

## Inhaltsverzeichnis:

	Verwendete Abkürzungen	3
<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens</b>	<b>5</b>
1.1	Planerische Beschreibung	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	6
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	7
2.3.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	7
2.3.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	9
2.3.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	11
2.4	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	11
<b>3</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</b>	<b>13</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	13
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	13
3.3	Auswirkungen der vorgesehenen Baumaßnahme	15
3.4	Gewählte Linie	16
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>	<b>17</b>
4.1	Ausbaustandard	17
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	17
4.1.2	Verkehrsqualität	18
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	18
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	19
4.3	Linienführung	21
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	21
4.3.2	Zwangspunkte	21
4.3.3	Linienführung im Lageplan	22
4.3.3	Linienführung im Höhenplan	23
4.3.4	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	25
4.4	Querschnittsgestaltung	25
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	25
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	30
4.4.3	Böschungsgestaltung	31
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	31
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	31
4.5.1	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	31
4.5.2	Führung von Wegeverbindungen. in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	32
4.6	Besondere Anlagen	32
4.7	Ingenieurbauwerke	32
4.8	Lärmschutzanlagen	35
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	35
4.10	Leitungen	35
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	36
4.12	Entwässerung	37
4.13	Straßenausstattung	38

<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen</b>	<b>38</b>
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	38
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	39
5.3	Schutzgut Boden	39
5.4	Schutzgut Wasser	40
5.5	Schutzgut Luft und Klima	40
5.6	Schutzgut Landschaft	40
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	41
5.8	Wechselwirkungen	41
5.9	Artenschutz	41
5.10	Natura 2000-Gebiete	42
5.11	Weitere Schutzgebiete	42
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</b>	<b>43</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	43
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	45
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	45
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	46
6.4.1	Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	46
6.4.2	Maßnahmenkonzept	47
6.4.3	Maßnahmenübersicht	48
6.4.4	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	49
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	49
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	49
<b>7</b>	<b>Kostentragung</b>	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>Verfahren</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme</b>	<b>53</b>

## Verwendete Abkürzungen

Anl.	Anlage
Art.	Artikel
AS	Anschlussstelle
AZ	Asbestzement
B	Bundesstraße
BayStrWG	Bayer. Straßen- und Wegegesetz
BayWG	Bayer. Wassergesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
Br.Kl.	Brückenklasse
BSFz	Bemessungs-Schwerfahrzeug
BW	Bauwerk
dB(A)	Pegelmaß in Dezibel mit dem so genannten A-Filter
DIN	Deutsche Industrienorm
DN	Nenndurchmesser
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
ERA 95	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
EWS	Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen, 1997
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Fl.Nr.	Flurnummer
FOK	Fahrbahnoberkante
FStrG	Bundesfernstraßengesetz (BGBl 1994 I 854)
FStrKrV	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung
Gde.	Gemeinde
gebr.	gebrochen(es)
Gew. %	Gewichtsprozent
GG	Grundgesetz
GOK	Geländeoberkante (neben Verkehrsanlage)
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2001
HGT	Hydraulisch gebundene Tragschicht
H RaS	Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete
HW	Hochwasser
i. d. F.	in der Fassung
kV	Kilovolt
Kr.<	Kreuzungswinkel
Kr.	Kreisstraße
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
LRA	Landratsamt
LH	Lichte Höhe
LW	Lichte Weite
MS	ministerielles Schreiben
MLC	Militär-Last-Klassen
NB	Nettbreite
NW	Nennweite

OBB	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren
OD	Ortsdurchfahrt
ODR	Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Ortsdurchfahrten
OK	Oberkante
ÖFW	Öffentlicher Feld- und Waldweg (Wirtschaftsweg)
PlaFe	Planfeststellung
PlaFeR	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben
RAS – EW	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RASt06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechn. Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
RLuS2012	Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau 1999 bzw. 2005
RPS	Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen
RQ	Regelquerschnitt
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen Ausgabe 2012
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SMA	Splittmastixasphalt
StBA	Staatliches Bauamt
St	Staatsstraße
Str.	Straße
StraKR	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öff. Straßen
StraWaKR	Fernstraßen/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien
TKG	Telekommunikationsgesetz
UNB	untere Naturschutzbehörde
ü. NN	über Normalnull
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 1997
WTV	durchschnittlicher Normal-Werktagsverkehr
WWA	Wasserwirtschaftsamt
ZFS	Zusatzfahrstreifen
Zufahrten-Richtlinien	Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Zufahrten und Zugängen an Bundesstraßen

# 1 Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau der bestehenden Bundesstraße 16 „Regensburg – Roding“ zur Bau- und Betriebsform 2+1, hier Bauabschnitt 2, zwischen der AS Gonnersdorf und der GVS Stroberg von Bau-km 0+000 (= B16\_2860\_0,001) bis Bau-km 3+897 (= B16\_2880\_2,078).

Die Bundesstraße 16 hat aufgrund ihrer Lage als eine von West nach Ost verlaufenden Verkehrsachse eine überregionale Verbindungsfunktion mit hervorgehobener Verkehrsbedeutung. Nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung, RIN (Ausgab 2008) wird die Bundesstraße 16 der Verbindungsfunktionsstufe (VFS) 1 zugeordnet, was sie zu einer der herausragenden Erschließungsstraßen Ostbayerns macht.

Sie verbindet die an der B 85 und B 20 gelegenen Städte Roding, Cham und Furth im Wald mit dem Großraum Regensburg und ermöglicht dem Fernverkehr in südwestlicher Richtung den Anschluss an das Autobahnnetz und die Industrieräume Nürnberg, Ingolstadt und München.

Neben dem üblichen Ziel- und Quellverkehr ist die verkehrliche Situation der B 16 in erster Linie gekennzeichnet durch einen hohen Schwerverkehrsanteil, der sich in den letzten Jahren noch verstärkt hat.

Anlass für die vorliegende Planung sind insbesondere die unbefriedigenden Verkehrsverhältnisse bedingt durch hohe Verkehrsbelastung mit großem Schwerverkehrsanteil bei fehlenden Überholmöglichkeiten und den damit verbundenen erhöhten Unfallrisiken.

Die Widmung zur Bundesstraße (Kraftfahrstraße) bleibt durch den Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 unverändert (vgl. Unterlage 12).

Träger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland, Vorhabensträger ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Regensburg.

Die vorliegende Planung beinhaltet auch den Bau der Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) zwischen der Kreisstraße R6 und der bestehenden Gemeindeverbindungsstraße Wenzelbach – Probstberg.

Sie dient der Entlastung des Ortszentrums von Wenzelbach, da sie den Verkehr direkt von der AS Wenzelbach zum Ortsteil Probstberg (und umgekehrt) führt ohne die Ortsdurchfahrt benutzen zu müssen. Somit ist die

Erschließung, auch zukünftiger Baugebiete, in und um Probstberg ohne zusätzliche verkehrstechnische Belastung des Ortskerns möglich.

Außerdem ist ein Teil der neuen Gemeindeverbindungsstraße Bestandteil der bauzeitlichen Umfahrung und deshalb wichtig für die Verkehrsführung des überörtlichen Verkehrs während der Bauphase der Bundesstraße in diesem Bereich.

Die Gemeinde Wenzenbach ist Baulastträger und Unterhaltspflichtiger der neuen Gemeindeverbindungsstraße.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der vorliegende Feststellungsentwurf umfasst den 2. Bauabschnitt zum Ausbau der Bundesstraße 16 zwischen der AS Gonnersdorf (Bau-km 0+000 = B16\_2860\_0,001) und der GVS Stroberg (Bau-km 3+897 = B16\_2880\_2,078) zur Bau- und Betriebsform 2+1. Der 2. Bauabschnitt schließt damit unmittelbar an den 1. Bauabschnitt an, der im Jahr 2015 fertiggestellt wurde.

Die Länge der Maßnahme beträgt 3.897 m, als zukünftiger Querschnitt wird der RQ 15,5 gewählt. Die bereits vorhandene zügige Strecken- und Verkehrscharakteristik wird dabei nicht verändert.

Im Bauabschnitt 2 sind insgesamt 6 Brückenbauwerke von der geplanten Baumaßnahme betroffen.

Die Planung der neuen Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) erfolgt als gemeindliche Erschließungsstraße für den Gemeindeteil Probstberg und die an ihr liegenden Feldweg- und Grundstückszufahrten.

Die Länge der Gemeindeverbindungsstraße beträgt 1.190 m, als Querschnitt wird der RQ 9,0 gewählt. Die Trassierung orientiert sich sehr stark an der vorhandenen, sehr bewegten Geländetopographie. Brückenbauwerke sind nicht vorgesehen oder betroffen.

## 2 **Begründung des Vorhabens**

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

Erste Untersuchungen und Überlegungen zum Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 begannen bereits im Jahre 1992 aufgrund der Zunahme des Verkehrs durch die Grenzöffnung zu den östlichen

Nachbarländern und die vermehrte Ausweisung von Bauland in den nördlichen Umlandgemeinden von Regensburg.

Bei ersten Untersuchungen und Überlegungen zum Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 standen vor allem die technische Realisierbarkeit, die möglichen Bauabschnitte, die Steigerung der Verkehrssicherheit, die Vermeidung von Pulkbildungen und Kolonnenverkehr, sowie die baulichen und topographischen Gegebenheiten im Vordergrund.

Einen ausgesprochen sensiblen Bereich stellt auch der Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 in den Wasserschutzgebieten Sallern (Stadt Regensburg) und der Gemeinde Wenzenbach, Wasserversorgung Wenzenbacher Gruppe, (bezgl. Wahl der Anbauseite, der Einbaumaterialien, etc.) dar. Besonders hier waren und sind intensive Abstimmungen mit den Fachbehörden, der Stadt Regensburg und den angrenzenden Gemeinden notwendig.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hat im Bereich zwischen den Anschlussstellen Haselbach und Hauzendorf (Bauabschnitte 1 bis 4) dem Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 zugestimmt.

Die Gemeinde Wenzenbach plant, durch die Zunahme des Verkehrs im Ortszentrum von Wenzenbach, seit längerem eine südliche Erschließungsstraße nach Probstberg um den Ortskern zu entlasten.

Durch den geplanten Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 und den dadurch notwendigen Änderungen am untergeordneten Wegenetz, konkretisierten sich diese Planungen und es wurde mit dem Staatlichen Bauamt Regensburg, Fachbereich Straßenbau, eine Übereinkunft zur gemeinsamen Vorgehensweise erzielt.

## 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Durch das geplante Vorhaben wird die bestehende Bundesstraße 16 in dem geplanten Abschnitt abgeändert (u.a. zusätzlicher Streifen angebaut, größere Brücke errichtet). Hinsichtlich der Prüfung, ob für das geplante Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung i. S. d. UVPG besteht, ist § 9 UVPG einschlägig, da es sich eben nicht um ein Neuvorhaben handelt. Eine UVP-Pflicht nach § 9 Abs. 2 für das geänderte Vorhaben scheidet auch aus, da für das geänderte Vorhaben keine Größen-, Leistungs- oder Prüfwerte in der Anlage 1 zum UVPG vorgegeben sind. Bei dem Änderungsvorhaben handelt es sich vielmehr um den Bau einer Schnellstraße nach Nr. 14.3 der Anlage 1 zum UVPG. Damit ist die Pflicht

zur Durchführung einer UVP an § 9 Abs. 3 UVPG zu messen. Demnach ist grundsätzlich eine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben durchzuführen, da für das Vorhaben – hier kann nur das ursprünglich Vorhaben, also die bestehende Bundesstraße 16 in diesem Abschnitt gemeint sein – eine UVP-Pflicht bestünde.

Bei dem bestehenden Straßenabschnitt handelt es sich nämlich bereits jetzt um eine Krafffahrstraße und damit um eine Schnellstraße nach Nr. 14.3. der Anlage 1 zum UVPG.

Der Antragsteller hat sich entschlossen die Durchführung einer UVP zu beantragen nach § 9 Abs. 4 i.V. m. §7 Abs. 4 UVPG. Gibt die zuständige Behörde dem Antrag statt, besteht für das Vorhaben von Gesetzes wegen die UVP-Pflicht, § 7 Abs. 3 S. 2 UVPG.

Mit der Stellung des Antrags auf Planfeststellung, wird gleichzeitig der Antrag auf Durchführung der UVP beantragt.

## 2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

### 2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

#### ***Übergeordnete Entwicklungsziele***

Zentrales Entwicklungsziel der Raumordnung in Bayern ist die Schaffung möglichst gleichwertiger, gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Landesteilen (Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 01.Sept. 2013, Leitbild S. 5 und Ziffer 1.1.1 sowie Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008, § 2 (2), Ziffer 1).

Dies wird durch eine flächendeckend leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur erreicht (LEP, Leitbild S. 5), die im Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen ist (LEP, Ziffer 4.1.1). Mit Bezug auf die Straßeninfrastruktur wird dieses Ziel nochmals bestätigt (LEP, Ziffer 4.2).

#### ***Regionale Entwicklungsziele***

Mittelpunkt der Region 11 ist das Oberzentrum Regensburg mit einer überragenden zentralen Bedeutung für die Region selbst und für weite Teile Ostbayerns. Besonders der in den Landkreis Regensburg greifende Verdichtungsraum hat unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung eine bemerkenswerte Dynamik entfaltet.

Im Osten der Region Regensburg ist der Landkreis Cham aufgrund seiner Lage im Bayerischen und Oberpfälzer Wald das Haupttourismusgebiet der Region. Durch eine zielgerichtete Entwicklung hat er sich eine Position als Zukunftsregion aufgebaut, die mit der Brückenfunktion zur Tschechischen Republik weitere Perspektiven erhält

Für die Kommunen im Landkreis Cham ist die Sicherung und nachhaltige Stärkung der Wirtschaftskraft sowie die Verbreiterung der Wirtschaftsstruktur von besonderer Bedeutung (Reg. Plan Beg. A IV, z.B. Cham, Weiding).

Aus entwicklungspolitischer Sicht ist für diesen Gesamttraum eine leistungsfähige Verkehrsverbindung nach West und Ost unerlässlich.

### ***Umsetzung durch vorliegende Planung***

Durch den Abbau von verkehrlichen und infrastrukturellen Engpässen entspricht die Maßnahme den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsprogramms und der Regionalplanung. Der Ausbau der Bundesstraße 16 im vorliegenden Bauabschnitt 2 zur Bau- und Betriebsform 2+1 trägt zu einer spürbaren Verbesserung der Verkehrsanbindung der Region bei.

## 2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

### Bestehende Verkehrsverhältnisse

Die besondere Bedeutung der Bundesstraße 16 im Raum Regensburg liegt auch in ihrer maßgeblichen Erschließungs- und Verbindungsfunktion für die Umlandgemeinden im Großraum Regensburg. Von Regensburg bis zur Landkreisgrenze Schwandorf ist die Bundesstraße 16 als kreuzungsfreie Kraftfahrzeugstraße ohne Ortsdurchfahrten ausgebaut.

Zwischen Regensburg und dem Landkreis Schwandorf weist die Bundesstraße 16 eine hohe, ab der Gemeinde Bernhardswald eine überdurchschnittlich hohe Verkehrsbelastung auf.

Insbesondere seit der Grenzöffnung 1990 und der zunehmenden Dynamisierung der Wirtschaftsverhältnisse mit Osteuropa haben sich die Verkehrszahlen enorm gesteigert.

Darüber hinaus kann man bei fast allen Zählstellen entlang der

Bundesstraße 16 im Zeitraum von 2000 bis 2010 eine deutliche Zunahme des durchschnittlichen täglichen Verkehrs, vor allem des Schwerverkehrs, beobachten.

Tabelle: DTV–Werte der Bundesstraße 16 im Bereich zwischen der Anschlussstelle Haslbach und der Anschlussstelle Wenzelbach

B16	Zählstelle: 6939 / 9160	
Jahr	DTV	SV
1990	6676 (100%)	253 (100%)
1993	6816 (102%)	325 (128%)
1995	8263 (124%)	423 (167%)
2000	9488 (142%)	654 (259%)
2005	10925 (164%)	1096 (433%)
2010	11734 (176%)	1001 (396%)
2015	<del>13800</del> 14253 (207%)	<del>1380</del> 1123 (545%) (444 %)

Die aktuellen amtlichen Verkehrswerte für 2015 ~~liegen uns leider noch nicht~~ **liegen zwischenzeitlich** vor. ~~Die von uns verwendeten Werte für 2015 stammen von einer Einzelmesswertberechnung durch Herrn Prof. Kurzak, der uns auch den Prognosewert für 2030 berechnet hat.~~

**Nachdem der amtliche Verkehrswert 2015 die vom Verkehrsgutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak anhand einer Einzelmesswertberechnung ermittelte Verkehrsbelastung nur geringfügig überschreitet, ist nach Feststellung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Kurzak die für das Jahr 2030 prognostizierte Verkehrsbelastung von 16.900 Kfz/24 h weiterhin zutreffend.**

Die **Steigerung** der Verkehrsbelastung ist im folgenden Diagramm deutlich zu erkennen, dabei hat sich der Verkehr seit der Grenzöffnung beinahe verdoppelt, der Schwerverkehr nahezu vervierfacht.

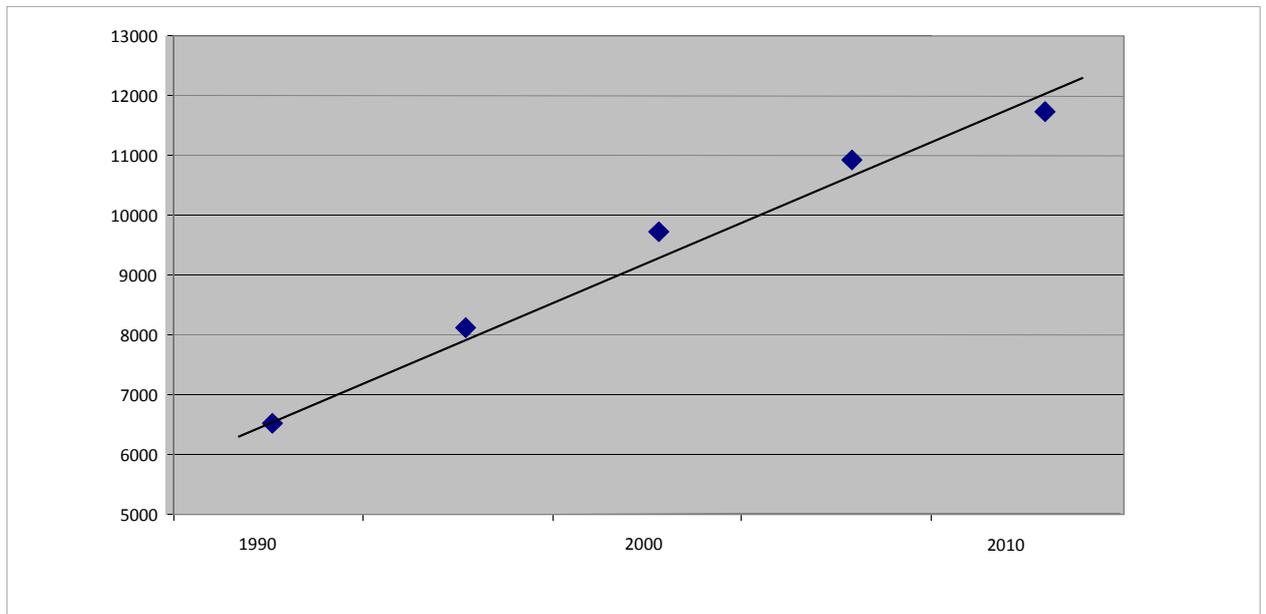


Diagramm: Zeitliche Entwicklung der DTV-Belastung (Kfz/24h), Zählstelle 6939/9160

### Zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die weitere Zunahme der Verkehrszahlen im Bereich der Bundesstraße 16 ist zum einen von der Strukturentwicklung im Raum Regensburg abhängig, zum anderen von der wirtschaftlichen Dynamik und Zusammenarbeit zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik sowie den übrigen osteuropäischen Ländern.

Durch eine aktuelle (2017) Prognoseberechnung von Herrn Prof. Kurzak für die Bundesstraße 16 im Bereich der AS Wenzenbach ist, bis zum Jahre 2030, mit einer Verkehrsbelastung von 16.900 Kfz/Tag zu rechnen. Ein Prognosewert 2035 ist erst mit verlässlichen amtlichen Verkehrszahlen für 2015 sinnvoll zu berechnen.

### 2.3.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die bestehende Bundesstraße 16 zeichnet sich durch ein erhöhtes Unfallrisiko aus, das vor allem durch die hohe Verkehrsdichte und den dadurch vorhandenen starken Überholdruck ausgelöst wird. Ursache ist vor allem der hohe Schwerverkehrsanteil und die nur wenigen sicheren Überholmöglichkeiten.

In der Folge ist die realisierbare Reisegeschwindigkeit deutlich unter dem für Bundesstraßen üblichen Maß. Dies führt zu einem sehr gefährlichen und

leichtsinnigen Fahr- und Überholverhalten mit stark erhöhtem Risikopotential.

Insgesamt haben sich auf dem gegenständlichen Streckenabschnitt vom 01.01.2000 bis zum 31.12.2016 121 Unfälle mit einem Getöteten, 22 Schwerverletzten und 108 Leichtverletzten ereignet. Mehr als 2/3 der Unfälle waren Fahr- oder Längsverkehrsunfälle die durch riskante Überholvorgänge und Fahrfehler ausgelöst wurden.

Durch den mit der vorliegenden Planung angestrebten Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 mit abwechselnden Überholfahrstreifen ist eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit, sowie eine erhöhte Leistungsfähigkeit zu erwarten. Die Verbindungsfunktion der Bundesstraße 16 wird dadurch maßgeblich verbessert.

#### 2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 werden Kolonnenverkehr und Pulkbildungen vermieden, ein stetiger Verkehrsablauf gefördert und Verkehrsumlagerungen aus dem untergeordneten Verkehrsnetz zu erwarten.

##### Lärm- und Abgassituation

Durch die verkehrliche Entzerrung verringert sich in diesem Bereich sowohl die Lärm- als auch die Abgasbelastung für die Bevölkerung. Im Zuge der Ausbaumaßnahme wurden Lärmberechnungen, bezogen auf das Prognosejahr 2030, durchgeführt.

##### Verkehrsberuhigung in umliegenden Orten

Ferner bewirkt die Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes eine Verkehrsberuhigung in den Ortskernen, eine Steigerung der Verkehrssicherheit – vor allem für den nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer – und eine Erhöhung der Lebens- und Aufenthaltsqualität der Anwohner.

##### Gewässerschutz

Die Entwässerungseinrichtungen werden im Zuge des Ausbaus dem aktuellen Stand der Technik angepasst. Die geplante Ausbaustrecke verläuft wie im Bestand wechselnd sowohl im Damm, wie im Einschnitt. Das anfallende Oberflächenwasser wird breitflächig über die Dammschulter oder Mulden mit belebtem Oberboden versickert.

Durch diese Form der Straßenentwässerung wird sowohl der Schutz des Grundwassers unterstützt, als auch der Schutz der bestehenden Vorflut gewährleistet. Im Wasserschutzgebiet, Wasserversorgung Wenzelbacher

Gruppe, Schutzzone III, erfolgt der Ausbau nach den Vorgaben der RiStWag.

Detailliertere Angaben zur Entwässerung sind in der Unterlage 18, wasser-technische Untersuchungen und in der Unterlage 11, Regelungsverzeichnis, enthalten.

### **3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Der geplante Ausbauabschnitt befindet sich im weitläufigen Talbereich des Gam- und Wenzelbaches und ist im Weiteren umgeben von den Anhöhen des sog. Vorwaldes (Teilbereich des Bayerischen Waldes). Die Bundesstraße 16 verläuft zum Teil im Feuchtwiesenbereich und reicht im Süden der Gemeinde Wenzelbach bis knapp an den Ortsrand heran.

Eine ausführliche Beschreibung von Naturhaushalt und Landschaftsbild ist der Ziffer 5 des Erläuterungsberichtes, den Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9) sowie den umweltfachlichen Untersuchungen (Unterlage 19) zu entnehmen.

#### **3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten**

##### ***Nullvariante***

Die Nullvariante ohne Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 verbessert nicht die Sicherheit und Qualität der Bundesstraße. Der vorhandene Kolonnenverkehr und die daraus resultierenden Pulkbildungen werden nicht vermieden, ein stetiger Verkehrsfluss und Schaffung von Kapazitäts- und Sicherheitsreserven sind nicht möglich. Aus den vorgenannten Gründen ist daher eine Nullvariante nicht weiter zu verfolgen.

##### ***Nordvariante (Bau- und Betriebsform 2+1)***

Eine reine Nordvariante ist bis Bau-km 1+694 problemlos möglich.

Sie schont die bestehenden Feuchtwiesen und Ackerflächen südlich der Bundesstraße und nimmt durch die bereits vorhandene Einschnittsböschung im vorderen Bereich nicht so viel wertvolle Natur- und Ackerflächen in Anspruch wie bei einer Südvariante.

Auch wird der bis an die Bundesstraße heranreichende Ortsteil Grafenhofen durch einen nördlichen Ausbau lärm- und grunderwerbstechnisch entlastet.

Ab der AS Wenzelbach ist ein Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 auf der Nordseite nicht möglich, da:

- da die bestehende Bebauung der Gemeinde Wenzelbach bis unmittelbar an die Böschungen der bestehenden Bundesstraße 16 heranreicht.
- ein massiver Eingriff in Privatgrund (hausnahe Gärten) nötig wäre
- durch das Verschieben der Damm- und Einschnittsböschungskanten evtl. statische Probleme (Risse) an den vorhandenen, vorderen Häusern auftreten könnten
- die Lärmbelastung (trotz Lärmschutzwände) für die Gemeinde Wenzelbach weiter ansteigt
- die Infrastruktur und das Erscheinungsbild (bestehende Wege, Bewuchs, Ver- und Entsorgungsleitungen, etc.) der Gemeinde Wenzelbach erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird

### ***Südvariante (Bau- und Betriebsform 2+1)***

Bis Bau-km 1+694 ist eine reine Südvariante nur bedingt möglich, da:

- bestehende, naturschutzfachlich bedeutende Feuchtwiesen bis unmittelbar an die Bundesstraße heranreichen
- ebenso hofnahe Acker- und Wiesenflächen betroffen sind
- der südlich der Bundesstraße gelegene Gemeindeteil Grafenhofen stärker belastet wird (Lärm, Grundverlust)
- eine negative Beeinflussung des Überschwemmungsbereiches des Wenzelbaches nicht ausgeschlossen werden kann (Retentionsraumverlust)

Ab Bau-km 1+694 bis zum Bauende ist der südliche Ausbau der Bundesstraße 16 unbedingt anzustreben. Alle negativen Punkte eines nördlichen Ausbaus im Gemeindegebiet können damit umgangen werden. Auch bietet sich der Gemeinde Wenzelbach Entwicklungspotential für die Zukunft und eine lärmtechnische Verbesserung der momentanen Situation.

### ***Kombinierte Nord-/Südvariante (Bau- und Betriebsform 2+1)***

Bis Bau-km 1+694 wird ein nördlicher, ab Bau-km 1+694 ein südlicher Ausbau vorgesehen. Er kombiniert die beiden vorgenannten Varianten zu einer möglichst Grund- und Topographieschonenden (Bewuchs, Bebauung, etc.) Lösung, da:

- bedeutende Feuchtwiesen, sowie hofnahe Acker- und Wiesenflächen geschont werden
- der Ortsbereich von Wenzelbach und der Gemeindeteil Grafenhofen entlastet werden (Lärm, Immissionen, Schonung der bestehenden Bebauung)

- der Überschwemmungsbereich des Wenzelbaches geschützt wird
- hausnahe Grundstücke im Ortsbereich nur wenig belastet werden
- aktiver Lärmschutz besser möglich ist
- die Akzeptanz in der Bevölkerung eher gegeben ist
- bautechnisch ein schnellerer Bauablauf möglich ist

### 3.3 Auswirkungen der vorgesehenen Baumaßnahme

Die Umweltauswirkungen und die Grundinanspruchnahme durch den Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 verbleiben dank der Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen auf einem relativ niedrigen Niveau. Belange des Gebietsschutzes der Gebietskulisse Natura 2000 werden nicht betroffen, die Belange des europäischen und strengen nationalen Artenschutz wurden in der saP (Unterlage 19) geprüft.

Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt sowie auf die Schutzgüter können in räumlichem Zusammenhang zum Eingriff kompensiert werden. Die Veränderung des Landschaftsbildes kann durch die optische Wirkung der vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen minimiert und abgemildert werden.

Durch den bestandsnahen Ausbau der Bundesstraße ergibt sich gegenüber der aktuellen Vorbelastung keine nennenswerte negative Veränderung hinsichtlich optischer, akustischer oder stofflicher Einträge. Es ist vielmehr mit einer spürbaren Entlastung der nördlich und südlich der Bundesstraße 16 gelegenen Orte vom Durchgangsverkehr auszugehen.

Für die nördlich der Bundesstraße gelegene Ortschaft Wenzelbach wird sich außerdem durch den Aus-, bzw. Neubau von Lärmschutzwänden die vorhandene Lärmbelastung spürbar verringern.

Auch wird durch eine bestandsorientierte Planung ohne raumgreifende Änderungen der Anschlussstellen, der Gradienten oder einer Trassenverlegung die Neuinanspruchnahme von Grund minimiert.

Insgesamt sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umweltgüter gegeben. Die geplante Maßnahme kann damit als umweltverträglich eingestuft werden. Alle Auswirkungen können im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung nach den fachgesetzlichen Maßstäben des BNatSchG behandelt werden.

### 3.4 Gewählte Linie

Der geplante Ausbau der Bundesstraße 16, Bauabschnitt 2, zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5) verbessert die Sicherheit und Qualität der Bundesstraße 16 indem er hilft Kolonnenverkehr und Pulkbildungen zu vermeiden, einen stetigen Verkehrsfluss zu fördern und Kapazitätsreserven zur Aufnahme des prognostizierten Verkehrszuwachses bis zum Jahr 2030 (ca. 16.900 Kfz, davon ca. 1690 SV) zu schaffen.

Die Verbreiterung der Bundesstraße 16 erfolgt von Bau-km 0+360 (AS Gonnersdorf) bis Bau-km 0+633 einseitig am nördlichen Fahrbahnrand.

Um das bestehende Bauwerk 0-1 (Brücke GVS über B16, Grafenhofen) bei Bau-km 0+743 zu erhalten, ist von Bau-km 0+633 bis Bau-km 0+733 eine Verziehung auf eine kurze beidseitige Aufweitung vorgesehen, um dann von Bau-km 0+753 bis Bau-km 0+853 wieder auf eine einseitige Verbreiterung am nördlichen Fahrbahnrand zurückzukehren und bis zum Bau-km 1+694 (AS Wenzenbach) beizubehalten.

Damit können in diesem Bereich südlich vorhandene Feuchtwiesen, Acker- und Wiesenflächen, sowie der Ortsteil Grafenhofen geschont werden.

Zum bestmöglichen Schutz der vorhandenen Bebauung in Wenzenbach beginnt die Verbreiterung auf der Südseite ab Bau-km 1+585 und endet bei Bau-km 3+740. Ab Bau-km 1+694 ist geplant nördlich der Bundesstraße 16 die Bestandssituation nicht zu verändern um die Stabilität der vorhandenen, nördlichen Böschungen zu gewährleisten und so Bauschäden an bestehenden Gebäuden zu vermeiden.

Bei Bau-km 3+740 endet der Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1. Bis zum Bauende bei Bau-km 3+897 erfolgt nur noch eine Verziehung auf die bestehende Fahrbahnbreite.

Die vorhandene einheitliche und ausgewogene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird grundsätzlich nicht verändert.

Im Bauabschnitt 2 sind insgesamt 6 Brückenbauwerke von der geplanten Baumaßnahme betroffen. Beim Bauwerk 0-1 (Bau-km 0+742) erfolgt eine beidseitige Anpassung von Gerinne und Böschungspflaster. Bauwerk 1-1 (Bau-km 1+205), Bauwerk 1-2 (Bau-km 1+494), Bauwerk 1-3 (Bau-km 1+823) und Bauwerk 2-2 (Bau-km 2+881) werden neu gebaut. Das Brückenbauwerk 2-1 (Bau-km 2+332) wird um 3,00 m an der Südseite verbreitert. Die beiden Bauwerke am Anfang und am Ende des Bauabschnitts 2 werden baulich nicht verändert (vgl. Unterlage 5, Blatt 1-5).

Die Überholrichtung wird unter Beachtung des Gesamtausbaukonzeptes zwischen der AS Gonnersdorf und der AS Wenzenbach in Fahrtrichtung Regensburg angeordnet. Ab der AS Wenzenbach ist die Überholrichtung erst in Fahrtrichtung Roding und anschließend wieder in Richtung Regens-

burg (kritischer Wechsel) angeordnet.

Der Bauabschnitt 2 trägt als zweiter von vier vorerst beabsichtigten Ausbauabschnitten (im Gesamtkonzept sind 6 Abschnitte vorgesehen) zu einer erheblichen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Bundesstraße 16 bei.

## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Der Ausbauabschnitt der Bundesstraße 16 liegt außerhalb bebauter Gebiete und ist deshalb gemäß Ziffer 3.4.1 RIN (Ausgabe 2008) der Kategoriengruppe LS und gemäß Ziffer 3.4.1, Tabelle 5 der Verbindungsfunktionsstufe I zuzuordnen, woraus sich aufgrund von Tabelle 6 die Straßenkategorie LS I ergibt.

Ausgehend von der obigen Straßenkategorie wurde entsprechend der Verkehrsbedeutung der Bundesstraße 16 bereits beim Bau der bestehenden Fahrbahn eine zügige Trassierung gewählt. Beim Ausbau der Bundesstraße zur Bau- und Betriebsform 2+1 bestimmen sich die technischen Planungselemente aus der bereits vorhandenen Trassengeometrie, eine Änderung der Elemente ist nicht vorgesehen.

Als Ausbauquerschnitt für die Bundesstraße 16 wird nach RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012) der RQ 15,5 mit Nothaltebuchten gewählt. Er entspricht der Entwurfsklasse 1 (EKL 1) und wird als Kraftfahrstraße (wie bisher) betrieben.

Die Überholabschnitte werden in Anlehnung an das Gesamtkonzept, den verkehrstechnischen Bedürfnissen und an die örtliche Topographie angepasst. Die vorhandenen Querneigungen werden unverändert bei der anzubauenden Fahrspur übernommen.

Die neue Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) mit Kreisverkehr wurde in Anlehnung an die RAL mit einem RQ 9 (EKL 4), unter Berücksichtigung von vorhandenen topographischen Gegebenheiten und den Bedürfnissen der Ortserschließung von Wenzelbach, geplant.

Aufgrund der stark bewegten Topographie im Planungsbereich der neuen Gemeindeverbindungsstraße und ihrer erforderlichen Erschließungsfunktion von Feldwegs- und Grundstückszufahrten, in Verbindung mit einem möglichst geringen Flächenverbrauch können die Grenzwerte für die Kuppen- und Wannenhalmesser im Höhenplan nicht eingehalten werden. Daher ist eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit notwendig.

#### 4.1.2 Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität der Bundesstraße 16 wird durch den Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5) wesentlich gesteigert und besitzt dadurch auch noch Reserven um den erwarteten Verkehrszuwachs aufnehmen zu können. Die vorhandene zügige Linienführung und die höhenfreien Anschlussstellen sind der Entwurfsklasse bereits angemessen und werden nicht verändert.

Das nachgeordnete Wegenetz wird ausgehend von den gewählten Querschnitten und einer regelgerechten Linienführung in erster Linie leistungsgleich verlegt oder im Einzelfall neu gebaut (GVS, Südtangente mit KVP) um Behinderungen des Verkehrsablaufs zu vermeiden und Reserven für die Zukunft zu schaffen.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

##### **Allgemein**

Durch den Ausbau der bestehenden Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 entsprechend dem Ausbauquerschnitt RQ 15,5 unter Beibehaltung der vorhandenen Linienführung wird eine sichere Führung aller auf Kraftfahrstraßen zugelassenen Fahrzeuge gewährleistet.

Die vorhandenen Kurvenradien der Bundesstraße sind den zu erwartenden Geschwindigkeiten (Außerorts 100 km/h) angepasst und ausreichend dimensioniert. Der gewählte Ausbauquerschnitt RQ 15,5 trägt durch wechselseitige, sichere Überholmöglichkeiten zu einer wesentlichen Erhöhung der Verkehrssicherheit bei, da Pulkbildungen vermieden und ein stetiger Verkehrsablauf gefördert wird.

Auch das untergeordnete Wegenetz wird bei Verlegung, Anpassung oder Neubau nach den einschlägigen Richtlinien (RAL, RLW, etc.) verkehrssicher gestaltet und dadurch eine angemessene Verkehrs- und Erschließungsqualität erreicht.

##### **Sicherheitsaudit**

Im Rahmen des Sicherheitsaudits für den Feststellungsentwurf wurde festgestellt, dass folgende Bereiche zu überprüfen oder ergänzen sind:

- Bankette im einspurigen Bereich (Regelquerschnitt) nur 1,50 m statt 2,50 m (Kein Platz für Pannenfahrzeug)
- Bei Bau-km 1+050 ist die Hochstammbeplanzung unter 10 m am

Fahrbahnrand. Hier ist der Einsatz von Schutzeinrichtungen zu prüfen

- Bei Bau-km 1+950 bis 2+340 ist die Hochstammbeplanzung näher als 10 m zum Fahrbahnrand. Hier ist der Einsatz von Schutzeinrichtungen zu prüfen

Diese Hinweise wurden für die weitere Planung wie folgt berücksichtigt:

- Nach der neuen RAL ist für den Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5 / EKL1) für den einbahnigen Bereich eine Bankettbreite von 1,50 m vorzusehen. Es werden in regelmäßigen Abständen, gemäß der RAL, Nothaltebuchten angelegt, die auch für Pannenfahrzeuge vorgesehen sind.
- Die beiden anderen Forderungen werden bei der Ausführungsplanung berücksichtigt

#### 4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Bau-km	Straßenkategorie	Querschnitt, vorhanden	Querschnitt, Geplant	Bauklasse	Kreuzungsart	Bemerkung
0+000	Staatsstraße 2150	RQ 9,5 (nach RAS-Q)	---	EKL 3	AS Gonnersdorf	BW bleibt unverändert
0+742,99	GVS Grafenhofen - Fussenberg	RQ 7,5 (nach RAS-Q)	---	~ EKL 4	BW ohne Verknüpfung	Anpassung des BW
1+811	Kreisstraße R6	RQ 10,5 (nach RAS-Q)	RQ 11 (nach RAL)	EKL 3	AS Wenzelbach KVP	Neubau des BW und des KVP
1+832	Radweg (entlang der Kreisstraße R6)	Breite: 2,50 m	Breite: 2,50 m	RAL, Ziffer 4.2.4	---	Anpassung RW
1+863	GVS, neu (Südtangente)	---	RQ 9 (nach RAL9)	~ EKL 4	AS Wenzelbach KVP	Neubau GVS
2+332,31	Fußweg	Weg: 2.00 m (BW: 3,50 m)	Weg: 2.00 m (BW: 3,50 m)	RAL, Ziffer 4.2.4	BW ohne Verknüpfung	BW wird verbreitert
2+873,917	GVS Wenzelbach - Probstberg	RQ 9,5 (nach RAS-Q)	RQ 9 (nach RAL)	~ EKL 4	BW ohne Verknüpfung	Neubau des BW
3+897	GVS Wenzelbach - Strohberg	RQ 7,5 (nach RAS-Q)	---	~ EKL 4	BW ohne Verknüpfung	BW bleibt unverändert

## Verlegungen von Straßen und Wegen, Ersatzwegen, Parallelführungen

Der Neubau der Gemeindeverbindungsstraße erfolgt als Parallelführung zur Bundesstraße 16. Sie dient neben der Erschließung des Ortsteils Probsberg auch als Ersatz für die in diesem Bereich vorhandenen, nicht durchgehenden öffentlichen Feld- und Waldwege, Flurst.-Nr.: 823 und Flurst.-Nr.: 806/25, Gmkg. Wenzelbach die von ihr überbaut werden. Die Erschließung der angrenzenden Grundstücke und Anwesen werden zukünftig durch die Gemeindeverbindungsstraße sichergestellt.

Entlang der Baustrecke von Bau-km 0+000 bis Bau-km 3+897 müssen mehrere andere öffentliche Feld- und Waldwege, sowie Grundstückszufahrten an die neuen Verhältnisse angepasst werden. Dies erfolgt, wenn möglich, bestandsnah, querschnitts- und ausbaugleich entsprechend ihrer Erschließungsfunktion.

Während der Bauzeit (bauzeitliche Umfahrung/Neubau GVS) kann es zu Einschränkungen der Erreichbarkeit von einzelnen Flurstücken kommen. Sollte eine rückwärtige Erschließung einzelner Flurstücke während dieser Zeit nicht möglich sein, kann eine Vereinbarung zur Nutzungsausfallentschädigung (außerhalb des Planfeststellungsverfahrens) getroffen werden.

Eine zusätzliche Änderung oder Beschränkung des Gemeingebrauchs ist nicht vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Maßnahmen und Regelungen enthält die Unterlage 11, Regelungsverzeichnis.

## Widmung, Umstufung

Durch den Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5), ohne Lage- und Höhenänderungen, bleibt die Widmung zur Bundesstraße (gilt auch für die Anschlussstellen) unverändert erhalten, ebenso behält die Bundesstraße 16 ihre Beschränkung zur reinen Kraftfahrstraße bei.

Die neu zu bauende gemeindliche Straße (Südtangente) wird zur Gemeindeverbindungsstraße gewidmet.

Das Wegenetz für den untergeordneten Verkehr ist bereits vorhanden und wird im Zuge der Baumaßnahme an die geänderten Verhältnisse angeglichen, Umstufungen sind nicht vorzunehmen und auch nicht vorgesehen.

### 4.3 Linienführung

#### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Bundesstraße 16 verläuft außerhalb bebauter Gebiete im Talraum des Gam- und Wenzelbaches und wird durch den Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 lage- und höhenmäßig nicht verändert, der Trassenverlauf bleibt somit gleich.

Die vorhandenen Trassierungselemente sind bereits so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des geplanten Ausbauabschnitts keine Unstetigkeiten auftreten und eine gleichmäßige Streckencharakteristik gegeben ist. Die Radienrelationen der bestehenden Bundesstraße 16 liegen alle im guten Bereich.

Die vorgesehenen Überholabschnitte wurden beim geplanten Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5) so angepasst, dass das Gesamtkonzept, die verkehrstechnischen Bedürfnisse und die örtliche Topographie berücksichtigt sind.

Die geplante Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) verläuft ab der Kreisstraße R6 parallel zur Bundesstraße bis zur bestehenden Gemeindeverbindungsstraße Wenzelbach – Probstberg im sehr bewegten Gelände des sog. Vorwalds.

Die Trassierung orientiert sich dabei an der RAL wobei die bestehende Topographie und die Erschließung von Feldwegen und Flurstücken berücksichtigt werden muss. Die Grenzwerte für den Kuppen- und Wannengebiet können daher nicht eingehalten werden.

#### 4.3.2 Zwangspunkte

Folgende Zwangspunkte, unter Berücksichtigung von Umfeld und Umwelt, beeinflussen die geplante Maßnahme in Lage und Höhe:

Für die Bundesstraße 16:

- bestehende Fahrbahn der Bundesstraße 16 am Beginn und Ende der Baustrecke
- bestehende Längs- und Querneigungen
- vorhandene kreuzende Durchlässe (Verrohrung muss angepasst werden)
- Entwässerungseinrichtungen im Bestand
- bestehender Querschnitt der Bundesstraße

- kreuzende Staatsstraßen, Kreisstraßen, Gemeindeverbindungsstraßen und Wirtschaftswege
- vorhandene Brückenbauwerke
- Bebauung entlang der Trasse
- topographische Gegebenheiten
- Wasserschutzgebiet, Wasserversorg. Wenzenbacher Gruppe, Schutzzone III

#### Für die neue Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente)

- bestehende Fahrbahn der Kreisstraße R6 am Bauanfang
- bestehende Fahrbahn der GVS Wenzenbach – Probstberg am Bauende
- bestehende Zufahrten zu Feldwegen, Flurstücken und Anwesen
- stark bewegte Topographie
- vorhandene Bebauung im Außenbereich

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

##### **Bundesstraße 16**

Die bestehende Bundesstraße wird nicht verändert. Sie ist im Planungsbereich bereits zügig trassiert, daher ist eine Änderung der lagemäßigen Linienführung nicht erforderlich. Der Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 erfolgt im Bestand mit der bereits vorhandenen Trassengeometrie.

Bezeichnung: B16_BA2	<i>Ungünstigste Trassierungselemente</i>	<i>Grenzwerte EKL 1 nach RAL, (Ausgabe 2012)</i>
Min R (m)	2800	500
Min A (m)	1457	100
Höchstquerneigung %	2,5	7
Mindestquerneigung %	2,5	2,5

**GVS, neu (Südtangente)**

Die neue Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) schließt im Westen über den ebenfalls neu zu bauenden Kreisverkehr an die Kreisstraße R6 an und mündet im Osten in die bereits vorhandene GVS Wenzelbach – Probstberg ein.

Die neue GVS wurde unter Zuhilfenahme der RAL, (Ausgabe 2012) EKL 4 durch ein Ing.-Büro im Auftrag der Gemeinde Wenzelbach geplant. Die örtlichen Gegebenheiten und die bestehende bewegte Topographie im Gemeindebereich von Wenzelbach wurden berücksichtigt. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist erforderlich.

Bezeichnung: GVS, neu (Südtangente)	Ungünstigste Trassierungselemente	Grenzwerte EKL 4 nach RAL, (Ausgabe 2012)
Min R (m)	60 (wg. vorhand. Topographie/Bestand)	200
Min A (m)	20 (wg. vorhand. Topographie/Bestand)	100 ( R/3 = 66,66)
Höchstquerneigung %	7	7
Mindestquerneigung %	2,5	2,5

**Sonstige Straßen, Wege und Zufahrten**

Die im Zuge der Baumaßnahme zu verlegenden, anzupassenden oder zu ergänzenden Straßen, Wege und Zufahrten (z.B. Kreisstraße R6, GVS, ÖFW, Behelfsumfahrung, Grundstückserschließungen) werden entsprechend den einschlägigen Richtlinien (RAL, RLW, etc.) ausgebaut.

Genauer ist den Lageplänen (Unterlage 5, Blatt 1-5, sowie dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) zu entnehmen.

**4.3.4 Linienführung im Höhenplan****Bundesstraße 16**

Die bestehende Bundesstraße wird nicht verändert. Sie ist im Planungsbereich bereits zügig trassiert, daher ist eine Änderung der höhenmäßigen Linienführung nicht erforderlich. Der Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1 erfolgt im Bestand mit der bereits vorhandenen Trassegeometrie.

Bezeichnung: B16_BA2	<i>Ungünstigste Trassierungselemente</i>	<i>Grenzwerte EKL 1 nach RAL, (Ausgabe 2012)</i>
Kuppe (m)	22500	8000
Wanne (m)	16000	4000
Höchstlängsneigung %	1,795	4,5

### ***GVS, neu (Südtangente)***

Die neue Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) schließt im Westen über den ebenfalls neu zu bauenden Kreisverkehr an die Kreisstraße R6 an und mündet im Osten in die bereits vorhandene GVS Wenzelbach – Probstberg ein.

Die GVS wurde unter Zuhilfenahme der RAL, (Ausgabe 2012) EKL 4 durch ein Ing.-Büro im Auftrag der Gemeinde Wenzelbach geplant. Die örtlichen Gegebenheiten und die bestehende, stark bewegte Topographie im Trassenbereich wurden berücksichtigt.

Um den Eingriff in die Natur und die Grundinanspruchnahme möglichst zu minimieren hat das im Auftrag der Gemeinde Wenzelbach planende Büro die Grenzwerte wesentlich unterschritten und somit die Höhe der benötigten Einschnittsböschung stark reduzieren können. Bei Einhaltung der Grenzwerte wäre ein erheblich höherer, nicht zu vertretender Flächenbedarf notwendig.

Bezeichnung: GVS, neu (Südtangente)	<i>Ungünstigste Trassierungselemente</i>	<i>Grenzwerte EKL 4 nach RAL, (Ausgabe 2012)</i>
Kuppe (m)	1400 (wg. vorhand. Topographie/Bestand)	3000
Wanne (m)	500 (wg. vorhand. Topographie/Bestand)	2000
Höchstlängsneigung %	8	8

### **Sonstige Straßen, Wege und Zufahrten**

Die im Zuge der Baumaßnahme zu verlegenden, anzupassenden oder zu ergänzenden Straßen, Wege und Zufahrten (z.B. Kreisstraße R6, GVS, ÖFW, Grundstückserschließungen) werden entsprechend den einschlägigen Richtlinien (RAL, RLW, etc.) ausgebaut.

Genauer ist den Höhenplänen (Unterlage 6, Blatt 1-7, sowie dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) zu entnehmen.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

In der bestehenden, bereits zügig trassierten Bundesstraße 16 werden die Entwurfsmindestwerte in Lage und Höhe eingehalten, somit Defizite bei der räumlichen Trassierung vermieden und ein guter optischer Gesamteindruck erreicht.

Ebenfalls werden die erforderlichen Sichtfelder in den Ein- und Ausfahrtsbereichen der Anschlussstellen Gonnersdorf und Wenzelbach (damals nach RAS-K) freigehalten. Die Anfahrt – und Annäherungssichtweiten wurden anhand der Geschwindigkeit und der daraus resultierenden Schenkellänge der übergeordneten Straße ermittelt.

Die neue GVS (Südtangente) kann aufgrund der stark bewegten Topographie die Grenzwerte der RAL im Höhenplan nicht einhalten (s.o.). Somit sind auch die erforderlichen Sichtweiten eingeschränkt. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist daher notwendig.

#### 4.4 Querschnittsgestaltung

##### 4.4.1 Querschnittelemente und Querschnittsbemessung

Auf der Bundesstraße 16 ist, bezogen auf den Bauabschnitt 2, eine Verkehrsmenge von 11734 Kfz /24h vorhanden (bezogen auf 2010). Der Anteil des Schwerverkehrs beträgt dabei 1001 Fz/24h.

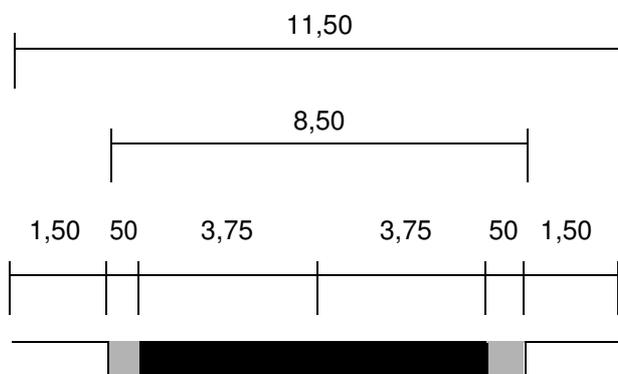
#### **bestehender Querschnitt der Bundesstraße 16**

Der Querschnitt der bestehenden Bundesstraße 16 ist 11,50 m breit:

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 3,75 m	7,50 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,50 m	1,00 m
<del>1,00 m</del> Bankette:	Fahrbahnrand	je 1,50 m	3,00 m
<del>3,00 m</del>			
<hr/>			
Befestigte Fahrbahn:			8,50 m
Kronenbreite:			11,50 m

Aufgrund der bestehenden, zügigen Trassierung ist im gesamten Ausbauabschnitt eine Querneigung der Fahrbahn von 2.5 % vorhanden.

**Skizze:** *Regelquerschnitt der Bundesstraße 16 im Bestand*

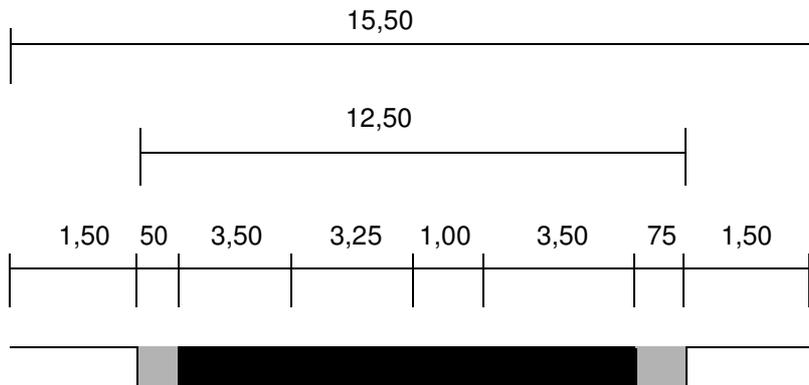


**Querschnitt der Bundesstraße 16 nach Ausbau zur Bau- und Betriebsform 2+1**

Im Zuge des Ausbaus der Bundesstraße 16, Bauabschnitt 2, zur Bau- und Betriebsform 2+1 (RQ 15,5 / EKL 1 / nach RAL (Ausgabe 2012) ist eine Verbreiterung der bestehenden Fahrbahn um ca. 4,00 m notwendig.

Der verbreiterte Straßenquerschnitt der Bundesstraße 16 teilt sich wie folgt auf (vgl. **Unterlage 14, Blatt 1 - 3**):

Fahrbahn:	<i>2 Fahrstreifen</i>	<i>von je 3,50 m</i>	7,00 m
	<i>1 Fahrstreifen</i>	<i>von 3,25 m</i>	3,25 m
Randstreifen:	<i>2 Randstreifen</i>	<i>0,50 m bzw 0,75 m</i>	1,25 m
Mittelstreifen:			1,00 m
Bankette:	<i>Fahrbahnrand</i>	<i>je 1,50 m</i>	3,00 m
Befestigte Fahrbahn:			12,50 m
Kronenbreite:			15,50 m

**Skizze: Regelquerschnitt der Bundesstraße 16 im Ausbauquerschnitt RQ 15,5****Querschnitt der bestehenden Kreisstraße R6:**

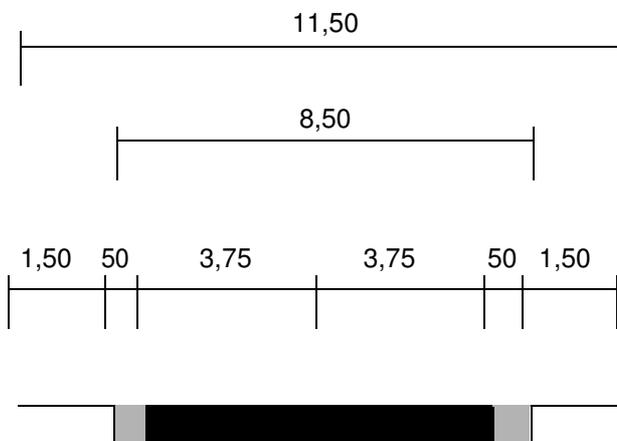
Die anzupassende Kreisstraße besitzt im Ausbaubereich einen Querschnitt von 8,50 m befestigter Fahrbahnfläche die beibehalten wird.

Die Kronenbreite des Kreisstraßenquerschnitts R 6 beträgt 11,50 m

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 3,75 m	7,50 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,50 m	1,00 m
<del>1,00 m</del> Bankette:	Fahrbahnrand	je 1,50 m	3,00 m
<del>3,00 m</del>			

---

Befestigte Fahrbahn:	8,50 m
Kronenbreite:	11,50 m

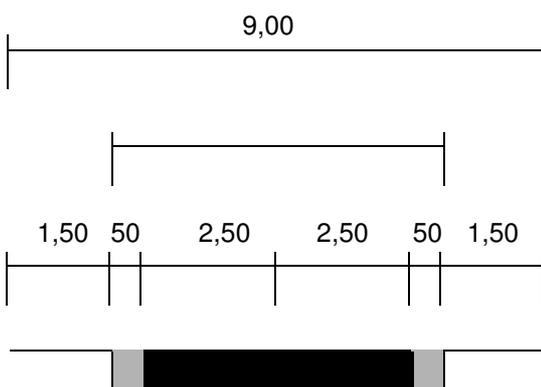
**Skizze: Regelquerschnitt der Kreisstraße R6 im Bestand**

**Querschnitt der neuen Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente):**

Die neue Gemeindeverbindungsstraße erhält einen Querschnitt von 6,00 m befestigter Fahrbahnfläche, dies entspricht dem RQ 9 nach RAL, Ausgabe 2012.

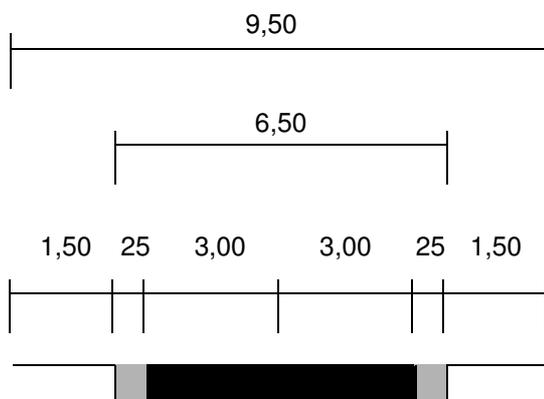
Die Kronenbreite der Gemeindeverbindungsstraße beträgt 9,00 m.

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 2,50 m	5,00 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,50 m	1,00 m
<del>1,00 m</del> Bankette:	Fahrbahnrand	je 1,50 m	3,00 m
<del>3,00 m</del>			
Befestigte Fahrbahn:			6,00 m
Kronenbreite:			9,00 m

**Skizze: Regelquerschnitt der Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente)****Querschnitt der Behelfsumfahrung im Ausbaubereich**

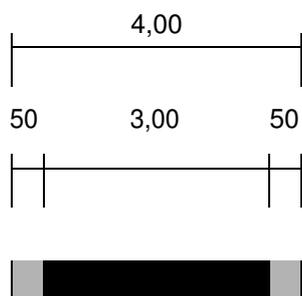
Die bauzeitliche Umfahrung erhält einen Querschnitt von 6,50 m befestigter Fahrbahnfläche. Die Kronenbreite der Behelfsumfahrung beträgt 9,50 m.

Fahrbahn:	2 Fahrstreifen	von je 3,00 m	6,00 m
Randstreifen:	2 Randstreifen	von je 0,25 m	0,50 m
<del>0,50 m</del> Bankette:	Fahrbahnrand	je 1,50 m	3,00 m
<del>3,00 m</del>			
Befestigte Fahrbahn:			6,50 m
Kronenbreite:			9,50 m

**Skizze: Regelquerschnitt der Behelfsumfahrung****Querschnitt öffentliche Feld- und Waldwege**

Für die öffentlichen Feld- und Waldwege wurde gemäß den „Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege bei Baumaßnahmen an Bundesfernstraßen, Ausgabe 2003“ bzw. in Anlehnung an die „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“, ein Querschnitt mit 4,0 m Kronenbreite gewählt:

Fahrbahn:	<i>durchgehend</i>	3,00 m
Bankette:	<i>linker und rechter Fahrbahnrand</i>	<i>je 0,50 m</i>
Kronenbreite:		4,00 m

**Skizze: Querschnitt ÖFW****Grundstückzufahrten**

Bestehende Grundstückzufahrten die im Zuge der Maßnahme verlegt werden müssen, werden baugleich und bestandsnah wiederhergestellt.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

##### ***Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1***

Der Oberbau wird in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ ausgebildet. Aufgrund der zu erwartenden hohen Beanspruchung wurde für die Bundesstraße 16 ein frostsicherer Aufbau von 75 cm vorgesehen. Hierbei erhalten die Asphalttragschicht und die Asphaltdecke eine Stärke von 26 cm und die Frostschutzschicht eine Stärke von 49 cm.

Beim Oberbau der bestehenden Fahrbahn wird die vorhandene Asphaltdecke ersetzt. Bei Bedarf wird die vorhandene Tragschicht verstärkt um einen möglichst gleichmäßigen Aufbau des neuen Querschnitts RQ 15,5 zu gewährleisten.

Der Einsatz von Splittmastixasphalt ist für Bestand und Anbaubereich vorgesehen.

##### ***Neubau der Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente)***

Der Oberbau wird ebenfalls gemäß den Vorgaben der „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ erstellt. Aufgrund der zu erwartenden Beanspruchung soll für die Gemeindeverbindungsstraße auch ein frostsicherer Aufbau von 75 cm zur Ausführung kommen.

##### ***Anpassung der Kreisstraße R 6***

Der Oberbau wird wieder in Asphaltbauweise gemäß den Vorgaben der „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ ausgebildet. Der bestehende frostsichere Oberbau der Kreisstraße R 6 wird auch für den anzupassenden Bereich der Kreisstraße übernommen um einen möglichst gleichmäßigen Aufbau sicherzustellen.

##### ***öffentliche Feld- und Waldwege***

Die Befestigung erfolgt gemäß den „Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege bei Baumaßnahmen an Bundesfernstraßen“ bzw. in Anlehnung an die „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ ohne Bindemittel mit einer sog. wassergebundenen Deckschicht, nur bei besonderen Beanspruchungen, oder wenn im Bestand der Weg bereits asphaltiert war, wird der ÖFW in Asphaltbauweise ausgeführt.

##### ***sonstige Zu- oder Einfahrten***

Die Befestigung erfolgt nach den gültigen Richtlinien möglichst bestandsnah und baugleich.

### **Behelfsumfahrung**

Der Oberbau und die Befestigung der Behelfsumfahrung werden anhand der Vorgaben der „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO) ausgebildet. Ein Einsatz von entsprechendem Geogitter ist vorzusehen.

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden standardmäßig, nach den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL, Ausgabe 2012), mit einer Regelneigung von 1 : 1,5 ausgeführt.

Die anstehenden weichen, bindigen Böden sind allerdings nicht scherfest, was bedeutet, dass nach dem vorliegenden Bodengutachten nur im Bereich von Bau-km 1+400 bis 1+800 eine Böschungsneigung von 1 : 1,5 ausgeführt werden kann.

Für alle anderen Bereiche sind die vorhandenen Böschungsneigungen beizubehalten.

Diese variieren im Einschnittsbereich zwischen 1 : 1,8 und 1 : 2,0 und im Dammbereich zwischen 1 : 2,0 und 1 : 3,0.

Detailliertere Angaben sind bei der Ausführungsplanung dem vorhandenen Baugrundgutachten zu entnehmen und bei der Bauausführung zu beachten. Die Böschungen werden, soweit möglich, mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Alle Hindernisse in den Seitenräumen wie bestehende Bäume, Bauwerksteile der Brückenbauwerke oder nicht umfahrbare Schilderpfosten werden ebenso wie Böschungen mit Höhen > 3,0 m entsprechend den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen“ durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) abgesichert.

### 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

#### 4.5.1 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die vorhandenen Knotenpunkte Gonnersdorf und Wenzelbach sind bereits teilplangleich angelegt. Die Straßenflächengestaltung, die Sichtfelder und die Befahrbarkeit entsprechen den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL, Ausgabe 2012).

Die AS Gonnersdorf erhält im Zuge der Maßnahme anstelle von Aufstell-

bereichen zwei vollwertige Einfädelspuren. Bei der AS Wenzelbach erfolgt zukünftig die Einfahrt in Richtung Regensburg, bzw. Roding durch Spuraddition direkt ohne Anhaltevorgang. Die Ausfädelspuren bleiben unverändert.

Weitergehende Umbauten der Knotenpunkte sind nicht vorgesehen.

#### 4.5.2 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Die Anbindung der umliegenden Ortschaften an die bestehende Bundesstraße 16 im Bereich des Ausbauabschnitts erfolgt über die höhenfreien Anschlussstellen Gonnersdorf und Wenzelbach. Aufgrund der vorhandenen Widmung der Bundesstraße 16 zur Kraftfahrstraße befinden sich entlang der Bundesstraße keine Grundstückszufahrten.

Die Erschließung erfolgt ausschließlich über das nachgeordnete Wegenetz, das an die neuen Verhältnisse angepasst wird. Weitere Angaben zu den neu zu bauenden, bzw. anzupassenden Straßen, Wegen und Zufahrten können den Lageplänen (Unterlage 5, Blatt 1-5) sowie dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) entnommen werden.

Die bauzeitliche Umfahrung (Behelfsumfahrung) ist notwendig um während der Bauphase den Neubau von drei Bauwerken (BW 1-1, 1-2, 1-3) ohne Verkehr in baugrundtechnisch schwierigem Gebiet zu ermöglichen. Des Weiteren ist nur durch die Behelfsumfahrung ein Höchstmaß an Sicherheit für den fließenden Verkehr, den Baustellenbetrieb und die Anwohner entlang der Kreisstraße R6, auf die der Verkehr ansonsten umgeleitet werden müsste, zu gewährleisten.

Die Behelfsumfahrung verhindert, dass durch den bereits bei der AS Gonnersdorf abzuleitenden Verkehr, sowohl der Ortsteil Gonnersdorf, wie auch Wenzelbach selbst extrem mit Fahrzeugen, erhöhten Abgasen, Lärm, Dreck und erhöhter Unfallgefährdung der Anwohner belastet wird. Eine direkte Gefahr für Leib und Leben der Menschen kann durch die Behelfsumfahrung somit bestmöglichst abgewendet werden.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Es sind keine Rast- und Nebenanlagen vorhanden oder zukünftig vorgesehen, ebenso keine Anlagen des ruhenden Verkehrs.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Im Zuge des Ausbaus der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1

müssen vorhandene Bauwerke angepasst, verbreitert oder neu gebaut werden.

Bei Bauwerk 1-3 vergrößert sich die lichte Weite durch den Neubau einer Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) mit Kreisverkehrsplatz und Anpassung der bestehenden Kreisstraße R 6, sowie des Radwegs nach Falkenstein, an die veränderten Verhältnisse. Auch die lichte Weite von BW 2-2 muss durch den Ausbau der Bundesstraße vergrößert werden.

Durch die Festlegung des Ausbaubereichs zwischen den bestehenden Bauwerken „Brücke St 2150 über B 16 (6938/511)“ am Bauanfang und „Brücke über B 16 Stroberg (6939/517)“ am Bauende, sind an diesen Bauwerken keine Umbaumaßnahmen notwendig.

### Tabelle der Bauwerke:

Bauwerk	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungs- winkel [gon]	Licht Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
0-1	Brücke GVS über B 16 bei Grafenhofen BW 6939-509	0+742.99	18,50	86,00	≥ 4,70	9,50
1-1	Brücke über Gambach bei Wenzelbach BW 6939-510	1+205.05	5,50	86,00	≥ 3,60	19,00 neu (16,00)
1-2	Brücke über Wenzelbach BW 6939-511	1+494.55	26,00	65,00	≥ 3,40	20,10 neu (16,55)
1-3	Brücke über Kreisstraße R 6 BW 6939-514	1+834.39	Feld 1+2 neu je 43,50 (18,20)	100,00	≥ 4,70	20,10 neu (16,55)
2-1	Brücke über Fußweg bei Wenzelbach BW 6939-524	2+332.31	3,50	87,00	≥ 2,80	Scheitellänge 29,80 neu (25,80)
2-2	Brücke GVS über B16 bei Zeitlhof BW 6939-515	2+873,92	24,50 neu (20,00)	90,20	≥ 4,70	11,50 neu (9,50)
BBW 1-1	Behelfsbrücke über Gambach	1+209,84	7,00	100	≥ 1,50 <del>je nach Fertigteil- brücke</del>	10,10
BBW 1-2	Behelfsbrücke über Wenzelbach	1+462,59	14,00	100	≥ 2,45 <del>je nach Fertigteil- brücke</del>	10,10

Um die Bauwerke BW 1-1, 1-2 und 1-3 nicht unter Verkehr bauen zu müssen, was erhebliche Einschränkungen für den fließenden Verkehr und den Baubetrieb mit sich bringen würde, Kosten steigert, die Bauzeit verlängert und schließlich auch noch ein Höchstmaß an Sicherheit für Leib und Leben für alle Betroffenen (Verkehrsteilnehmer, Anwohner, Bauarbeiter) zu garantieren, wird eine Behelfsumfahrung mit Behelfsbrücken angelegt. Der Schutz der Menschen steht grundsätzlich an erster Stelle und rechtfertigt somit die begrenzten, bauzeitlichen Eingriffe in die Natur.

Diese werden unter Einsatz von Hilfsmitteln z.B. Geogitter u. ä. möglichst schonend für Flora und Fauna durchgeführt und die betroffenen Flächen nach Gebrauch wieder rückgebaut und rekultiviert.

Die beiden Behelfsbrücken (Gambach, Wenzelbach) werden ebenfalls dazu benötigt um während der bauzeitlichen Umfahrung den Uferbereich der beiden Bäche (s.o.) größtmöglich zu schonen, den Abfluss (auch bei Hochwasser) zu sichern und wertvollen Retentionsraum zu erhalten. Die Bauwerke werden als mobile Fertigteilbrücken (z.B. Retro Heavy Bridge, o.ä.) ausgeführt.

Weitere Angaben können dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) entnommen werden.

#### **Tabelle der Stützbauwerke:**

Bauwerk	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km von - bis	Länge [m]	Höhe [m]
1-4	Stützmauer Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente)	1+878 bis 1+900	ca. 27,00 gebogene Stützmauer	2,00

Zur Sicherung der Straßenböschung der Bundesstraße 16 zur neuen Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) und zur Schaffung ausreichender Sichtweiten (Ausschlitzung) ist eine Stützmauer mit Tiefgründung erforderlich.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Nach den durchgeführten Berechnungen (vgl. Abschnitt 6.1) sind folgende aktive Lärmschutzmaßnahmen (s.a. Unterlage 5, Blatt 3 bis 5 und Unterlage 17.1) vorgesehen.

RGVZ. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe über Gelände [m]	Absorptions-eigenschaft
207	Lärmschutzwand, bestehend wird angepasst	2+140 bis 2+634	Nord	494	2,00 - 4,20 (2,00 Bestand)	absorbierend (wg. Vermeidung von Reflexionen)
207	Lärmschutzwand, neu, teilweise auf bestehendem Wall (Bau-km 3+100 - 3+510)	2+634 bis 2+865 und 2+877 bis 3+510	Nord	231 und 633	2,50 – 3,00	absorbierend (wg. Vermeidung von Reflexionen)

Die Lärmschutzwände werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90) unter Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV bemessen. Die für die bestehende Lärmschutzwand vorhandene Flachgründung wird, je nach Zustand, auch für die neue Lärmschutzwand weiterverwendet. Die weiteren Lärmschutzwände erhalten ebenfalls eine Flachgründung.

Die vorhandene Vegetation soll geschont und wenn möglich erhalten werden, Neuanpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen sind vorzusehen.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen sind innerhalb des Ausbaubereiches nicht betroffen.

#### 4.10 Leitungen

Die von der Baumaßnahme betroffenen Versorgungsleitungen, wie Strom, Wasser, Abwasser, Fernmeldeleitungen etc., müssen, zumindest teilweise, an die geänderten Verhältnisse angepasst werden. Die bei den einzelnen Anlagen notwendigen Maßnahmen, sowie die Angaben zur Kostentragung, sind im Regelungsverzeichnis näher beschrieben (vgl. Unterlage 11).

#### 4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Der grundsätzliche Aufbau des Untergrunds wurde der geologischen Karte des Bayerischen Waldes entnommen und durch ein Baugrundgutachten ergänzt und verfeinert.

Danach sind, unterhalb künstlicher Auffüllungen (bestehenden Straßendämme, etc.) jüngere Quartärböden und an Hängen Ablagerungen des Tertiärs zu erwarten. Im tieferen Untergrund treten Granite und Diatexite zu Tage die in der Regel von ihren Verwitterungsprodukten überdeckt werden.

Ab ca. Mitte Wenzelbach, nach Osten hin, ist Fels im ansteigenden Gelände bereits nahe der Geländeoberkante zu erwarten. Nach den Bohrergebnissen (28 Erkundungsbohrungen und 30 Sondierungen) sind im Ausbaubereich folgende generelle Schichten zu unterscheiden:

- künstliche Auffüllungen (Dammschüttung, Straßenoberbau)
- Quartär/Tertiär (Sande, Kiese, Tone, Schluffe und Torf)
- Felsuntergrund (Konglomerate, Granite, Gneise)

Es wird davon ausgegangen, dass überwiegend Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F 3 ansteht, bzw. eine Bereichsabgrenzung zwischen F 3 und F 2 nicht sinnvoll ist.

Das Grundwasser wurde in einer Tiefe von 0,35 m bis 10,15 m unter GOK angebohrt. In den Tallagen kann das Grundwasser auch gespannt / teilgespannt sein, in den Einschnitten ist zudem, je nach Jahreszeit und Witterung, mit Schichtwasser zu rechnen.

Vor dem Einbau von Trag- und Frostschutzschichten, sowie dem Aufbau von Straßen-dämmen sind Mutterböden, weiche und aufgeweichte Böden abzutragen und ein Bodenaustausch vorzunehmen.

Bei der Anschüttung an bestehende Dämme sind Stufen oder Abtreppungen vorzusehen und die Bestandsböschungen nachzuverdichten, ggf. sind noch zusätzliche Maßnahmen (wie Bodenaustausch, Stopfsäulen, etc.) zur Erhöhung der Standfestigkeit vorzusehen.

Aufgrund des Neubaus der Bundesstraße 16 in den achtziger Jahren ist mit keinem teerhaltigen Material zu rechnen. Auch das Baugrundgutachten zeigte diesbezüglich keine Auffälligkeiten.

## Mengenbilanz/Bodenmanagement

Bei der Maßnahme wird mit ca. 70000 m<sup>3</sup> Erdabtrag und mit ca. 60000 m<sup>3</sup> Erdauftrag gerechnet. Um festzustellen ob das gewonnene Material für den Wiedereinbau geeignet ist, werden entsprechende Eignungsprüfungen durchgeführt. Auch im Hinblick auf erforderliche Bodenverbesserungen werden für die weitere Planung noch geeignete, ergänzende Untersuchungen benötigt.

Nicht brauchbare Überschussmassen müssen auf geeignete Deponien (z.B. in Thannhausen, Fa. Schwarzmann) verbracht werden.

### 4.12 Entwässerung

Die Entwässerung wurde nach dem DWA-Regelwerk Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und dem DWA-Regelwerk A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ entworfen und bemessen (vgl. Unterlage 18 „Wassertechnische Untersuchungen“). Als Berechnungsgrundlage wurde ein 5-jähriger Bemessungsregen gewählt.

Durch die geplante Baumaßnahme ist das vorhandene Wasserschutzgebiet „Wasserversorgung Wenzelbacher Gruppe, Schutzzone III“ am Bauanfang betroffen. Die einzelnen Maßnahmen werden unter Ziffer 6.3 gesondert betrachtet.

Der Bauabschnitt 2 der Bundesstraße 16 wird in 8 Entwässerungsabschnitte eingeteilt, die bereits bestehenden Entwässerungseinrichtungen werden an die veränderten Bedingungen angepasst und ertüchtigt, bestehende Vorfluter / Kanäle weiterverwendet.

Es ist grundsätzlich eine dezentrale Entwässerung (Flächenversickerung, Mulden mit belebtem Oberboden) geplant. Neue Regenrückhaltebecken oder großflächige Verrohrungen sind daher nicht notwendig, bereits bestehende Rückhalteflächen, wie bestehende Mulden und Gräben, werden mit eingebunden. Bei der bauzeitlichen Umfahrung erfolgt die Entwässerung größtenteils über die Dammschulter, bzw. über bereits bestehende oder provisorisch anzulegende (werden rückgebaut) Mulden/Gräben.

Die neuen Mulden werden standardmäßig 2,00 m breit und ca. 0,20 bis 0,30 m tief, erhalten eine bewachsene Oberbodenschicht (nach Arbeitsblatt DWA-A 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) und bei stärkeren Gefälle sog. Querbauten (loser Steinwurf, o.ä.).

Genauer ist dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11), den Lage- und Höhenplänen (Unterlage 5, Blatt 1-5; Unterlage 6, Blatt 1-7) und den

wassertechnischen Untersuchungen (Unterlage 18) zu entnehmen.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die Bundesstraße 16 wird mit üblicher Leiteinrichtung, Markierung und Beschilderung 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 (RMS)“ ausgeführt.

Die vorhandene Notrufsäule wird gesichert und bei Bedarf bestandsnah verlegt.

Die Anordnung von Wildschutzzäunen wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens unter Beachtung der „Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen – Wildschutzzaun – Richtlinien (WSchuZR)“ vom Juli 1985 festgelegt.

## 5 **Angaben zu den Umweltauswirkungen**

Die folgenden Angaben zu den Umweltauswirkungen sind den Angaben zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht, Unterlage 19.4) entnommen. Die ausführliche Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile und die detaillierte Darstellung der Umweltauswirkungen findet sich im UVP-Bericht.

### 5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die geringfügige Zunahme von Lärm und Luftschadstoffemissionen infolge des Ausbaus der Bundesstraße 16 im Bauabschnitt 2 zwischen der AS Gonnersdorf und der GVS Stroberg geht auf die allgemeine Verkehrszunahme im Prognosehorizont 2030 zurück. Eine dauerhafte Zunahme der Lärmimmissionen in Wenzelbach wird mit der Anlage der Lärmschutzwand effektiv verhindert. Die bauzeitliche Umfahrung trägt wesentlich dazu bei, den Verkehrslärm innerhalb von Wenzelbach erheblich zu verringern und den anfallenden Lärm auf den unvermeidlichen Baulärm zu reduzieren. Im Rahmen der bauzeitlichen Umfahrung kommt es zu keiner erheblichen Zunahme von Lärm oder Schadstoffemissionen, da diese zum einen von der Bebauung abgerückt ist und zum anderen die straßenbürtigen Emissionen durch Geschwindigkeitsbegrenzungen verringert werden.

Abseits der für den Bau in Anspruch genommenen Flächen kommt es aufgrund der Vorbelastung zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Bestockung,

der meist geringen Höhe und des Abstandes zur Lärmschutzwand wird die Erholung der Anlieger in ihren privaten Gärten nicht oder nur unerheblich durch Verschattung verschlechtert. Die für die Feierabenderholung sowie für (Rad-) Wanderungen wichtigen Wegebeziehungen bleiben ohne Ausnahme erhalten oder werden wiederhergestellt. Die Erholungseignung im Planungsgebiet wird nicht nachhaltig verschlechtert.

## 5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren insbesondere aus dem Verlust der Biotopfunktionen landwirtschaftlich intensiv bis extensiv genutzter Biotop- und Nutzungstypen, Gewässer, Gehölze und Straßenbegleitgrün. Diese Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Verluste umfassen auch die vorübergehenden Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Feuchtlebensräume in der Wenzelbachaue infolge der bauzeitlichen Umfahrung, die aufgrund der Empfindlichkeit der Standorte als dauerhaft gewertet werden. Erhebliche Habitatverluste planungsrelevanter Tierarten treten aufgrund des geringen Alters und der großen Vorbelastung der vom Ausbau der Bundesstraße 16 betroffenen Bestände nicht auf. Unmittelbare Beeinträchtigungen der Tierarten werden mit der Beseitigung von Gehölzen und Röhrichten außerhalb der Brut- und Vegetationszeiten vermieden.

Infolge des Ausbaus kommt es zu einer geringfügigen Verschiebung der Beeinträchtigungszonen, die mittelbare Beeinträchtigungen bislang unbelasteter Biotop- und Nutzungstypen nach sich zieht und kompensiert wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Biotopverbundes und der faunistischen Funktionsbeziehungen durch eine Zunahme von Barriere- und Zerschneidungswirkungen werden mit der tiergerechten Gestaltung der Brücken und Behelfsbrücken über Wenzelbach und Gambach auch in der Bauzeit vermieden.

## 5.3 Schutzgut Boden

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Bodens werden insbesondere durch Versiegelung (Verkehrsflächen) und Überbauung (Böschungen und Nebenflächen) verursacht. Weitere nachteilige Auswirkungen werden durch geeignete Maßnahmen und Vorkehrungen vermindert oder minimiert. Insgesamt werden Böden im Umfang von 3,56 ha versiegelt und im Umfang von 8,22 ha überbaut. Weitere 6,77 ha Böden werden in der Bauzeit vorübergehend beansprucht, zum größten Teil davon durch die bauzeitliche Umfahrung. Betroffen sind sowohl Böden mit intakten natürlichen Bodenfunktionen als auch mit vorrangiger Produktionsfunktion. Die durch

vorübergehende Inanspruchnahme und Verdichtung beeinträchtigten Böden werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt und rekultiviert. Die dauerhaften Beeinträchtigungen der Böden infolge von Versiegelung und Überbauung werden durch die Verbesserung der Bodenfunktionen im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgeglichen.

#### 5.4 Schutzgut Wasser

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung. Beeinträchtigungen von Fließgewässern durch Zerschneidung werden durch hydraulisch ausreichend dimensionierte Querschnitte der Straßen- und Behelfsbrücken vermieden. Durch den Neubau von versiegelten (Fahrbahn-)Flächen kommt es bei Niederschlägen zu einem vermehrten Oberflächenwasserabfluss. Das auf dem Ausbauabschnitt und der bauzeitlichen Umfahrung anfallende Wasser wird, wie auf der B 16 bereits heute, über die Straßenböschungen und Mulden großflächig versickert. Es ergibt sich also hinsichtlich der Entwässerung und insbesondere bei der Grundwasserneubildungsrate keine wesentliche Veränderung gegenüber dem heutigen Zustand. Mit der Anpassung der Entwässerungseinrichtungen und der Anwendung der RiStWag im Wasserschutzgebiet können Schadstoffeinträge in das Grundwasser weitgehend vermieden werden. ~~Eingriffe in das Grundwasser sind für die Baumaßnahme nicht vorgesehen.~~ Das hochanstehende Grundwasser im Bereich der Gambach- (BW 1-1) und der Wenzelbachbrücke (BW 1-2) soll temporär über einen gewissen Zeitraum innerhalb einer dichten Baugrubenumschließung (Spundwände) um max. 1,50 m abgesenkt werden. Die abfiltrierbaren Stoffe sollen dabei auf 50 mg/l (durch Absetzcontainer od. Kiesfilter) begrenzt werden. Nach Beendigung der Arbeiten wird die Grundwasserabsenkung außer Betrieb gesetzt und die Baugrubenumschließung entfernt.

#### 5.5 Schutzgut Luft und Klima

Beim Ausbau der Bundesstraße 16 gehen mit Acker, Grünland und Gehölzen Kalt- und Reinluftentstehungsgebiete bzw. klimaregulierende Elemente verloren. Die beanspruchten Bestände sind für das Lokalklima sowohl qualitativ als auch quantitativ nicht von essenzieller Bedeutung. Der Verlust klimaregulierender Elemente wird mit der Anlage von Gehölzflächen, Bäumen und Krautfluren auf Straßennebenflächen vermindert bzw. ausgeglichen. Durch den Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Luftsysteme.

#### 5.6 Schutzgut Landschaft

Der Ausbau der Bundesstraße 16 hat den Verlust landschaftsbildprägender Gehölze zur Folge, die im Rahmen des Ausbaus an anderer Stelle wieder neu geschaffen werden. Der veränderte Straßenkörper wird mit landschaftstypischen Gehölzen, Bäumen, Gras- und Krautfluren in das Landschaftsbild

eingebunden. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes infolge der bauzeitlichen Umfahrung werden mit der Wiederherstellung der betroffenen Landschaftselemente ausgeglichen und sind insofern nur vorübergehend wirksam. Die dauerhafte Zunahme der technischen Überprägung wird nach der Neugestaltung des Landschaftsbildes kaum wahrnehmbar sein. Der Ausbau der Bundesstraße 16 im Bauabschnitt 2 hat keine erheblichen Beeinträchtigungen des landschaftlichen Funktionsgefüges oder des unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes südlich der Bundesstraße 16 zur Folge.

#### 5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nachteilige Auswirkungen des Bauvorhabens auf Bau- und Bodendenkmäler, Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar.

#### 5.8 Wechselwirkungen

Die projektbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Regel meist geringfügig oder aber weniger schwerwiegend und ausgleichbar. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt erkennbar, die aus den Wechselwirkungen oder dem Zusammenwirken der Wirkfaktoren resultieren, die nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern behandelt wurden.

#### 5.9 Artenschutz

Für die relevanten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV a) und b) FFH-Richtlinie und die relevanten europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.

In der vorliegenden Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurde belegt, dass hinsichtlich des Schädigungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird, hinsichtlich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert wird und das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) weder im Betrieb der Bundesstraße 16 und der bauzeitlichen Umfahrung noch im Zusammenhang mit baubedingten Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschlägig ist.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 gemäß den Regelungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für die Zulassung des Bauvorhabens nicht erforderlich.

#### 5.10 Natura 2000-Gebiete

Im Planungsgebiet und in dessen näherem Umfeld kommen keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete des Netzes Natura 2000 im Sinne des § 32 BNatSchG vor.

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete 6939-371 „Trockenhänge am Donaurandbruch“ und 6939-302 „Bachtäler im Falkensteiner Vorwald“ liegen in 2,8 bzw. 3,5 km Entfernung zur Bundesstraße und bleiben vom Ausbau unberührt.

Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete 6939-371 und 6939-302 lassen sich aufgrund der großen räumlichen Entfernung und des fehlenden funktionalen Zusammenhangs zur Bundesstraße 16 mit Sicherheit ausschließen.

#### 5.11 Weitere Schutzgebiete

Zwischen Grafenhofen und Zeitlhof greift das Planungsgebiet auf das Landschaftsschutzgebiet LSG-00558.01 des Landkreises Regensburg (vormals „Falkensteiner Vorwald mit Donaurandspalte und Regental“) über, das hier bis an die Bundesstraße 16 heranreicht.

In diesem Landschaftsschutzgebiet soll u.a. insbesondere der Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt geschützt werden. Das Landschaftsschutzgebiet ist vom Ausbau der Bundesstraße 16 und dem Neubau der Gemeindeverbindungsstraße auf etwa 600 m Länge in einem bereits stark vorbelasteten Randbereich unmittelbar an der Bundesstraße betroffen.

Vom Ausbau der Bundesstraße 16 im Bauabschnitt 2 AS Gonnersdorf – GVS Stroberg sind mit Sumpf- und Auwäldern, Sumpfgebüsch, naturnahen Fließgewässerabschnitten, Großseggenriedern, Verlandungs- und Landröhrichten, Hochstaudenfluren und Nasswiesen auch nach § 30 (2) BNatSchG gesetzlich geschützte Biotopflächen im Umfang von insgesamt 0,92 ha betroffen.

Etwa die Hälfte dieser betroffenen Biotopflächen (0,43 ha) wird im Rahmen der bauzeitlichen Umfahrung vorübergehend beansprucht und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Die dauerhaften Verluste und die nach Wiederherstellung verbleibenden Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope werden im Rahmen der Renaturierung des Forstbachtals bei Grabenbach kompensiert.

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

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Grundlagen der schalltechnischen Einstufung

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 deren 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 Nacht erhöht 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.

Mit dem Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 liegt

somit eine wesentliche Änderung, ausgelöst durch den Anbau eines zusätzlichen Fahrstreifens, im Sinne des § 41 des BImSchG (§ 1 der 16. BImSchV) vor.

#### Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen

Als Immissionsorte wurden die am ungünstigen gelegenen Immissionspunkte (Fenster, etc.) aller in Betracht kommenden Wohngebäude entlang des Bauabschnitt 2 untersucht.

Die ausführlichen Berechnungsergebnisse sind in der Unterlage 17.1 in Tabellenform dargestellt. Zur Festlegung der zulässigen Immissionsgrenzwerte ist die Einstufung der betroffenen Gebiete entsprechend ihrer Bebauungs- und Nutzungsart maßgebend.

Folgende Vorgaben wurden bei der Lärmberechnung zugrunde gelegt:

- Verkehrswerte (Prognose für 2030)                      16.900 Kfz/24 Std.
- LKW – Anteil:    10% Tag; 10% Nacht
- Zulässige Geschwindigkeit:                              Pkw 100 km/h; Lkw 80 km/h
- Steigung:    max. 1.795 %
- Korrektur für Fahrbahnbelag:                              Splittmastixasphalt ohne  
Absplittung > -2,0 dB(A)

#### *Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV*

	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
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)

Von den untersuchten 96 Immissionsorten werden an 49 Anwesen die Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung überschritten.

Daher ist als Schutz der betroffenen Anwesen vor Verkehrslärm geplant von Bau-km 2+140 bis Bau-km 3+510 absorbierende Lärmschutzwände mit Höhen von 2,00 m bis maximal 4,20 m zu errichten (siehe auch Ziffer 4.8 und Unterlage 17).

Bei Berücksichtigung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen werden die

Immissionsgrenzwerte bei keinem der 96 untersuchten Immissionsorte mehr überschritten. Weitere Lärmschutzmaßnahmen oder Entschädigungen sind daher nicht erforderlich.

## 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Eine Abschätzung der zu erwartenden verkehrsbedingten Immission nach den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen“ (RLuS\_2012) für den Prognosehorizont 2030 wurde vom Staatlichen Bauamt Regensburg durchgeführt (siehe Unterlage 17.2).

Aufgrund der zu erwartenden Kfz – Abgase treten keine Überschreitungen der lufthygienischen Grenz- und Konzentrationswerte der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV) an den nächstgelegenen Anwesen auf.

## 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Der vorliegende Ausbauabschnitt berührt das Wasserschutzgebiet, „Wasserversorgung Wenzenbacher Gruppe, Schutzzone III“.

Innerhalb des Wasserschutzgebietes, Wasserversorgung Wenzenbacher Gruppe, Schutzzone III ist beim Bauabschnitt 2, Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+261, keine Veränderung der vorhandenen Fahrbahnbreite der B16 oder ein Komplettumbau der AS Gonnersdorf geplant.

Im Bereich der AS Gonnersdorf soll zur Erhöhung der Verkehrssicherheit die vorhandene Einfädelsituation in die Bundesstraße durch zwei neue Einfädelspuren verbessert werden. Dafür müssen die vorhandenen Einfädelspuren umgebaut und die vorhandene Böschung sowie die bestehende Entwässerung angepasst werden.

Das gesammelte Niederschlagswasser wird somit weiterhin gedrosselt entweder direkt aus der Schutzzone III geleitet, oder den vorhandenen Regenrückhalteräumen (bestehende Regenrückhaltebecken in der AS Gonnersdorf) zugeführt und ebenfalls gedrosselt in den Vorfluter (Wasser führender Graben, Flrst. Nr. 1282, Gmkg. Grünthal II) eingeleitet, der dem Wenzenbach zufließt.

Die Maßgaben aus der RiStWag für die Schutzzone III werden auch für diesen Umbau angewendet. So sind nur Straßenbaustoffe zu verwenden wenn sie die wasserwirtschaftlichen Anforderungen erfüllen.

Die zu verlegenden Mulden (Betonrinnen) und das anzupassende

Regenrückhaltebecken werden bestandsnah und volumengleich wiederhergestellt. Auch die Gestaltung und der Aufbau der vom Ausbau betroffenen Bankette und Dammböschungen erfolgen wie im Bestand. Es erfolgt außerdem wieder eine regelgerechte Ausstattung mit Schutzeinrichtungen der Aufhaltestufe H1.

Im Zuge der Baumaßnahme werden im Bereich der AS Gonnersdorf die obersten Asphaltsschichten (Deck- und Binderschicht) der Anschlussäste unter Beachtung der Vorgaben der RiStWag, erneuert.

## 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 6.4.1 Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sind in den Unterlagen 9.2, 9.3 und 19.1.1 dargestellt und begründet. Zu den vorgesehenen Maßnahmen zählen insbesondere:

- Wälder, Gehölze und Röhrichte werden außerhalb der in Art. 16 (1) Satz 2 BayNatSchG genannten Brut- und Vegetationszeiten im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar beseitigt. Verluste oder Schädigungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln lassen sich somit vermeiden (Maßnahme 1 V).
- An das Baufeld grenzende geschützte und schutzwürdige Biotope, Gehölze und Gewässer werden gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigungen im Baubetrieb geschützt. Die besonders zu schützenden Bestände sind im Maßnahmenplan dargestellt; etwaige Schutzzäune werden im Rahmen der Bauleitung festgelegt. Der Arbeitsstreifen, in dem Flächen seitlich der Böschungen vorübergehend in Anspruch genommen werden, wird auf eine Breite von je maximal 10 m begrenzt. Ökologisch bedeutende Landschaftselemente werden hiervon möglichst ausge-spart. Flächen für Baustelleneinrichtung werden außerhalb von schutzwürdigen Lebensräumen bevorzugt auf weniger wertvollen Straßennebenflächen angelegt. Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtung und Grundwasserbelastung gemäß DIN 18920 werden eingehalten (Maßnahme 2 V).
- Die bauzeitliche Umfahrung wird in der Feinplanung naturschutzfachlich optimiert, indem Lage, Querschnitt, Kurvenradien und Gradienten soweit wie möglich zum Schutz der dort vorkommenden wertvollen Lebensräume angepasst werden. Im Rahmen der Bauausführung werden die Böden durch Schutzmatte, Vliese und weitere technische Vorkehrungen vor Verdichtung und Zerstörung der Bodenhorizonte geschützt. Das Baufeld wird nach der Feinplanung der bauzeitlichen Umfahrung auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß begrenzt. Angrenzende Vegetationsbestände werden nach DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen in der Bauzeit geschützt. Wertvolle Lebensräume werden durch Zäune gesichert (Maßn. 6 V).

- Im Rahmen des Ersatzneubaus der Brücke über den Gambach werden zwei je 1 m breite Trockenbermen angelegt, die als Steinpflaster mit breiten und tiefen Fugen zur Förderung natürlicher Auflandung ausgeführt werden. Die bestehenden breiten Bermen auf beiden Seiten des Wenzelbachs bleiben vom Ersatzneubau der Brücke unberührt (Maßnahme 7 V/G). Beide Brücken entsprechen in dieser Ausführung den Anforderungen des Merkblattes zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ).
- Zur Sicherung der Durchgängigkeit der im Zuge der bauzeitlichen Umfahrung erstellten Behelfsbrücken für Tiere werden am Gambach zwei je mindestens 1 m breite Uferstreifen bzw. Bermen erhalten, am Wenzelbach zwei je mindestens 4 m breite Uferstreifen. Die Uferstreifen bzw. Bermen werden durch jährliche Mahd durchgängig gehalten (Maßnahme 8 V).
- Der Bau der Lärmschutzwand am südlichen Ortsrand von Wenzelbach wird weitgehend von der Bundesstraße 16 oder angrenzenden Straßen und Wegen aus vorgenommen, ohne die bestehenden Hecken zu beseitigen. Im Abschnitt von Bau-km 2+515 bis 2+710 ist der Standort der Lärmschutzwand nur zugänglich, nachdem die Gehölze auf der Böschung der Bundesstraße 16 durch Stockhieb beseitigt sind. Die in der Bauzeit beanspruchten Gehölze werden nach Anlage der Lärmschutzwand durch Stockausschlag regeneriert und wiederhergestellt (Maßnahme 9 V/G).

#### 6.4.2 Maßnahmenkonzept

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept wird aus den betroffenen Funktionen und Werten des Landschaftsbildes sowie den Zielen und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Landkreis Regensburg abgeleitet. Die Gestaltung orientiert sich an den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1) und den Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA). Das Gestaltungskonzept umfasst demnach folgende Ziele:

- Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Begrünung der Straßenebenenflächen (3 G) und Rückhaltebecken (4 G)
- Wiederherstellung der vorübergehend beanspruchten Landschaftselemente, insbesondere im Wenzelbachtal, nach Abschluss der Bauarbeiten (5 G)
- Einbindung der Lärmschutzwand in das Landschafts- und Ortsbild (9 V/G).

Die Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen im Forstbachtal bei Grabenbach (10 A) und bei Bernhardswald (11 A) liegen innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraums „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“. Mit der Entwicklung

von Feucht- und Magerwiesen, grundwassernahen Seigen und Bachauwäldern werden die Beeinträchtigungen von Feuchtbiotopen ausgeglichen. Die Anlage von Feldgehölzen, Streuobstwiesen und Uferbegleitgehölzen gleicht die Beeinträchtigungen von Gehölzen und landwirtschaftlichen Flächen aus und kompensiert die verbleibenden Beeinträchtigungen von Feuchtlebensräumen. Die Umwandlung von Acker in Grünland, die Extensivierung von Grünland, die Anlage von Seigen, Ufersäumen und Uferauwäldern, Gehölzen und Säumen tragen für sich bereits zur Verbesserung der örtlichen Funktionen für Boden, Wasser und Landschaft bei und kompensieren die Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter. Die räumliche Lage und Gesamtheit der Maßnahmen 10 A und 11 A/E bewirkt eine deutliche Verbesserung im örtlichen Biotopverbund des Forstbachtals und im regionalen Fließgewässersystem des Wenzelbachs.

### 6.4.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) textlich erläutert und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) zeichnerisch dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

<b>Nummer</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Umfang</b>	<b>Anrechenbare Fläche</b>
<u>1 V</u>	<u>Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen und Röhrichten</u>	k.A.	=
<u>2 V</u>	<u>Schutz angrenzender Lebensräume und Gewässer durch Schutzvorkehrungen und Bauzäune</u>	<u>1.270 m</u>	=
<u>3 G</u>	<u>Landschaftsgerechte Begrünung der Trasse und Einbindung technischer Bauwerke</u>	<u>105.050 m<sup>2</sup></u>	=
<u>4 G</u>	<u>Landschaftsgerechte Gestaltung der Regenrückhaltebecken</u>	<u>1.420 m<sup>2</sup></u>	=
<u>5 G</u>	<u>Wiederherstellung wertvoller vorübergehend in Anspruch genommener Bestände</u>	<u>19.150 m<sup>2</sup></u>	=
<u>6 V</u>	<u>Naturschutzfachliche Optimierung der bauzeitlichen Umfahrung</u>	k.A.	=
<u>7 V/G</u>	<u>Tiergerechte Gestaltung der Brücken über Gambach und Wenzelbach</u>	k.A.	=
<u>8 V</u>	<u>Tiergerechte Gestaltung der Behelfsbrücken über Gambach und Wenzelbach</u>	k.A.	=
<u>9 V/G</u>	<u>Schonender Bau und landschaftsgerechte Einbindung der Lärmschutzwand</u>	<u>1.410 m</u> <u>4.210 m<sup>2</sup></u>	=
<u>10 A</u>	<u>Renaturierung des Forstbachtals bei Grabenbach</u>		
<u>10.1 A</u>	<u>Entwicklung von Feucht- und Magerwiesen</u>	<u>6.745 m<sup>2</sup></u>	<u>6.745 m<sup>2</sup></u>
<u>10.2 A</u>	<u>Anlage von Bachauenwäldern entlang des Forstbachs</u>	<u>3.792 m<sup>2</sup></u>	<u>3.792 m<sup>2</sup></u>
<u>10.3 A</u>	<u>Anlage grundwassernaher Seigen durch Bodenabtrag</u>	<u>369 m<sup>2</sup></u>	<u>369 m<sup>2</sup></u>
<u>11 A/E</u>	<u>Extensiv genutzte Kulturlandschaft nördlich Bernhardswald</u>		
<u>11.1 A/E</u>	<u>Entwicklung von Extensivgrünland</u>	<u>23.886 m<sup>2</sup></u>	<u>23.886 m<sup>2</sup></u>

<u>Nummer</u>	<u>Maßnahme</u>	<u>Umfang</u>	<u>Anrechenbare Fläche</u>
11.2 A/E	<u>Anlage von Streuobstwiesen</u>	9.969 m <sup>2</sup>	9.969 m <sup>2</sup>
11.3 A/E	<u>Grünlandextensivierung</u>	4.481 m <sup>2</sup>	4.481 m <sup>2</sup>
11.4 A/E	<u>Anlage von Hecken</u>	1.376 m <sup>2</sup>	1.376 m <sup>2</sup>
11.5 A/E	<u>Anlage von Krautsäumen</u>	1.078 m <sup>2</sup>	1.078 m <sup>2</sup>

#### 6.4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden mit den Ausgleichsmaßnahmen 10 A überwiegend gleichartig ausgeglichen oder mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 11.1 A/E gleichwertig kompensiert. Das Landschaftsbild wird mit den Maßnahmen 3 G und 9 V/G entlang der Trasse der B 16 bzw. entlang der Lärmschutzwand wiederhergestellt bzw. landschaftsgerecht neugestaltet. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist damit kompensiert im Sinne des § 15 (2) Satz 2-3 BNatSchG.

Vom Ausbau der B 16 im Bauabschnitt 2 AS Gonnersdorf – GVS Strohberg sind mit Sumpf- und Auwäldern, Sumpfgewässern, naturnahen Fließgewässerabschnitten, Großseggenriedern, Verlandungs- und Landröhrichtern, Hochstaudenfluren und Nasswiesen auch nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotopflächen im Umfang von insgesamt 9.156 m<sup>2</sup> betroffen. Etwa die Hälfte dieser betroffenen Biotopflächen (4.326 m<sup>2</sup>) wird im Rahmen der bauzeitlichen Umfahrung vorübergehend beansprucht und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die dauerhaften Verluste und die nach Wiederherstellung verbleibenden Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotopflächen werden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme 10 A kompensiert.

Beeinträchtigungen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten sind in den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3) dargestellt. Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV a) und b) FFH-Richtlinie und die relevanten europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 gemäß den Regelungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für die Zulassung des Bauvorhabens nicht erforderlich.

#### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Eine ausführliche Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen findet sich in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9).

#### 6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Sonstige Maßnahmen sind nicht erforderlich, da Belange im Sinne des Waldrechts oder Denkmalschutzrechtes durch die Maßnahme nicht betroffen sind.

## 7 Kostentragung

Die Kosten für den Streckenbau errechnen sich unter anderem durch die erforderlichen Arbeiten zum Ausbau der Bundesstraße zur Bau- und Betriebsform 2+1, den Anpassungen der Entwässerungseinrichtungen, Maßnahmen nach RiStWag im Wasserschutzgebiet, Folgemaßnahmen im untergeordneten Wegenetz und den vorhandenen Sparten, Rückhalte-einrichtungen nach RPS, Erdbewegungen, Brückenbauwerke, Lärmschutz und Vorgaben zur Verbesserung bzw. Verfestigung von Untergrund und Unterbau.

Kostenträger für den Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1 ist nach § 5 Abs.1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) die Bundesrepublik Deutschland –Bundesfernstraßenverwaltung-.

Kostenträger für den Neubau der Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) ~~mit Kreisverkehr~~ und die Anpassung der Kreisstraße R 6 und der in diesem Bereich betroffenen Zufahrten sind die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung- und die Gemeinde Wenzenbach. **Kostenträger für den Kreisverkehr ist als Verursacher die Gemeinde Wenzenbach. Die näheren Einzelheiten sind dem Regelungsverzeichnis in Unterlage 11 zu entnehmen**

Die Kostenteilung wird dabei außerhalb des Planfeststellungsverfahrens geregelt.

## Verfahren

- 8 Zur rechtlichen Sicherung der Maßnahme wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Im Zuge dieses Verfahrens wird neben dem Ausbau der Bundesstraße 16 zur Bau- und Betriebsform 2+1, auch der Neubau der Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) mit Kreisverkehr rechtlich gesichert.

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von der geplanten Baumaßnahme berührten Belange festgestellt.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich.

Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das Vorhaben berührten öffentlich- rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung - umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

Insbesondere wird in der Planfeststellung entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden oder auf Verlangen übernommen werden müssen,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen notwendig werden,
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind,
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind,
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zum Schutz von Natur und Landschaft erforderlich sind,
- ob Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind und welche dies sind, oder
- ob stattdessen dem Grunde nach eine Entschädigung in Geld anzuerkennen ist, falls solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Bauvorhaben unvereinbar sind.

Gemäß Art. 36 Abs. 2 BayStrWG sind Gemeindeverbindungsstraßen dann planfestzustellen, wenn es sich um Straßen von besonderer Bedeutung handelt, insbesondere um Zubringerstraßen zu Bundesfernstraßen. Ob es sich bei der GVS um eine Straße von besonderer Bedeutung handelt, richtet sich – wenn man die Funktion der Straße im Straßennetz betrachtet – nach der Affinität der Straße zum übergeordneten, generell planfeststellungspflichtigen Straßennetz (vgl. BayVGH, Ur. V. 02.03.1993).

Zubringerstraßen zu Bundesfernstraßen sind öffentliche Straßen, die dem Anschluss von Gebieten mit größerem Verkehrsaufkommen an das Bundesfernstraßennetz dienen. Eine solche Zubringerstraße liegt im vorliegenden Fall aber nicht vor. Auch sonst ist keine besondere Bedeutung der Gemeindeverbindungsstraße (GVS) erkennbar.

Allerdings besteht die Möglichkeit nach Art. 36 Abs. ~~5~~<sup>6</sup> BayStrWG in den Plan des Baus einer Bundesfernstraße auch den Bau oder die Änderung anderer öffentlicher Straßen einzubeziehen, soweit solche Baumaßnahmen zwischen den Trägern der Straßenbaulast vereinbart sind oder straßen-aufsichtlich gefordert werden könnten.

Voraussetzung für die Einbeziehung anderer öffentlicher Straßen in die Planfeststellung ist zunächst, dass der Bau oder die Änderung der anderen Straße im Zusammenhang mit dem in der Hauptsache planfestzustellenden

Straßenbauvorhaben steht. Dieser Zusammenhang kann dabei sowohl technischer als auch baulicher Art sein. Hier besteht ein solcher Zusammenhang, da die GVS unter der zu bauenden Brücke die B 16 unterqueren soll. Beim Bau der Brücke ist daher bereits die Planung der Gemeinde im Hinblick auf die GVS zu berücksichtigen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass nach Abschluss des Ausbaus die Brücke so ausgeführt wurde, dass die GVS nicht mehr unter der Brücke durchgeführt werden kann.

Die Einbeziehung der anderen Straße setzt darüber hinaus alternativ voraus, dass die Maßnahme für die andere öffentliche Straße zwischen den beteiligten Straßenbaulastträgern vereinbart ist. Eine solche Vereinbarung liegt hier ebenfalls vor.

Die beiden Vorhaben (Ausbau der B 16 und Neubau der GVS) treffen auch derart zusammen, dass für beide Teile von ihnen nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist. Die in Art. 78 BayVwVfG angeordnete Verfahrenskonzentration setzt einen nicht sinnvoll trennbaren Sachzusammenhang zwischen beiden Vorhaben voraus. Können hingegen planerisch erhebliche Belange des einen Verfahrens in einem anderen durch Verfahrensbeteiligung und durch Berücksichtigung im Rahmen planerischer Abwägung angemessen erfasst werden, so entfällt dieser Zusammenhang.

Ein nur materielles Interesse an der planerischen Koordination verschiedener Belange rechtfertigt für sich nicht, Verfahren und Behördenzuständigkeit zu konzentrieren (vgl. BVerwG, NVwZ 2005, 813, 814).

Vorliegend besteht aber ein solcher untrennbarer Sachverhalt aufgrund der Brücke und der Anschlussstelle zur neu ausgebauten Bundesstraße 16. Die Brücke muss so dimensioniert werden, dass die GVS unten durchgeführt (Brücke) und an der Anschlussstelle angebunden werden kann.

Aufgrund der engen räumlichen Gegebenheiten (v.a. Brücke) ist eine gegenseitige Berücksichtigung im jeweiligen Verfahren nicht sinnvoll durchführbar und hier auch nicht zumutbar. Vielmehr sind beide Vorhaben so eng miteinander verknüpft, dass nur eine einheitliche Behandlung in einem Verfahren in Betracht kommt.

Unter Berücksichtigung aller aufgezeigten Punkte ist im vorliegenden Fall die Einbeziehung der GVS (Südtangente) in die Maßnahme des Ausbaus der Bundesstraße 16 – Bauabschnitt II (AS Gonnersdorf bis GVS Stroberg) bei Wenzelbach zulässig.

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

### Bauzeit

Die Bauzeit für den vorliegenden Ausbauabschnitt wird voraussichtlich drei Jahre betragen.

Als erstes werden die Behelfsumfahrung (mit den Behelfsbrücken), sowie die neue Gemeindeverbindungsstraße (Südtangente) und die Stützmauer (BW 1-4) errichtet (Bauzeit ca. 6 Monate). Eine ausführliche Begründung der Notwendigkeit einer Behelfsumfahrung ist bereits in den Kapiteln 4.5.2 und 4.7 erfolgt.

Anschließend kann mit dem Abriss und Neubau der Brücken (BW 1-1, 1-2, 1-3), der südlichen Verbreiterung von BW 2-1 (Fußwegüberführung) und dem Ausbau der Bundesstraße, zwischen Bau-km 1+033 bis Bau-km 2+534, zur Bau- und Betriebsform 2+1 begonnen werden (Bauzeit ca. 18 Monate).

Der folgende Ausbau von der AS Gonnersdorf (Bau-km 0+000) bis zur Behelfsumfahrung (Bau-km 1+033) kann unter Verkehr erfolgen (Bauzeit ca. 4 Monate). Dazu wird die bestehende Bundesstraße, von jetzt 8,50 m Breite, mittels Gleitwand auf 6,50 m reduziert (Schwerverkehr wird umgeleitet, siehe Verkehrsführung).

An die verbleibende Restbreite von 2,00 m wird im Bankettbereich (1,50 m breit) eine provisorische Verbreiterung von ca. 1,00 m bituminös angebaut, um einen Fahr- und Arbeitsbereich von ca. 2,50 m für die Baufahrzeuge bereitzustellen.

Im Anschluss kann der Ausbauabschnitt von Bau-km 2+534 bis Bauende bei Bau-km 3+897 ebenfalls unter Verkehr (gleiches Prinzip wie vorher beschrieben) ausgebaut werden (Bauzeit ca. 8 Monate).

Das bestehende BW 2-2 wird abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt. Für den Abbruch des Bauwerks muss die Bundesstraße 16 eine Nacht komplett gesperrt werden, ebenso beim Einheben des neuen Überbaus. Dafür wird die verkehrsarme Zeit in der Nacht an Wochenenden genutzt.

### Verkehrsführung und Umleitungen

Es ist geplant den überörtlichen Schwerverkehr, wie bereits beim Bauabschnitt 1, über die A 93 zur AS Schwandorf und anschließend auf die B 85

weiträumig umzuleiten.

Für den Bau der Behelfsumfahrung und der GVS (Südtangente) sind keine Umleitungen erforderlich. Die Verkehrsführung wird während der Bauzeit mit betroffenen Anliegern abgestimmt, die Erschließung von Grundstücken möglichst gewährleistet. Sollte trotzdem eine (rückwärtige) Erschließung nicht möglich sein, ist eine Entschädigungsvereinbarung (außerhalb des Planfeststellungsverfahrens) abzuschließen.

Für den Neubau der drei Bauwerke (1-1, 1-2, 1-3) und dem Ausbau der Bundesstraße zur Bau- und Betriebsform 2+1 in diesem Bereich wird ab Bau-km 1+033 bis Bau-km 2+534 der Verkehr auf die Behelfsumfahrung und die neue GVS (Südtangente) umgelegt.

Für den Abbruch und Neubau des BW 1-3 ist keine dauerhafte Vollsperrung der Kreisstraße R6 vorgesehen. Zeitweise Einschränkungen oder Änderungen bei der Verkehrsführung sind nicht auszuschließen.

Der anschließende Ausbau ab Bau-km 0+000 (AS Gonnersdorf) bis Bau-km 1+033 ist unter Verkehr möglich, eine Ausleitung des Verkehrs an der AS Gonnersdorf auf die Kreisstraße R6 ist für die Bauzeit nicht vorgesehen. Ab Bau-km 1+033 läuft der Verkehr dann auf der bereits ausgebauten Bundesstraße wieder normal.

Auch der folgende Ausbauabschnitt von Bau-km 2+534 bis Bau-km 3+897 (Bauende) wird unter Verkehr gebaut. Auch hier ist eine Ausleitung des Verkehrs über die AS Wenzenbach zur Kreisstraße R6 generell nicht vorgesehen.

Sollten im Zuge der Asphaltierungsarbeiten halbseitige Sperrungen der Bundesstraße dennoch notwendig werden (grundsätzlich sind sie nicht vorgesehen!) so wird dies rechtzeitig unter Hinweis auf die Verkehrsführung und den möglichen Ersatzstrecken erfolgen.

Eine Ausnahme stellt der nächtliche Abbruch von BW 2-2 und das ebenfalls in der Nacht geplante Einheben des neuen Überbaus des BW 2-2 dar. Für diese beiden Nächte muss der Verkehr, von Regensburg kommend, komplett über die AS Wenzenbach von der Bundesstraße 16 abgeleitet und über die Kreisstraße R6 geführt werden. Der von Roding kommende Verkehr wird dafür ab der AS Bernhardswald auf die Kreisstraße R6 umgeleitet.

#### Grunderwerb und Entschädigungen

Im Zuge der vorgesehenen Baumaßnahme 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 10.1 und 10.2).

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 als Voraussetzung dient.

Es wird angestrebt die erforderlichen Flächen im freihändigen Grunderwerb mit den Betroffenen zu erlangen. Für die Gemeindeverbindungsstraße versucht die Gemeinde Wenzenbach selbst die benötigten Grundstücke vorab käuflich zu erwerben.