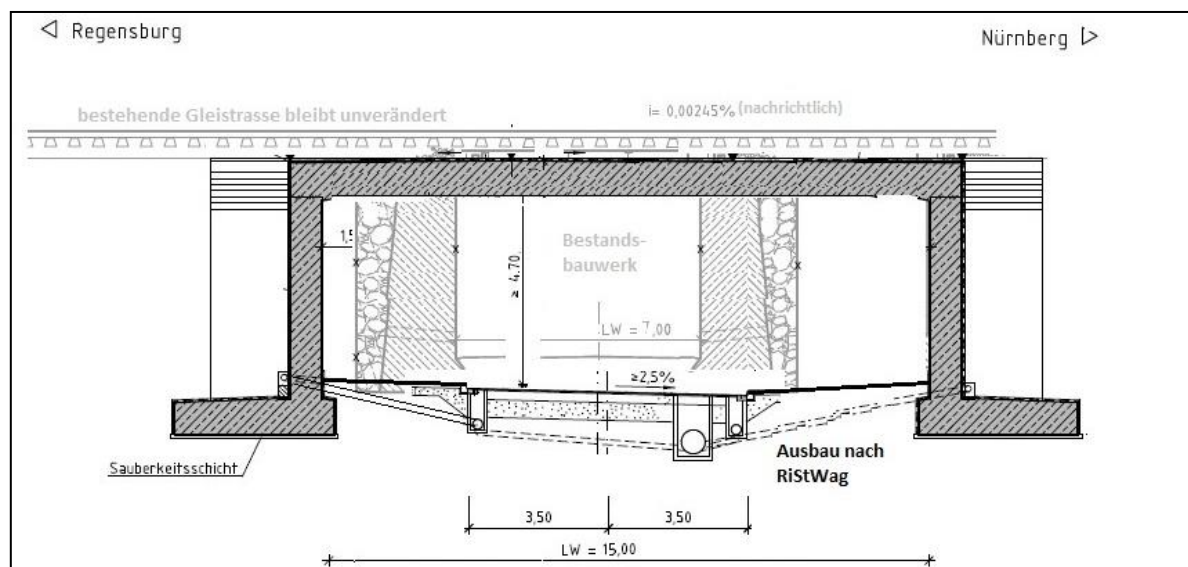
### **Bestandsorientierter Ausbau**

Um die Engstelle der Straßenunterführung unter der Bahnlinie zu beseitigen, wird beim bestandsorientierten Ausbau ein Ersatzneubau der bestehenden unzureichenden Straßenunterführung vorgenommen.

Um das Bauwerk ohne Einschränkungen für den Verkehr 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)
- Die Baukosten für die Erneuerung der Brücke unter Berücksichtigung der straßenbaulichen Anpassungsmaßnahmen sowie der Anpassungen im Innerortsbereich betragen ca. 6,4 Mio. €.

### **Skizze: Erneuerung Bahnbrücke**



Mit dem „Bestandsorientierten Ausbau“ lassen sich die zuvor definierten Planungsziele nicht erreichen. Dadurch wurde auch die Variante des Bestandsorientierten Ausbaus vorzeitig ausgeschieden.

### 3.2.3 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. **Unterlage 3, 5 und Anlage 1**).

Die notwendigen Anpassungs- bzw. Neubaumaßnahmen im Wasserschutzgebiet erfolgen entsprechend der Festlegungen der RiStWag.

### 3.2.4 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. **Unterlage 3.2 und Anlage 2**).

Nachfolgend schwenkt die Trasse nach Osten ab und verläuft nahezu parallel zu den bestehenden Grundstücksgrenzen bzw. Wirtschaftswegen in Richtung St 2251.

Dort folgt der Anschluss an die St 2251 ebenfalls mittels eines sog. kleinen Kreisverkehrsplatzes.

Die notwendigen Anpassungs- bzw. Neubaumaßnahmen im Wasserschutzgebiet erfolgen entsprechend der Festlegungen der RiStWag.

### 3.2.5 Sonstige Varianten

Weitere Varianten südlich der Variante 2 scheiden aus aufgrund:

- der damit verbundenen erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum
- Heranrücken an die Bebauung und
- Einschränkung der Siedlungsentwicklung

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.

### 3.3 Variantenvergleich

#### 3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Nach den allgemeinen Zielen der Raumordnung und Landesplanung ist auf einen geringen Flächenverbrauch, auf die Bündelung der Verkehrswege, auf die schonende Einbindung von Verkehrswegen in die Landschaft und auf die kurzwegige sowie direkte Führung von Verkehrswegen zu achten.

Aufgrund der Entlastung der Ortsdurchfahrt erfüllen Variante 1 und Variante 2 die raumordnerischen Entwicklungsziele.

Der gesamte dauerhafte Flächenbedarf (Versiegelung und Überbauung) beläuft sich im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung auf rund 4,25 ha und im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnahe auf 4,35 ha. Damit ist der Flächenbedarf bei der Variante 1 – Ortsumgehung geringfügig geringer.

Die Trasse der Ortsumgehung Variante 1 liegt zum Großteil auf dem Grundstück des Freistaates Bayern und vermindert dadurch den Eingriff in private Eigentumsverhältnisse.

Hingegen wirkt sich die Zerschneidung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, der zusätzliche Eingriff in Privateigentum und die Einschränkung der Siedlungsentwicklung durch den Verlauf im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Gewerbegebiet nachteilig für Variante 2 aus.

Deshalb ist aus Sicht der raumstrukturellen Wirkungen Variante 1 gegenüber Variante 2 vorzuziehen.

### 3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Mit dem Bau einer Ortsumgehung gemäß Variante 1 und 2 erfolgt eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus dem Ortskern von Seubersdorf i.d. OPf.

Neben der Verbesserung der Lärm- und Immissionssituation im Ort (Verringerung um durchschnittlich 4,3 dB(A)) wird auch die Verkehrssicherheit in diesem Bereich, vor allem auch für Fußgänger und Fahrradfahrer deutlich erhöht. Zusätzlich wird die Verkehrsqualität für den regionalen Verkehr gesteigert, da er nicht mehr durch die Ortschaft geführt wird.

Hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung sind die Varianten 1 und 2 als gleichwertig zu bewerten.

### 3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Beide Varianten weisen eine gestreckte Linienführung mit einer bestandsnahen Trassierung auf. Im Ausbaubereich liegen weder verdeckter Kurvenbeginn noch gefährliche Sichtschattenbereiche vor. Die vorhandenen Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des Ausbaubereichs keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird. Zudem sind die beiden Kreisverkehre gut von anfahrenden Fahrzeugen wahrzunehmen und bilden sichere sowie leistungsfähige Anschlussstellen für den weiteren Verkehr.

Für die beiden Varianten 1 und 2 ergeben sich keine entwurfs- und sicherheitstechnischen Unterschiede. Sie sind somit als äquivalent anzusehen.

### 3.3.4 Umweltverträglichkeit

#### **Allgemein**

Die betrachteten Varianten sind hinsichtlich der Umweltverträglichkeit in **Unterlage 19.5** dargestellt. Im Rahmen dieses Variantenvergleiches werden die Varianten hinsichtlich folgender Schutzgüter bewertet:

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

Zu den einzelnen Schutzgütern kann zusammenfassend Folgendes festgehalten werden:

Im Falle beider Varianten werden für das **Schutzgut Mensch - Wohnen** gemäß der vorliegenden Lärmberechnung zum Variantenvergleich, in Verbindung mit der Lärmschutzwand, keine geltenden Grenzwerte (gem. 16. BImSchV) überschritten. Im Falle beider Varianten sind deutliche Entlastungen für den Ortsbereich von Seubersdorf anzunehmen, diese liegen bei durchschnittlich 4,3 dB(A).

Bezüglich des **Schutzgutes Mensch – Erholung** hat die Variante 1 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 Teilräume mit unterschiedlichen Charakteristiken. Nennenswerte Unterschiede in Schwere und Reichweite der Wirkungen sind nicht erkennbar. Im Hinblick auf die Erholung sind demnach beide Varianten als gleich negativ zu beurteilen.

Zum **Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt** kann zusammenfassend Folgendes festgehalten werden: Die beiden Varianten zur Ortsumgehung greifen in unterschiedliche Vegetationsstrukturen und damit unterschiedliche Lebensraumtypen ein. Im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung schlagen insbesondere die hohen Verluste an strukturreichen Wald-/ Forstbeständen und die damit einhergehenden Eingriffe in das bestehende System an Funktionsbeziehungen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu Buche. Im Falle der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah 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. Beide Varianten sind im Falle des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt als ungünstig zu beurteilen.

Aufgrund der Betroffenheit von überwiegend gewachsenen Waldböden im Hinblick auf das **Schutzgut Boden** 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. Die Unterschiede im gesamten Flächenbedarf (**Schutzgut Fläche**) durch die Trassen selbst sind bei den beiden zu betrachtenden Varianten gering. Im Falle beider Varianten liegen diese bei knapp über 4 ha.

Zum **Schutzgut Wasser**: Es gibt innerhalb des Wirkraumes der beiden Varianten keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer. Durch die Erhöhung des Anteils an versiegelten Flächen wirken sich beide Varianten negativ auf die 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.

Auswirkungen auf großklimatische Wetterlagen (**Schutzgut Klima**) 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. Kriterien wie Kaltluftabflussbahnen, Frisch- / Reinluftentstehungsgebiete oder Kaltluftentstehungsgebiete sind in dieser relativ dünn besiedelten Landschaft vergleichsweise weniger bedeutsam als dies bei dichter 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 eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete.

Aufgrund des Verlaufs der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah im offenen Landschaftsraum und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen in Form von technischen Überprägungen im **Schutzgut Landschaft** 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.

Aufgrund der Zerschneidung und technischen Überprägung von Elementen der charakteristischen Kulturlandschaft (**Schutzgut kulturelles Erbe**) im Falle der Variante 2 ist diese hier als die ungünstigere einzustufen.

Hinsichtlich der beiden relevanten Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft (**Schutzgut Sachgüter**) lassen die beiden Varianten keinen direkten Vergleich zu, denn im Falle der Variante 1 – Ortsumgehung sind überwiegend Waldflächen 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 waldrechtlicher 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.

### 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“.

**Tabelle 3:** Vor- und Nachteile der Varianten im Überblick

Schutzgut	Variante 1 – Ortsumgehung	Variante 2 - Ortsumgehung ortsnah
<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 genutzten und damit zumindest in den oberen Bodenschichten anthropogen überprägten 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>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>Schutzgut</b>	<b>Variante 1 – Ortsumgehung</b>	<b>Variante 2 - Ortsumgehung ortsnah</b>
<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 wg. Erfordernis von naturschutzfachlichem und waldrechtlichem Kompensationsbedarf	Zerschneidung und Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen auf gesamter Länge

### ***Fazit aus Sicht der Umweltverträglichkeit***

Sowohl die Variante 1 - Ortsumgehung, als auch die Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah sind im Hinblick auf das Schutzgut Mensch – Erholen, 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, ist die Variante 1 – Ortsumgehung der Variante 2 – Ortsumgehung ortsnah vorzuziehen.

#### **3.3.5 Wirtschaftlichkeit**

Die nachfolgenden Kosten wurden mit Hilfe der Kostenpauschalen 2018 vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr ermittelt.

Für den Neubau der ortsnahen Umgehungsstraße Variante 2 einschl. der Lärmschutzmaßnahme an der St 2251 belaufen sich die Investitionskosten auf ungefähr 4,8 Mio. €. Die Kosten für die Ortsumgehung Variante 1 steigen gegenüber Variante 2 aufgrund der geringfügig höheren Gesamtbaulänge um ca. 0,1 Mio. € auf ca. 4,9 Mio. €.

Bei der Berechnung wurden jeweils die Instandsetzungskosten im Bereich der Fahrbahn der abzustufenden St 2660 aufgrund des vorhandenen zu niedrigen Brückenbauwerks berücksichtigt. Aufgrund der Abstufung der Straßenklasse, wonach die Ortsdurchfahrt in die Baulast der Gemeinde übergeht, ergeben sich geringere Anforderungen an die Stärke des Straßenoberbaus. Die Herstellung der Mindestdurchfahrtshöhe von 4,2 m kann somit durch die Erneuerung des Straßenoberbaus und der Tieferlegung des Erdplanums um ca. 4 cm erfolgen. Das Bauwerk selbst wird dabei nicht berührt. Damit belaufen sich die hierfür erforderlichen Kosten auf nur ca. 0,2 Mio. €.

Aus Sicht der Wirtschaftlichkeit ist Variante 2 gegenüber Variante 1 leicht zu bevorzugen, da die Investitionskosten für den Neubau etwas geringer sind.

3.4 Gewählte Linie**Tabelle 4:** Vor- und Nachteile der Varianten im Überblick

Variante	Vorteile	Nachteile
<b>1</b> <b>Umfahrung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlagerung des Durchgangsverkehrs</li> <li>- Erhöhung der Verkehrssicherheit</li> <li>- Verbesserung der Verkehrsqualität</li> <li>- Verbesserung der Lärm- und Imm.-Situation in der Ortslage</li> <li>- Geringer Eingriff in Privateigentum</li> <li>- Vermeidung Flächenzerschneidung</li> <li>- Befahrung der St 2660 ohne Einschränkungen für den Schwerverkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriff in Staatswald</li> <li>- (geringfügig) größere Baulänge gegenüber ortsnaher Variante</li> <li>- Flächenverbrauch</li> <li>- Zusätzlicher Lärmschutz an St 2251 aufgrund Verlagerung Verkehr</li> <li>- Geringfügig höhere Investitionskosten</li> </ul>
<b>2</b> <b>Umfahrung ortsnah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlagerung des Durchgangsverkehrs</li> <li>- Erhöhung der Verkehrssicherheit</li> <li>- Verbesserung der Verkehrsqualität</li> <li>- Verbesserung der Lärm- und Imm.-Situation in der Ortslage</li> <li>- Geringste Investitionskosten</li> <li>- Vermeidung Eingriff in Wald</li> <li>- Kürzeste Baulänge</li> <li>- Befahrung der St 2660 ohne Einschränkungen für den Schwerverkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerschneidung der landwirtschaftlich genutzten Flächen</li> <li>- Größerer Flächenverbrauch von privaten Flächen und damit</li> <li>- Zusätzliche Eingriffe in das Privateigentum</li> <li>- Flächenverbrauch</li> <li>- Zusätzlicher Lärmschutz an St 2251 aufgrund Verlagerung Verkehr</li> <li>- Heranrücken an die Bebauung</li> </ul>

Bei den beiden Varianten 1 und 2 zur Ortsumgehung ergeben sich durch die Verlagerung des Verkehrs aus dem Ortskern von Seubersdorf i.d. OPf. deutliche Vorteile in Bezug auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität sowie der Verringerung der Lärm- und Immissionssituation in der Ortslage.

Bei Variante 1 wurde die Trasse an den Waldrand nördlich von Seubersdorf gelegt, um einerseits landwirtschaftlich genutzte Flächen zu schonen und andererseits die Entwicklungsmöglichkeiten von Seubersdorf i.d. OPf. nicht einzuschränken.

Die ortsnähere Variante 2 wirkt sich hier mit ihrem Trassenverlauf durch ein im Flächennutzungsplan ausgewiesenes Gewerbegebiet von Seubersdorf i.d. OPf. nachteilig aus. Auch kann durch die Zerschneidung des Gewerbegebiets zu einem späteren Zeitpunkt im Zuge einer Neuausweisung von Gewerbeflächen ein zusätzlicher Flächenbedarf zu Lasten der Forstwirtschaft entstehen.

Zudem können bei der Variante 1 am Waldrand durch den damit einhergehenden geringen Verbrauch von landwirtschaftlich genutzten Flächen die agrarwirtschaftlichen Belange deutlich besser berücksichtigt werden.

Ziel der Planung war auch, die Umgehung soweit als möglich in einer wirtschaftlichen und das Privateigentum schonenden Form, insbesondere hinsichtlich Grundverbrauch und Flächenzerschneidung zu realisieren. Es konnte bereits im Verfahren zur B 8 festgestellt werden, dass eine mangelnde Bereitschaft seitens der betroffenen privaten Grundstückseigentümer vorhanden war, Privatbesitz für die Realisierung einer Ortsumgehung abzugeben. Aufgrund dessen wurde die Variante 1 entlang des Waldrandes auf öffentlichem Grund der Staatsforsten, soweit es im Rahmen der technischen Möglichkeiten lag und unter Beachtung der walddrechtlichen Aspekte, geplant.

Die vorliegende Planung der Variante 1 wurde durch zusätzliche LBP-Maßnahmen hingehend der Minimierung der artenschutzrechtlichen Nachteile durch das Ingenieurbüro Schober optimiert.

Auch wenn auf der Planungstrasse ein nicht unerheblicher Eingriff in die forstwirtschaftlich genutzten Flächen stattfindet, werden weder FFH-Gebiete, noch hochwertige amtlich kartierte Biotope durchschnitten.

Einen weiteren zu berücksichtigenden Aspekt stellt die Tatsache dar, dass sich hier die Ausgleichsflächen schon im Besitz des Vorhabensträgers befinden und zum Teil sogar schon umgesetzt wurden, insbesondere Aufforstungsarbeiten von Waldflächen.

Abschließend ist noch anzumerken, dass die Variante 1 auf Akzeptanz in der breiten Bevölkerung zu stoßen scheint, da schon im vorangegangenen Verfahren zur B 8 keinerlei Klagen von Privatpersonen eingingen.

Daher wurde aus vorstehenden Gründen die Variante 1 als Vorzugslösung gewählt.

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Ausbaustandard

#### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Der Ausbaubereich der St 2660 liegt außerhalb bebauter Gebiete und ist aufgrund der zuvor dargelegten Bedeutung gemäß Ziffer 3.2 der RIN (Ausgabe 2008) in die Verbindungsfunktions-Stufe II einzustufen, woraus sich die Straßenkategorie LS II (überregionale/regionale Straße) ergibt.

Entsprechend des deutlich unter 8.000 Kfz/24h liegenden DTV erfolgte dann die Überprüfung und letztendlich Zuordnung zur Entwurfsklasse EKL 3 nach Ziffer 3.2, Tab. 8 der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL).

Die RAL sieht für die Entwurfsklasse 3 eigentlich einen Regelquerschnitt RQ 11 vor. Aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung mit einem geringen Schwerverkehrsanteil (vgl. **Abschnitt 2.4.2**) und dem Hintergrund, dass sowohl in Richtung Neumarkt i.d. OPf. als auch in Richtung Regensburg die Ausbaubereiche mit einer Fahrbahnbreite von 7,5 m ausgeführt wurden, wird für die Ortsumfahrung ebenfalls der Regelquerschnitt RQ 10,5 verwendet (vgl. **Abschnitt 4.4**)

Die Anschlussstellen der St 2660 mit der Nürnberger Straße (bestehende St 2660) sowie der Anschluss mit der Staatsstraße 2251 erfolgt jeweils durch einen Kreisverkehrsplatz. Zusätzlich werden an diese die umliegenden öffentlichen Wirtschafts- und Waldwege angeschlossen.

#### 4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität wird durch den Bau der Ortsumfahrung deutlich erhöht, da der regionale Durchgangsverkehr vom innerörtlichen Verkehr getrennt wird. Außerdem kann die St 2660 ohne Einschränkungen vom Schwerverkehr (ohne Befahrung der höhenbeschränkten Straßenunterführung im Zuge der Bahnstrecke) genutzt werden.

Die Erschließung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen ist ebenfalls ausreichend gegeben. Hinzu kommt eine Bündelung der Zufahrten und Einmündungen der ÖFWs, um Ein- und Abbiegevorgänge auf der St 2660 zu minimieren.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die neue Ortsumgehung sinkt die Verkehrsbelastung im Innerortsbereich der Gemeinde Seubersdorf. Dies erhöht vor allem die Verkehrssicherheit der schwachen Verkehrsteilnehmer, wie Fußgänger und Fahrradfahrer. Zudem wird die Straßenunterführung im Zuge der DB-Strecke mit ihrer zu geringen lichten Höhe und Weite sowie der zu geringen Haltesichtweite vom Durchgangsverkehr umfahren.

Die Ortsumfahrung selbst erhält eine ausgewogene, der Geschwindigkeit angepasste Linienführung und eine gute Übersichtlichkeit der Knotenpunkte, um eine hohe Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Die erforderliche Haltesichtweite ist auf der gesamten Strecke der Ortsumgehung eingehalten.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung**Übersicht kreuzender Straßen und Wege**

Folgende Straßen und Wege kreuzen die St 2660 im Untersuchungsbereich:

**Tabelle 5:** Kreuzende Straßen und Wege

Station/ Bau-km	Straßenkategorie kreuzender Weg	vorh. Querschnitt	gepl. Querschnitt (Kronenbreite)	Art des Knotenpunkts
0+680 (Nordseite)	ÖFW Fl.-Nr. 1143/2	3,0 m	4,5 m	Einmündung in St 2660
0+985 (Südseite)	Nürnberger Straße (bestehende St 2660)	8,25 m	9,75 m	Plangleicher Anschluss am Kreisverkehr
0+985 (Nordseite)	ÖFW Fl.-Nr. 458	3,0 m	4,5 m	Plangleicher Anschluss am Kreisverkehr
0+990 (Südseite)	Rückbau bestehende St 2660	8,25 m	4,5 m	(zukünftig keine Anbindung an St Anbindung an Nürnberger Str.)
1+000 (Südseite)	ÖFW Fl.-Nr. 661	3,0 m	4,5 m	(zukünftig keine Anbindung an St, Anbindung an Nürnberger Str.)
1+198 (Südseite)	ÖFW Fl.-Nr. 663	2,5 m	3,0 m	(zukünftig keine Anbindung an St, Führung als Parallelweg)
1+826 (Nord- u. Südseite)	St 2251	9,0 m	9,0 m	Plangleicher Anschluss am Kreisverkehr
1+826 (Ostseite)	ÖFW Fl.-Nr. 684	4,0 m	4,5 m	Plangleicher Anschluss am Kreisverkehr

Zusätzlich erfolgt bei Bau-km 0+780 (südlich) eine direkte gemeinsame Erschließung der privaten Flurstücke Fl.-Nr. 1132, 1131/2 und Fl.-Nr. 1131/7.

**Widmung/Umstufung/Einziehung**

Widmung der neu zu erbauenden Ortsumfahrung zur St 2660 auf ganzer Länge.

Die bestehende St 2660 wird zwischen Bau-km 0+850 und Bau-km 1+000 zurückgebaut. Zusätzlich wird ab dem Kreisverkehr die Nürnberger Straße in Richtung Seubersdorf i.d. OPf. von der Staatsstraße 2660 zur Gemeindestraße Seubersdorf abgestuft. Die Abstufung erfolgt bis zur Station 2660\_200\_0,000.

### 4.3 Linienführung

#### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Zu Beginn der Baumaßnahme (Bau-km 0+570) der St 2660 nord-westlich von Seubersdorf wird der Straßenoberbau des RiStWag-Ausbaus höhenmäßig bis zu Bau-km 0+773 angepasst. Der im Zuge des RiStWag-Ausbaus hergestellte Unterbau sowie die Entwässerungseinrichtungen bleiben in diesem Bereich unangetastet. Im Folgenden schwenkt die Trasse mit einem Radius  $R=400$  m deutlich in Richtung des Waldes von der bestehenden Staatsstraße ab. Bei Bau-km 0+985 erfolgt der Anschluss der Staatsstraße mit der Nürnberger Str. sowie einem ÖFW mithilfe eines sogenannten kleinen Kreisverkehrsplatzes. Nach dem Kreisverkehr ab ca. Bau-km 1+160 verläuft die Trasse in gestreckter Form am Waldrand in Richtung der St 2251. Am Ende der Baustrecke ist als Anschlussstelle der beiden Staatstraßen wiederum ein Kreisverkehr vorgesehen. (vgl. **Unterlage 5**)

#### 4.3.2 Zwangspunkte

Maßgebend für den Neubau der St 2660 sowie dem Bau der Lärmschutzwand an der St 2251 waren folgende Zwangspunkte:

**Tabelle 6:** *Zwangspunkte an St 2660 und St 2251*

Zwangspunkt aus	Beschreibung Zwangspunkt	Bau-km
Bebauung	Ortslage Seubersdorf – Lärmschutz	-
	Lage außerhalb Bebauungsplanbereich	1+100 - 1+350
Bauwerke	Regenüberlaufbecken (Kläranlage)	1+400
	Regenrückhaltebecken St 2660 (Versickerung)	1+050; 1+800
	Brücke St 2251 über DB	-
Landwirtschaft	Vermeidung Durchschneidung, Erhalt Nutzflächen	0+900 - 1+800
	Kein Eingriff in Privatgrund Böschung St 2251 bei Lärmschutzwand	St 2251
Leitungen	Mischwasserleitung am nördlichen Rand St 2660	0+570 - 1+050
Straßenbau	Anschluss Bestand Bauanfang	0+570
	Anbindung Nürnberger Straße	0+985
	Anbindung der St 2251 am Kreisverkehr	1+826
Umwelt	RiStWag-Ausbau	0+570 - 0+955/0+980
	Waldflächen	0+570 - 1+800

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Folgende Übersicht zeigt die Trassierungselemente in der Lage im Vergleich mit den Grenzwerten der Entwurfsklasse EKL 3 nach den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Kurvenmindestradius	min R [m]	300	300
Höchstquerneigung	max q [%]	7,0	6,0
Mindestquerneigung	min q [%]	2,5	2,5

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Folgende Übersicht zeigt die ermittelten Trassierungselemente für die Gradienten im Vergleich mit den Grenzwerten der EKL 3 nach den RAL:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Kuppenmindesthalbmesser	min $H_k$ [m]	5.000	5.200
Wannenmindesthalbmesser	min $H_w$ [m]	3.000	22.113
Höchstlängsneigung	max $s_k$ [%]	6,5	2,0

Die Mindesthalbmesser für die Anschlüsse der Kreisverkehrsplätze sind aufgrund der reduzierten Geschwindigkeit am Knotenpunkt nicht angegeben.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Im Ausbaubereich liegen weder verdeckter Kurvenbeginn noch gefährliche Sichtschattenbereiche vor. Die vorhandenen Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des Ausbaubereichs keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird.

Für die Berechnung der vorhandenen Haltesichtweite wurde eine Aug- und Zielpunkthöhe von 1,0 m nach RAL verwendet. Dabei wurde die Haltesichtweite an keiner Stelle unterschritten. Folgende Übersicht zeigt die ermittelten Sichtweiten im Vergleich mit den Grenzwerten nach den RAL, EKL 3:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Haltesichtweite (für 1,0 % Gefälle) $S_H$	[m]	137	> 170
Haltesichtweite (für 1,0 % Steigung) $S_H$	[m]	132	> 170

Durch die geplante Lärmschutzwand am kurvenäußeren Rand der St 2251 ergibt sich keine Einschränkung der Sichtverhältnisse.

Damit können im gesamten Planfeststellungsbereich die erforderlichen Haltesichtweiten gewährleistet werden.



#### 4.4 Querschnittsgestaltung

##### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

###### **Grundlagen**

Entsprechend den Ausführungen unter **Abschnitt 2.4.2** ist für das Jahr 2035 mit einer Prognoseverkehrsmenge der Ortsumfahrung von 2.900 Kfz/24h bei einem Anteil des Schwerverkehrs von ca. 10 % zu rechnen.

Nach RAL wäre für die ermittelte EKL 3 ein Regelquerschnitt RQ 11 mit einer Fahrbahnbreite von 8,0 m vorzusehen. Aufgrund des geringen Schwerverkehrsanteils (hier unter 300 Fz/24h) und da in den letzten Jahren die St 2660 im weiteren Verlauf sowohl in Richtung Neumarkt i. d. OPf. als auch in Richtung Regensburg immer mit einer Fahrbahnbreite von 7,5 m ausgebaut wurde, wird diese Breite zur Gewährleistung einer einheitlichen Streckencharakteristik auch im vorliegenden Ausbaubereich umgesetzt.

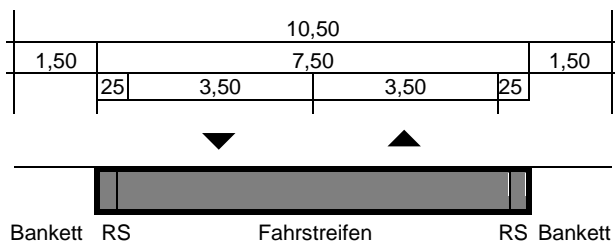
###### **Aufteilung des Querschnitts der St 2660 außerhalb Wasserschutzgebiet**

Entsprechend des bestehenden Straßenquerschnitts im Zuge der St 2660 teilt sich der gewählte RQ 11 mit reduzierten Breiten (Markierung bzw. Randstreifen entsprechend Bestand) wie folgt auf (vgl. **Unterlage 14.1**):

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 3,50 m	7,00 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,25 m	0,50 m
Bankette:	im Damm	von je 1,50 m	3,00 m
	im Einschnitt	1,00 m	

Befestigte Fahrbahn	7,50 m
Kronenbreite (Damm)	10,50 m

###### **Skizze: Regelquerschnitt RQ 10,5**



###### **Aufteilung des Querschnitts der St 2660 im Wasserschutzgebiet**

Innerhalb des Wasserschutzgebiets von Bau-km 0+570 bis Bau-km 0+915/980 erfolgt eine Verbreiterung der Bankette auf 2,50 m sowie eine Abdichtung der Randbereiche, die im Regelfall 4 m über die Mitte der Mulde am Dammfuß hinausreicht.

Weiterhin erfolgte zum Schutz des Waldrands am linken Fahrbahnrand von Bau-km 0+811 bis Bau-km 0+955 und am rechten Fahrbahnrand von Bau-km 0+552 bis 0+980 eine Reduzierung des Abdichtungsbereichs auf  $\geq 2$  m (vgl. **Unterlage 14.2**).

Die asphaltierte Fahrbahn wird unverändert mit 7,5 m Breite ausgeführt.

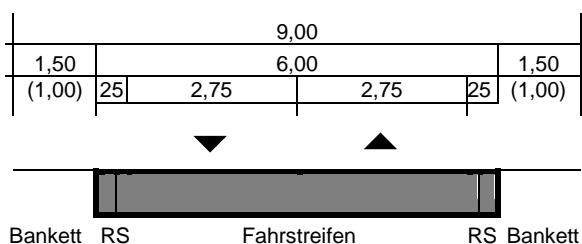
**Regelquerschnitt der bestehenden Staatsstraße St 2251**

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwand erfolgt im Zuge der vorliegenden Planfeststellungsmaßnahme keine Änderung an der bestehenden Fahrbahn bzw. Oberbau der St 2251 (vgl. **Unterlage 14.3**).

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 2,75 m	5,50 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,25 m	0,50 m
Bankette:	im Damm	von je 1,50 m	3,00 m
		(bzw. 1,00 m)	

---

Befestigte Fahrbahn	6,00 m
Kronenbreite (Damm)	9,00 m

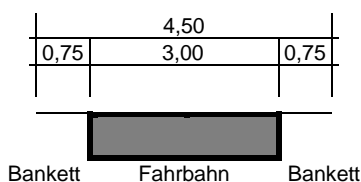
**Skizze: Regelquerschnitt RQ 9,5****Regelquerschnitt der Wirtschaftswege**

Für die Wirtschaftswege wurde gemäß den Richtlinien für den ländlichen Wegebau folgender Querschnitt gewählt (vgl. **Unterlage 14.5**):

Fahrbahn:	durchgehend	3,00 m
Bankette:	von je 0,75 m	1,50 m

---

Kronenbreite	4,50 m
--------------	--------

**Skizze: Querschnitt ÖFW****Regelquerschnitt Geh- und Radweg**

Der anzupassende Bereich östlich des Kreisverkehrs am Ende der Baustrecke wird mit dem Querschnitt des Bestands ausgeführt (vgl. **Unterlage 14.4**).

Befestigter Bereich:	2,50 m	
Bankette:	von je 0,50 m	1,00 m

---

Kronenbreite	3,50 m
--------------	--------

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

##### **St 2660**

Der Oberbau der St 2660 wird entsprechend der Verkehrsbelastung in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ (RStO 12) ausgebildet.

Die Planumsentwässerung erfolgt, sofern von der Höhenlage möglich, in die parallel verlaufenden Entwässerungsmulden bzw. -gräben, ansonsten mit einer Planumssickerleitung von mind. DN 150.

##### **Wirtschaftswege**

Die Befestigung der Wirtschaftswege erfolgt gemäß den „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ im Normalfall ohne Bindemittel mit einer sog. wassergebundenen Deckschicht (Darstellung mit Farbe Ocker im Lageplan) bzw. an der Einmündung in die St 2660 mit Asphaltdecke (Darstellung mit Farbe Grau im Lageplan).

##### **Geh- und Radweg**

Der Oberbau wird entsprechend der Verkehrsbelastung in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ (RStO 12) ausgebildet.

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Gestaltung der Böschungen erfolgt mit einer Regelböschungsneigung von 1:1,5 mit Übergang in die Straßenmulde am Böschungsfuß.

Zur optischen Einbindung der Straße in die Landschaft und für den Erosions- und Bodenschutz wird in den Böschungsbereichen ein Landschaftsrasen angesät.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Damm- und Einschnittsböschungen sowie Fahrbahnränder werden i.d.R. durch die Ansaat von Landschaftsrasen und die Anpflanzung mit standortgerechten Gehölzen in Gehölzstreifen, Gehölzgruppen und Einzelgehölzen begrünt (soweit von Haltesicht her möglich sowie mit ausreichendem Sicherheitsabstand).

## 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Insgesamt sind für den Neubau der Ortsumfahrung Seubersdorf i.d. OPf zwei Knotenpunkte jeweils in Form eines sog. kleinen Kreisverkehrsplatzes vorgesehen.

Am Ersten, bei Bau-km 0+985, wird die Nürnberger Straße (bestehende St 2660) und ein ÖFW an die St 2660 angeschlossen. Am Ende der Baustrecke erfolgt der Anschluss der St 2660 an die St 2251 sowie einen ÖFW.

Die genaue Gestaltung der Kreisverkehrsplätze ist in **Abschnitt 4.5.2** ersichtlich.

### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

#### **Anschluss von Seubersdorf (KV 1)**

Als Anschluss der Nürnberger Straße (ehemalige St 2660) an die neue Umgehungsstraße ist bei Bau-km 0+985 ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen.

Diese Knotenpunktsform wurde aufgrund der Forderung in einem früheren Planfeststellungsverfahren gewählt. Obwohl die Verkehrsströme auf der neuen Umgehungsstraße deutlich höher als auf der einmündenden Nürnberger Straße liegen werden, ist eine verkehrstechnisch sichere Lösung gewährleistet.

Als vierter Ast ist die Einmündung eines ländlichen Weges zur Erschließung des Waldgebiets auf Nordseite vorgesehen.

Die gewählten Abmessungen orientieren sich an dem bereits bestehenden Kreisverkehr am südöstlichen Ortseingang von Seubersdorf im Zuge der St 2660 bzw. St 2251. Damit beträgt der Außendurchmesser 45 m, die asphaltierte Fahrbahn ist 6,5 m breit.

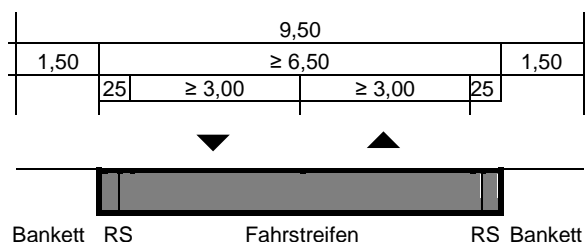
#### **Querschnittsaufteilung**

Der anzubindende Bereich (Nürnberger Str.) wird mit dem Querschnitt des Bestands ausgeführt:

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen von je mind. 3,00 m	≥ 6,00 m
Randstreifen:	2 Randstreifen von je 0,25 m	0,50 m
Bankette:	im Damm von je 1,50 m	3,00 m

Befestigte Fahrbahn	≥ 6,50 m
Kronenbreite (Damm)	≥ 9,50 m

**Skizze:** Regelquerschnitt RQ 9,5



#### **Befestigung der Verkehrsfläche**

Der Oberbau wird entsprechend der Verkehrsbelastung in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" (RStO 12) ausgebildet.

### **Entwässerung**

Das anfallende Oberflächenwasser wird entsprechend der Neigung der Fahrbahn in einer Bordrinne gefasst und der Versickeranlage 1 bzw. nach Einmündung der Wirtschaftswege wie im Bestand dem vorhandenen Straßengraben zugeführt.

### **Anbindung der St 2660 an die bestehende St 2251 (KV 2)**

Als Anschluss der neuen Umgehungsstraße an die bestehende St 2251 ist bei Bau-km 1+826 ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen.

Diese Knotenpunktsform stellt aufgrund der relativ gleich starken Verkehrsströme auf der bestehenden Staatsstraße und der neuen Umgehungsstraße die verkehrstechnisch beste und sicherste Lösung dar, wobei ein gleichmäßiger Verkehrsfluss gewährleistet wird.

Die gewählten Abmessungen orientieren sich an dem bereits bestehenden Kreisverkehr am südöstlichen Ortseingang von Seubersdorf im Zuge der St 2660 bzw. St 2251. Damit beträgt der Außendurchmesser 45 m, die asphaltierte Fahrbahn ist 6,5 m breit (vgl. **Unterlage 14.4**).

Als vierter Ast aus Osten ist die Einmündung eines bestehenden ländlichen Weges vorgesehen.

Der südliche Ast der bestehenden St 2251 wird in einer Breite von 7,5 m ausgeführt. Demgegenüber wird der nördliche Ast nur in Bestandsbreite von 6,0 m angebinden

Der Kreisverkehr wurde zur Optimierung des Flächenbedarfs nicht mittig, sondern leicht nach Westen versetzt ausgebildet, so dass kein Eingriff in die südlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgt.

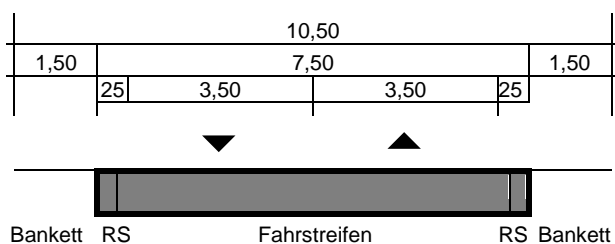
### **Querschnitt der Anbindung von Süden**

Entsprechend des vorgesehenen Querschnitts der neuen St 2660 wurde auch für den Anschluss der best. St 2251 von Süden an den neuen Kreisverkehr ein RQ 11 mit reduzierten Breiten (Markierung bzw. Randstreifen entsprechend St 2660) gewählt:

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 3,25 m	7,00 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,50 m	0,50 m
Bankette:	im Damm	von je 1,50 m	3,00 m
	im Einschnitt	1,00 m	

Befestigte Fahrbahn	7,50 m
Kronenbreite (Damm)	10,50 m

**Skizze:** Regelquerschnitt RQ 10,5

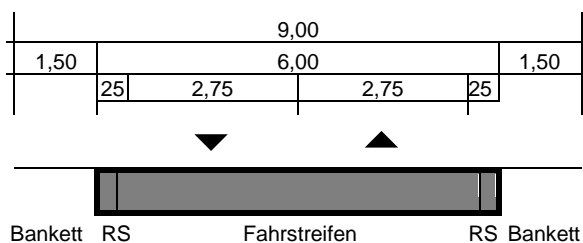


**Querschnittsaufteilung der Anbindung von Norden**

Die Anbindung des Kreisverkehrs von Norden her erfolgt in bestehender Fahrbahnbreite.

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 2,75 m	5,50 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,25 m	0,50 m
Bankette:	im Damm	von je 1,50 m	3,00 m
Befestigte Fahrbahn			6,00 m
Kronenbreite (Damm)			9,00 m

**Skizze:** Regelquerschnitt RQ 9,5

**Befestigung der Verkehrsfläche**

Der Oberbau wird entsprechend der Verkehrsbelastung in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" (RStO 12) ausgebildet.

**Entwässerung**

Das anfallende Oberflächenwasser wird entsprechend der Fahrbahneigung auf Ostseite über Bankett und Dammböschung breitflächig versickert (20 cm Oberboden); auf Westseite erfolgt die Fassung im Straßengraben bzw. über Bordrinne und Weiterleitung zur Versickeranlage 3.

**4.5.3 Führung von Wegverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten****Allgemein**

Die neu zu bauenden Wirtschaftswege erhalten im Regelfall eine Fahrbahnbreite von 3,00 m zzgl. Kurvenverbreiterung (vgl. **Unterlage 14.5**). Aufstell- oder Ausweichflächen sind aufgrund der kurzen Baulänge nicht erforderlich.

Alle übrigen nicht erwähnten Wege und Zufahrten werden entsprechend ihrem Bestand und den einschlägigen Vorschriften den neuen Verhältnissen angepasst.

Im Einmündungsbereich an die St 2660 bzw. den Kreisverkehr werden die Wege bituminös befestigt.

Im Einzelnen werden folgende Wege neu angelegt:

- Parallelweg auf alter St 2660 (Südseite) Bau-km 0+945 bis 0+990
  - Parallelweg nördlich St 2660 Bau-km 0+990 bis 1+260
- Wiederherstellung der Erschließung des Waldgebiets „Große Bockslohe“

Weiterhin sind bestehende Wege anzupassen:

- |   |              |
|---|--------------|
| • Einmündung ÖFW Fl.-Nr. 661 in St 2660 alt (südlich St 2660) | Bau-km 0+990 |
| • Eigentümerweg auf Fl.-Nr. 460 (nördlich St 2660)            | Bau-km 1+185 |
| • ÖFW Fl.-Nr. 458 (nördlich St 2660)                          | Bau-km 1+210 |
| • ÖFW Fl.-Nr. 661 (südlich St 2660)                           | Bau-km 1+200 |
| • ÖFW Fl.-Nr. 663 (südlich St 2660)                           | Bau-km 1+200 |
| • Eigentümerweg auf Fl.-Nr. 460 (südlich St 2660)             | Bau-km 1+200 |
| • Eigentümerweg auf Fl.-Nr. 460 (westl. St 2251)              | Bau-km 1+800 |
| • ÖFW Fl.-Nr. 684 (östlich St 2251)                           | Bau-km 1+826 |

### ***Entwässerung***

Die Fahrbahnfläche entwässert wie im Bestand im Regelfall zum Außenrand. Dort erfolgt über Bankett und Böschung eine breitflächige Versickerung.

#### 4.5.4 Änderung an sonstigen Wegen (Einmündungen)

Alle übrigen betroffenen Zufahrten und Wege werden entsprechend ihrer Funktion der neuen Situation angepasst.

Eine direkte Erschließung anliegender Privatgrundstücke von der St 2660 aus erfolgt zukünftig nur im Ausnahmefall:

- Fl.-Nr. 1132,1131/2 u. 1133/7 (gemeinsame Zufahrt südlich St 2660)  
Bau-km 0+780

Ansonsten erfolgt die Zufahrt von Grundstücken auf und über vorgenannte neue bzw. angepasste Wirtschaftswege.

#### 4.5.5 Umstufungen und Rückbau

Zwischen dem neuen Kreisverkehr (Anbindung Nürnberger Str.) und dem bestehenden Kreisverkehr am Ostrand von Seubersdorf ist die bestehende St 2660 durch Seubersdorf entsprechend ihrer neuen Bedeutung zur Gemeindestraße abzustufen.

Das westlich der Anbindung an die Ortsumfahrung verbleibende Reststück der bestehenden St 2660, das zukünftig an die Nürnberger Straße angeschlossen wird, wird zur Erschließung der Waldflur zum öffentlichen Feld- und Waldweg zurückgebaut.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Sind im Planungsabschnitt nicht vorhanden.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Im Planungsabschnitt sind keine neuen Ingenieurbauwerke (Brücken und Durchlässe > 2 m lichte Weite) vorgesehen.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Im Baubereich der St 2660 sind keine Lärmschutzanlagen vorhanden.

Durch die Maßnahme werden jedoch neue Lärmschutzanlagen an der St 2251 erforderlich (vgl. **Abschnitt 6.1** und **Unterlage 17**).

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

werden im Planfeststellungsbereich weder von der Maßnahme berührt noch ist eine Neuanlage vorgesehen.

#### 4.10 Leitungen

Leitungen der öffentlichen Versorgung und Fernmeldeleitungen werden soweit erforderlich den neuen Verhältnissen unter Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Bestimmungen angepasst. Die Kostentragung regelt sich nach den gesetzlichen Bestimmungen (Nutzungsrichtlinien) bzw. im Bestandsbereich nach den bestehenden Gestattungsverträgen.

Insbesondere sind folgende Leitungen betroffen (vgl. **Unterlagen 5 und 11**):

- Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom AG:  
Bau-km 0+000 bis 1+250 RVZ-Nr. 400 - 401, 403  
(erst südl., dann nördlich der St 2660)  
St 2251 am Kreisverkehr RVZ-Nr. 405
- Abwasserleitungen der Gemeinde Seubersdorf:  
Bau-km 0+144 bis 1+023 RVZ-Nr. 402  
St 2251 am Kreisverkehr RVZ-Nr. 404, 406

Es gilt grundsätzlich, dass vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der künftigen Trasse der St 2660 im erforderlichen Umfang und im Benehmen mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen bzw. Eigentümern gesichert und angepasst werden.



## 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

### 4.11.1 Allgemein

#### **Grundlage**

Geotechnischer Bericht G 07911 des Baugrundinstituts Dr. Ing. Spotka und Partner GmbH vom 25. Januar 2012.

#### **Geologie**

Die Baustrecke liegt in lehmigen Überdeckungsbildungen des Tertiär, der von dolomitisierendem Massenkalk des Mittleren Malm unterlagert wird. 350 m westlich des Bauanfangs ist eine Doline verzeichnet. 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.

#### **Vorgaben zur Ausführung**

Ein Wasserzutritt während der Bauausführung ist nach Möglichkeit zu vermeiden, da die ausgeprägt plastischen Tone schon bei geringen Wassermengen in weichere Konsistenzen übergehen.

Der Baugrund erscheint für die vorgesehenen Dammhöhen bis 2 m tragfähig, sofern er in mindestens halbfester Konsistenz vorliegt. Bei örtlich anstehenden ungünstigeren Konsistenzen wird das Planum mit Kalk verbessert.

Freigelegte Dammaufstandsflächen sind vor dem Einbau von grobkörnigerem Schüttmaterial mit trennendem Geotextil zu belegen (z. B. Vlies).

Die geplanten Einschnitte bis 2 m können mit der Regelböschungsneigung von 1:1,5 ausgebildet werden. Sie sind jedoch ebenfalls durch Nässe rutschungsgefährdet und nach örtlicher Erfordernis mit Jutematten zu schützen.

Zur Dammschüttung ist das anstehende Erdreich im Regelfall aufgrund der erforderlichen Aufbereitung ungeeignet. Daher ist der Aushub zum größten Teil abzufahren und durch besser verdichtbares Austauschmaterial zu ersetzen.

#### **Versickeranlage**

Weiterhin ist unter den Versickeranlagen ein Bodenaustausch der bindigen Schichten bis zum versickerfähigen Untergrund erforderlich. Auch dieses Aushubmaterial ist nicht vollständig zur weiteren Verwendung geeignet und daher mit durchlässigem Austauscherdstoff zu ersetzen.

### 4.11.2 Mengenbilanz

Aus den Einschnitts- und RiStWag-Bereichen der St 2660 werden ca. 30.000 m<sup>3</sup> Erdmaterial gefördert. Zusätzlich sind ca. 8.000 m<sup>3</sup> Bodenaustausch unter der Sohle der Versickeranlagen zu erwarten.

Insgesamt sind somit ca. 38.000 m<sup>3</sup> Boden abzutragen. Davon sind nach einer ersten Schätzung weniger als 25 % bzw. weniger als 10.000 m<sup>3</sup> zum Einbau in die Dammlagen geeignet, d.h. min 28.000 m<sup>3</sup> unbrauchbares Material sind zu beseitigen.

Demgegenüber stehen ca. 10.000 m<sup>3</sup> Dammschüttmaterial sowie der o. g. Bodenaustausch für die Entwässerung.

Somit wird - obwohl ein rechnerischer Überschuss vorliegt - für die Auftragsbereiche noch mit einem Zulieferbedarf von mindestens 1.000 m<sup>3</sup> kalkuliert. Das nicht zur weiteren Verwendung geeignete Aushubmaterial wird entweder an Deponien des AG oder Dritte abgegeben.

Der Überschuss an Oberboden (vorgesehener Humusabtrag rechnerisch 30 cm, Auftrag nur in den Böschungen mit max. 20 cm) soll trassennah auf die angrenzenden Ackerflächen verbracht bzw. an die Landwirte abgegeben werden.

#### 4.12 Entwässerung

Die Entwässerung wurde nach dem DWA - Regelwerk Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ (Stand 08/2007), den DWA-Regelwerk A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Stand 04/2005) sowie den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew, Ausgabe 2005) entworfen, bemessen und mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt Regensburg abgestimmt (vgl. **Unterlage 18 Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**).

Alle technischen Parameter und Berechnungsansätze für die Rohrleitungsdimensionierung erfolgen entsprechend den RAS-Ew.

Das Niederschlagswasser der Fahrbahn wird über eine ausreichende Querneigung von mindestens 2,5 % über das Bankett zur Außenseite abgeführt.

Da im näheren Umfeld der geplanten Baumaßnahme keine geeigneten Vorfluter vorhanden sind, muss die Entwässerung der Straßenflächen durch Versickerung des Straßenabwassers erfolgen.

In Streckenabschnitten mit ausreichend hoher Dammlage wird das anfallende Oberflächenwasser der St 2660 über die Böschung gereinigt bzw. versickert. Dabei wird das Niederschlagswasser zuerst über eine belebte Bodenzone (bewachsene Oberbodenschicht von 20 cm) vorgereinigt und dann über die Straßendammböschung bzw. weiter in einer Dammfußmulde bzw. Graben versickert.

Im überwiegenden Teil des Streckenverlaufes wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn jedoch über Mulden, Gräben bzw. Rohrleitungen gesammelt und über insgesamt drei Versickeranlagen (VSA) versickert. Die qualitative Behandlung des gesammelten Oberflächenwassers erfolgt über vorgeschaltete Absetzbecken (Systemskizze vgl. **Unterlage 18.2.1**).

Im Bereich der Wasserschutzzone werden die Schutzmaßnahmen nach den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016)“ berücksichtigt. Da in Zone II keine Versickerung zulässig ist, wird das Wasser aus dem Schutzgebiet heraus geleitet und den außerhalb liegenden Absetz- und Versickerbecken zugeführt. Während der Bauzeit der Versickerbecken der Ortsumgehung erfolgt die Versickerung im Becken des vorgezogenen RiStWag-Ausbaus.

Querungen der St 2660 erfolgen, sofern von der Höhenlage möglich, mit Rohrdurchlässen von mind. DN 500.

Die Straßenlängsentwässerung wurde in den Lage- und Höhenplänen dargestellt.

Eine ausführliche Beschreibung der Entwässerungseinrichtungen sowie der unterschiedlichen Entwässerungsabschnitte erfolgt mit der **Unterlage 18.1**.

Die Einzugsflächen der Versickeranlagen sowie die von der Maßnahme betroffenen Außeneinzugsgebiete wurden in der **Unterlage 18.2.2** dargestellt.

Die Vereinbarkeit des Vorhabens „St 2660 Ortsumgehung Seubersdorf i.d. Opf.“ mit den Zielen der EU – Wasserrahmenrichtlinie ist in **Unterlage 18.3** dargestellt.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die St 2660 sowie sämtliche von der Maßnahme betroffenen Straßen und Wege werden mit der üblichen Leiteinrichtung sowie Markierung, Beschilderung und evtl. Beleuchtungseinrichtungen entsprechend den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien und in Abstimmung mit Polizei und Straßenverkehrsbehörde ausgestattet. Alle Markierungen werden gemäß den „Richtlinien für die Markierung von Straßen, Teil 2: Anwendung von Fahrbahnmarkierungen (RMS-2)“ ausgeführt.

## 5 Angaben zu den Umweltauswirkungen für die Vorzugstrasse

### 5.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Aussagen zu diesem Schutzgut erfolgen für die Bereiche Wohnfunktion, Erholen und ressourcenabhängige Nutzung der Umwelt.

#### **Bestand**

Wohnfunktionen gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht. Die Waldflächen und Offenlandbereiche dienen der örtlichen Naherholung im Umfeld von Seubersdorf. Ein örtlicher Fuß- und Wanderweg verläuft auf der östlichen Straßenseite der St 2251. Vorbelastungen von Wohn- und Erholungsfunktion bestehen durch die Verkehrslärmbelastung und Schadstoffemissionen der bestehenden Staatsstraßen. Hinsichtlich der ressourcenabhängigen Nutzung sind insbesondere land- und forstwirtschaftliche Nutzungen von Bedeutung; weiterhin das im östlichen Randbereich des UG liegende Trinkwasserschutzgebiet.

#### **Umweltauswirkungen**

Aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens zu Wohnfunktionen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärm, Abgase, Erschütterungen, optische Wirkungen, etc.) zu rechnen.

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch Lärm-, Abgas-, Staubemissionen und Erschütterungen zu rechnen. Neben den Emissionswirkungen entsteht eine vorübergehende Belastung in Form von visueller Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Baustelle. Die ortsnahe Erholung kann durch die Bautätigkeiten zeitweise beeinträchtigt werden.

Eine dauerhafte visuelle Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch den Straßenneubau wird durch die Gestaltungsmaßnahmen zur Einbindung des Straßenkörpers sowie durch die Pflanzmaßnahme im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermieden.

Die Wegebeziehung des örtlichen Wanderweges wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch die geplante Ortsumgehung kommt es zu einer Abnahme der Verkehrsleistungen für den Innerortsbereich von Seubersdorf. An der bestehenden St 2251 zwischen dem geplanten Anschluss der neuen Umgehungsstraße und dem bestehenden Kreisverkehr am südöstlichen Ortseingang von Seubersdorf wird eine Lärmschutzwand vorgesehen. Daraus ergeben sich Entlastungswirkungen für das Schutzgut Mensch – Wohnen.

Durch die Verlagerung des Hauptverkehrsstromes auf die Ortsumgehung erfolgt eine Verlagerung der Schadstoffemittenten und damit der Schadstoffimmission auf landwirtschaftliche Nutzflächen sowie insbesondere Waldbestände parallel zur geplanten OU, die bisher nicht unmittelbar von Autoabgasen betroffen waren.

## 5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

### **Bestand**

Große Teile des Untersuchungsgebietes werden forstwirtschaftlich genutzt und sind mit Wald bestockt. Der Schwerpunkt bei der Baumartenzusammensetzung liegt bei den Nadelgehölzen. Auch wenn es im Landkreis vermutlich autochthone Standorte der Kiefer, z.B. auf Dünen- bzw. Flugsanden oder auch auf flachgründigen, felsigen Hängen und Dolomitekuppen des Jura gibt, wäre der natürliche Nadelholzanteil sicher vergleichsweise gering. Südlich des Waldgebietes finden sich im Untersuchungsgebiet kleinflächig als Acker und Grünland landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die im Plangebiet vorhandenen Wald- und Gehölzbestände stellen insbesondere einen Lebensraum für zahlreiche Vogel- und Fledermausarten dar.

Vorbelastungen bestehen in Form von Schadstoffeinträgen in straßennahen Bereichen der bestehenden Staatsstraßen, von Trenn-/ Barrierewirkungen für Tierarten durch die bestehenden Staatsstraßen, Eintrag von organischen und mineralischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.

#### - Naturschutzrechtlich geschützte Arten

Für das Vorhaben wurde ein Artenschutzbeitrag (ASB) (siehe Unterlage 19.1.3) erarbeitet. Dort werden alle im artengruppenspezifischen Wirkungsraum der geplanten Baumaßnahme nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten behandelt.

Die übrigen besonders geschützten Arten, die nicht europäisch geschützt sind, werden im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt, soweit sie erheblich betroffen sind.

Die Fundorte der genannten Arten sind den Planunterlagen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Unterlage (19.1.2) zu entnehmen.

Die Ergebnisse des Artenschutzbeitrags (ASB) sind ebenfalls dort zusammengefasst.

#### - NATURA 2000-Gebiete

NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG sind nicht direkt betroffen. Das nächste FFH-Gebiet DE 6836-371 „Schwarze Laaber“ befindet sich ca. 2 km nordöstlich der Neubaustrecke, außerhalb des Wirkungsraumes der geplanten Baumaßnahme.

#### - Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Es handelt sich dabei um die Schutzgebiete Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile. Keines dieser Schutzgebiete ist im Untersuchungsgebiet vorhanden.

#### - Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Es gibt keine nach § 30 BNatSchG bzw. nach Art. 23 (1) BayNatSchG naturschutzrechtlich geschützten Lebensräume innerhalb des Wirkungsraumes der geplanten Baumaßnahme.

- Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Folgende Lebensraumtypen der FFH-RL kommen innerhalb des Untersuchungsraumes der geplanten Baumaßnahme vor:

- Lebensraumtyp Nr. 6210 (Basiphytische Trocken-/ Halbtrockenrasen und Wacholderheiden): Nördlich von Seubersdorf, kleine Fläche am Südrand eines Feldgehölzes, innerhalb eines extensiv bewirtschafteten Wiesen-/Weidenkomplexes
- Lebensraumtyp Nr. 9170 (Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, junger, mittlerer und alter Ausprägung): Teilbereiche der Waldränder östlich und westlich der bestehenden St2660 und im Bereich der RRB.
- Lebensraumtyp Nr. 9160 (Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte junge Ausprägung): Kleiner Teilbereich am nordwestlichen Waldrand.
- Lebensraumtyp Nr. 9130 (Buchenwälder basenreicher Standorte, junger, mittlerer und alter Ausprägung): Teilbereiche der Waldränder östlich und westlich der bestehenden St2660 und im Bereich der RRB.

Im Untersuchungsgebiet wurden das Große Mausohr und die Mopsfledermaus als Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt. Die Auswirkungen auf die beiden Arten sind im Artenschutzbeitrag (ASB) behandelt (Unterlage 19.1.3). Für diese beiden Arten werden, unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

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

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Gehölze (Einzelbäume, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze), deren Zerstörung oder Beeinträchtigung nach dem Naturschutzrecht verboten ist, bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt. Diese Bestände können den Plänen der Unterlage 19.1.2 (Bestands- und Konfliktplan) entnommen werden.

- Schutzwürdige Objekte und Bestandteile der Natur / Sonstige Schutzgebiete / Vorgaben aus Raumordnung und Regionalplanung

- Bannwald und Schutzwald gem. BayWaldG sind nicht betroffen.
- Innerhalb des UGs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler.
- 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.
- Die wassersensiblen Räume sind streifenartig von West nach Ost und im Waldgebiet „Große Bockslohe“ entlang der St 2251 von Nord nach Süd im Planungsgebiet gekennzeichnet.
- Im Wirkraum des geplanten Vorhabens liegen keine Biotop- oder sonstige Kartierungen.
- Der nordwestliche Bereich des Untersuchungsgebiets liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes (Schutzzone W II und W III).
- Im Regionalplan der Region Regensburg (11) werden für die landschaftliche Begleitplanung keine relevanten Ziele formuliert. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder Vorranggebiete liegen im Planungsgebiet nicht vor.

- Die Waldbereiche nordöstlich der bestehenden St 2660 und nördlich der geplanten Trasse bis zum Anschluss an die St 2251 sind im Wald funktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum sowie für das Landschaftsbild gekennzeichnet.
- Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) ist folgendes landschaftliches Leitbild formuliert: Die Stabilität und ökologische Funktion naturferner Nadelholzforste soll mittelfristig durch deutliche Erhöhung des Laubbaumanteils, langfristig durch Überführung in Bestände mit überwiegender Laubholz-Bestockung, deutlich verbessert werden. Die Übergangsbereiche von den Wäldern zur offenen Landschaft sollen breite, gestufte Waldränder bilden.

### **Umweltauswirkungen**

Während der Bauzeit kann es zu vorübergehenden Verlusten von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen geschützter Tierarten oder Individuen geschützter Tierarten kommen.

Durch das Vorhaben werden Flächen in einer Größe von insgesamt 0,51 ha bauzeitlich in Anspruch genommen. Überwiegend handelt es sich bei den betroffenen Flächen nicht um biotopwertige Bestände. Teilweise stellen diese (Teil-)Lebensräume gesetzlich geschützter Tierarten dar.

Die geplante Baumaßnahme führt zu einer Neuversiegelung einer Fläche von insgesamt 1,71 ha und zu einer Überschüttung (Überbauung) von ca. 2,32 ha Fläche. Betroffen sind hierbei überwiegend Waldflächen (L112-9170, L113-9170, L241-9130, L242-9130, L61, L62, L711, L712, N711, N712, N721, N722) sowie kleinflächig Krautflure (K11, K122) und landwirtschaftlich genutzte Bestände (A11, G11).

Mittelbare Neubeeinträchtigungen entstehen auf einer Gesamtfläche von 1,43 ha (Beeinträchtigungszone = 20 m beidseits der gepl. Trasse).

Durch die Lage im Bereich des Waldrandes ist die Vernetzung von Populationen und Arten innerhalb des Waldes und zwischen dem Waldgebiet und der angrenzenden Feldflur mit dem Ortsbereich von Seubersdorf betroffen (Zerschneidung und Beeinträchtigung durch mittelbare Wirkungen wie z. B. Lärm, Licht, etc.).

### 5.3 Schutzgut Fläche und Boden

#### **Bestand**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist laut der Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) überwiegend folgender Bodentyp ausgebildet:

- Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) = Bodentyp Nr. 5

Weiterhin ist kleinflächig folgender Bodentyp anzutreffen:

- Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Kolluvisol und Pararendzina aus (skelettführendem) Lehm (Talsediment) = Bodentyp Nr. 10b

Vorbelastungen bestehen in Teilbereichen durch den Eintrag von Schadstoffen entlang der bestehenden Staatsstraßen sowie durch den Eintrag von organischen und mineralischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.

### **Umweltauswirkungen**

Bauzeitlich kommt es zu Beeinträchtigungen durch Überschüttungen (Materiallager, etc.) und Verdichtung durch Baufahrzeuge innerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen.

Es wird eine Gesamtfläche von 1,71 ha neu versiegelt. Bestehende Straßenverkehrsflächen können im Zuge des Neubaus der Ortsumgehung auf einer Gesamtfläche von 0,17 ha entsiegelt werden. Ein dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen entsteht daher auf einer Fläche von 1,54 ha.

Im Bereich der Überschüttungen (insgesamt 2,32 ha) werden die ursprünglichen Bodenfunktionen verändert.

Die auf der geplanten OU Seubersdorf freigesetzten Schadstoffe (Kfz-Abgase, Reifen- und Bremsabrieb, Schmiermittel, Streusalz etc.) werden durch die Luft oder das Straßenwasser in die angrenzenden Böden verfrachtet. Der überwiegende Teil dieser Schadstoffe wird im Nahbereich der Straße deponiert.

Durch die Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen können verlorengangene Bodenfunktionen in einem gewissen Umfang auf den betreffenden kleinen Teilflächen wiederhergestellt werden.

## 5.4 Schutzgut Wasser

### **Bestand**

Dauerhaft wasserführende Oberflächengewässer gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Der westliche Randbereich des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Laut dem UmweltAtlas Gewässerbewirtschaftung (Bayerisches Landesamt für Umwelt) liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb des Grundwasserkörpers mit der Bezeichnung Malm – Dietfurt a. d. Altmühl.

### **Umweltauswirkungen**

Die bestehende Staatsstraße verläuft bis auf Höhe des Bau-km 0+915 im Bereich eines bestehenden Wasserschutzgebietes für die Wasserversorgung der Gemeinde Seubersdorf i. d. OPf., wobei im Zuge eines RiStWag-Ausbaus an der bestehenden St 2660 bereits Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers geplant sind. Dies soll im Zuge des Baues der Ortsumgehung ebenso umgesetzt werden.

Damit werden potentielle Gefährdungen des Trinkwasserschutzgebietes gegenüber dem Ausgangszustand minimiert. Darüber hinaus sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Für das Schutzgut Wasser ergibt sich somit eine Verbesserung der Situation.

Durch die vorhandene Lehmauflage im Untersuchungsgebiet und die Anlage von Entwässerungsgräben inklusiver Absetz- und Versickerungsbecken ist eine Belastung des Grundwassers durch das Vorhaben auszuschließen.



## 5.5 Schutzgut Luft und Klima

### **Bestand**

Den Waldbeständen innerhalb des Untersuchungsgebiets kommt Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete zu. Besondere klimatische Funktionen liegen jedoch nicht vor.

Vorbelastungen der Luftqualität bestehen durch die Verkehrsemissionen auf den bestehenden Staatsstraßen sowie durch die in den Siedlungsgebieten entstehenden Emissionen aus Hausbrand und Gewerbe.

### **Umweltauswirkungen**

Während der Bauphase werden vorübergehende, nicht erhebliche, Beeinträchtigungen der Luftqualität durch die Emissionen der Baufahrzeuge sowie Staubemissionen entstehen.

Anlagebedingt kommt es zu einem dauerhaften Verlust filternder und bioklimatisch wirksamer Waldflächen in einer Größenordnung von 3,05 ha. Eine großräumige Beeinträchtigung von Frischluftabflüssen, Kaltluftbildungen und -abflüssen ist nicht zu erwarten. Im Trassenbereich ist von einer Veränderung des Mikroklimas auszugehen. Der Straßenverkehr wird eine dauerhafte Beeinträchtigung der Luftqualität im Nahbereich der OU Seubersdorf verursachen.

In den Straßenabschnitten, in denen sich vorhabenbedingte Reduzierungen der Verkehrszahlen ergeben, wird die bisherige, straßenverkehrsbedingte Beeinträchtigung der Luftqualität abnehmen. Dies betrifft insbesondere den innerörtlichen Bereich von Seubersdorf.

## 5.6 Schutzgut Landschaftsbild

### **Bestand**

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.

Neben den Dolomitkuppen finden sich im Untersuchungsgebiet weitere geologische Besonderheiten: die „Franzosenlöcher“ entstanden durch den Abbau von Bohnerzen und wurden durch franz. Soldaten erweitert. Sie liegen allerdings im Wald und sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Auch haben sie im Hinblick auf Blickbeziehungen keine Fernwirkung.

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, zumindest in den Abschnitten, in denen er vom Vorhaben betroffen ist, 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. Dennoch sind die Wechsel zwischen Offenland und Wald prägende Elemente im Landschaftsraum.

### **Umweltauswirkungen**

Bei der Planung der Trasse wurde darauf geachtet, dass wo immer es möglich ist, zur offenen Landschaft hin eine Baumkulisse erhalten wird. Wo eine Erhaltung nicht möglich ist, wird eine dichte Hecke mit Einzelbäumen / eine Baumreihe neuangelegt. In Abschnitten wird der bisherige Waldrand als Feldgehölz/ Hecke mit dichtem Unterwuchs erhalten werden. Bau- und anlagebedingte visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können daher als unerheblich eingestuft werden.

Durch den Verkehr entsteht eine akustische Störung des Landschaftserlebens.

### 5.7 Schutzgut kulturelles Erbe

Es gibt keine Auswirkung auf das Schutzgut kulturelles Erbe. Bau- und Bodendenkmäler liegen nicht im Wirkraum des geplanten Vorhabens. Weiterhin sind keine bedeutenden Elemente einer traditionellen Kulturlandschaft betroffen.

### 5.8 Wechselwirkungen

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern – soweit nicht bereits bei der Darstellung in den einzelnen Kapiteln angesprochen – ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte. Negative Wechselwirkungen sind nicht zu erkennen.

### 5.9 Artenschutz

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden im Artenschutzbeitrag (ASB, Unterlage 19.1.3) in den Gruppen Säugetiere, Reptilien und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Ortsumgehung Seubersdorf" vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

### 5.10 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen, da sie nicht in räumlichem Zusammenhang mit diesem Projekt stehen.

### 5.11 Weitere Schutzgebiete

Es sind keine weiteren Schutzgebiete betroffen.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

### 6.1 Lärmschutzmaßnahmen

#### 6.1.1 Grundlagen

Gemäß § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, sofern die Kosten für Schallschutzmaßnahmen nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Hinsichtlich des BImSchG hat die Bundesregierung die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ beschlossen, in der Anwendungsbereich, Immissionsgrenzwerte und Berechnung des Beurteilungspegels geregelt sind.

Danach ist eine Änderung wesentlich, wenn:

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird
- ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nachterhöhe wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Durch den Bau der St 2660 ist der Anwendungsbereich der 16. BImSchV eröffnet und es sind die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge nach §2 der 16. BImSchV wie folgt einzuhalten:

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

**Tabelle 7:** *Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV*

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Abs. 1, Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu ermitteln.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Zusätzlich sind bestehende Straßen im Umfeld der Baumaßnahme zu betrachten, sofern hier in Folge des Straßenbauvorhabens der Verkehr zunimmt und der von der Verlagerung ausgehende Lärmzuwachs mehr als unerheblich ist (Lärmzunahme in Anlehnung an § 1 Abs. 2 Nr. 2 16. BImSchV mind. 3 dB(A)). Weiterhin muss ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem neuen Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße bestehen.

#### 6.1.2 Gebietseinordnung

Die immissionsschutzrechtlichen Gebietseinstufungen der Bebauungen im Einwirkungsbereich der St 2660 wurden gemäß der tatsächlichen Nutzung sowie dem vorliegenden bestehenden Bebauungsplan bestimmt und der schalltechnischen Bewertung zugrunde gelegt (vgl. **Unterlage 17**).

#### 6.1.3 Vorgaben für die Lärmberechnung

Die Eingangsgrößen für die Schalltechnische Berechnung sind in der **Unterlage 17.1** dargestellt. Es wurden die für das Jahr 2035 prognostizierten Verkehrsbelastungen zu Grunde gelegt.

Es wird mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw gerechnet. Die Berechnungsgeschwindigkeit für den Lkw-Verkehr liegt zu Gunsten der Anlieger mit dem praxisgerechten Wert von 80 km/h über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. Die maßgebenden Verkehrsstärken M wurden gemäß den Vorgaben der RLS - 90 gewählt.

Aufgrund des Fahrbahnbelags aus Splittmastixasphalt bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h wurde der Emissionspegel um 2,0 dB (A) reduziert.

Durch den Bau der Ortsumgehung wird mit einer Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus der Ortschaft heraus auf die bestehende St 2251 zwischen neuem und bestehendem Kreisverkehr gerechnet. Dabei entspricht der Anstieg der Verkehrsbelastung von ca. 1.200 Kfz/24h auf 3.800 Kfz/24h im Prognosejahr 2035 mehr als einer Verdoppelung gegenüber der ohne Bau der Ortsumgehung zu erwartenden Verkehrsbelastung.

#### 6.1.4 Immissionssituation

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgte mit Hilfe des Programms Cadna/A zur Berechnung des von Straßen ausgehenden Umgebungslärms nach den Vorgaben der Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) unter Beachtung der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV).

Dabei wurden die Boden-Meteorologiedämpfung, die vorhandene Topographie einschließlich natürlicher Hindernisse (aus der Streckenplanung und dem digitalen Geländemodell) und Reflexion berücksichtigt.

Als Immissionsorte wurden die ungünstigsten (lautesten) Fenster aller in Betracht kommenden bestehenden und geplanten Wohngebäude entlang des geplanten Bauvorhabens untersucht. Die Grundlagen der Berechnung sind in der **Unterlage 17** dargestellt.

#### 6.1.5 Ergebnis

##### **Bestehende St 2660 (Ortsdurchfahrt)**

Zur Lärmbelastung in der Ortsdurchfahrt wurde eine Berechnung der Vorher- / Nachher- Situation durchgeführt, wobei alle Gebäude entlang der Ortsdurchfahrt berücksichtigt wurden. Im Fall der Ortsumgehung können die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV nach wie vor nicht bei allen Gebäuden eingehalten werden. Es ergibt sich allerdings für die prognostizierte Verkehrszahl von 2035 eine spürbare Verringerung der Lärmbelastung tags und nachts von durchschnittlich 4,3 dB(A) (vgl. **Unterlage 17.4**).

##### **St 2660 neu**

Der vom Verkehr auf der neu gebauten Umgehungsstraße ausgehende Lärm bewirkt aufgrund der großen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (mehr als 400 m) keine Überschreitung der Grenzwerte (vgl. **Unterlage 17.1**).

##### **Bestehende St 2251**

Als Folge der Straßenbaumaßnahme nimmt der Verkehr auf dem bestehenden Teilstück der St 2251 zwischen dem geplanten Anschluss der neuen Umgehungsstraße und dem bestehenden Kreisverkehr am südöstlichen Ortseingang von Seubersdorf erheblich zu (bisher 1.200 Kfz/d - zukünftig 3.800 Kfz/d).

Der daraus resultierende Lärmzuwachs für die Anwohner an der St 2251 liegt mit mind. 3 dB(A) über der Erheblichkeitsgrenze und muss daher nach aktueller Rechtsprechung im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden. Die berechneten Beurteilungspegel und die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in der **Unterlage 17.1** zusammengefasst. Die Ergebnisse sind für alle maßgeblichen Häuserseiten und Stockwerke angegeben. Die für die Bewertung zu Grunde zulegenden Grenzwerte für Dorf- und Mischgebiete werden ohne zusätzliche Maßnahmen an 12 Gebäuden überschritten (vgl. **Unterlage 17.1**).

Um weiterhin gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, wird daher eine ca. 290 m lange und 2,00 m bis 3,00 m hohe Lärmschutzwand entlang der bestehenden St 2251 vorgesehen. Dadurch können die Grenzwerte für Dorf- und Mischgebiete eingehalten werden.

## 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Luftschadstoffe)

Eine Abschätzung der zu erwartenden verkehrsbedingten Immissionen wurde gem. dem „Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (MLuS-02)“ vom Staatlichen Bauamt Regensburg durchgeführt.

Aufgrund von Kfz-Abgasen treten keine Überschreitungen der lufthygienischen Grenz- und Konzentrationswerte der 22. sowie der 23. Bundesimmissionsschutzverordnung an den nächstgelegenen Anwesen auf.

## 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die bestehende Staatsstraße verläuft bis ungefähr auf Höhe des Bau-km 0+915 im Bereich eines rechtskräftigen Wasserschutzgebietes für die Wasserversorgung der Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf., wobei im Zuge eines RiStWag-Ausbaus (Wasserrechtsbescheid vom 11.07.19, rechtskräftig 16.08.19) an der bestehenden St 2660 Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers für das Jahr 2020 vorgesehen sind. Dies soll im Zuge des Baues der Ortsumgehung ebenso umgesetzt werden.

Die zusätzlichen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers (bis Bau-km 0+955/980) erfüllen die Vorgaben der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016 (RiStWag 2016)“ und sind aus der **Unterlage 18** bzw. dem Regelquerschnitt (vgl. **Unterlage 14.2**) zu entnehmen.

## 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 6.4.1 Allgemeines

Durch die geplante Trasse finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, welche durch geeignete Maßnahmen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Die wesentlichen Eingriffe stellen die Versiegelung und Überbauung von Waldbeständen dar. Die erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen werden im Einzelnen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. **Unterlage 19.1.1**) dargestellt.

### 6.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der wesentliche Aspekt bezüglich der Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen ist die Wahl der Linie. Durch eine direkte und gradlinige Verbindung von der St 2251 und der St 2660 wurde unter der Prämisse nicht in artenreiches Extensivgrünland einzugreifen die mögliche kurze Verbindung gewählt.

Die Damm- und Einschnittböschungen des Vorhabens werden in der Regel mit einer Neigung von 1:1,5 ausgebildet, um die flächige Inanspruchnahme zu minimieren.

Darüber hinaus bestehen Minderungsmaßnahmen (u.a. Gestaltungsmaßnahmen) hinsichtlich der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild.

In Streckenabschnitten mit ausreichend hoher Dammlage wird das Niederschlagswasser zuerst über eine belebte Bodenzone (bewachsene Oberbodenschicht von 20 cm) vorgereinigt und dann über die Straßendammböschung bzw. weiter in einer Dammfußmulde bzw. Graben versickert. Im überwiegenden Teil des Streckenverlaufes wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn jedoch über Mulden, Gräben bzw. Rohrleitungen gesammelt und über insgesamt drei Versickeranlagen versickert. Die qualitative Behandlung des gesammelten Oberflächenwassers erfolgt über vorgeschaltete Absetzbecken. Im Bereich der Wasserschutzzone werden die Schutzmaßnahmen nach den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016)“ berücksichtigt. Da in Zone II keine Versickerung zulässig ist, wird das Wasser aus dem Schutzgebiet heraus geleitet und den außerhalb liegenden Absetz- und Versickerbecken zugeführt. Während des Baus der Versickerbecken der Ortsumgehung wird das anfallende Oberflächenwasser in der Versickeranlage des RiStWag-Ausbaus versickert.

### 6.4.3 Schutz- und sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

Alle Maßnahmen sind in Kap. 4.2 und 5.4 des LBP sowie in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) beschrieben. Die Maßnahmen sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9.2) dargestellt.

Die Vermeidungsmaßnahmen gliedern sich wie folgt:

#### 1 V Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Sachgerechte Lagerung von Oberboden in Mieten.
- Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften gemäß RAS-LP 2<sup>1</sup> zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen ELA<sup>2</sup>.
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenverkehrsflächen. Abtrag und fachgerechte Entsorgung schadstoffbelasteter Böden im Bereich der Bankette wie auch Deckenaufbau der Fahrbahnen und die Tragschichten.
- Nächtliche Bauaktivitäten erfolgen nur in Ausnahmefällen.

#### 2 V Schutz von Lebensstätten

- Gehölzfällarbeiten/ Gehölzschnittmaßnahmen/ Rodungsarbeiten und Mahd von Staudenfluren erfolgen – jeweils vor Baubeginn – im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und damit außerhalb der Brut- bzw. Vegetationszeit (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG) und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen. Eine ausnahmsweise Verlängerung ist bei besonderen Witterungsverhältnissen und nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich.
- Im Rahmen der Umweltbaubegleitung werden zur Rodung vorgesehene Großbäume auf mögliche Höhlen und Spalten hin untersucht, die als Quartiere von Fledermäusen dienen könnten. Entsprechende Bäume werden dann bereits im September / Oktober gefällt, um ein Abwandern potenziell vorhandener Fledermäuse zu ermöglichen.
- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch die Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z.B. Bauzäune) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.

#### 3 V Durchführung einer Umweltbaubegleitung

- Eine Umweltbaubegleitung wird für die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt.

#### 4 V Schutz von Fledermäusen durch unattraktive Gestaltung der straßennahen Randstreifen in deren Jagdhabitaten

- Einrichtung eines für bodennah jagende Fledermäuse unattraktiven Geländestreifens beidseits der geplanten Trasse durch folgende Maßnahmen:
  - Böschungs- und ebene Nebenflächen der Verkehrsanlagen sowie ebene Nebenflächen der Verkehrsanlagen: Geringe Oberbodenandeckung (ca. 5 bis 10 cm) sowie Ansaat zur Entwicklung extensiv zu pflegender magerer Wiesen bzw. Krautfluren.

---

<sup>1)</sup> RAS-LP2: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftsgerechte Ausführung (RAS-LP-2) – Ausgabe 1993

<sup>2)</sup> ELA = FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF) (2013): Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau [ELA] mit den Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Ausführungspläne im Straßenbau [Musterkarten LAP]. Ausgabe 2013.



- Muldensohlen und Böschungsinflächen der Mulden: Oberbodenandeckung 20 cm; Ansaat zur Entwicklung extensiv zu pflegender magerer Wiesen bzw. Krautfluren.

#### 5 V Schutz von Fledermäusen durch die Neuorganisation der Leitstrukturen für Fledermäuse nördlich der geplanten Trasse

- Aufbau eines gestuften Waldmantels am neugeschaffenen Waldrand nördlich der Straßentrasse:
  - Zwischen den bestehenden Bäumen werden vorhandene Lücken genutzt, um vereinzelt Stiel-, Traubeneichen, Berg-Ahorn oder Winter-Linden zu pflanzen.
  - Diesen Gehölzen vorgelagert wird ein durchgehendes Band aus heimischen Sträuchern und Kleinbäumen gepflanzt. Gepflanzt wird in min. 3 versetzten Reihen. Der Pflanzabstand darf nicht unter 1,5 m liegen. Die Pflanzware muss bereits eine ausreichende Größe haben, um zeitnah eine Höhe von ca. 2-3 m zu erreichen. Folgende Arten sind zu verwenden: Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Schlehe, Wildrosen, Schneeball und Pfaffenhütchen.
  - Die Pflanzung soll so bald wie möglich, bestenfalls unmittelbar nach Baufeldfreimachung, erfolgen und wird durch die vorgesehenen Schutzzäune (vgl. Maßnahme 2 V) geschützt.
  - Die Neupflanzung ist zur Schließung eventuell auftretender zeitlicher Funktionslücken und zum Schutz vor Wildverbiss zu umzäunen.

#### 6 V Schutz von Fledermäusen durch die Neuorganisation der Leitstrukturen für Fledermäuse südlich der geplanten Trasse

##### 6.1 V

- Entlang dem bisherigen Waldrand wird, wo technisch möglich, eine Reihe Bäume samt Unterwuchs erhalten. Die im Plan markierten Bereiche sind bauzeitlich durch einen ortsfesten Schutzzäun mit einer Mindesthöhe von 1,5 m vor Schädigungen zu schützen.

##### 6.2 V

- Wo keine Erhaltung möglich ist bzw. keine Gehölze vorhanden sind, werden die Lücken durch Neupflanzung geschlossen. Auf den im Plan markierten Flächen werden im Abstand von 20-30 m Baumarten wie Stieleichen, Berg-Ahorn oder Winter-Linden als Einzelbäume gepflanzt. Die Bäume werden mit heimischen Sträuchern unterpflanzt. Die Pflanzware ist so zu wählen, dass möglichst zeitnah eine durchgehende Struktur mit einer Höhe von ca. 2-3 m erreicht wird. Folgende Arten sind zu verwenden: Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Schlehe, Wildrosen, Schneeball und Pfaffenhütchen.
- Die Pflanzung soll so bald wie möglich, bestenfalls unmittelbar nach Baufeldfreimachung, erfolgen und wird durch die vorgesehenen Schutzzäune (vgl. Maßnahme 2 V) geschützt.
- Die Neupflanzung ist zur Schließung eventuell auftretender zeitlicher Funktionslücken und zum Schutz vor Wildverbiss zu umzäunen.

#### 7 V Schutz von Fledermäusen durch Blockieren von Flugbahnen über die geplante Trasse

- Die im Plan markierten Bereiche sind bauzeitlich durch ortsfeste Schutzzäune mit einer Mindesthöhe von 1,5 m vor Schädigungen zu schützen. Die Gehölze in diesem Bereich sind zu erhalten.
- Teilbereiche der bisherigen Forstwege werden rückgebaut. Die entsiegelten Flächen werden näherungsweise lückenlos und dicht durch eine mindestens dreireihe Pflanzung aus Bäumen (Mindesthöhe 4 m) und Sträuchern bepflanzt.

- Der Zwischenraum zu und zwischen den bestehenden Gehölzen muss ebenfalls möglichst gering sein. Ggf. ist auch hier eine entsprechend dichte Zwischenpflanzung vorzunehmen.
- Sollte bis zur Verkehrsfreigabe noch keine Sperrwirkung gegeben sein, sind in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung Nachbesserungen vorzunehmen oder bis zur Entfaltung der Sperrwirkung ein Maschendrahtzaun (von Bau-km 1+200 bis 1+240) mit 4 m Höhe und einer Maschenweite unter 40 mm parallel zum Waldweg zu errichten.
- Die Neupflanzungen sind vor Wildverbiss zu schützen.

#### 6.4.4 Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraums

Durch die Gestaltungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden oder vermindert.

- Gestaltungsmaßnahme 8 G, Landschaftsgerechte Gestaltung der Straßennebenflächen
- Gestaltungsmaßnahme 8.1 G, Anlage von Landschaftsrasen
- Gestaltungsmaßnahme 8.2 G, Rückbau und landschaftsgerechte Gestaltung der entsiegelten Verkehrsflächen
- Gestaltungsmaßnahme 8.3 G, Landschaftsgerechte Einbindung der Regenrückhaltebecken

Soweit möglich, werden alle aufgeführten Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut ausgeführt. Für alle beschriebenen Pflanzungen wird gebietsheimisches Pflanzenmaterial genutzt und es werden grundsätzlich standortgerechte Gehölzarten verwendet.

#### 6.4.5 Herleitung, Begründung, Art und Lage der Ausgleichsmaßnahmen

Allgemeine Zielsetzungen

Mit den Kompensationsmaßnahmen soll in der vom Eingriff betroffenen Landschaft ein funktionaler Ausgleich erreicht werden. Orientierungsrahmen hierfür sind die planerischen Vorgaben (vgl. Unterlage 19.1.1, Kap. 1) und das daraus entwickelte landschaftliche Leitbild. Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen werden dabei unter folgenden übergeordneten Gesichtspunkten abgeleitet:

- Lage und Gestaltung der Flächen innerhalb eines wirksamen Gesamtkonzeptes, in dem durch die Schaffung ökologisch wirksamer Kompensationsflächen die Neuorganisation des landschaftlichen Gefüges angestrebt wird. Dabei wird versucht, einen funktionierenden Lebensraumverbund wiederherzustellen bzw. aufzubauen. Auf diese Weise soll der Bestand zusammenhängender Lebensgemeinschaften und auf Komplexlebensräume angewiesener Tierpopulationen gesichert werden.
- Entsprechend den Flächenverlusten der einzelnen überbauten bzw. beeinträchtigten Biototypen erfolgt eine Vergrößerung oder qualitative Aufwertung bestehender Biotope bzw. Neuschaffung der betroffenen Lebensräume (Flächenausgleich).
- Um die Randstörungen, die von angrenzenden Nutzungen ausgehen (z. B. Landwirtschaft, Verkehr), möglichst gering zu halten und um das

Pflegemanagement der Flächen zu vereinfachen bzw. langfristig zu sichern, wird die Schaffung von zusammenhängenden Flächeneinheiten angestrebt.

- Einbindung der baulichen Anlagen in den Landschaftsraum zur landschaftsgerechten Wiederherstellung oder zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie zur Sicherung der Erholungseignung.

Die Maßnahmen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden daher so gestaltet, dass sie sowohl zur Bereicherung und Neugestaltung des Landschaftsbildes beitragen als auch Ausgleichsfunktionen für die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima erfüllen.

Folgende Kriterien hinsichtlich der Arten- und Biotopausstattung und der Neuorganisation des ökologischen Funktionsgefüges müssen für die Flächenauswahl generell berücksichtigt werden:

- Anlage der Ausgleichsmaßnahmen möglichst auf Standorten mit hohem ökologischem Entwicklungspotential, damit durch die speziellen Standortbedingungen die Entwicklung der angestrebten Lebensräume ermöglicht und ggf. beschleunigt wird.
- Anlage der Maßnahmen auf derzeit intensiv genutzten Flächen mit geringer Lebensraumfunktion.
- Anbindung der Maßnahmen an bestehende Lebensraumkomplexe, die als Lieferbiotope für die Wiederbesiedelung durch Pflanzen und Tiere fungieren.
- Anlage und Gestaltung der Ausgleichsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Habitatansprüche geschützter Arten, um den derzeitigen Erhaltungszustand beeinträchtigter Populationen gewährleisten zu können.

Bei der Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen von Pflanzungen und Ansaaten werden auf den Ausgleichsflächen grundsätzlich gebietsheimische Gehölze bzw. Saatgutmischungen verwendet. Damit wird den Regelungen des § 40 BNatSchG hinsichtlich des Ausbringens gebietsfremder Arten entsprochen. Für das vorliegende Projekt wird Saat- bzw. Pflanzgut aus der Herkunftsregion 5.2 "Schwäbische und Fränkische Alb" verwendet. Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit vor Umsetzung der Maßnahme zu prüfen und das Artenspektrum ggf. anzupassen. Sollte gebietsheimisches Saatgut für den Landschaftsraum nicht verfügbar sein, wird auf geeigneten Standorten die Selbstbegrünung bevorzugt. Insbesondere auf nährstoffreicheren Standorten ist jedoch mit dem Aufwuchs von Neophyten zu rechnen, daher ist alternativ eine Begrünung durch Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen in der näheren Umgebung sinnvoll. Sofern verfügbar, kann kleinflächig auch Mähdrusch aus regionalen Beständen verwendet werden.

Bei waldbaulichen Maßnahmen gelten für die verwendeten Gehölze die ökologischen Grundeinheiten gem. Forstvermehrungsgutgesetz.

### **Spezielle Zielsetzungen**

Wesentliche Ziele, die im Plangebiet, d. h. im vom Bauvorhaben betroffenen Landschaftsraum umgesetzt werden sollen, sind:

- Sicherung und Verbesserung der Lebensraumfunktionen in den Übergangsbereichen vom Waldrand zur offenen Landschaft.
- Sicherung und Verbesserung der Lebensraum- und Verbundfunktionen entlang des Waldrandes sowie der Feldgehölze und Hecken für geschützte Fledermausarten.
- Schaffung naturschutzfachlich hochwertiger Kleinstrukturen.
- Ergänzung und Vernetzung der bestehenden, naturnahen Waldbestände.

Mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Gestaltungsflächen sollen auch weitere für "Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss" und für die abiotischen Naturgüter benannten Zielvorstellungen des landschaftlichen Leitbildes verwirklicht werden, insbesondere:

- Einbindung der Verkehrsstrasse in die Landschaft.
- Verbesserung der für die Erholung wichtigen und geeigneten Räume durch Erhöhung der strukturellen Vielfalt.

### **Begründung des Ausgleichskonzeptes im Hinblick auf § 15 (3) BNatSchG (Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange)**

Grundsätzlich wurde im Planungsprozess darauf geachtet, den Umfang der flächigen Maßnahmen auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. So wurden zunächst umfangreiche Minimierungsmaßnahmen erarbeitet, um den Umfang der Eingriffe und damit den Kompensationsumfang zu reduzieren. Weiterhin wurden die erforderlichen Maßnahmen, welche sich aus den walddrechtlichen Vorgaben herleiten, mit den Erfordernissen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kombiniert. Durch diese Mehrfachfunktion der Ausgleichsflächen wurde der Umfang der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß beschränkt.

Weiterhin wurden entsprechend der Vorgaben der BayKompV die agrarstrukturellen Belange berücksichtigt. Dies erfolgte auf Basis der "Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)"<sup>3</sup>.

Bei den zur Herstellung der Ausgleichsflächen 1 A und 2 A/W ausgewählten Flurstücken handelt es sich um Ackerstandorte. Die entsprechenden Ackerzahlen für die Standorte liegen unter der für den Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz beschriebenen durchschnittlichen Ackerzahlen.

Bei der Ausgleichsfläche 3 A/W handelt es sich bereits um eine bestehende Waldfläche.

Bei der Teilfläche der Flurnummer, auf der im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme 1 W Waldneubegründung vorgesehen ist, handelt es sich um einen Ackerstandort mit einer Ackerzahl knapp über dem Landkreisdurchschnitt.

---

<sup>3</sup> Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand: 16. Oktober 2014, [http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay\\_komp\\_vo/index.htm](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/index.htm)

Die Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche 4 E wurden bereits vollständig umgesetzt. Ursprünglich handelte es sich um einen Grünlandstandort mit einer Grünlandzahl die dem Landkreisdurchschnitt entspricht.

Wie unter Punkt 1.2 der Vollzugshinweise erläutert, sind Kompensationsflächen mit unterschiedlichen Wertzahlen in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Im vorliegenden Fall handelt es sich damit nicht um Flächen mit für die landwirtschaftliche Nutzung im Sinn des § 15 Abs. 3 BNatSchG besonders geeigneten Böden.

### **Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept**

Im Zuge der Eingriffsminimierung wurde die Flächeninanspruchnahme beidseits des Neubauabschnittes auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Damit verbleiben für die streckenbegleitenden Gestaltungsmaßnahmen im Wesentlichen nur die straßenbegleitenden Böschungen sowie die Umgriffe der Rückhaltebecken. Auf diesen Flächen werden Ansaaten von Gras- und Krautfluren sowie abschnittsweise Bepflanzungen mit Einzelbäumen durchgeführt. Im Bereich des Rückhaltebeckens wird zusätzlich eine Hecke angelegt.

Bei den straßenfernen Ausgleichsflächen östlich von Eichenhofen (1A) und nordwestlich von Dasswang (2 A/W) wird auf eine Vielgestaltigkeit insbesondere der Übergangsbereiche zwischen Waldflächen und der offen Feldflur geachtet. Damit soll den landschaftlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden. Dies wird z.B. durch die Anlage von Waldmänteln, vorgelagerten Hecken, Säume und in Eichenhofen zusätzlich mit Kleinstrukturen erreicht.

Auf der trassennahen Ausgleichsfläche (3 A/W) wird der dort stockende Nadelholzforst gezielt in einen standortgerechten Laubwald umgebaut. Damit wird das Landschaftsbild um charakteristische Elemente bereichert.

Bei Pflanzungen auf den Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen (straßennahe Flächen) sind Gehölze mit gebietsheimischer Herkunft vorgesehen. Aus Gründen der Verkehrssicherheit oder der Verfügbarkeit soweit erforderlich, kann auf nicht gebietsheimische Ware zurückgegriffen werden.

Für die Gestaltungsmaßnahmen auf den Straßennebenflächen ist bei Ansaaten sofern verfügbar ebenfalls gebietsheimisches Saatgut vorzusehen. Für besondere Standorte wie z.B. erosionsgefährdete Bereiche sind nach Bedarf Zumischungen möglich. Dabei werden zusätzlich dem Saatgutverkehrsgesetz unterliegende Gräser (möglichst ursprungsnahen Sorten) und ggf. „neutrale“, kurzlebige Zier- und Nutzpflanzen oder Neophyten (steril oder ohne Etablierungschancen) zugemischt. Auch die Verwendung einer Schnellbegrünungskomponente (z.B. Hafer, Roggen, Kresse oder Roggentrespe) sollte vorgesehen werden.

### **Überblick über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

In Unterlage 9.4 befindet sich die Darstellung des Ausgleichsflächenbedarfs entsprechend den Mustertabellen der Bayerischen Obersten Baubehörde (Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau, RLBP). Die Ausgleichs- und Ersatzflächen und -maßnahmen sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt (siehe Unterlage 9.2).

Nachfolgend sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt.

1 A	<i>Neubegründung von Laubwald, Pflanzung einer Hecke und Einzelbäumen sowie Entwicklung von Magerrasen und Anlage von kleinflächigen Sonderstandorten</i>	0,947 ha
1 W	<i>Waldneubegründung südöstlich von Schnufenhofen</i>	1,0 ha
2 A/W	<i>Neubegründung von Laubwald, Pflanzung eines gestuften Waldmantels</i>	1,497 ha
3 A/W	<i>Waldumbau unmittelbar südlich der geplanten OU Seubersdorf</i>	0,599 ha
4 E	<i>Ökokontofläche des StBA an der B 299 südwestlich von Lauterhofen</i>	0,582 ha

## **Gesamtbeurteilung des Eingriffs**

### Ergebnisse des Artenschutzbeitrages (ASB)

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Ortsumgehung Seubersdorf" vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung (Maßnahmen 1 V bis 3 V) so gering, dass relevante Auswirkungen auf Individuen, den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Aufwändigere Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen 4 V bis 7 V) sind jedoch erforderlich, damit bei strukturgebunden fliegenden und jagenden Fledermausarten erhebliche Störungen von Funktionsbeziehungen oder signifikante Tötungsrisiken mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

### **Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten**

Natura 2000-Gebiete, weitere Schutzgebiete und –objekte, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Bannwald nach Art. 11 BayWaldG, Schutzwaldes gem. Art. 10 BayWaldG, Denkmalschutzobjekte und Geotope sind nicht betroffen.

### Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Diesem Schutz unterliegende Flächen und Vegetationsbestände sind durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

### Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Kap. 1.4 der Unterlage 19.1.1 (LBP) sind die Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL zusammengestellt, welche sich im Umfeld des Vorhabens und somit außerhalb von Natura 2000-Gebieten befinden. Durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe in diese Bestände weitgehend minimiert bzw. soweit möglich kompensiert. Soweit Arten auch im Anhang IV der FFH-RL genannt sind, werden diese im Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.4) behandelt.

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

Im Kap. 1.4 der Unterlage 19.1.1 (LBP) sind die Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG genannt und im Bestands- und Konfliktplan der Unterlage 19.1.2 dargestellt. Durch die Maßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans werden zum einen die Eingriffe in diese Bestände minimiert und zum anderen die gesetzlichen Vorgaben insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Abwicklung berücksichtigt.

### **Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG**

Gemäß § 15 BNatSchG gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, "wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist". Weiterhin ist im Sinne des § 15 BNatSchG eine Beeinträchtigung ersetzt, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“. Die Wiederherstellbarkeit, d. h. die zeitliche Ersetzbarkeit der betroffenen Bestände ist hierbei ein wichtiges Kriterium.

Unter Zugrundelegung des dargestellten Ausgleichskonzeptes ergibt sich folgende Beurteilung der Ausgleichbarkeit:

- Die Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung durch unmittelbare Veränderungen und mittelbare Beeinträchtigungen, des landschaftlichen Funktionsgefüges sowie die Auswirkungen auf die abiotischen Funktionen können durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen auf den Kompensationsflächen 1 A, 1 W, 2 A/W, 3 A/W und 4 E in räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Eingriff im Sinne von § 15 BNatSchG ausgeglichen bzw. ersetzt werden.
- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Erholung und des Naturgenusses können durch Gestaltungsmaßnahmen direkt auf den Straßenbegleitflächen soweit minimiert werden, dass keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Darüber hinaus tragen die Ausgleichsflächen mit den darauf vorgesehenen Maßnahmen zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.
- Nach Verwirklichung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen können die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Die Beeinträchtigungen sind somit im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen bzw. ersetzt.

### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Besondere Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht erforderlich.

## 6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

### **Rodung (Erlaubnis nach Art. 9 BayWaldG)**

Durch das Vorhaben Neubau der Ortsumgehung Seubersdorf werden durch die Baumaßnahme Waldflächen vorübergehend oder dauerhaft beansprucht.

Dauerhaft gehen Waldflächen mit einer Fläche von 3,05 ha durch die Überbauung mit dem Straßenkörper (versiegelte Flächen und Böschungen) im Sinne des Art. 2 BayWaldG verloren (Rodung).

Weiterhin werden Waldflächen während der Baumaßnahmen vorübergehend in Anspruch genommen. Diese Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Ausgangszustand zurückgeführt. Es handelt sich um Flächen in einer Größenordnung von 0,27 ha (vgl. Darstellung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen in Unterlage 9.2).

### **Aufforstung**

Zur Erhaltung der mit den Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen vorgesehen. Bereits realisiert wurde die Neubegründung eines Waldbestandes auf der Ausgleichsfläche 1 A, auf dem Flurstück 292, Gemarkung Eichenhofen. Ein Flächenanteil von 0,05 ha (der aufgeforsteten Gesamtfläche auf dem Flurstück) ist bislang noch keinem anderen Vorhaben zugeordnet und wird daher im Rahmen der geplanten OU Seubersdorf als Ausgleich herangezogen. Weiterhin erfolgte bereits eine Waldneugründung auf einer Teilfläche von einem Hektar der Fl.-Nr. 378, Gemarkung Schnufenhofen. Diese Fläche liegt südöstlich von Schnufenhofen. Die dritte Ausgleichsfläche, auf der Wald neu begründet wird, liegt nordöstlich von Daßwang. Es handelt sich hierbei um die Fläche mit der Fl.-Nr. 168, Gemarkung Daßwang. Diese neuen Bestände sind als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG zu werten.

Eine Waldflächenbilanz zeigt die nachfolgende vergleichende Übersicht von Waldverlust und Waldneuschaffung:

<b>Verlust von Waldflächen</b>	
Dauerhafter Waldverlust (Rodung)	<b>3,05 ha</b>
<b>Neuanlage von Waldflächen</b>	
Waldneugründungsfläche 1 W	<b>1,00 ha</b>
Waldneugründung auf der Ausgleichsfläche 1 A	<b>0,05 ha</b>
Waldneugründung auf der Ausgleichsfläche 2 A/W	<b>1,50 ha</b>
<b>Summe Neuanlage von Waldflächen</b>	<b>2,55 ha</b>
<b>Bilanz: Veränderung der Waldfläche</b>	<b>- 0,5 ha</b>
<b>Waldumbau auf der Fläche 3 E/W</b>	<b>0,6 ha</b>



Es ergibt sich ein rechnerisches Defizit von 0,5 ha. Für eine abschließende Beurteilung des waldrechtlichen Ausgleichs sind weiterhin folgende Punkte von Belang:

- **Waldfunktion gem. Waldfunktionsplan**  
Die betroffenen Waldbestände haben gemäß Waldfunktionsplan überwiegend Bedeutung als Lebensraum. Im Zuge der Kompensationsfläche 3 E/W erfolgt ein Waldumbau eines Nadelholzforstes sowie kleinflächig eines Vorwaldbestandes in einen standortgerechten Laubwald (L243-9130). Damit wird die Lebensraumfunktion dieses Bestandes verbessert. Die Kompensationsfläche 3 E/W hat eine Flächengröße von 0,6 ha.
- **Waldflächenanteil im Landkreis**  
Der Landkreis Neumarkt i. d. OPf. kann als walddreicher Landkreis eingestuft werden. Rein rechnerisch erfolgt der Flächenausgleich von 83,5 % der betroffenen Waldfläche.

Unter Berücksichtigung des Waldflächenanteils im gesamten Landkreis sowie insbesondere unter Berücksichtigung der Aufwertung des Lebensraumpotenzials der Waldbestände auf den Ausgleichsflächen wird die im Zuge dieses Projektes angestrebte waldrechtliche Kompensation als ausreichend erachtet. Folglich ist eine ausreichende Wiederherstellung von Waldflächen entsprechend BayWaldG gegeben.

## 7 Kosten

Die ermittelten Gesamtbaukosten einschl. ca. 0,3 Mio. Euro für den Grunderwerb betragen ca. 5,2 Mio. Euro (darin nicht enthalten sind Baunebenkosten).

Baulastträger für die St 2660 ist der Freistaat Bayern.

## 8 Verfahren

Zur Erlangung der Baugenehmigung ist ein Planfeststellungsverfahren erforderlich.

Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sind Vorhaben, die eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen berühren und vielfach auch die Entwicklung eines größeren Gebietes beeinflussen, z. B. Straßen, Kanäle, Flughäfen, Eisenbahnlinien, Abfallbeseitigungsanlagen oder auch künstliche Seen. Statt in allen durch ein solches Vorhaben berührten Rechtsbereichen gesonderte behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen zu erteilen, findet das Planfeststellungsverfahren statt, das in der Hand einer Behörde liegt. Die anderen Behörden, deren Zuständigkeiten berührt sind, werden an diesem Verfahren ebenso beteiligt wie die betroffenen Bürger und Gemeinden. Erweist sich das Vorhaben als genehmigungsfähig, wird der Plan durch Beschluss der zuständigen Behörde „festgestellt“.

Dieser Beschluss regelt umfassend alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens, öffentlichen Rechtsträgern und privaten Betroffenen.

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

### 9.1 Grunderwerb

Zum Ausbau der St 2660 sowie der notwendigen Folgemaßnahmen wird privates und öffentliches Eigentum in Anspruch genommen. Die betroffenen Grundstücke und der Umfang der daraus benötigten Flächen sind den Grunderwerbsplänen und dem Grunderwerbsverzeichnis zu entnehmen (vgl. **Unterlage 10**).

Neben der bestehenden St 2660 befinden sich weitere Teile der für die Maßnahme dauernd benötigten Fläche in öffentlicher Hand (insbesondere Ausgleichs- und Ersatzflächen).

Die für das Bauvorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über die Inbesitznahme, die Abtretung und die Höhe der Entschädigung wird jedoch nicht im Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in eigenen Verhandlungen oder Entschädigungsverfahren, für die der festgestellte Plan Voraussetzung ist.

Die Straßenbauverwaltung ist bestrebt, den Grundbedarf durch einen freihändigen Erwerb zu decken.

### 9.2 Baudurchführung und Bauzeit

Die Baumaßnahme soll in einem Zuge durchgeführt werden. Als erforderliche Bauzeit wird ca. ein Kalenderjahr veranschlagt.

Hinsichtlich der zeitlichen Abwicklung der Maßnahme ist vorgesehen, nach erfolgtem Planfeststellungsbeschluss und Vorliegen der erforderlichen Haushaltsmittel mit den Bauarbeiten zu beginnen.

### 9.3 Verkehrsführung während der Bauzeit

Der Bau der St 2660 soll unter weitestgehender Aufrechterhaltung des Verkehrs und in einem Abschnitt erfolgen.

Örtlich und zeitlich begrenzt ist die Aufrechterhaltung des Verkehrs in den Bereichen

- Bauanfang bis Anschluss St 2660 alt (Bereich RiStWag-Ausbau) sowie
- Lärmschutzwand an St 2251

halbseitig mittels Wechsellichtzeichenanlage oder unter Zuhilfenahme örtlicher provisorischer Umfahrungen wie folgt vorgesehen:

- St 2660 Ab Batzhausen über GVS nach Eichenhofen auf St 2251, dann weiter auf St 2251 bis Seubersdorf
- St 2251 Nach/Vor Bau St 2660-RiStWag-Bereich über St 2660

Baustellenbedingte Verkehrsbehinderungen bei der Erreichbarkeit und Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Grundstücke sollen auf ein unumgängliches Minimum beschränkt werden.