

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Rosenheim

B 304_580_0,160 bis B 304_580_1,760

Bundesstraße 304 - Beseitigung Bahnübergang Reitmehring

FESTSTELLUNGSENTWURF

**Bundesstraße 304
München - Wasserburg a. Inn**

Beseitigung Bahnübergang Reitmehring

- Erläuterungsbericht -

mit 1. Tektur vom 27.03.2019

mit 2. Tektur vom 26.10.2020

Korrekturen in Kapiteln 0.1 / 1.2 / 4.4.1 / 4.7 / 4.8 / 5.2 / 5.4 / 5.5 / 6.1 / 6.4

aufgestellt:



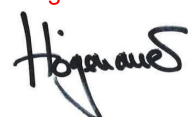
Rehm, Baudirektor
Rosenheim, den 28.04.2016

2. Tektur
aufgestellt:



Leitner, Baudirektor
Rosenheim, den 26.10.2020

1. Tektur
aufgestellt:



Högenauer, Baudirektor
Rosenheim, den 27.03.2019

VORBEMERKUNGEN.....	6
0.1 Allgemeine Hinweise.....	6
0.2 Zweck des Planfeststellungsverfahrens.....	7
1 DARSTELLUNG DES VORHABENS.....	8
1.1 Planerische Beschreibung.....	8
1.2 Straßenbauliche Beschreibung.....	11
1.3 Streckengestaltung.....	12
2 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS.....	13
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	13
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	13
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	14
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	14
2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung.....	14
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	14
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	18
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	24
3 VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE.....	25
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	25
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten.....	26
3.2.1 Variantenübersicht.....	26
3.2.2 Variante Nord.....	27
3.2.3 Variante Süd.....	27
3.2.4 Variante Mitte (Planfeststellungstrasse mit Tunnel).....	28
3.3 Variantenvergleich.....	28
3.4 Gewählte Linie.....	30
4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME.....	31
4.1 Ausbaustandard.....	31
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	31
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität.....	31
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	31
4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes.....	32
4.3 Linienführung.....	33
4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs.....	33
4.3.2 Zwangspunkte.....	33
4.3.3 Linienführung im Lageplan.....	34
4.3.4 Linienführung im Höhenplan.....	34
4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten.....	35
4.4 Querschnittsgestaltung.....	36
4.4.1 Querschnitselemente und Querschnittsbemessung.....	36
4.4.2 Fahrbahnbefestigung.....	38
4.4.3 Böschungsgestaltung.....	38
4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen.....	39
4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	39
4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten.....	39
4.5.2 Gestaltung und Bemessung von Knotenpunkten.....	39
4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	40
4.6 Besondere Anlagen.....	41
4.7 Ingenieurbauwerke.....	41
4.7.1 Brückenbauwerke.....	41
4.7.2 Tunnel- und Trogbauwerke.....	43
4.7.3 Stützbauwerke.....	46
4.8 Lärmschutzanlagen.....	46
4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen.....	47
4.10 Leitungen.....	47
4.11 Baugrund/Erdarbeiten.....	47
4.12 Entwässerung.....	49
4.13 Straßenausstattung.....	51
5 ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	52
5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	52
5.1.1 Bestand.....	52
5.1.2 Vorhabenswirkungen.....	52

5.2	Naturhaushalt.....	52
5.2.1	Bestand.....	52
5.2.2	Umweltauswirkungen.....	54
5.3	Landschaftsbild	55
5.3.1	Bestand.....	55
5.3.2	Vorhabenswirkungen	55
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	55
5.4.1	Bestand.....	55
5.4.2	Vorhabenswirkungen	56
5.5	Artenschutz	56
5.6	Natura 2000-Gebiete	62
5.7	Weitere Schutzgebiete	62
6	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN	63
6.1	Lärmschutzmaßnahmen – Schalltechnische Untersuchung	63
6.1.1	Grundlagen.....	63
6.1.2	Immissionsgrenzwerte	64
6.1.3	Prognosebelastungen.....	65
6.1.4	Geschwindigkeiten, Oberflächen und Zuschläge	66
6.1.5	Berechnungsverfahren	66
6.1.6	Berechnungsergebnisse - Grenzwertüberschreitungen	66
6.1.7	Lärmschutzmaßnahmen und Beurteilung.....	68
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	70
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	72
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	72
6.4.1	Planerische Vorgaben.....	72
6.4.2	Darstellung der Maßnahmen	72
6.4.2.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	72
6.4.2.2	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	74
6.4.2.3	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	74
6.4.2.4	Gestaltungsmaßnahmen.....	75
6.4.2.5	Ausgleichsmaßnahmen	76
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	76
7	KOSTEN	77
7.1	Kostenverteilung	77
7.2	Sonstige Kostentragungen.....	77
8	VERFAHREN.....	78
9	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME	79

Abkürzungen

1. Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	=	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayWG	=	Bayerisches Wassergesetz
BlmSchG	=	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BlmSchV	=	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes
EKrG	=	Eisenbahnkreuzungsgesetz
1. EKrV	=	Eisenbahnkreuzungsverordnung
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FlurbG	=	Flurbereinigungsgesetz
FStrG	=	Bundesfernstraßengesetz
FStrKrV	=	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung
GVBl	=	Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt
HBS	=	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
ODR	=	Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten
PlaFeR	=	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben
RABT	=	Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln
RAL 2012	=	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RE 2012	=	Richtlinien zum Planungsprozess und für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012
RiStWag	=	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten
RLS-90	=	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
R-LUS 2012	=	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen
RLW	=	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RPS	=	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug - Rückhaltesysteme
RStO	=	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
StraKR	=	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öffentlichen Straßen
StraWaKR	=	Fernstraßen-/Gewässer- Kreuzungsrichtlinien
TKG	=	Telekommunikationsgesetz
UVPg	=	Gesetz über die Umweltverträglichkeit
VLärmSchR 97	=	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
V-RL	=	Vogelschutzrichtlinie
WHG	=	Wasserhaushaltsgesetz
WiSchuZR	=	Wildschutzzanrichtlinien
Zufahrten-Richtlinien	=	Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Zufahrten und Zugängen an Bundesstraßen
RIN 2008	=	Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung

2. Straßen und Wege

AS	=	Anschlussstelle
B	=	Bundesstraße
BAB	=	Bundesautobahn
böW	=	beschränkt öffentlicher Weg
DB	=	Deutsche Bahn AG
GVS	=	Gemeindeverbindungsstraße
Kr	=	Kreisstraße
St	=	Staatsstraße
Str.	=	Straße
öFW	=	öffentlicher Feld- und Waldweg
KVP	=	Kreisverkehrsplatz

3. Bauwerke

Br.	=	Breite zwischen den Geländern
BW	=	Brückenbauwerk und andere Kunstbauwerke mit Nr.
K	=	Kunstbauwerk
KW	=	Kreuzungswinkel
LH	=	Lichte Höhe
LW	=	Lichte Weite
MLC	=	Militär-Last-Klassen
NB	=	Nettobreite
NW	=	Nettoweite

4. Sonstiges

ABD	=	Autobahndirektion
Anl.	=	Anlage
ARS	=	Allgemeines Rundschreiben des Bundesministers für Verkehr
Art.	=	Artikel
Bek.	=	Bekanntmachung
BGBI	=	Bundesgesetzblatt
bit.	=	bituminös
BA	=	Bauabschnitt
BMVBS	=	Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BRD	=	Bundesrepublik Deutschland
RV	=	Regelungsverzeichnis
Bund	=	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)
dB(A)	=	Dezibel (A-bewertet)
DIN	=	Deutsche Industrienorm
DN	=	Nenndurchmesser
DTV	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EKL	=	Entwurfsklasse
FbBr.	=	Fahrbahnbreite
Fl. Nr.	=	Flurstücksnummer
Gde.	=	Gemeinde
GFL	=	Gesellschaft für Landeskultur
GG	=	Grundgesetz
Gmkg.	=	Gemarkung
GVBI	=	Bayer. Gesetz- und Verordnungsblatt
GW	=	Grundwasser
hGW	=	höchster Grundwasserstand
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde
HW	=	Hochwasser
i. d. F.	=	in der Fassung
KV	=	Kilovolt
KrBr.	=	Kronenbreite
LBP	=	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	=	Landesentwicklungsprogramm
Lkr.	=	Landkreis
LRA	=	Landratsamt
LS	=	Kategorie Landstraße
MABl.	=	Ministerialamtsblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung
mGW	=	mittlerer Grundwasserstand
MS	=	Ministerialschreiben
MUVS	=	Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie
OBB	=	Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern
OD	=	Ortsdurchfahrt
ÖPNV	=	öffentlicher Personennahverkehr
OK	=	Oberkante
OU	=	Ortsumgehung
Plafe	=	Planfeststellung
StBA	=	Staatliches Bauamt
Stz	=	Steinzeug
ROB	=	Regierung von Oberbayern
RGBI	=	Reichsgesetzblatt

ü. NN	=	über Normalnull
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde
UVP	=	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	=	Umweltverträglichkeitsstudie
VE	=	Vorentwurf
VkBI	=	Verkehrsblatt (Amtsblatt des MBV)
VU	=	Versorgungsunternehmer
WWA	=	Wasserwirtschaftsamt
ZTVE-StB	=	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

VORBEMERKUNGEN

0.1 Allgemeine Hinweise

Die Baumaßnahme an der *Bundesstraße (B) 304 Beseitigung Bahnübergang Reitmehring* unterliegt nach § 17 Satz 1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) der Planfeststellungspflicht.

Die Planfeststellung erstreckt sich insbesondere auf die Baumaßnahmen an der B 304, auf alle damit in Zusammenhang stehenden Folgemaßnahmen, die aufgrund des Straßenbauvorhabens notwendig werden, sowie auf die im Sinne der Naturschutzgesetze erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.

Nach Einleitung des Planfeststellungsverfahrens für die Beseitigung des Bahnübergangs in Reitmehring und der öffentlichen Auslegung der Planfeststellungsunterlagen in der Zeit vom 30.05.2016 bis 30.06.2016 wurden Einwendungen zum Bauvorhaben erhoben.

Auf Grund der Überarbeitung der Anschlussstellenrampen Ost wird eine Tektur der Planfeststellungsunterlagen erforderlich.

Folgende wesentliche Änderungen wurden in die 1. Tektur eingearbeitet:

- Anpassung der Gehwege im Bereich Bahnhofstraße und Wendeanlage.
- Die Mittelinsel des Kreisverkehrsplatzes wird als geschlossene Fläche hergestellt.
- Ergänzung der Grundstückszufahrt Fl.-Nr. 937 (verlegte Bahnhofstraße).
- Verlängerung der Troglage bis Bau-km 1+187.
- Verlegung der Anschlussstellenrampen Ost in Richtung B 304.
- Verlängerung der Baustrecke bis Bau-km 1+600 (Abschnitt 580 – Station 1,760).
- Überarbeitung der Lärmberechnung

Nach der öffentlichen Auslegung der 1. Tektur der Planfeststellungsunterlagen in der Zeit vom 16.09.2019 bis 16.10.2019 wurden weitere Einwendungen zum Bauvorhaben erhoben.

Auf Grund der Bearbeitung der Einwendungen wird eine 2. Tektur der Planfeststellungsunterlagen erforderlich. Folgende wesentliche Änderungen wurden in die 2. Tektur eingearbeitet:

- Anpassung des Geh- und Radweges bei der Siloanlage (Fl.-Nr. 1300, Gemarkung Attel) im Bereich von Bau-km 1+070 bis 1+200 mit Errichtung einer Stützwand in der Böschung zur Rampe der B304.
- Einarbeitung eines Privatweges bis zur o.g. Siloanlage
- Einarbeitung der notwendigen Trasse für eine zu verlegende Gashochdruckleitung in die Grunderwerbsunterlagen

Die gegenständliche Planfeststellung beginnt westlich des bestehenden Bahnübergangs im Abschnitt 580 - Station 0,160 und endet in Abschnitt 580 – Station 1,760 ~~1,605~~.

Die DB Regio Netz Infrastruktur GmbH - Südostbayernbahn ist als Vertreter des Baulastträgers Schiene an der Beseitigung des Bahnübergangs beteiligt, das Staatliche Bauamt Rosenheim ist als Vertreter der Bundesrepublik Deutschland – Straßenbauverwaltung- Straßenbaulastträger der B 304 an der Beseitigung des Bahnübergangs und den weiteren Straßenbaumaßnahmen an der B 304 beteiligt. Die Stadt Wasserburg a. Inn, als Straßenbaulastträger der Ortsstraßen tritt am Kreuzungsumbau B 304 / Megglestraße / Zettlweg, ebenfalls als Beteiligte auf. Zur Beseitigung des Bahnübergangs wird eine Kreuzungsvereinbarung zwischen den Baulastträgern Schiene und Straße geschlossen. Zum Umbau

der Kreuzung mit der Megglestraße/Zettlweg wird eine Vereinbarung zwischen den Beteiligten (Straßenbaulastträger Bund und Stadt Wasserburg a. Inn.) geschlossen.

Wegen des großen Umfangs der Planfeststellungsunterlagen erhalten die am Verfahren beteiligten Behörden und Stellen die Unterlagen zum Teil in digitaler Form. Die Unterlagen in Papierform können bei Bedarf nachgefordert werden.

Die Unterlagen zur 2. Tektur sind zur öffentlichen Einsichtnahme außerdem auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern unter folgender Adresse abrufbar:

<http://www.regierung.oberbayern.bayern.de>

0.2 Zweck des Planfeststellungsverfahrens

Ein straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren wird erforderlich, um bei bedeutenden Straßenbauprojekten, wie z.B. bei wesentlichen Änderungen von Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Staatsstraßen, Kreisstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen von besonderer Bedeutung, die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen und anderen Anlagen im Hinblick auf alle von der geplanten Maßnahme berührten öffentlichen Belange festzustellen. Das Planfeststellungsverfahren ist deshalb das Baugenehmigungsverfahren für eine Straße. Es ersetzt eine sonst erforderliche Vielzahl von Genehmigungsverfahren und regelt dabei nahezu alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Bauvorhabens und den davon Betroffenen.

Mit dem Straßenbau darf in der Regel erst begonnen werden, wenn vorher ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt wurde.

In den meisten Fällen wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich (vgl. Pkt. 2.2).

Rechtsgrundlagen bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen sind:

- für Bundesfernstraßen, das sind die Bundesautobahnen und die Bundesstraßen, gilt das Bundesfernstraßengesetz (FStrG).
- für die Staats-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen gilt in Bayern das Bayerische Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG).
- bei allen Planfeststellungsverfahren sind die verfahrensrechtlichen Bestimmungen des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) zu beachten.
- für die Umweltverträglichkeitsprüfung gilt außerdem das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPg).
- Darüber hinaus sind in der Planfeststellung eine Vielzahl von Fachgesetzen aus den verschiedensten Rechtsbereichen, wie z.B. aus dem Wasserrecht, dem Naturschutzrecht und dem Immissionsschutzrecht von Bedeutung.

In der Planfeststellung wird insbesondere darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- ob Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß §15 BNatSchG zum Schutz von Natur und Landschaft auszuführen sind,
- welche wasserrechtlichen Entscheidungen zum Schutz des Grundwassers, im Interesse der Wasserversorgung und hinsichtlich der Abwasserbeseitigung notwendig sind
- wie die Belange der Landwirtschaft allgemein und der betroffenen Betriebe gewahrt werden

- wie die übrigen öffentlich-rechtlichen Beziehungen - z.B. nach dem Abfallrecht, Waldrecht, Denkmalschutz - im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden.
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen erforderlich werden,
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltskosten abzugrenzen sind und
- welche Vorkehrungen im Interesse des öffentlichen Wohles oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf die Rechte anderer dem Träger der Straßenbaulast aufzuerlegen sind.

Durch die Planfeststellung nicht geregelt werden Grundstückspreise und Entschädigungsangelegenheiten.

Die zuständige Behörde für die Durchführung von straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren sind in Bayern die Bezirksregierungen.

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger der Baulast, Vorhabensträger

Die vorliegende Planfeststellung umfasst den Ausbau der Bundesstraße 304 bei Reitmehring (Stadt Wasserburg am Inn) mit der Beseitigung des vorhandenen, schienengleichen und beschränkten Bahnübergangs sowie den Bau einer Direktrampe von der B 304 zur B15 (Fahrbeziehung München – Rosenheim)



Abbildung 1: Bahnübergang Blick gegen Stationierung

Die bestehende, einbahnige Bundesstraße 304 München – Traunstein kreuzt im Straßenabschnitt 580, bei Station 0+780 schienengleich die beiden Bahnlinien Rosenheim - Mühldorf a. Inn und München – Mühldorf a. Inn. Unmittelbar nördlich des bestehenden Bahnübergangs befindet sich der Bahnhof der Stadt Wasserburg a. Inn / Reitmehring mit seinen Gleisanlagen.

Ca. 140 m südlich des Bahnhofs werden die beiden Bahnlinien aus Westen und Süden zusammengeführt. Aus Südosten führt zusätzlich das sogenannte „Altstadtgleis“ aus Wasserburg Stadt zum Bahnhof, das nicht mehr in Betrieb ist.

Aus verkehrlichen Gründen ist eine höhenfreie Überführung der Gleisanlagen notwendig. Im Zuge der Bahnübergangsbeseitigung wird die Linienführung der Bundesstraße entsprechend ihrer überregionalen Bedeutung und Netzfunktion verstetigt und optimiert. Gleichzeitig wird dadurch ein ungehinderter Bauablauf zur Herstellung des neuen Brückenbauwerkes außerhalb der bestehenden Verkehrsflächen der B 304 ermöglicht.

Die Verlegung der Bundesstraße mit einer Baulänge von **1,600** ~~1,445~~ km beginnt im Straßenabschnitt 580, bei Station 0,160 ca. 0,6 km westlich des Bahnüberganges und endet bei Station **1,760** ~~1,605~~ ca. **1,2** ~~1,0~~ km östlich der Bahnlinie; das ist ca. **70 m** ~~0,23~~ km vor dem Kreuzungspunkt mit der B 15 Rosenheim – Regensburg. Die Bahnanlagen werden mit einem Brückenbauwerk überführt. Anschließend wird die B 304 in einer Trog-und Tunnellage (Länge ca. **438** ~~353~~ m, davon 130 m Tunnel) durch den Ortsbereich von Reitmehring geführt.

Am Bauende wird zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Anschlussstelle B 15 / B 304 eine Direktrampe von der B 304 zur B 15 in Fahrtrichtung Rosenheim hergestellt.

Der bestehende Bahnübergang an der B 304 wird rückgebaut.



Abbildung 2: Baubeginn Abschnitt 580 - Station 0,160



Abbildung 3: Bauende Abschnitt 580 - Station 1,760 1,605

Die nachgeordneten Ortsstraßen, das sind die Seewieser Straße, die Megglestraße, die Bahnhofstraße, der Zettlweg, der Grandlweg und die Bürgermeister-Schmid-Straße werden plan- gleich bzw. teilplanfrei mit der neuen B 304 verknüpft.

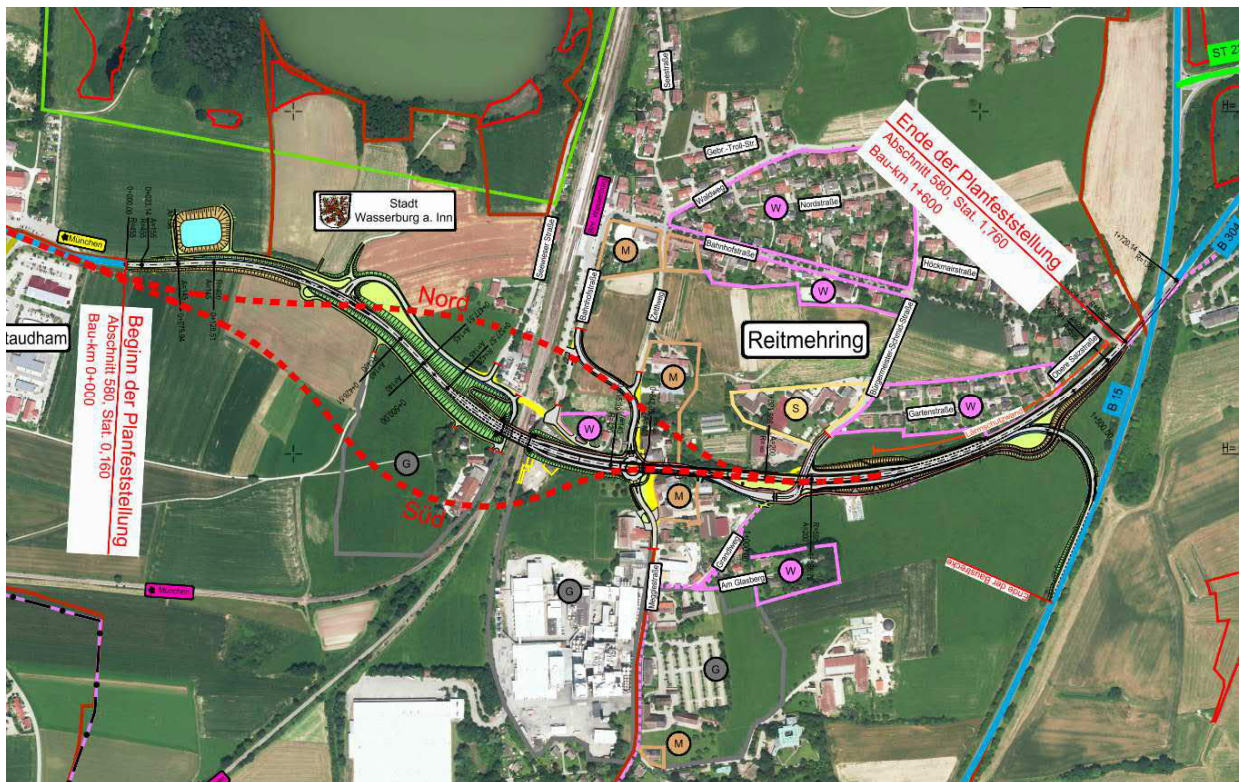


Abbildung 4: Übersicht der Planung

Die neue Überführung der Bahnlinie wird deutlich zur Verbesserung des Verkehrsablaufes der B 304 beitragen. Insbesondere werden die derzeit bestehenden Leistungsdefizite (in den Spitzenstunden) zukünftig durch die Beseitigung des Bahnübergangs behoben.

Straßenbaulast- und Vorhabensträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung.

Lage im Territorium (kreisfreie Städte, Landkreise, Verwaltungsgemeinschaften, Gemeinden)

Das Planungsgebiet der Planfeststellung zur B 304 - Beseitigung des BÜ Reitmehring liegt im Südosten des Freistaats Bayern im Regierungsbezirk Oberbayern zwischen München und Salzburg. Innerhalb des Regierungsbezirks Oberbayern befindet sich der Landkreis Rosenheim als einer von 20 Landkreisen. Im Landkreis Rosenheim nimmt die Stadt Wasserburg a. Inn als Mittelzentrum zentrale Funktionen für die Region wahr. Von der Maßnahme unmittelbar betroffen ist der Stadtteil Reitmehring der Stadt Wasserburg a. Inn.

Der Planungsbereich liegt etwa ca. 5 km westlich vom Ortszentrum Wasserburg a. Inn, ca. 30 km nördlich von Rosenheim.

Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die B 304 ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung ausgewiesen und verbindet die Landeshauptstadt München (Oberzentrum) über das Mittelzentrum Wasserburg a. Inn und dem Oberzentrum Traunstein mit dem südöstlichen Oberbayern bis hin zur Bundesgrenze nach Österreich. Sie ist im betroffenen Raum neben der B 12/BAB 94 und der BAB 8 die wichtigste West-Ost Verbindung.

Straßenkategorie nach RIN

Gemäß RIN (**R**ichtlinien für **i**ntegrierte **N**etzgestaltung, Ausgabe 2008) wird die Bundesstraße 304 entsprechend ihrer Bedeutung als überregionale Straßenverbindung im Netz in die Verbindungsfunktionsstufe II eingestuft. Damit ist sie der Straßenkategorie LS II zuzuordnen.

Umstufungen

Im Bereich des Ausbaus der B 304 in Reitmehring entstehen bei der Zuordnung der Straßenbaulastträger Änderungen. Diese sind im Widmungsplan (Unterlage 12) dargestellt.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Länge, Querschnitte

Die Länge der Baustrecke beträgt **1,600** ~~1,445~~ km.

Die Überarbeitung der Lärmberechnung hat eine Verlängerung der Baustrecke bis Bau-km 1+600 (Abschnitt 580 – Station 1,760) ergeben.

Das Kernstück der vorliegenden Baumaßnahme besteht aus dem rund **590** ~~500~~ m langen Bauwerksbereich mit der Brücke über die Bahnlinie und der daran anschließenden Tieflage der B 304 mit Trog- und Tunnelbauwerk (Länge ca. **438** ~~353~~ m, davon 130 m Tunnel). Integraler Bestandteil der Planung ist eine Verbesserung der Fahrbeziehung B 304 aus Westen nach Süden zur B 15, diese wird zukünftig mit einer Direktrampe angebunden.

Gemäß den **R**ichtlinien für die **A**nlage von **L**andstraßen (RAL, Ausgabe 2012) erfolgt die Ausbildung des Regelquerschnitts (RQ) außerhalb der Bauwerke gemäß dem RQ 11 mit einer

Fahrbahnbreite von 8,00 m. Für das Bauwerk und den Tunnel werden die entsprechenden Querschnitte nach RAL angewandt.

Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Bundesstraße 304 ist, außerhalb des hier behandelten Teilabschnittes, abgesehen von wenigen kurzen Ortsdurchfahrten, anbaufrei und teilweise kreuzungsfrei ausgebaut.

In der Ortsdurchfahrt von Reitmehring gibt es eine Vielzahl unmittelbarer Erschließungen und Einmündungen. Die Bebauung und Wohnnutzung reicht z.T. nahe an die Bundesstraße heran. Zwischen Ebersberg und Reitmehring kreuzt die Bahnlinie München/Ebersberg - Mühldorf a. Inn drei Mal schienengleich die B 304. Die Schließzeiten führen zu Unterbrechungen im Verkehrsfluss und reduzieren die Reisegeschwindigkeiten auf diesem Teilabschnitt. Der Bahnübergang in Reitmehring befindet sich unmittelbar südlich des Bahnhofs. Gleichzeitig mit der Bahnlinie München/Ebersberg – Mühldorf a. Inn kreuzt hier auch die Bahnlinie Rosenheim – Mühldorf. Die Schließzeiten sind an diesem Bahnübergang aufgrund der Bahnhofsnähe länger und häufiger als im weiteren Streckenverlauf.

Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die B 304 soll als überregionale Fernstraße vorrangig dem Durchgangsverkehr zur Verfügung stehen. Mit der Beseitigung des Bahnübergangs, den teilplanfreien Anschlüssen des nachgeordneten Straßennetzes und dem Wegfall der direkten Zufahrten zur Bundesstraße wird die B 304 diesen Anforderungen künftig gerecht.

Mit der Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs und dem Umbau der B 304 wird

- die Verkehrssicherheit
- die Leistungsfähigkeit
- die Verkehrsqualität dieser wichtigen Bundesstraße gesteigert.

1.3 Streckengestaltung

Streckenbezogenes Gestaltungskonzept

Bei der zugrundeliegenden Planung wurde ein hoher Wert auf die Gestaltung der Ingenieurbauwerke gelegt. Die Konstruktion der Straße und der Bauwerke wurde auf die topografischen Gegebenheiten abgestimmt. Ziel ist es, die Baumaßnahme ortsgestalterisch und städtebaulich in die umliegende Bebauung einzubinden.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit der Verlegung der B 15 östlich von Reitmehring in den 80-er Jahren wurde der Durchgangsverkehr der B 15 aus dem Ortskern Reitmehring herausgenommen.

Planungen für eine großräumige Verlegung der B 304 mit einer Trasse nördlich von Reitmehring scheiterten an der strikten Ablehnung der Gemeinde Attel (zu der verwaltungstechnisch Reitmehring gehörte). Folglich wurde die B 304 lediglich als Umgehung Wasserburg von der B 15 Richtung Osten 1987 errichtet.

Die Ortsdurchfahrt in Reitmehring mit dem Bahnübergang blieb weiterhin bestehen.

Änderung von Planungszielen im Verlauf der Planung:

Nachdem in den 80-er Jahren die Bundesbahn eine Stilllegung der Bahnstrecke Rosenheim – Mühldorf zeitweilig bereits in Erwägung zog, kam es in den 90-er Jahren wieder zu einer Zunahme im Bahnverkehr und damit der Schließzeiten am Bahnübergang. Mit der Einführung des Stundentaktes auf der Bahnlinie des „Filzenexpress Wasserburg/Inn – Grafing“ im Dezember 2014 hat die Bedeutung des Bahnhofs in Reitmehring und die damit verbundenen häufigeren Schließzeiten weiter zugenommen.

Die gesteigerten Anforderungen an Naturschutz (LSG Staudhamer See) und die erfolgte städtebauliche Weiterentwicklung von Reitmehring verlangten abweichend von der vorhandenen raumgeordneten Nordtrasse aus den 70er Jahren eine genauere Betrachtung einer kleinräumigen Ausbaulösung bzw. Untersuchung eines Ausbaus auf Bestand.

Eine Beseitigung des Bahnübergangs und ein anschließender bestandsnaher Ausbau der innerörtlichen Einmündungen wurde seitens der Anwohner und der Stadt Wasserburg a. Inn immer wieder abgelehnt und eine Ausbaulösung mit Tunnel wurde gefordert.

Damit sollten zusätzlich die innerörtliche Trennwirkung der B 304 und die damit verbundenen Belastungen der Anwohner durch Immissionen entschärft werden.

Im Jahr 2006 erhielt das Staatliche Bauamt Rosenheim den Planungsauftrag für einen Vorentwurf auch mit Tunnellösung. Im Jahr 2013 wurde der Vorentwurf vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung genehmigt. Auf Grundlage dieser Genehmigung wurden vom Staatlichen Bauamt Rosenheim die vorliegenden Unterlagen zur Planfeststellung erarbeitet.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Vorhaben ist eine "allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls" nach § 3c UVPG zu erstellen. In dieser Vorprüfung wird ermittelt, ob die Durchführung einer UVP für erforderlich gehalten wird. Im vorliegenden Fall kommt die Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass nach Einschätzung der Merkmale des Vorhabens sowie der Wirkfaktoren in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter eine UVP entbehrlich ist, da keine erheblichen und nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind (vgl. Unterlage 19.2). Die Entscheidung über die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird von der Regierung von Oberbayern im Planfeststellungsverfahren getroffen.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Da das Vorhaben nicht im gültigen Bedarfsplan gelistet ist, ist kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag gegeben.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Leitziel der Landesplanung ist es, gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen zu schaffen und zu erhalten (Art. 5 Abs. 1 BayLPIG).

Gemäß den Grundsätzen der Raumordnung sollen die räumlichen Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität einschließlich eines integrierten Verkehrssystems geschaffen werden. Die Anbindung an überregionale Verkehrswege und eine gute und verkehrssichere Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr sind von besonderer Bedeutung (Art. 6 Abs. 2, Ziffer 3 BayLPIG).

Nach dem aktualisierten Landesentwicklungsprogramm Bayern, vom 22.08.2013, liegt die Bundesstraße 304 auf einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung. Sie dient sowohl der Verbindung der Bundesautobahnen A 8 und A 94 über den Landkreis Ebersberg, das Oberzentrum Traunstein und das Mittelzentrum Wasserburg a. Inn, als auch der Verbindung der Städte untereinander. Damit dient diese Entwicklungsachse zwischen den beiden Bundesautobahnen A 8 und A 94 der verkehrlichen Infrastruktur im gesamten südostoberbayerischen Raum.

Entwicklungssachsen sollen insbesondere im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung, die Freiraumsicherung und den Infrastrukturausbau zu einer geordneten und nachhaltigen raumstrukturellen Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume beitragen, sowie deren Einbindung in die Bandinfrastruktur anderer Länder der Bundesrepublik Deutschland und Nachbarstaaten gewährleisten.

Im ländlichen Raum schaffen die Entwicklungssachsen mit der Bündelung von Einrichtungen der Bandinfrastruktur besondere Standortvorteile, die den Erschließungs- und Entwicklungseffekt der einzelnen Einrichtungen nicht nur zusammenfassen, sondern vervielfachen. Das großräumige Straßennetz soll so gestaltet werden, dass es seine verkehrliche Funktion auch innerhalb der Region erfüllen kann, die Sicherheit des Verkehrs gewährleistet ist und die negativen Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Umwelt so weit wie möglich verringert werden.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Bestehende Verkehrsverhältnisse:

Der bestehende Bahnübergang befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Reitmehring. Die Zugstrecke Rosenheim - Mühldorf a. Inn wird für den Personennahverkehr zwischen 5.00 Uhr bis 23.00 Uhr und die Strecke Ebersberg-Wasserburg wird von 05.00 Uhr bis 01.00 im Stundentakt von der Südostbayernbahn betrieben. Der Bahnhof Reitmehring dient als Umsteigebahnhof zwischen den beiden Zugstrecken, die Züge kommen zeitgleich an. Die erforderli-

chen Schließzeiten am Bahnübergang sind im Vergleich zu Bahnübergängen auf freier Zugstrecke länger, da die Schließungen am Bahnübergang mit dem Ablauf der Signaltechnik im Bahnhof abgestimmt sein müssen. Insgesamt kommt es täglich zu mehr als 70 Schließvorgängen am Bahnübergang. Die Schließvorgänge sind in den vergangenen Jahren deutlich angestiegen, da durch Takterhöhungen der Bahnbetrieb zugenommen hat.

In unmittelbarer Nähe zum Bahnübergang münden fünf plangleiche Einmündungen von Ortsstraßen in die B 304. Nur an der Seewieser Straße gibt es vor dem Bahnübergang eine Linksabbiegespur von der B 304. Für die wichtige Fahrbeziehung B 304 aus Ebersberg zum Bahnhof ist keine Linksabbiegespur vorhanden. Teilweise sind die Zeitfenster zwischen den Schließvorgängen zu kurz um den Rückstau auf der B 304 vollständig abzubauen. Der Rückstau der Fahrzeuge reicht dann bis in das nachgeordnete Ortsstraßennetz.

Im Planungsbereich befinden sich zusätzlich zum Bahnübergang fünf plangleiche Einmündungen von Ortstraßen in die B 304.

In der Straßenverkehrszählung 2000 wurde eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 10.300 Kfz/24 h festgestellt, was noch keinen akuten Handlungsbedarf erforderte. Die Straßenverkehrszählung 2005 mit einer zusätzlichen Zählstelle bei Reitmehring ergab aber dann einen sprunghaften Anstieg des Verkehrsaufkommens von annähernd 60 % auf einen DTV von 16.031 Kfz/24 h und liegt damit deutlich über dem Durchschnitt der Bundesstraßen im Freistaat mit ca. 9.600 Kfz/24 h. Die Straßenverkehrszählung 2010 bestätigte mit einem DTV von 15.628 Kfz/24 h dieses Niveau.

Im Auftrag des Staatlichen Bauamtes hat der Verkehrsgutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak im Jahre 2014 seine Verkehrsuntersuchungen zur Beseitigung des Bahnübergangs Reitmehring von 2007 und 2012 aktualisiert. Die werktäglichen Zählungen des Verkehrsgutachters aus den Jahren 2007 und 2012 gingen hierbei mit ein. Die Verkehrsuntersuchung 2014 von Prof. Dr.-Ing. Kurzak liegt dem Erläuterungsbericht nachrichtlich als Unterlage 20 bei.

Als Grundlage für die Verkehrsanalyse erfolgte am 25. Juli 2007 eine 8-Std.-Verkehrszählung (6.30 Uhr – 10.30 Uhr und 15 – 19 Uhr) an 5 Knotenpunkten auf der B 304 in Reitmehring, sowie eine Zusatzzählung an der Verknüpfung B 304/B 15. Zur Aktualisierung der Verkehrsbelastung erfolgte am 17. Oktober 2012 eine ergänzende Zählung an der Kreuzung B 304/Meggelsestraße/Zettlweg (6 – 19 Uhr). Mit diesen Daten wurden die Querschnittsbelastungen der Straßen und die Gesamtbelastung (Kfz/24 h) mit Schwerverkehrsanteilen ermittelt:

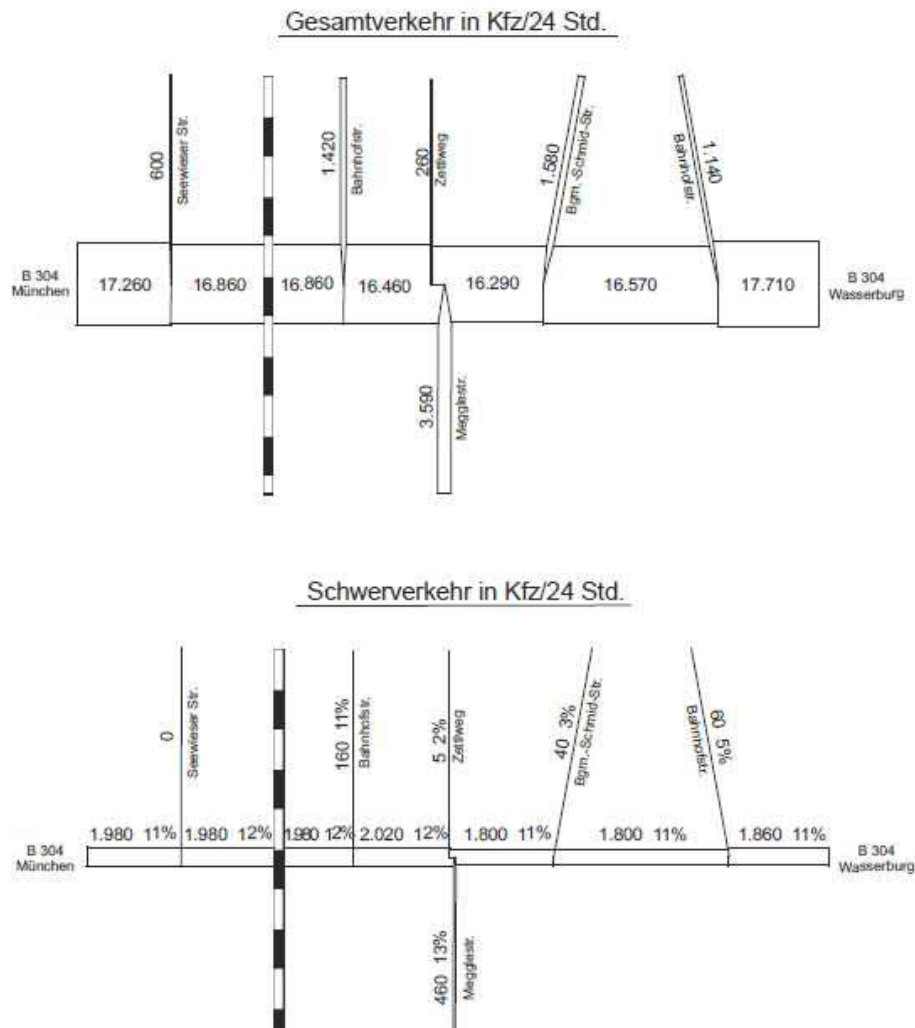


Abbildung 5: Querschnittsbelastungen 2012 (Plan 3, Gutachten 2014)

Die B 304 durchschneidet den Ortsteil Reitmehring derzeit mit einer hohen Verkehrsbelastung von rund 16-17.000 Kfz/24h (Schwerverkehrsanteil 12%). Insgesamt münden hier fünf Straßen in die B 304 ein.

Megglesstraße:

Die Megglesstraße ist im Bestand mit einer Verkehrsbelastung von 3.590 Kfz/24h und einer Schwerverkehrsbelastung von 13 % heute hoch belastet. Über die Ortstraße wird ein großer Molkereibetrieb erschlossen. Gleichzeitig wird ein hoher Durchgangsverkehr von und zur B15 im Süden verzeichnet. Ortskundige Autofahrer nutzen die Megglesstraße als „Schleichweg“ zwischen B 304 und B15 Richtung Rosenheim. Der Durchgangsverkehr von der B 304 Richtung B15 liegt zwischen 60% vormittags und 70% nachmittags. In der Gegenrichtung liegt er vormittags bei 60 % und nachmittags bei 35%. An der Einmündung der Megglesstraße in die B 304 ist das Linkseinbiegen (Hauptfahrbeziehung) in Richtung München durch die schlechten Sichtverhältnisse und die hohe Verkehrsbelastung auf der B 304 sehr schwierig.

Nach HBS (**H**andbuch für die **B**emessung von **S**traßenverkehrs**a**nlagen) ist keine ausreichende Leistungsfähigkeit der Einmündung vorhanden.

Zu erwartende Verkehrsverhältnisse:

Die Verkehrsbelastungen für das Prognosejahr 2030 werden ausgehend von den Analysebelastungen auf Jahresmittelwerte hochgerechnet. Im Vergleich zur Analysebelastung ergeben sich für die Jahresmittelwerte der B 304 Erhöhungen in der Verkehrsbelastung um ca. 9%. Im Bereich des Bahnübergangs liegt die Verkehrsbelastung dann bei rund 18.400 Kfz/24h (Schwerverkehrsanteil 9%).

Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt die zu erwartende Verkehrsbelastung im Prognosejahr 2030 für die B 304 im Prognosenullfall (d.h. es würde keine Baumaßnahme durchgeführt).

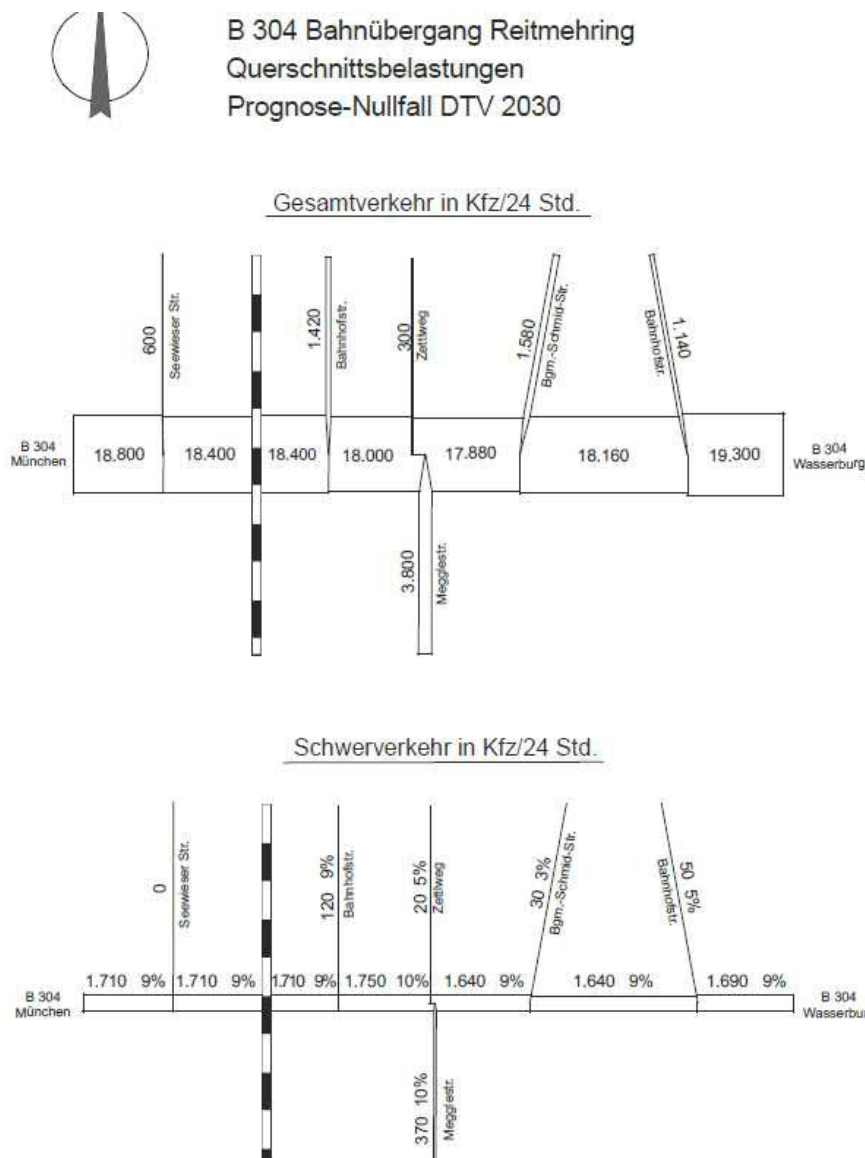


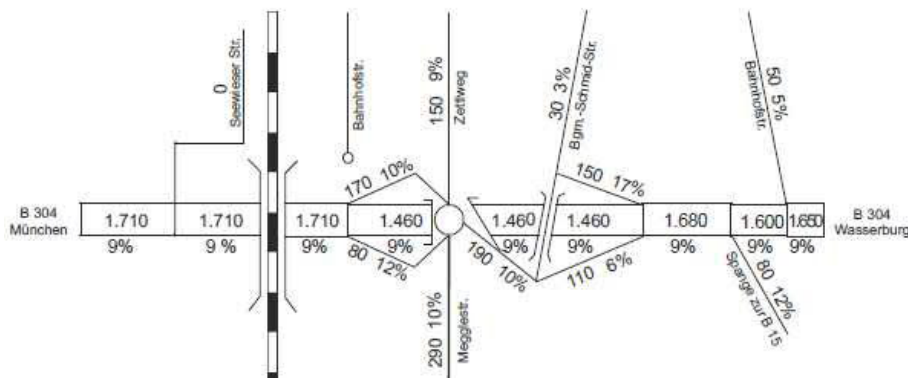
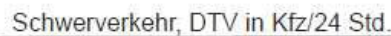
Abbildung 6: Querschnittsbelastung Prognosenullfall 2030 (Plan 4, Gutachten 2014)

Für den Planfall, d.h. bei Beseitigung des Bahnübergangs und Bau des Tunnels wird die verkehrliche Situation in Reitmehring deutlich verbessert:

Die durch den Bahnübergang verursachten Stauungen und Wartezeiten entfallen und die Reisegeschwindigkeit auf der B 304 kann erhöht werden. Die Erreichbarkeit des Zuganschlusses am Bahnhof kann für den ÖPNV und IV zuverlässiger eingeplant werden.

Für die Prognose 2030 im Planfall ergeben sich nachfolgende Querschnittsbelastungen (s.u. Abbildung 7).

Gesamtverkehr, DTV in Kfz/24 Std.



2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Vorhandene Sicherheitsdefizite:

18

Östlich und westlich des Bahnübergangs gibt es eine Überquerungshilfe für Fußgänger (Abbildungen 8 und 9). Im Bereich der Bürgermeister-Schmid-Straße gibt es einen sehr beengten, unbeleuchteten Durchlass (Abbildung 10) als Unterquerung der Bundesstraße für Fußgänger (Schulweg). Der Verkehr auf der Bundesstraße ist so stark, dass es für Fußgänger schwierig ist ausreichende Zeitlücken zum Überqueren zu finden.



Abbildung 8: Anstieg zur Einmündung Megglestraße mit Fußgängerüberquerungshilfe östlich des Bahnübergangs



Abbildung 9: Überquerungshilfe westlich des Bahnübergangs mit einmündender Seewieser Straße



Abbildung 10: Durchlass bei Bürgermeister-Schmid-Straße

Die am Meisten verkehrlich belastete Einmündung zur B 304 ist die Megglestraße. Die Sichtverhältnisse im Einmündungsbereich sind schlecht, die Bundesstraße ist in der Anfahrt nicht erkennbar (Abbildung 11).



Abbildung 11: Megglestraße Anfahrt zur B 304

Der weitere Verlauf der Megglestraße (Abbildungen 12-14) ist unübersichtlich durch direkt die Straße angrenzende Gebäude, und eine Vielzahl von Grundstückszufahrten. Beidseits münden auch die hochfrequentierten Werkszufahrten des Molkereibetriebes sowie die Werksparkplätze in die Ortstraße ein, sodass es zu häufigen Querungen auch durch Fußgänger kommt. Die schmalen Gehwege sind teilweise nur einseitig auf wechselnden Fahrbahnseiten vorhanden und werden z.T. mit Fußgängerüberwegen miteinander verbunden. Südlich des Werkgeländes münden in die Megglestraße beidseits die Wohnstraßen der angrenzenden Wohngebiete. Die Megglestraße ist durch zahlreiche Verkehrsbeziehungen stark belastet. Zusätzlich zu den innerörtlichen Verkehren wird sie derzeit auch zum Teil mit dem Durchgangsverkehr der Fahrbeziehung B 304-B 15 Süd belastet. Dies stellt ein zusätzliches Sicherheitsrisiko vor allem für die schwächeren Verkehrsteilnehmer dar.



Abbildung 12 Meggle Straße Richtung B 304



Abbildung 13: Megglestraße Bereich Werkszufahrten



Abbildung 14: Megglestraße Richtung B15, Bereich Schmiedwiese

Unfallsituationen:

In den nachfolgenden Abbildungen 15-16 ist das Unfallgeschehen aus den Jahren 2009-2011 und 2012-2014 der B 304 im Bereich von Reitmehring und der Kreuzungsbereich der B 15 mit der B 304 dargestellt. Die vorherrschenden Unfalltypen sind vor allem Unfälle beim Einbiegen (rot dargestellt), Abbiegen und Kreuzen (gelb dargestellt) und im Längsverkehr (pink dargestellt). Die Anzahl der gleichfarbigen Punkte gibt die Anzahl der Unfälle im jeweiligen Zeitraum an. Die Zahl in den Kreisen die Schwere der Unfälle (2=Schwerverletzte, 3=Leichtverletzte, keine=Sachschäden). Die Violetten Linien im Straßenverlauf stellen einen Streckenabschnitt mit Unfallhäufungen dar. Der Stern mit der Nr. 44 ist der punktuelle Unfallhäufungspunkt an der Einmündung B 304/B 15.

Grundsätzlich hat sich das Unfallaufkommen in den betrachteten Zeiträumen erhöht.

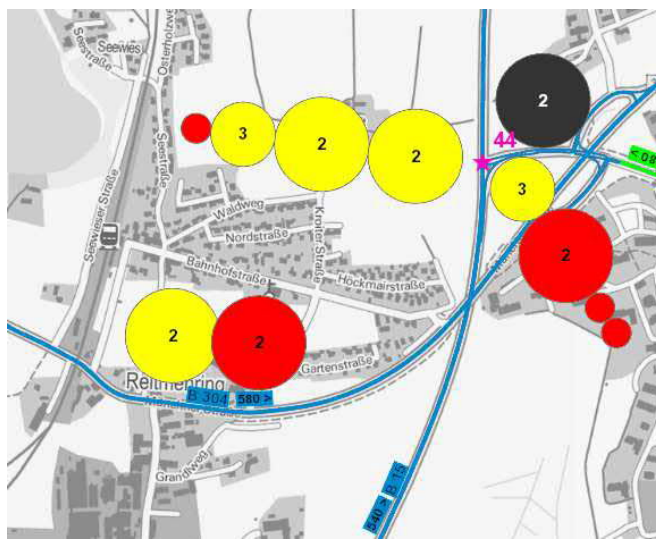


Abbildung 15 Unfallhäufungen B 304/B15 für 2009-2011

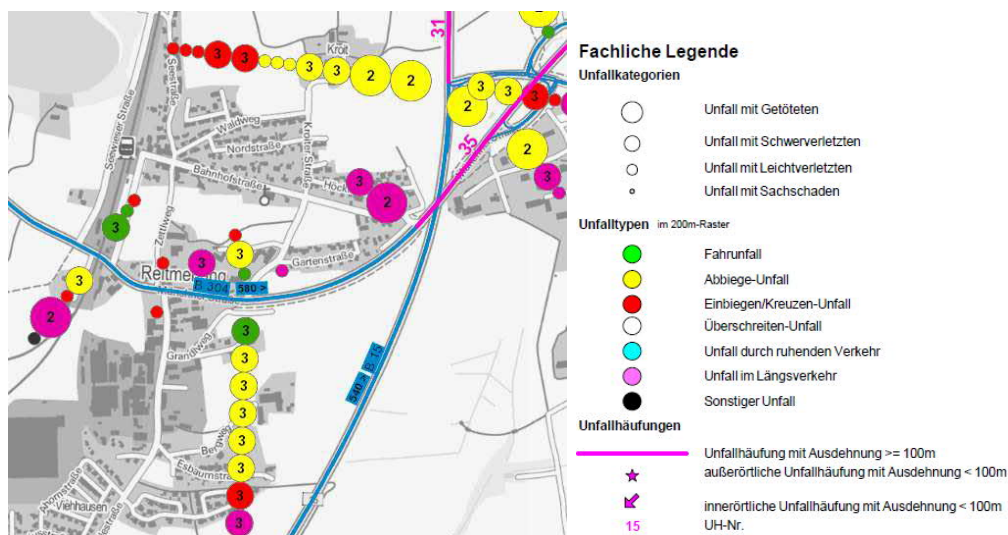


Abbildung 16: Unfallhäufungen B 304/B15 für 2012-2014

Unfallgeschehen an der B 304:

Eine Konzentration von Unfällen ist im Bereich des bestehenden Bahnüberganges, ein weiterer im Bereich der Einmündung der Bürgermeister-Schmid-Straße. Hauptsächlich traten hier Abbiege- und Einbiegeunfälle mit Leichtverletzten auf.

Zukünftig werden sich in diesem Bereich die Unfallsituation durch den Kreisverkehrsplatz bzw. durch die freie Fahrt auf der B 304 über die Brücke und das Trog- und Tunnelbauwerk erheblich verbessern.

Durch die Trennung von innerörtlichem und Durchgangsverkehr, und die Errichtung von Geh- und Radwegen wird sich die Verkehrssicherheit vor allem auch für Fuß- und Radfahrer erhöhen.

Unfallgeschehen am Kreuzungspunkt B15 /B 304:

Zusätzlich ist die im Osten gelegene Einmündung von der B 304 zur B 15, im Bereich des höhenfreien Knotenpunktes bei Gabersee, seit Jahren ein auffälliger, punktueller Unfallhäufungspunkt (Abbildung 15, Nr. 44). Dort sind vor allem Unfälle von Linkseinbiegern auf die B 15 (Fahrbeziehung von B 304 nach B 15 Rosenheim) und der Linksabbieger von der B 15 (Fahrbeziehung zur B 304) zu verzeichnen. Am Knotenpunkt müssen diese Fahrbeziehungen allen anderen Verkehrsteilnehmern Vorfahrt gewähren. Besonders bei hohem Verkehrsaufkommen werden die Zeitlücken zu kurz, es kommt zu Rückstau und der Einfahr- und Abbiegedruck beim Autofahrer erhöht sich. Die Risikobereitschaft in die Kreuzung bei zu kurzen Lücken im Verkehr einzufahren steigt, es kommt zu Unfällen. Das Unfallgeschehen verzeichnet für die Jahre 2009-2011 Einbiege und Abbiegeunfällen mit insgesamt 3 Schwerverletzten und 4 Leichtverletzten. In den Jahren 2012 bis 2014 haben sich an dem Knotenpunkt die Unfälle nochmals erhöht, mit insgesamt 3 Schwerverletzten und 19 Leichtverletzten.

Die aufgezeigten Sicherheitsdefizite und Mängel werden durch die vorliegende Planung beseitigt:

- Die Beseitigung des Bahnübergangs und die anschließende Tieferlegung der Bundesstraße mit ihren 4 Rampenzufahrten verstetigen den Verkehrsfluss auf der Bundesstraße, da die Schrankenschließzeiten und die Linkseinbiege- und Linksabbiegevorgänge in den Einmündungen entfallen.
- Durch den Bau der Direktrampe von der B 304 zur B 15 Richtung Rosenheim wird die Verkehrssicherheit für die Fahrbeziehung B 304-München nach B 15 Rosenheim wesentlich erhöht. Die Anzahl der besonders unfallanfälligen Linkseinbiegevorgänge zur B15 wird reduziert. Zukünftig werden sich die Verkehrsteilnehmer von der B 304 aus München durch Einfädeln in den Verkehrsfluss der B15 eingliedern.
Mit der Direktrampe wird dem Autofahrer eine zügige, kurze und verkehrssichere Anbindung an die B15 Richtung Rosenheim angeboten. Die Megglestraße wird zukünftig ihre Funktion als Abkürzung nach Rosenheim verlieren.
- Die Trennung von innerörtlichem Verkehr und Durchgangsverkehr erhöht die Verkehrssicherheit vor allem auch für den Fuß- und Radwegeverkehr sowie die Schulsicherheit.
- Die Lärmbelastung der Anwohner im Bestandskorridor wird durch die Tieferlegung der Bundesstraße in Trog- und Tunnellage deutlich verringert.
- Die B 304 trennt heute die südlichen Wohngebiete von Reitmehring vom nördlichen Ortskern am Bahnhof. Durch die vorliegende Planung wird die trennende Wirkung der Bundesstraße für Reitmehring wesentlich gemildert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die Beseitigung des schienengleichen Bahnüberganges und auch der höhengleichen Straßenknoten wird der Verkehrsfluss optimiert und damit der Schadstoffausstoß verringert. Durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs in die Tunnel- und Troglage wird eine zusätzliche Verringerung der Schallimmissionen erreicht. Durch die Verwirklichung der Maßnahme erhalten die Anwohner an der B 304 in Reitmehring teilweise einen aktiven Lärmschutz nach den Grenzwerten der 16. BImSchV.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Abschnitt 580 der Bundesstraße 304 zwischen Station 0,160 und 1,760 1,605, zwischen den Netzknoten 7939003 (B 304/Ro 44) in Staudham und 7939019 (B 304/B 15/St 2359) bei Gabersee. Die B 304 verläuft hier im Gemeindeteil Reitmehring der Stadt Wasserburg a. Inn. Verwaltungstechnisch ist es dem Landkreis Rosenheim zugeordnet und liegt in der Planungsregion 18 (Südostoberbayern).

Der Landschaftsraum ist infrastrukturell stark vorbelastet durch die beiden Bundesstraßen B 15 und B 304. Nördlich des bestehenden Bahnübergangs dehnen sich auf einer Länge von ca. 500 m die Gleisanlagen des Bahnhofs Reitmehring/Wasserburg aus. Die Bahnlinien Rosenheim - Mühldorf a. Inn durchschneiden das Planungsgebiet von Nord nach Süd. Die Bahnlinie München – Mühldorf a. Inn zweigt südlich des bestehenden Bahnübergangs Richtung Westen ab und Richtung Osten führt das sich derzeit außer Betrieb befindliche „Altstadtgleis“ der Stadt Wasserburg a. Inn.

Gewerbliche Nutzung konzentriert sich vor allem im südlich der B 304 und östlich der Bahnanlagen auf einen weithin sichtbaren Molkereibetrieb.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung von MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953) befindet sich das Bearbeitungsgebiet im Naturraum 038 "Inn-Chiemsee-Hügelland". Das Arten- und Biotopschutzprogramm nimmt eine zusätzliche Differenzierung der Haupteinheit 038 vor. Das Planungsgebiet ist demnach der Untereinheit 038A „Grundlandschaft Inn“ zuzuordnen.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets ist der Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen (Kies, sandig bis tonig-schluffig) zuzuordnen. Im Westen des Untersuchungsgebiets liegt würmzeitlicher Schotter (Niederterrasse, Spätglazialterrasse) vor (vgl. www.bis.bayern.de).

Das Klima ist kontinental beeinflusst. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7 bis 8°C und ist etwa im Bereich des bayerischen Durchschnitts. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt ca. 950 - 1.100 mm.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich mit dem Staudhamer See lediglich ein Stillgewässer. Die höchsten Grundwasserstände treten in den Niedermoorbereichen um den Staudhamer See auf.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die Fernwirkung im Westen des Bearbeitungsgebietes. Diese ist bedingt durch das ebene Gelände der Feldfluren. Die Topographie des Untersuchungsgebietes weist ein leichtes Gefälle nach Süden auf, ist aber weitgehend eben bis leicht gewellt. Der Ortseingang von Reitmehring im Westen verläuft ansteigend zum Ortskern (von ca. 476 m NN bis ca. 490 m NN (CRYSTAL GEOTECHNIK GmbH, 2005)) außerdem wird er geprägt durch die weit sichtbaren Industrieanlagen eines Molkereibetriebes. Im Südosten fällt das Gelände in Richtung B 15 wieder ab.

Das Landschaftsbild lässt sich in drei Einheiten einteilen:

- Großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen im Westen und Südosten des Untersuchungsgebietes
- Staudhamer See
- Siedlungs- und Gewerbegebietsflächen im Kern, durchzogen von Freiflächen und Streuobstwiesen

Der geologische Aufbau, die Qualität der Böden und die klimatischen Verhältnisse sind die Grundlage für die potentiell natürliche Vegetation, die ohne den Einfluss menschlicher Pflege und Kultivierung als ausgewogene Pflanzengesellschaft vorherrschen würde. Durch den menschlichen Einfluss entsteht die reale Vegetation, die weniger mit den natürlichen Voraussetzungen übereinstimmt.

Für das Untersuchungsgebiet trifft folgende potentiell natürliche Vegetationseinheit zu (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2014):

- Waldmeister-Tannen-Buchenwald; z.T. mit Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Rundblatlabkraut-Tannenwald, Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald sowie punktuell waldfreier Hochmoor-Vegetation

Die reale Vegetation ist außerhalb der Siedlung von Reitmehring durch landwirtschaftliche Nutzung deutlich geprägt – überwiegend Acker, bzw. Grünland.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Zuge der Vorplanungen wurden vom Staatlichen Bauamt Rosenheim 2004/2006 mehrere kleinräumige Varianten untersucht, die im Wesentlichen alle zwischen dem Ortsteil Staudham (Stadt Wasserburg a. Inn) im Westen beginnen und vor dem Kreuzungsbauwerk der B 304 mit der B 15 im Osten enden.

- Variante Nord (nördlich der bestehenden B 304)
- Variante Süd (südlich der bestehenden B 304)
- Variante Mitte (Planfeststellungstrasse mit Tunnel) – siehe Unterlage 5

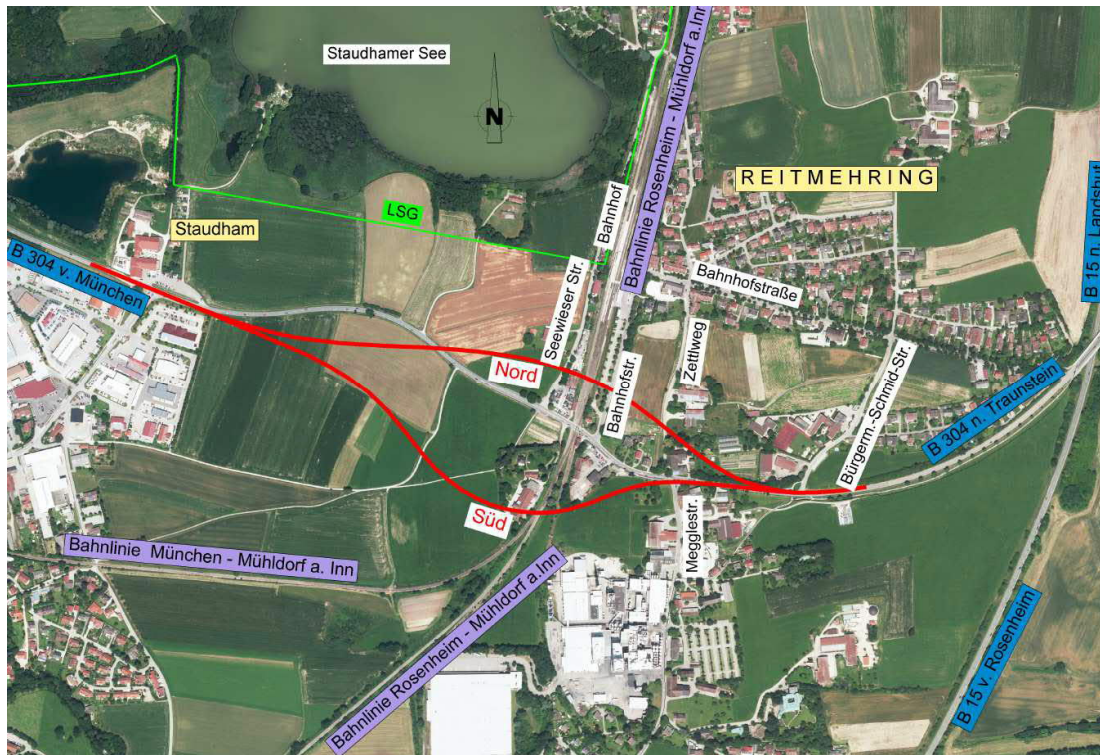


Abbildung 17: Variantenübersicht Nord und Süd

3.2.2 Variante Nord

Beginnend bei Staudham im Westen schwenkt die Variante Nord vom Bestand über landwirtschaftlich genutzte Flächen nach Süden ab und kreuzt dann mit einem langgestreckten Gegenbogen wieder Richtung Norden die bestehende Bundesstraße bei ca. Abschnitt 580, Station 0,5. Ca. 90 m nördlich des bestehenden Bahnübergangs wird eine Abfolge von Brückenbauwerken zur Überführung der kreuzenden Seewieser Straße, der Bahnanlagen mit fünf Gleisen, der Park+Ride Parkplatz sowie der Bahnhofstraße erforderlich. Die Gesamtlänge des zu überführenden Bereiches beträgt ca. 100 m. Weiterhin beginnt der Anstieg der Hangkante zum Zettlweg über landwirtschaftliche Fläche um dann östlich des Zettlwegs zwischen Bebauungslücken und über das Gelände einer Gärtnerei an der Bürgermeister-Schmid-Straße wieder auf die bestehende Bundesstraße B 304 anzuschließen. Die Länge der Variante Nord beträgt ca. 1,24 km.

Es muss ein Gebäude abgebrochen werden und es erfolgt ein Eingriff auf das Betriebsgelände eines Gartenbaubetriebes.

Die landwirtschaftlichen Flächen westlich der Bahn sind Lebensraum des streng geschützten Kiebitzes.

3.2.3 Variante Süd

Die Variante Süd schwenkt ebenfalls am Ortsrand von Staudham über landwirtschaftlich genutzte Flächen nach Süden ab. Sie quert mit einem Gegenbogen die Bahnlinien München-Mühldorf a. Inn und Rosenheim – Mühldorf a. Inn ca. 180 m südlich des bestehenden Bahnübergangs mit einem Brückenbauwerk. Zusätzlich wird ein Brückenbauwerk zur Überführung des „Altstadtgleises“ der Stadt Wasserburg a. Inn erforderlich. Würde man die Variante noch weiter nach Süden verschieben, wären diese Brückenbauwerke mit immer weiteren Spannweiten erforderlich. Richtung Osten führt die Trasse dann über Gewerbebeerweiterungsflächen

und schließt auf Höhe der Megglestraße an den Bestand der B 304 an. Die Länge der Variante Süd beträgt ca. 1,5 km.

Die Seewieser Straße muss verlängert werden und plangleich angebunden werden. Der Anschluss an den Bestand im Kreuzungsbereich Megglestraße erfolgt mit einem plangleichen Knoten.

Es muss ein Gebäude westl. der Bahnlinien abgebrochen werden und es erfolgt ein Eingriff auf das Betriebserweiterungsgelände eines Molkereibetriebes.

Die Landwirtschaftlichen Flächen westlich der Bahn sind Lebensraum des streng geschützten Kiebitzes.

3.2.4 Variante Mitte (Planfeststellungstrasse mit Tunnel)

Die Planfeststellungstrasse beginnt östlich des Ortsteiles Staudham, schwenkt aber im Vergleich zur Variante Süd nur leicht in Richtung Süden und quert die Bahnlinie ca. 50 m südlich des bestehenden Bahnübergangs mit einem dreifeldrigen, ca. 40 m langen Brückenbauwerk die Bahnanlagen (drei Gleise). Nach dem östlichen Widerlager fällt die Gradienten der Bundesstraße und unterquert den Ortsteil Reitmehring mit einem ca. 350 m langen Trog-Tunnel-Bauwerk um dieses auf Höhe der Bürgermeister-Schmid-Straße wieder zu verlassen und ansteigend ca. 450 ~~300~~ m östlich davon an den bestehenden Verlauf der Bundesstraße anzuschließen. Im Unterschied zu den Varianten „Nord“ und „Süd“ wird zusätzlich die Verknüpfung der Verbindung B 304 von München nach B 15 Richtung Rosenheim mit einer Direktrampe errichtet.

Die innerörtlichen Straßen (Megglestraße, Bahnhofstraße, Zettlweg und Bürgermeister-Schmid-Straße) werden über ein teilplanfreies Rampensystem und einen Kreisverkehrsplatz an die neue B 304 angebunden. Die Anbindung der Seewieser Straße erfolgt plangleich. Die Grundstücke auf denen ein Gebäudeabbruch für das östliche Widerlager der Brücke erforderlich ist, sind bereits im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland.

3.3 Variantenvergleich

In nachfolgender Tabelle sind die wichtigsten Wertungskriterien zu den drei Varianten zusammengestellt:

	Variante Nord	Variante Süd	Variante Mitte (PLF mit Tunnel)
: Eingriff in die Bausubstanz:	hoch Zerschneidung eines Gartenbaubetriebes Abriss von 1 Gebäude	Sehr hoch Zerschneidung von Gewerbeentwick- lungsflächen Abriss von 1 Ge- bäude	Gute Ausnutzung der Flä- chen im Eigentum des Bun- des Notwendige Flächen für östliche Bauwerksteile konnten vorab durch Be- triebsablösung erworben werden
Wertung:	-	--	+
Landwirtschaftl. Flächen:	Viele Neuanschneidun- gen von Flächen	Viele Neuanschnei- dungen von Flächen	mäßige Neuanschneidung von Flächen (v.a. im Osten für die Direktrampe
Wertung:	-	-	+
Siedlungsentwicklung / Trennwirkung:	Weiterhin hohe Tren- nungswirkung der Bun- desstraße	Weiterhin hohe Tren- nungswirkung der Bundesstraße	Tunnellage führt zu Aufhe- bung der Trennwirkung in der Innerortslage
Wertung:	-	-	+
Verkehrsqualität der B 304:	Geringe Verbesserung durch Bahnüberführung aber weiterhin Einmün- dungen und Kreuzun- gen des innerörtlichen Straßennetzes	Geringe Verbesse- rung durch Bahnüber- führung aber weiter- hin Einmündungen und Kreuzungen des innerörtlichen Stra- ßennetzes	Verkehrsqualität der B 304 wird durch die Bahnüber- führung und die teilplan- freien Anschlüsse deutlich erhöht
Wertung:	+	+	++
Kreuzungsbauwerk mit Bahnanlagen:	Aufwändig und sehr lang ca. 100m	Zwei ca. 35 m und 25 m Da hier bereits Ab- zweigbereich der drei Bahnlinien	Kurzes Kreuzungsbauwerk Länge 40 m; dreifeldrig
Wertung:	--	--	++
Verknüpfungen nachgeord- netes Straßennetz:	Größtenteils plangleich, Schwierig auf Grund der Topografie (Seewieser Str. und Bahnhofstraße evtl. nicht möglich)	Größtenteils plan- gleich Anbindung der See- wieser Str. muss ver- längert werden	Entsprechend der Verbin- dungsfunktion weitestge- hend teilplanfrei
Wertung:	--	-	+
Naturschutz / Arten	Beeinträchtigung des streng geschützten Kie- bitz (Nahrungshabitat)	Hohe Beeinträchti- gung des streng ge- schützten Kiebitz hoch (Bruthabitat)	Beeinträchtigung des streng geschützten Kiebitz gering (Bruthabitat)
Wertung:	-	--	-
Naturschutz / Ausgleichsflä- chenbedarf:	Hoch da hohe Neuver- siegelung	Sehr hoch da hohe Neuversiegelung und größte Beein- trächtigung Kiebitz- habitat	niedriger, da geringere Neuversiegelung von Flä- chen
Wertung:	-	--	-
Ergebnis:	Positiv: 1 X Negativ: 9 X	Positiv: 1 X Negativ: 11 X	Positiv: 8 X Negativ: 2 X

Tabelle 1: Variantenvergleich

3.4 Gewählte Linie

Eine Beseitigung des Bahnübergangs ist mit der gewählten Variante Mitte (Planfeststellungstrasse mit Tunnel) mit einem dreifeldrigen, Bauwerk in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Bahnübergang möglich. Die erforderlichen Bauflächen des östlichen Widerlagerbereichs befinden sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland. Ein umfassender Gebäudeabbruch von Fremdeigentum ist somit nicht notwendig (mit Ausnahme von zwei Silos).

Der Umbau erfolgt größtenteils auf dem bestehenden Verkehrskorridor und minimiert somit den Eingriff in Natur und Landschaft am besten.

Durch die Beseitigung des Bahnübergangs und die Errichtung des Trog-Tunnelbauwerks kann die Trennwirkung der B 304 in der Ortslage Reitmehring deutlich gemindert und die städtebauliche Situation erheblich verbessert werden. Die Tieflage der Bundesstraße entlastet die Anwohner von Immissionen.

Die Trennung von innerörtlichen und Durchgangsverkehr erhöhen die Verkehrssicherheit sowohl auf der Bundesstraße als auch innerorts.

Die teilplanfreien Verknüpfungen des nachgeordneten Straßennetzes erfüllen im Wesentlichen die Forderungen an eine Bundesstraße mit wichtiger Verbindungsfunktion.

Mit der Errichtung der Direktrampe zur B 15 wird die Situation an einem auffälligen Unfallhäufungspunkt entschärft. Die Direktrampe wird den Anforderungen an eine verkehrssichere und leistungsfähige Verknüpfung dieser beiden wichtigen Bundesstraßen gerecht.

Mit dem vorgesehenen Ausbau wird für die Führung der B 304 eine Lücke geschlossen, die bisher in Bezug auf Verkehrsqualität und –sicherheit von den angrenzenden Strecken abgewichen ist.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Bundesstraße B 304 soll entsprechend ihrer Bedeutung als überregionale Straßenverbindung als anbaufreie und erschließungsfreie Bundesstraße errichtet werden. Als Regelquerschnitt (RQ) ist wie im Bestand ein einbahniger, zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,0 m vorgesehen.

Die Bundesstraße wird auch weiterhin für alle Verkehrsarten freigegeben.

Das Kernstück der vorliegenden Baumaßnahme besteht aus dem rund ~~590~~ 500 m langen Bauwerksbereich mit der Brücke über die Bahnlinie und der Tieflage der B 304 mit Trog- und Tunnelbauwerk (~~438,3~~ 352 m davon 130 m Tunnel).

Die Gestaltung der Knotenpunkte erfolgt teilhöhenfrei mit vier Anschlussstellenrampen, die entweder direkt in einen Kreisverkehrsplatz münden (NW- und SW-Rampe) oder in der verlängerten Bürgermeister-Schmid-Straße zwischen dem Kreisverkehr und der bestehenden Bürgermeister-Schmid-Straße (NO- und SO-Rampen). Die Anschlussstellenrampen werden als einspurige Straßen mit einer Fahrbahnbreite von 4,50 m hergestellt.

Die Direktrampe von der B 304 zur B 15 wird als einspurige Straße mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m hergestellt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch die vorgesehene Trennung von Durchgangs- und Innerortsverkehr und der damit einhergehenden Verbesserung der Verkehrsqualität wird die B 304 zukünftig ihrer überregionalen Verbindungsfunktion wieder gerecht.

Die nach dem **Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)** geforderten Verkehrsqualitätsstufen werden eingehalten. Im Bereich des Tunnels ergibt sich mit einem Prognoseverkehr 2030 von 16.000 Kfz/24 h eine stündliche Belastung von 800 Kfz/h je Fahrtrichtung. Damit ist die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage sichergestellt.

Der Kreisverkehrsplatz, als maßgebendes Element für den neuen Verkehrsablauf im Bereich der untergeordneten Straßen, erreicht die bestmögliche Leistungsfähigkeit (Verkehrsqualitätsstufen A nach HBS), sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze.

Durch die staufreie Zufahrt zum Bahnhof ergibt sich zukünftig für die ÖPNV-Linien wieder mehr Fahrplansicherheit für die Zuganbindung der Fahrgäste.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die unter 2.4.3 angesprochenen Sicherheitsdefizite werden mit der Baumaßnahme beseitigt.

Die Verkehrssicherheit ist bei der Neuanlage und auch dem Umbau der Knotenpunkte gewährleistet. Insbesondere sind die erforderlichen Sichtweiten mit einer Ausnahme eingehalten (siehe Kap. 4.3.5) und eine eindeutige und verständliche Wegeführung für die Verkehrsteilnehmer ist gegeben.

Durch die Gestaltung des Knotenpunkts im Bereich der Megglestraße als Kreisverkehrsplatz wird die erforderliche Leistungsfähigkeit sichergestellt. Gleichzeitig weisen Kreisverkehrsplätze im Vergleich zu anderen Knotenpunktformen ein deutlich höheres Verkehrssicherheitsniveau auf. Vor allem Unfälle mit Personenschaden sind an Kreisverkehrsplätzen die Ausnahme. Im Kreisverkehr entfallen die Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge, durch das geringere Geschwindigkeitsniveau werden die möglichen verbleibenden Konfliktsituationen schneller erfasst und besser bewältigt.

Die Fuß- und Radwegeführung erfolgt mit Ausnahme einer kurzen parallelen Führung am Bauwerk 1 zukünftig außerhalb der Bundesstraße im Ortstraßennetz.

Die Ausstattung der Straße mit Markierung, Beschilderung und Leit- und Schutzeinrichtungen (Schutzplanken usw.) erfolgt gemäß den einschlägigen Richtlinien.

4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes

Sämtliche Straßen und Wege im Bereich der Baumaßnahme werden der neuen Situation angepasst.

Die Seewieser Straße wird im Bereich der derzeitigen Bundesstraße nach Westen verschwenkt, verlängert und mündet dann nach ca. 250 m in die B 304 ein.

Die Anbindung der anderen Ortsstraßen von Reitmehring an die B 304 erfolgt gebündelt über die vier parallelen Rampenäste im Westen bzw. Osten des Ortsteils.

Die Zufahrt zur B 304 Fahrtrichtung München ist zukünftig am neuen Kreisverkehrsplatz über die Nordwestrampe möglich. Die Zufahrt zur B 304 Fahrtrichtung Wasserburg / Traunstein und zur B 15 Fahrtrichtung Rosenheim erfolgt zukünftig über die Südostrampe an der Bürgermeister-Schmid-Straße.

Im Bereich des neuen Kreisverkehrplatzes wird die bestehende Megglestraße um ca. 20 m nach Westen verschwenkt und nicht mehr direkt an die B 304 sondern an den Kreisverkehrplatz angebunden.

Eine direkte Anbindung der Bahnhofstraße und des Zettlwegs an die B 304 ist durch die Tiefelage der Bundesstraße zukünftig nicht mehr möglich. Die Anbindung der Bahnhofstraße selbst erfolgt durch eine neue Straßenverbindung direkt an den Kreisverkehrplatz. Der Zettlweg und der südliche Bereich der Bahnhofstraße münden in diese neue Verbindungsstraße (im Plan als verlegte Bahnhofstraße bezeichnet) ein.

Die direkte Einmündung der Bürgermeister-Schmid-Straße in die B 304 entfällt ebenfalls. Deshalb wird vom Kreisverkehrplatz eine neue Verbindungsstraße (im Plan verlegte Bürgermeister-Schmid-Straße bezeichnet) ca. 200 m nach Osten geführt, quert hier die Troglage der Bundesstraße mit einer neuen Brücke (BW 4) und schließt dann im Bereich der Schule an die bestehende Bürgermeister-Schmid-Straße an. Die beiden Rampen von und zur B 304 werden mit einer Einmündung nördlich und südlich des Bauwerkes an die neue Verbindungsstraße angeschlossen.

Die Geh- und Radwege, die in Nord-Süd-Richtung derzeit die B 304 höhengleich queren, bzw. entlang der Bundesstraße straßenbegleitend verlaufen, werden den neuen Verhältnissen angepasst. Auch der derzeit vorhandene Geh- und Radweg vom Grandweg und entlang der B 304 Richtung Osten wird neu hergestellt.

Um die Verbindung westlich und östlich der Bahnlinie für Fußgänger und Radfahrer aufrecht zu erhalten, wird ein Geh- und Radweg vom Kreisverkehrsplatz, entlang der NW-Rampe auf dem Brückenbauwerk über die Bahn und zur Seewieser Straße hergestellt.

Auch alle von der Baumaßnahme betroffenen Feld- und Waldwege werden der neuen Situation angepasst (siehe Lageplan Unterlage 5).

Die durch die Baumaßnahme entstehenden Änderungen der Zuordnung der Straßenbaulastträger sind im Widmungsplan (Unterlage 12) dargestellt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Gesamtlänge der Maßnahme beträgt ~~1,600~~ 1,445 km. Sie beginnt im Straßenabschnitt 580 bei Station 0,160 ca. 0,6 km westlich des bestehenden Bahnüberganges. Die neue Trasse der B 304 verschwenkt bei Bau-km 0+400 leicht in Richtung Süden und überquert die Bahnlinie in einer Linkskurve ca. 50 m südlich des bestehenden Bahnübergangs mit einem Brückenbauwerk. Von dort fällt die Gradienten der Bundesstraße und unterquert den Ortsteil Reitmehring in bestandsnaher Lage mit einem ca. ~~438~~ 353 m langen Trog-Tunnel-Bauwerk (BW 3) im Korridor des Altbestandes. Auf Höhe der Bürgermeister-Schmid-Straße endet das Bauwerk 3 und die B 304 schließt ansteigend ca. ~~450~~ 300 m östlich davon an den bestehenden Verlauf der Bundesstraße B 304 bei Straßenabschnitt 580, Station ~~1,760~~ 1,605 an.

Die Knotenpunktgestaltung erfolgt teilplanfrei mit vier Anschlussstellenrampen, die entweder direkt in einen Kreisverkehrsplatz münden (NW- und SW-Rampe) oder in die Verbindungsstraße zwischen dem Kreisverkehr und der Bürgermeister-Schmid-Straße.

Die Anschlussstellenrampen werden als einspurige Straßen mit einer Fahrbahnbreite von 4,50 m hergestellt. Der Kreisverkehrsplatz ist entsprechend dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren geplant mit einem Durchmesser von 35 m und einer Fahrbahnbreite von 7 m.

4.3.2 Zwangspunkte

Hauptzwangspunkte der Maßnahme sind die Bahnlinie München – Wasserburg a. Inn und die Ortslage von Reitmehring. Weitere Zwangspunkte der Linienführung sind die bestehende Bebauung, die Geländetopographie, die Anbindung der Ortsstraßen, sowie landwirtschaftlicher Wegeverbindungen und Geh- und Radwege. Hinzu kommen Zwangspunkte aus der Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Minimierung der Eingriffe in vorhandenen Naturflächen.

Zwangspunkt aus	Beschreibung Zwangspunkt	Bau-km
Bebauung	Reitmehring	0+600 bis Bauende
Naturschutz	Hecke nördl. der B 304 (alt)	0+220 bis 0+270
Straßenbau	Bauanfang - Anschluss an Bestand	0+000
	Bauende - Anschluss an Bestand	1+600 1+445
	Anschluss Megglestraße	0+815
	Anschluss Bahnhofstraße	0+815
	Anschluss Bürgermeister-Schmid-Straße	1+100
	Erhaltung und Ausbau des best. Wegenetzes	gesamt
Bahnbau	Bahnlinie München – Wasserburg a. Inn	0+650 (BW 1)

Tabelle 2: Zwangspunkte beim Umbau der B 304 in Reitmehring

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Grundlage der Trassierung ist die Straßenkategorie LS II mit der daraus im Regelfall resultierenden Entwurfsklasse EKL 2.

Folgende Gestaltungsmerkmale für die gewählte Entwurfsklasse EKL 2 wurden bei der Planung verwendet:

Entwurfselement	Geplante Werte:	Einzuhaltende Werte:
Linienführung	Gestreckt	
Planungsgeschwindigkeit [km/h]	100	100
Querschnitt	RQ 11	RQ 11,5+
Kurvenmindestradius [m]	400	400 - 900
Mindestlänge von Kreisbögen [m]	268	60

Tabelle 3: Grenzwerte der Entwurfselemente in der Lage nach den RAL

Hinsichtlich der Betrachtung des gesamten Streckenzuges der B 304 wird abweichend von der Entwurfsklasse ein Regelquerschnitt RQ 11 vorgesehen (nähere Erläuterungen siehe Kap.4.4.1)

Alle anderen Trassierungsgrenzwerte der RAL werden für die Entwurfsklasse eingehalten. Die verwendeten Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass keine Unstetigkeiten auftreten und die angestrebte Streckenqualität erreicht wird.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Folgende Gestaltungsmerkmale für die gewählte Entwurfsklasse EKL 2 wurden bei der Planung der B 304 verwendet:

Entwurfselement		Geplante Werte:	Einzuhaltende Werte:
Höchstlängsneigung	[%]	4,5	5,5
Kuppenmindesthalbmesser	[m]	5.100	6.000
Wannenmindesthalbmesser	[m]	3.500	3.500
min. Tangentenlänge	[m]	80,5	85

Tabelle 4: Grenzwerte der Entwurfselemente in der Höhe nach den RAL

Für die EKL 2 wäre im Bereich der Bahnüberführung ein Kuppenmindesthalbmesser von 6.000 m erforderlich. Auf Grund der anschließenden Zwangspunkte (Kreisverkehrsplatz, Bebauung, Beginn Tunnel) und vor allem aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird eine in der RAL erlaubte Abweichung um bis zu 15% nach unten genutzt. Das Gleiche gilt für die min. Tangentenlänge. Alle weiteren Trassierungsgrenzwerte der RAL für eine EKL 2 werden damit eingehalten. Die verwendeten Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass keine Unstetigkeiten auftreten und die angestrebte Streckenqualität erreicht wird.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Alle Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass keine Unstetigkeiten auftreten und die angestrebte Streckenqualität erreicht wird. Die Trassenführung wurde hinsichtlich der sich aus Aneinanderreihung und Überlagerung der entsprechenden Lage-, Höhen- und Querschnittselemente ergebenden Raumelemente überprüft. Die Anforderungen an eine ausgewogene räumliche Linienführung sind erfüllt.

	Entwurfselement	Geplante Werte:	Einzuhaltende Werte nach RAL:
Allgemein	Entwurfsklasse	EKL 2	EKL 2
Höhenplan	Höchstlängsneigung [%]	4,5	5,5
	Kuppenmindesthalbmesser [m]	5.100	6.000
	Wannenmindesthalbmesser [m]	3.500	3.500
Lageplan	Kurvenmindestradius [m]	400	400 - 900

Tabelle 5: Grenzwerte der Entwurfselemente nach den RAL

Haltesichtweite:

Die erforderlichen Haltesichtweiten, damit ein Verkehrsteilnehmer auf der B 304 sicher vor einem Hindernis auf der Straße anhalten kann sind eingehalten.

Die erforderlichen Haltesichtweiten gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RAS 06 von ca. 50 m bei der Anbindung der Rampen und der innerörtlichen Erschließungsstraßen werden eingehalten.

Anfahrsicht:

Als Anfahrsicht wird die Sicht bezeichnet, die eine Kraftfahrer haben muss, der mit einem Abstand von 3 m vom Fahrbahnrand der übergeordneten Straße wartet, um mit einer zumutbaren Behinderung bevorzogter Kraftfahrzeuge aus dem Stand in die übergeordnete Straße einzufahren.

Die Anfahrtsichtweiten werden für die Einmündungen in die B 304 nach der RAL und für die Einmündungen der innerörtlichen Straßen untereinander nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RAS 06 beurteilt. Die Anfahrtsicht wird an allen Einmündungen eingehalten.

Das Einbiegen von der Seewieser Straße in die B 304 ist gewährleistet, da die notwendigen Anfahrtsichten nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen – RAL eingehalten werden. Die notwendige Schenkellänge der Sichtfelder auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge bei $v = 70$ km/h im Einmündungsbereich beträgt 110 m.

Das Einbiegen **mit ausreichender Sicht** von der NO-Rampe in die Bürgermeister-Schmid-Straße ist unter Berücksichtigung der Straßenausstattung (passive Schutzeinrichtungen) ebenfalls gewährleistet.

Überholsichtweiten:

Ein Überholen ist auf Grund der engen Abstände der Knotenpunkte und der Bauwerksbereiche im Bereich der gesamten Baumaßnahme nicht möglich. Die maßgeblichen Überholsichtweiten sind demnach nicht zu berücksichtigen.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die Darstellung der Querschnitte erfolgt in der Unterlage 14.

Die Breite eines Straßenquerschnittes wird abhängig von der Verbindungsfunktion der Straße und der damit verbundenen Verkehrsbelastung bestimmt. Für eine Straße der hier vorliegenden Entwurfsklasse 2 mit einer überregionalen Verbindungsfunktion und einer dementsprechend hohen Verkehrsbelastung sieht das Regelwerk eigentlich die Anordnung von wechselseitigen Überholfahrstreifen vor. In Bereichen ohne Überholmöglichkeit hätte der dann erforderliche zweistreifige Querschnitt eine asphaltierte Fahrbahnbreite von 8,50 m.

In dem vorliegenden kurzen Planungsabschnitt (1,445 km) ist die Anordnung von Überholfahrstreifen aufgrund der Bauwerke und kurzen Knotenpunktabstände nicht möglich und aus Gründen der Verkehrssicherheit auch nicht erwünscht.

Deshalb wird als Querschnitt für die B 304 der schmalere Regelquerschnitt RQ 11 mit einer asphaltierten Fahrbahnbreite von 8,0 m gewählt. Die Fahrstreifenbreite beträgt dabei ebenfalls je Fahrtrichtung 3,50 m mit einem Randstreifen von 0,5 m. Daran schließt nach außen ein Bankett mit 1,50 m Breite (bei Dammlage) und 1,0 m Breite (bei Einschnittslage mit Mulde) an. Der schmalere Querschnitt ist wirtschaftlicher und verringert den Flächenverbrauch. Auch ist der Übergangsbereich zur Bestandsbreite von 7,0 m und zum Tunnelquerschnitt besser ausführbar.

Aufteilung des Querschnitts für die B 304

Fahrstreifen:	$2 \times 3,50 \text{ m} =$	7,00 m
Randstreifen:	$2 \times 0,50 \text{ m} =$	<u>1,00 m</u>
Gesamtbreite:		8,00 m

Aufteilung des Querschnitts für die B 304 – Brückenbauwerk (BW1)

Für das Brückenbauwerk über die Bahnanlagen erhalten die durchgehenden beiden Fahrstreifen gleichbleibend eine Breite von 3,50 m, außen schließen sich je Seite die 3,25 m breite Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen und die jeweils 0,5 m breite Randstreifen an. Auf der linken Seite des Bauwerksquerschnitts wird auf der Bauwerkskappe die Sicherheitseinrichtung und Geh- und Radweg angeordnet.

Fahrstreifen:	$2 \times 3,50 \text{ m} =$	7,00 m
Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen:	$2 \times 3,25 \text{ m} =$	6,50 m
Randstreifen:	$2 \times 0,50 \text{ m} =$	1,00 m
Kappenbreite (mit G+R und SE):	$1 \times 4,00 \text{ m} =$	4,00 m
Kappenbreite:	$1 \times 1,80 \text{ m} =$	<u>1,80 m</u>
Gesamtbreite:		20,30 m

Aufteilung des Querschnitts für die B 304 – Trog-Tunnel-Bauwerk

Beim Trog-Tunnel-Bereich erfolgt die Ausbildung des Regelquerschnitts gemäß dem RQ 11t mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m. Dieser Regelquerschnitt im Tunnel kommt gemäß den Regelwerken bei allen einbahnigen Straßen mit Gegenverkehr zur Anwendung.

Fahrstreifen:	$2 \times 3,50 \text{ m} =$	7,00 m
Randstreifen:	$2 \times 0,25 \text{ m} =$	0,50 m
Notgehweg:	$2 \times 1,00 \text{ m} =$	<u>2,00 m</u>
Gesamtbreite:		9,50 m

Aufteilung des Querschnitts für die Anschlussstellenrampen

Die Anschlussstellenrampen West und Ost werden als einspurige Straßen mit einer Fahrbahnbreite von 4,0 m hergestellt. Damit können Pannenfahrzeuge gegebenenfalls umfahren werden.

West- und Ostrampen (einstreifig):

Fahrstreifen:	4,00 m	=	4,00 m
Randstreifen:	$2 \times 0,25 \text{ m}$	=	<u>0,50 m</u>
Gesamtbreite:			4,50 m

Die Direktrampe B 304-B15 wird als einspurige Straße mit einer Fahrbahnbreite von 4,50 m hergestellt. Damit können Pannenfahrzeuge gegebenenfalls umfahren werden. Der 0,75 m breite Randstreifen bei der Direktrampe ist durch den engen Radius begründet.

Direktrampe B 304 – B 15 (einstreifig):

Fahrstreifen:	4,50 m	=	4,50 m
Randstreifen:	$2 \times 0,75 \text{ m}$	=	<u>1,50 m</u>
Gesamtbreite:			6,00 m

In den Bereichen der plangleichen Knotenpunkte erfolgt die Querschnittsgestaltung gemäß dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, der RAL bzw. der RAS 06.

Kreisverkehrsplatz

Die Verknüpfung der beiden westlichen Verbindungsrampen und der drei Erschließungsstraßen erfolgt mit einem Kreisverkehr. Die Planung des Kreisverkehrsplatzes erfolgt analog RAL und dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, August 2006. Auf Grund des hohen Schwerverkehranteils wird der Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 35 m und einer Kreisfahrbahnbreite von 7,00 m hergestellt. Dadurch wird ein problemloses Durchfahren für Lkw's und Sattelzüge gewährleistet.

Die Mittelinsel des Kreisverkehrs wird geschlossen und als nicht überfahrbare Fläche hergestellt.

Verlegte Seewieser Straße, Megglestraße, Bahnhofstraße, Bürgermeister-Schmid-Straße

Die vier Erschließungsstraßen werden in Anlehnung an die Breiten der Bestandsfahrbahn ausgeführt.

Verkehrsweg	Planungsbreite
Verlegte Seewieser Straße	6,00 m
Megglestraße	7,00 m (Kurvenaufweitung)
Verlegte Bahnhofstraße	6,00 m
Verlegte Bgm.-Schmid-Str.	6,50 m

Tabelle 6: Fahrbahnbreiten

Mit den vorgesehenen Fahrbahnbreiten sind auch die Anforderungen an die militärische Infrastruktur gemäß RABS sowie an den ÖPNV eingehalten.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die B 304, die Direktrampe, die Anschlussstellenrampen, die Ortstraßen und die Geh- und Radwege werden mit einer Asphaltdecke versehen. Die Ermittlung des frostsicheren Straßenoberbaus erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien gemäß ihrer Verkehrsbelastung. Bei der B 304 wird ein lärmmindernder Fahrbahnbelag mit einem Korrekturwert von -2dB(A) verwendet.

Die Feldwege erhalten eine wassergebundene Decke.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden nach den RAL mit einer Regelneigung 1:1,5 ausgeführt und gem. landschaftspflegerischer Begleitplanung bepflanzt. Der Grunderwerb endet nach dem Verschnitt der Regelböschung mit dem Urgelände. Bei Böschungshöhen unter 2 m wird eine Regelböschung von 3 m Breite erworben, damit die Böschung flach ausgezogen und der natürlichen Geländeform angepasst werden kann.

Details können den Regelquerschnitten der Unterlage 14.1 entnommen werden.

Im Bereich der Südostrampe und des dort parallel verlaufenden Radwegs (Bau-km 1+100 bis 1+240) kann es zu Schichtenwasserzulauf aus dem südlich gelegenen Hanggrundstück (Fl.Nr. 1300, Gemarkung Attel) kommen. Deshalb werden in der Einschnittsböschung **zwischen** der Südostrampe und dem Radwegs Drainagekeile eingebaut.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Die erforderliche Betriebsausstattung der Straße wird entsprechend dem gültigen Regelwerk vorgesehen.

Die Ausstattung wird so ausgebildet werden, dass ein Abkommen von der Fahrbahn nicht zu schweren Unfallfolgen führt. Ist eine solche Gestaltung auf Grund notwendiger Einbauten (Hindernisse), wie z.B. Signal- oder Beleuchtungsmasten, Notrufsäulen, Schilderpfosten oder auch Bäume nicht möglich, so werden Fahrzeugrückhaltesysteme eingesetzt.

4.5 **Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Folgende Knotenpunkte sind im Zuge des Umbaus der B 304 in Reitmehring vorgesehen:

- **B 304 / Seewieser Straße**

Reitmehring

B 304, Bau-km 0+324

Knotenpunktform: plangleich, Einmündung

übergeordnete Straße: B 304

untergeordnete Straße: Seewieser Straße

- **B 304 – Anschluss West**

Reitmehring

B 304, Bau-km 0+530 bis 0+850

Knotenpunktform: teilplanfrei, Rampen mit Kreisverkehrsplatz

gleichberechtigte Straßen am KV: Rampen B 304, Megglestraße, Bahnhofstraße, verlängerte Bürgermeister-Schmid-Straße

- **B 304 – Anschluss Ost**

Reitmehring

B 304, Bau-km 1+070 bis 1+360

Knotenpunktform: teilplanfrei, Rampe mit Einmündung

übergeordnete Straße: Verbindung zur Bürgermeister-Schmid-Straße

untergeordnete Straße: NO-Rampe von der B 304

- **Direktrampe B 304 – B 15**

Reitmehring

B 304, Bau-km 1+300 bis 1+400

Knotenpunktform: planfrei

gleichberechtigte Straßen: B 304 und B 15

4.5.2 Gestaltung und Bemessung von Knotenpunkten

Verknüpfung der B 304 mit der Seewieser Straße

Die Verknüpfung der verlegten B 304 mit der neuen Anbindung der Seewieser Straße bei Bau-km 0+324 der B 304, erfolgt mit einer Einmündung als plangleicher Knotenpunkt.

Der Knotenpunkt wird mit Ausfahrkeil, Dreiecksinsel und Fahrbahnteiler (Tropfen) ausgestaltet. Die B 304 erhält einen Linksabbiegestreifen mit Verzögerungsstrecke, hierzu wird die Fahrbahn aufgeweitet.

Verknüpfung der B 304 mit den untergeordneten Straßen im Westen von Reitmehring

Im Bereich von Bau-km 0+530 bis 0+850 erfolgt die Verknüpfung der Bundesstraße 304 mit den Ortsstraßen Megglestraße, Bahnhofstraße und der Verbindung zur Bürgermeister-Schmid-Straße mit einem Kreisverkehrsplatz (Durchmesser 35 m, Kreisfahrbahn 7,0 m). Der Kreisverkehr hat fünf Anschlussarme. Über diese Anschlussarme werden alle Verkehrsbeziehungen abgewickelt. Die B 304 wird dabei über zwei Anschlussstellenrampen an den Kreisverkehr angebunden. Die Anbindung der Bundesstraße an den Kreisverkehrsplatz erfolgt teilplanfrei mit direkter Rampenverbindung. Dazu erhält die B 304 einen jeweils 150 m langen Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen.

Verknüpfung der B 304 mit den untergeordneten Straßen im Osten von Reitmehring

Im Bereich von Bau-km 1+070 bis 1+360 erfolgt die Verknüpfung der Bundesstraße 304 mit der neuen Verbindung zur Bürgermeister-Schmid-Straße ebenfalls über zwei direkte Anschlussstellenrampen als teilplanfreier Knotenpunkt mit Einmündung der NO-Rampe in die Bürgermeister-Schmid-Straße. Dazu erhält die B 304 einen jeweils 150 m langen Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen.

Direktrampe von der B 304 zur B 15

Am Bauende der vorliegenden Baumaßnahme, im Bereich von Bau-km 1+300 bis 1+400 wird eine Rampe als direkte und planfreie Verbindung von der B 304 zur B 15 in Fahrtrichtung Rosenheim hergestellt. Auf der B 304 wird der Einfädelungsstreifen von der SO-Rampe und der Ausfädelungsstreifen zur B 15 als Verflechtungsstreifen ausgebildet. An der B 15 wird ein 150 m langer Einfädelungsstreifen angebaut.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Im Zuge des Umbaus der B 304 müssen die angrenzenden Straßen und Wege in Lage und Höhe verlegt und der neuen Situation angepasst werden. Das Gleiche gilt auch für die Geh- und Radwegeverbindungen.

Landwirtschaftlicher Verkehr:

Um die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen nördlich und südlich der verlegten B 304 westlich der Bahnlinie weiterhin sicherzustellen, werden neue Wegeverbindungen hergestellt. Die Wege auf der Nordseite der B 304 im Bereich von Bau-km 0+070 bis Bau-km 0+320 werden über eine Wirtschaftsweeinmündung direkt im Einmündungsbereich der Seewieser Straße an die B 304 angeschlossen.

Der Weg auf der Südseite am Dammfuß der B 304 von Bau –km 0+270 bis Bau-km 0+640, ist zum einen bei Bau-km 0+270 direkt an die B 304 angebunden. Zum anderen kann der Weg über den neuen öffentlichen Feld- und Waldweg von der verlegten Seewieser Straße unter der neuen Brücke über die Bahn hindurch zur Südseite der B 304 angefahren werden. Landwirtschaftliche Fahrzeuge können somit aus Reitmehring kommend als Rechtseinbieger über die

verlegte Seewieser Straße zu den Feldern zufahren, die Rückfahrt nach Reitmehring kann über die Anbindung bei Bau-km 0+270 ebenfalls als Rechtseinbieger auf die B 304 erfolgen.

Geh und Radwege:

Um die Verbindung westlich und östlich der Bahnlinie für Fußgänger und Radfahrer aufrecht zu erhalten, wird ein Geh- und Radweg vom Kreisverkehrsplatz, entlang der NW-Rampe über das Brückenbauwerk über die Bahn und zur Seewieser Straße hergestellt.

Vom Kreisverkehrsplatz in Richtung Osten wird der Geh- und Radweg straßenbegleitend entlang der Bürgermeister-Schmid-Straße zur Schule auf die Nordseite der B 304 geführt. Bei Bau-km 0+215 der Bürgermeister-Schmid-Straße wird ein Fahrbahnteiler als Querungshilfe hergestellt, um den bestehenden Geh- und Radweg vom Grandlweg im Süden der Ortslage an den Geh- und Radweg anzuschließen bzw. den neuen unselbstständigen Geh- und Radweg an der B 304 in Richtung Wasserburg a. Inn zu erreichen.

Der bestehende unselbstständige Geh- und Radweg entlang der B 304 Richtung Wasserburg a. Inn ist Bestandteil des „BayernNetz für Radler“ (Nr. 105 Panoramaweg Isar-Inn). Dieser wird aufgrund des Umbaus der B 304 an den neuen Verlauf der B 304 angepasst. Dazu wird die Direktrampe zur B 304 unterführt.

Entlang der verlegten Bahnhofstraße wird ein neuer straßenbegleitender Gehweg hergestellt. In der Megglestraße wird wie im Bestand auf der Westseite ein Gehweg errichtet. Die beiden Wege sind über die Fahrbahnteiler im Kreisverkehrsplatz miteinander verbunden.

4.6 Besondere Anlagen

- entfällt –

4.7 Ingenieurbauwerke

4.7.1 Brückenbauwerke

Nachfolgend sind die im Zuge der Baumaßnahme erforderlichen Ingenieurbauwerke mit ihren spezifischen Parametern aufgelistet.

Bau- werk	Bauwerks-be- zeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreu- zungs- winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. den Gelän- dern [m]	Vor-gese- hene Grün- dung
BW 1	Brücke im Zuge der B 304 über die Bahnanlagen	0+648,50	41,00	91,60	≥ 5,20	20,30	Tiefgrün- dung

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. den Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
BW 2	Brücke im Zuge des Kreisverkehrs über die B 304	0+813,92	9,50	91,82	≥ 4,80	8,50	Tiefgründung
BW 4	Brücke im Zuge der verlegten Überführung der Bgm-Schmidt-Str. über die B 304	1+076,00	9,50	78,00	≥ 4,50	12,80 - 16,80	Tiefgründung
BW 5	Brücke im Zuge der Verbindungsrampe B 304-B 15 über einen Geh- und Radweg	0+075,00	4,50	100	≥ 2,50	9,60	Flachgründung

Tabelle 7: Übersicht Brückenbauwerke

BW 1 – Brücke im Zuge der B 304 über die Bahnanlagen:

Vorgesehen wird eine Brücke über drei Felder mit hoch in der Böschung angeordneten Widerlagern. Die DB- Hauptstrecke Rosenheim – Mühldorf am Inn befindet sich mit 2 Gleisen im Mittelfeld, ein Nebengleis im östlichen und ein Wirtschaftsweg im westlichen Randfeld. Die erforderlichen Abstände der Gleisachsen zu den gewählten Pfeilerscheiben sind nach den Bestimmungen der DB AG eingehalten. Die lichte Höhe von 5,20 m ergibt sich durch die Optimierung der Gleisanlagen, die durch den Rückbau des bestehenden Bahnübergangs möglich werden. Dabei wurde eine zukünftige Überhöhung im Streckengleis Rosenheim-Mühldorf a. Inn, sowie eine erforderliche Ausrundung im Nachbargleis berücksichtigt. Die Bahnstrecke ist nicht elektrifiziert.

BW 2 – Überführung Kreisverkehr über die B 304:

Das Bauwerk hat die Konstruktion und Bauweise des Tunnelbauwerks, BW 3 (siehe Abschnitt 4.7.2), und wird inhaltlich hinsichtlich Konstruktion mit dem Tunnelbauwerk beschrieben. Die lichte Höhe beträgt 4,80 m über der Fahrbahn. **Zur weiteren Minimierung von Belästigungen aus Abgasen und Lärm aus dem Tunnelbereich für die Anlieger wird der Kreisverkehr am BW 2 geschlossen, nicht-überfahrbar ausgebildet.**

BW 4 – Überführung Bürgermeister-Schmid-Straße über die B 304:

Das BW 4 wird als Stahlbetonrahmen ausgeführt und auf Bohrpfähle gegründet.

Die Abmessungen auf Ebene B 304 ergeben sich analog dem Tunnelbauwerk durch eine 7,50 m breite Fahrbahn der B 304 mit beidseitig 1,00 m breiten Notgehwegen. Die lichte Weite beträgt 9,50 m. Die lichte Höhe beträgt mindestens 4,50 m.

Die Kappen werden mit Schrammbord ohne Schutteinrichtung ausgebildet. Es ergibt sich eine Kappenbreite von 3,25 m auf der Westseite (davon 3,00 m Geh- und Radweg) und 2,05 m auf der Ostseite.

BW 5 – Brücke im Zuge der Verbindungsrampe B 304 - B 15 über einen Geh- und Radweg:

Das BW 5 wird als flach gegründeter Stahlbetonrahmen ausgeführt. Die lichte Höhe beträgt mindestens 2,50 m. Die lichte Weite beträgt 4,50 m.

4.7.2 Tunnel- und Trogbauwerke

Nachfolgend ist das im Zuge der Baumaßnahme erforderliche Trog- und Tunnelbauwerk mit seinen spezifischen Parametern aufgelistet. In Unterlage 16 ist die zugehörige Bauwerks-skizze zum besseren Verständnis nachrichtlich dargestellt.

Bau- werk	Bauwerks- bezeich- nung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Bauweise	Länge	Längs- neigung	Quer- schnitt	zul. Ge- schwin- digkeit
BW 3	Tunnel im Zuge der B 304 mit Trogbau- werk unter der verleg- ten Bgm- Schmid-Str. mit Trog- bauwerk (*)	0+748,7 – 1+187,0 1+101,5	9,50/ 9,60	Tunnel: Deckelbau- weise mit Grundwasser- wanne Trog: offene Bau- weise mit Grundwasser- wane	438,3 m 352,8 m (*) (Tunnel 130,00 m, Trog 88,40 m + 219,90 m 134,40 m)	-2,5% bis +1,0 %	RQ 11t	80 km/h

Tabelle 8: Übersicht Trog-Tunnelbauwerk

(*) Die Troglänge schließt auch das BW 2 und das BW 4 ein.

a) Gestaltung / Konstruktion / Lastannahmen

Tunnel:

Zwischen Bau-km 0+837,10 und Bau-km 0+967,10 wird ein 130 m langes Tunnelbauwerk ausgeführt.

Trog- und Tunnelbauwerk werden für eine 7,50 m breite Fahrbahn der B 304 mit beidseitig 1,00 m breiten Notgehwegen ausgelegt. Es kommt der Regelquerschnitt RQ 11t nach RAL 2012 zur Anwendung. Der Fahrbahnaufbau der freien Strecke wird nach den ZTV-ING durch das Bauwerk hindurch geführt. Der Tunnel wird in Deckelbauweise hergestellt, d. h. erst nach Herstellung der Pfahlwände und der darauf liegenden Decke wird mit dem Aushub unterhalb

des Deckels und der Herstellung der Grundwasserwanne begonnen. Diese Bauweise ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse am besten geeignet. Sie ist vergleichsweise wirtschaftlich und schonend für die Anwohner, da ein Großteil des Baugeschehens für die Umgebung nicht wahrnehmbar unter dem Deckel erfolgt. Dadurch lässt sich auch der oberflächige Straßenbau (Kreisverkehr, Verbindung zur Bürgermeister-Schmidt-Straße) gleichzeitig mit dem Tunnelausbau unter dem Deckel zügig realisieren.

Bereichsweise sind im Zuge der Deckelherstellung / Voraushub vorraussichtlich weitere verformungs- und erschütterungsarme Maßnahmen zur Baugrubensicherung in der Nähe einzelner angrenzenden Gebäuden erforderlich. Dies betrifft die Gebäude Münchner Str. 16 und Megglestr. 1. Die vorgesehenen Flächen für die notwendigen Dienstbarkeiten sind in der Unterlage 10.1 blau eingetragen.

Tunnel- und Trogbauwerke werden aufgrund des zu erwartenden Schichtwasseranfalls wasserdicht ausgebildet.

An beiden Tunnelportalen sind auf jeweils ca. 20 m Länge hochabsorbierende Vorsatzschalen zur Minimierung der Schallausbreitung nach außen vorgesehen.

Trog:

Die westliche und östliche Zulaufstrecke zum Tunnel werden als Trogbauwerke mit Längen von jeweils 88,40 m und ~~134,40 m~~ **219,90 m** ausgeführt. Diese Längen schließen die Bauwerke BW 2 und BW 4 mit ein.

Trog- und Tunnelbauwerk werden für eine 7,50 m breite Fahrbahn der B 304 mit beidseitig 1,00 m breiten Notgehwegen ausgelegt. Im westlichen Trogbauwerk erhöht sich die Breite des Notgehweges auf 1,10 m auf der Nordseite aufgrund der Querneigung der Fahrbahn gem. RABT Abschn. 2.3. Der Fahrbahnaufbau der freien Strecke wird nach den ZTV-ING durch das Bauwerk hindurchgeführt.

Tunnel- und Trogbauwerke werden aufgrund des zu erwartenden Schichtwasseranfalls wasserdicht ausgebildet.

Die Trogbauwerke werden als Grundwasserwanne in offener Bauweise hergestellt. Der Aushub findet je nach Tiefe als offene Böschung oder mit Spundwandverbau statt. Dieser muss bei größeren Aushubtiefen rückverankert werden. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Anker geschnitten und entfernt, lediglich die Verpresskörper verbleiben im Boden diese kommen z.T. auch in Privatgrundstücken zu liegen. Dies betrifft Grundstücke nördlich der Trasse (Fl.Nrn. 937, 937/3, Gemarkung Attel). Die vorgesehenen Flächen für die notwendigen Dienstbarkeiten sind in der Unterlage 10.1 blau eingetragen.

Die Auftriebssicherung der Grundwasserwanne erfolgt über das Eigengewicht der Bodenplatte und der Wände.

Die Trogbauwerke werden über die ganze Länge mit hochabsorbierenden Vorsatzschalen verkleidet um Schallreflexionen zwischen den Trogwänden zu verhindern.

b) Ausstattung, Tunnelsicherheit

Nach den **Richtlinien** für die **Ausstattung** und den **Betrieb** von Straßentunneln (RABT 2006), gelten für den kurzen Tunnel (<400 m Länge) folgende Vorgaben für Tunnelsicherheit und Ausstattung:

Der Tunnel wird beleuchtet, eine mechanische Lüftung ist nicht erforderlich. Die erforderliche Beschilderung und die im Tunnel erforderliche Geschwindigkeitsbeschränkung auf 80 km/h werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens mit einer verkehrlichen Anordnung der unteren Verkehrsbehörde festgelegt.

Folgende **Sicherheitseinrichtungen** werden **erforderlich**:

- Notgehwege
- Leiteinrichtungen als durchgehende Doppellinie
- Unterbrechungsfreie Funkdienste
- Löschwasserentnahmestelle an jedem Portal mit 1.200 l/min. In Abstimmung mit der Stadt Wasserburg a. Inn erfolgt die Zuleitung des Löschwassers über eine Verlängerung der vorhandenen Wasserleitung in der Bürgermeister-Schmid-Straße zum Betriebsgebäude.
- Fluchtwegkennzeichnung

Im Bereich der sich ergebenden Restfläche zwischen Trog und verlängerter Bürgermeister-Schmid-Straße am östlichen Tunnelportal wird ein eingeschossiges Betriebsgebäude für den Tunnel mit ca. 25 m² Grundfläche zur Unterbringung der erforderlichen Betriebstechnik errichtet.

c) Entwässerung

An den Tunnelportalen sammelt sich Niederschlagswasser aus den Tunneleinschnitten (Trog- und Stützwandbereichen) sowie aus Straßenabschnitten der B 304 und Freiflächen, die dem Tunnel aus Gefällegründen zufließen. Dieses wird durch Straßeneinläufe gesammelt und über eine Längsentwässerung in Freispiegel unterhalb der Fahrbahn in ein Havarie- und Sedimentationsbecken nordwestlich des Tunnels geführt. Das Havariebecken (Vol. 100 m³, erforderlich nach RABT Abschn. 7.2) selbst wird in Unterlage 18 beschrieben.

Im Tunnel selbst ist seitlich am nördlichen (tiefen) Fahrbahnrand eine Schlitzrinne angeordnet zur Aufnahme von Schleppwasser sowie von Lösch- und Havariewasser im Havariefall. Diese wird ebenfalls der Tunnellängsentwässerung bzw. Havariebecken zugeführt

d) Drainage, Schichtwasser, Grundwasser

Durch die wasserdichte Ausbildung des Tunnel- und Trogbauwerkes ist zwangsläufig mit einer Beeinflussung der lokalen Schichtwasserverhältnisse zu rechnen. In hangseitigen Bereichen kann es zu einem Wasserspiegelstau und talseitig zu einer Absenkung kommen. Im Hinblick auf die naheliegende Bebauung und auf die Grundwasserneubildung ist daher zur Minimierung dieses Effektes auf jeder Seite des Tunnel- und Trogbauwerkes je eine Drainageleitung auf ca. 3 bis 4 m Tiefe entlang der gesamten Tunnel- und Troglänge angeordnet. Die Drainageleitungen sind an mehreren Stellen mittels Unterdükung des Bauwerkquerschnittes miteinander verbunden, so dass sich die ursprünglichen Schichtenwasserverhältnisse möglichst erhalten bleiben. (vgl. auch Unterlagen 16 und 18)

4.7.3 Stützbauwerke

Nachfolgend sind die im Zuge der Baumaßnahme erforderlichen Stützbauwerke mit ihren spezifischen Parametern aufgelistet.

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Länge [m]	max. Höhe [m]
	Stützwand Nord zur Fahrbahn Rampe NW	0+715,60 – 0+748,70 (westl. Tunneleingang)	33,10	2,9
	Stützwand Süd zur Fahrbahn Rampe SW	0+715,60 – 0+748,70 (westl. Tunneleingang)	33,10	3,9
	Stützwand Geh- und Radweg zur Fahrbahn Rampe SO	0+144 – 0+255 (Geh – und Radweg)	111,00	4,5

Tabelle 9: Übersicht Stützbauwerke

Die Stützwände sind am westlichen Tunneleingang als Übergang zum Trogbauwerk zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen der tiefergelegten B 304 und den Rampen zum Kreisverkehr erforderlich. Die Stützwände werden als flachgegründete Winkelstützmauer in Stahlbeton ausgeführt. Die Spornbreite beträgt i.d.R. 2/3 der Wandhöhe.

Die Stützwand zwischen dem neuen Geh- und Radweg und der SO-Rampe wird als Sicherung erforderlich, um eine eigene Zufahrt zur best. Siloanlage herzustellen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Die Reduzierung der Lärm- und Schadstoffbelastungen ist ein wesentliches Ziel des Vorhabens.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmvorsorgemaßnahmen durch die Baulastträger sind an mehreren Anwesen in der Gartenstraße erfüllt. Daher sind Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand vorgesehen.

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe ü. Gradierte [m]
LA 01	Lärmschutzwand	0+145,5 – 180,0 0+180+143,27 (Bau-km der Rampe NO) 1+215,1 – 1+585 1+216,8 – 1+440 (Bau-km der B 304)	Nord	404,4 260	2,0 – 4,0 6,0

Tabelle 10: geplante Lärmschutzanlagen

Details zur Lärmberechnung finden sich im Kapitel 6.1, in der Unterlage 17.1 sind die Berechnungsergebnisse zur Immissionstechnischen Untersuchung zu finden.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Bereich der Bürgermeister-Schmid-Straße wird auf Wunsch der Stadt Wasserburg a. Inn bei Bau-km 0+200 beidseitig ein Bushaltestellenkap für den Linienbusverkehr hergestellt um die südlichen Ortsteile von Reitmehring besser an den ÖPNV anbinden zu können

Durch den Umbau im Bereich Zettlweg / Zufahrt zum Bahnhof entsteht eine neue Direktverbindung zum Bahnhof der Stadt Wasserburg a. Inn.

In seiner Stellungnahme vom 05.12.2014 stimmt die Regionalverkehr Oberbayern GmbH der direkten Straßenverbindung vom neuen Kreisverkehrsplatz zum Bahnhof ausdrücklich zu, da die aktuelle Fahrstrecke der Busse auf Grund der beengten Verhältnisse im Zettlweg und der Bahnhofstraße regelmäßig zu Verkehrsproblemen und teilweise sogar zu Verspätungen (Anschlusssicherung Zugverkehr) führt.

4.10 Leitungen

Im Ausbaubereich werden Leitungen der öffentlichen Versorgung sowie Fernmeldeleitungen in einem erheblichen Umfang berührt (Darstellung in der Unterlage 5, Blatt 2).

Alle örtlichen Versorgungsträger wurden im Vorfeld informiert.. Die Angaben wurden in die vorliegende Planung übernommen. Die im Bereich der geplanten Maßnahme betroffenen Leitungen sind im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) detailliert beschrieben.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Die für die Maßnahme erstellten Bodengutachten können bei Bedarf bei der Regierung von Oberbayern oder beim Staatlichen Bauamt Rosenheim im Zuge des Planfeststellungsverfahrens eingesehen werden, sie sind im Folgenden auszugsweise zusammengefasst.

- Baugrunderkundung/Baugrundgutachten vom 15.11.2005
- Ergänzende Hydrogeologische Stellungnahme zur Errichtung einer GWM-Stelle vom 27.02.2006
- Setzungsberechnung vom 15.10.2007
- Geotechnische Stellungnahme - Abschätzung von Zusatzmaßnahmen vom 23.11.2007
- Zusätzliche Baugrunderkundung - Geotechnische Stellungnahme vom 12.12.2012
- Orientierende Baugrunderkundung - Geotechnische Stellungnahme vom 11.07.2014
- Ergänzende Baugrunderkundung - Geotechnische Stellungnahme vom 11.11.2014

Geologie / Bodenarten

Die Baumaßnahme liegt in einem von der letzten Vereisungsperiode durch den Innegletscher stark überprägten Gelände. Hier stehen unter Decklagenböden und bereichsweise vorliegenden Auffüllungen in der Würmeiszeit abgelagerte Moräneböden in Form einer Wechsellagerung aus Schluffen, Kiesen, Sanden und Tonen an.

Die kiesigen Auffüllböden bzw. Straßentragschichten sind im Allgemeinen mittel bis gut tragfähig und mittel bis gering kompressibel. Die Standfestigkeit ist als gering einzustufen. Stärker sandige Kiese sind unter Wassereinfluss auch fließgefährdet.

Die bindigen Decklagenböden und bindigen Auffüllungen besitzen eine geringe Tragfähigkeit. Ihre Kompressibilität ist als groß anzusehen. Die Deckböden sind von mittlerer Standfestigkeit. Stärker sandige Schluffe sind unter Wassereinfluss auch fließgefährdet.

Die Sande sind von mittlerer Tragfähigkeit und Kompressibilität. Die Standfestigkeit ist als sehr gering einzustufen. Die Sande sind unter Wassereinfluss extrem fließgefährdet.

Die Kiese sind gut tragfähig und gering kompressibel. Die Standfestigkeit ist als mittel bis gering einzustufen. Stärker sandige Kiese sind unter Wassereinfluss auch fließgefährdet.

Die bindigen, würmeiszeitlichen Sedimente (Schluffe und Tone) sind mittel tragfähig und mittel bis gering kompressibel. Die Standfestigkeit ist im Allgemeinen als mittel, teils auch als gut einzustufen.

Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Bei stärkeren Niederschlagsereignissen sind in allen Tiefenbereichen, auch bis nahe Geländeoberkante, über geringer wasserdurchlässigen Bodenschichten in besser durchlässigen, kiesigen und sandigen Formationen auch stärker gespannte Schichtwasserhorizonte möglich und im Hinblick auf die geplante Baumaßnahme zu beachten. Örtlich ist nach längeren Schlechtwetterperioden auch stärkerer Schichtwasseranfall nicht auszuschließen.

Bei Bau-km 1+000 wurde im Jahr 2006 eine Grundwassermessstelle (GWM) erstellt und seitdem monatlich Wasserspiegelmessungen durchgeführt und dokumentiert. Die Aufzeichnungen mit einem festgestellten geringen Schwankungsbereich lassen darauf schließen, dass es sich um ein großflächiges Aquifer in den anstehenden Moränekiesen handelt. Stark ansteigende Grundwasserspiegel im Bereich des geplanten Tunnelbauwerkes sind nicht zu erwarten. Der höchste Grundwasserstand wird bei ca. 475,00 m ü. NN abgeschätzt.

Zur genaueren Erkundung des Grundwasserspiegels und der Durchlässigkeit des Bodens im Bereich von Bau-km 0+000 bis 0+300, wurde im Jahr 2014 eine weitere Grundwassermessstelle abgeteuft. Seitdem wird hier ebenfalls monatlich abgelesen. Der höchste Grundwasserstand ergibt sich derzeit bei ca. 471,50 m ü. NN.

Vorflutverhältnisse:

Im Planungsgebiet sind für die Baumaßnahme in unmittelbarer Nähe keine geeigneten Oberflächen- oder Fließgewässer als Vorflut vorhanden. Der nordwestlich gelegene Staudhamer See scheidet als Landschaftsschutzgründen aus. Ein Grabensystem entlang der Bahnlinie nach Süden Richtung Ebrach ist nicht ausreichend leistungsfähig und aufgrund seiner Höhenlage ungeeignet.

Durchlässigkeit des Bodens / Versickerfähigkeit

Die zwischen Bau km 0+200 und dem Bauende vorliegenden quartären Beckensedimente sind wenig durchlässig und zur Versickerung nur sehr eingeschränkt geeignet. Erst in Tiefen von 7,8 m bis zu 12, m wurden würmeiszeitliche Moränekiese teilweise im Grundwasser erkundet. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in diese großen Tiefen ist unwirtschaftlich und aufgrund der Schutzbedürftigkeit dieses wichtigen Grundwasservorkommens nicht erlaubt. Westlich der Bahn wurde in einer Bohrkampagne im Jahr 2014 die räumliche Grenze zwischen den wenig durchlässigen quartären Beckensedimenten und den gut versickerfähigen würmeiszeitlichen Schottern erkundet. Der Übergangsbereich zu den Böden mit guter Sickerfähigkeit konnte ca. 35 westl. der Fl.Nr.1003 (Gemarkung Attel) ca. bei Bau-km 0+165 eingegrenzt werden.

Straßenbau

Straßendamm westlich der Bahn:

Aufgrund der großen Dammhöhe von bis zu 10 m sind maximale Setzungen von bis zu 30 cm des Dammkörpers zu erwarten. Im Bauzustand wird deshalb eine Dammüberhöhung vorgesehen. Des Weiteren muss eine ausreichende Liegezeit von Dammvorschüttungen in der Bauzeit berücksichtigt werden.

Zusatzmaßnahmen Untergrund:

Im Bereich des Tunnelbauwerks ist ein 0,5 m mächtiger Kieskoffer einschließlich einer Filterkiesschicht auf geotextiler Trennlage notwendig.

In Dammbereichen über 3 m wird zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes eine Bodenstabilisierung mit hydraulischen Bindemitteln erforderlich.

Zusatzmaßnahmen Einschnittsböschungen Bau-km 1+100 bis 1+250:

Wie die durchgeführte Erkundung und die Erfahrung zeigen, ist im Bereich der würmeiszeitlichen Sand-, Ton- und Schluffgemische mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. In die Einschnittsböschungen wird dann auf der sicheren Seite liegend der Einbau von Drainagekeilen zur Stabilisierung erforderlich.

4.12 Entwässerung

Die Entwässerung wurde gemäß DWA-Regelwerk Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“, A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ sowie den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew 2005) entworfen.

Für die schadlose Beseitigung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Regenwassers liegen für die vorgesehene Neubaumaßnahme im Bereich von Reitmehring unterschiedliche Entwässerungssituationen vor:

- a) Die neue Straße befindet sich in Dammlage: Das Regenwasser fließt breitflächig über Bankett und Böschungen ab, wo es verdunstet und über die belebte Bodenzone versickert.

- b) Die Straße ist mit Hochborden eingefasst: Das Regenwasser wird in Straßenabläufen gesammelt und über neue Leitungen in das bestehende Regenwassersystem der Stadt Wasserburg a. Inn **bzw. der B 304** abgeführt.
- c) Die Straße liegt innerhalb der Troglage oder in den Rampenbereichen und ist mit Hochborden eingefasst: Das dort anfallende Regenwasser der Verkehrsflächen wird in Straßenabläufen gesammelt und über Sammelleitungen und ein Havariebecken (Sedimentationsanlage mit Rückhalteeinrichtung gemäß den Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln – RABT), mit einem Stauvolumen von ca. 100 m³, an ein Versickerungsbecken in den Untergrund abgegeben.

Es ist vorgesehen, das Havariebecken als Schadstoffrückhaltebecken (Sedimentationsanlage) herzustellen. Dabei fungiert das Becken im Normalbetrieb als Absetzbecken mit Leichtstoffrückhaltung und Sedimentation. Der Wasserstand und der pH-Wert wird kontinuierlich erfasst um den Kontaminierungsgrad laufend zu überprüfen. Wird eine Verschmutzung des Wassers über den Grenzwerten festgestellt, so wird automatisch die Schieberanlage geschlossen und das zulaufende Wasser aufgestaut. Nach einem Schadensfall erfolgt eine Entleerung mittels Tankwagen.

- d) Die Straße befindet sich im Einschnittsbereich und das Regenwasser wird direkt über eine Muldenversickerung an den Untergrund abgegeben. Soweit das Wasser nicht verdunstet, versickert es in den bis zu 0,30 m tiefen Mulden.
- e) Die Straße **bzw. die AS-Rampen liegen** liegt im Einschnittsbereich östlich des Tunnels: Das Regenwasser fließt über das Bankett in Mulden entlang der Fahrbahnen. Soweit das Wasser nicht verdunstet, versickert es in Mulden (Muldenversickerung). In den Mulden werden in regelmäßigen Abständen Einlaufschächte angeordnet. Sollte bei Starkregeneignissen die Versickerungsfähigkeit der Mulden nicht ausreichen, so wird das anfallende Regenwasser über die Schächte einer Sammelleitung darunter zugeführt und in die Sammelleitung der Trog- bzw. Tunnellage (c) abgeleitet.

Versickerungsbecken:

Das im Schadstoffrückhaltebecken gereinigte Regenwasser muss noch rd. 550 m in Richtung Westen bis zum Versickerungsbecken im Bereich von Bau-km 0+075 bis 0+150 abgeleitet werden, da erst bei etwa Bau-km 0+165 die räumliche Grenze zwischen den wenig durchlässigen quartären Beckensedimenten und den gut versickerungsfähigen würmeiszeitlichen Schottern beginnt.

Auf Grundlage der orientierenden Baugrunderkundung im Juni 2014 und der ergänzenden Versickerungsversuche im Oktober 2014 sind im Bereich des geplanten Beckens günstige Verhältnisse zur Versickerung gegeben.



Das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim erklärt sich in seiner Stellungnahme vom 22.02.2015 mit dem Entwässerungskonzept einverstanden.

Verkehrsbeschilderung, Wegweisung und Fahrbahnmarkierung werden im Einzelnen mit der zuständigen Verkehrsbehörde außerhalb des Planfeststellungsverfahrens abgestimmt.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Wohnen und Wohnumfeld

Die Wohnbebauung von Reitmehring befindet sich überwiegend nördlich der bestehenden und der geplanten Trasse der B 304. Südlich der geplanten Trasse befinden sich jedoch auch einzelne Wohngebäude. Die Wohnhäuser sind über die B 304 gut mit dem Auto zu erreichen. Darüber hinaus gibt es eine Busverbindung nach Wasserburg a. Inn. Vom Bahnhof der Stadt Wasserburg a. Inn, der sich im Ortsteil Reitmehring befindet, gibt es Zugverbindungen nach Mühldorf am Inn, Rosenheim und München. Insgesamt hat Reitmehring dadurch eine gute Anbindung mit dem öffentlichen Personennahverkehr. Die nächsten Einkaufsmöglichkeiten befinden sich in Staudham. Weitere Einzelhandelsgeschäfte sind in Wasserburg zu finden. Der Großteil der Wohnhäuser von Reitmehring befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungskorridors der B 304. Bei einigen Wohnhäusern besteht jedoch eine Vorbelastung in Bezug auf Lärm- und Abgasimmissionen durch die B 304. Hinzu kommt eine gewisse Vorbelastung durch den Schienenverkehr.

Landschaftsbezogene Erholung

Für die Naherholung der lokalen Bevölkerung spielen die Freiflächen (Äcker, Grünland) südlich des Ortskerns von Reitmehring eine gewisse Bedeutung (Spaziergänger, Jogger etc.). Größere Freiflächen mit Wirtschaftswegen befinden sich westlich, nördlich und süd-östlich von Reitmehring. Eine besondere Bedeutung für die Naherholung hat der Staudhamer See mit seinen Badestellen.

5.1.2 Vorhabenswirkungen

Die Lärm- und Schadstoffemissionen werden sich durch den geplanten Ausbau der B 304 nicht erhöhen (vgl. Abschnitt 2.5). In einzelnen Bereichen werden durch aktiven Lärmschutz nach den Grenzwerten der 16. BImSchV negative Auswirkungen auf die Anwohner vermieden.

Die Anbindung von Reitmehring mit dem PKW wird durch den Ausbau der B 304 und die Beseitigung des Bahnübergangs verbessert. Die Trennwirkung der B 304 im Ort wird verringert und die fußläufigen innerörtlichen Verkehrsbeziehungen werden verbessert.

5.2 Naturhaushalt

5.2.1 Bestand

Geologie und Boden

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets ist der Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen (Kies, sandig bis tonig-schluffig) zuzuordnen. Im Westen des Untersuchungsgebiets liegt würmzeitlicher Schotter (Niederterrasse, Spätglazialterrasse) vor (vgl. www.bis.bayern.de).

Im Untersuchungsgebiet sind die folgenden Böden zu finden:

- A - Parabraunerden, z. T. Braunerde aus schluffiger kiesiger Jungmoräne z.T. mit schluffreicher Deckschicht
- B - Braunerde und Parabraunerde mittlerer bis großer Entwicklungstiefe, z.T. tiefreichend humos aus carbonatreichem Schotter
- C - Niedermoor und Übergangsmoor über carbonatreichem Grund mit weitem Bodenspektrum
- D- Bodenkomplex der kalkgründigen Gleye aus lehmigen Moränenmaterial
- E- Bodenkomplex der kalkgründigen Gleye, Pseudogley-Gleye, Pseudogley und Anmoorgleye aus feinsandigen bis schluffigen spätglazialen Beckensedimenten

In Abhängigkeit von der Nutzung bestehen verschiedene Beeinträchtigungen des Bodens:

- Intensive Bodennutzung mit Schadstoff- sowie Spritz- und Düngemiteleinträgen aus der Landwirtschaft; Bodenverdichtungen (Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Geräte)
- Schadstoffbelastung entlang der bestehenden Verkehrswege; insbesondere der bestehenden Bundesstraße B 304

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden eignen sich für die Nutzung in Form von Grünland bzw. Ackerbau.

Mit Hilfe der biotischen Lebensraumfunktion wird die Eignung eines Standortes für Biotop bzw. zur Biotopentwicklung bewertet. Die um den Staudhamer See vorhandenen anmoorigen Böden stellen einen besonders schützenswerten Bodentyp dar. Die Wertigkeit der Lebensraumfunktion wird durch die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung eingeschränkt.

Wasser

Im Untersuchungsraum ist kein Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet und kein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet vorhanden. Der Staudhamer See ist das einzige nennenswerte Oberflächengewässer. Die höchsten Grundwasserstände im Planungsgebiet treten in den Niedermoorbereichen um den Staudhamer See auf. Diese Fläche sowie der Bereich der Bahnlinie sind gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete als wassersensibler Bereich eingestuft (Quelle: Bayernviewer (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT, 2014)).

Das Staatliche Bauamt Rosenheim beobachtet mit zwei Messstellen die Grundwasserverhältnisse im Planungsbereich. Im Staudhamer Feld liegt demnach der Grundwasserflurabstand bei ca. 4,80 m unter GOK. Im Bereich der höher gelegenen Ortschaft Reitmehring werden deutlich größere Grundwasserflurabstände (bis ca. 17 m unter GOK) festgestellt.

Klima und Luft

Als Frisch- sowie Kaltluftentstehungsgebiet kommt den etwas höher gelegenen Waldbereichen und landwirtschaftlichen Flächen nördlich von Reitmehring durch Deposition und Sedimentation von Schadstoffen und Gasaustausch (Sauerstoffanreicherung) eine gewisse lufthygienische Ausgleichsfunktion zu. Des Weiteren gelangt Frisch- bzw. Kaltluft aus weiter entfernten Gebieten über die Täler des Inn und der Ebrach in das Untersuchungsgebiet.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Im Untersuchungsgebiet sind die folgenden gefährdeten bzw. streng geschützten Tierarten nachgewiesen (vgl. saP, Planungsbüro Beutler 2015 mit Änderungen Stand März 2019, Unterlage 19.1.3):

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
Goldammer (*Emberiza citrinella*)
großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
kleine Bartfledermaus (*Myotis cf. mystacinus*)
kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
Feldsperling (*Passer montanus*)
Haussperling (*Passer domesticus*)
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

5.2.2 Umweltauswirkungen

Geologie und Boden

Durch das Vorhaben wird Boden auf einer Fläche von rd. 3,0 ha neu versiegelt. Die überbaute Fläche beträgt rd. 0,5 ha. Dem gegenüber wird eine Fläche von rd. 0,7 ha ~~0,8 ha~~ entsiegelt.

Wasser

Durch den Ausbau der B 304 ist kein Oberflächengewässer betroffen. Allerdings kommt es zum Eingriff in das oberflächennahe Schichtenwasser im Bereich des geplanten Tunnelbauwerks.

Klima und Luft

Angesichts der Vorbelastung des Bezugsraumes durch die bestehende Trasse der B 304 sowie der B 15 ist davon auszugehen, dass sich das lokale Geländeklima im Zuge des Vorhabens nur geringfügig verschlechtern wird. Die Luftqualität wird sich, wie in Abschnitt 5.1.2 beschrieben, durch das Bauvorhaben voraussichtlich nicht verschlechtern.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Durch das Bauvorhaben kommt es im Zusammenhang mit dem Straßendamm und der Bahnbrücke westlich von Reitmehring insbesondere zu einer Verkleinerung von Habitaten des Kiebitzes (streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, stark gefährdet nach Roter Liste Deutschland und nach Roter Liste Bayern) **und der Feldlerche (streng geschützt und gefährdet)**. Diese Einschränkungen werden durch eine CEF- Maßnahme ausgeglichen (vgl. Unterlagen 9 und 19). Der Verlust von Horst- bzw. Höhlenbäumen wird ebenfalls durch **eine** CEF-Maßnahmen ausgeglichen.

5.3 Landschaftsbild

5.3.1 Bestand

Im westlichen sowie süd-östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets sind derzeit Freiräume mit relativ weitläufigen Sichtbeziehungen vorhanden. Der mittlere und nord-östliche Bereich des Untersuchungsgebiets ist durch die Ortschaft Reitmehring sowie die industriellen Gebäude eines Molkereibetriebes bestimmt.

5.3.2 Vorhabenswirkungen

Auf Grund der notwendigen Dammböschungen und Geländeeinschnitte sowie der Flächeninanspruchnahme durch die Verkehrsflächen (einschließlich des Kreisverkehrs sowie des Brückenbauwerks) wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Dabei werden auch Freiflächen (wie z.B. Streuobstwiesen, Äcker, Grünland) oder Baumreihen durch die neue Straße in Anspruch genommen und Sichtbeziehungen unterbrochen. Durch die in der Unterlage 9 beschriebenen Gestaltungsmaßnahmen wird das Landschaftsbild jedoch neu gestaltet.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.4.1 Bestand

Im Bereich der geplanten Straßentrasse bzw. direkt angrenzend befinden sich die nachfolgend genannten Kultur- bzw. Sachgüter.

An dem Wirtschaftsweg (Edlinger Weg) westlich des bestehenden Bahnübergangs befindet sich ein Feldkreuz.

Des Weiteren befinden sich mehrere Gebäude im Bereich der geplanten Straßentrasse (süd-östlich des bestehenden Bahnübergangs), die sich bereits im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung befinden.

An dem bestehenden Wirtschaftsweg innerhalb des Grünlands östlich des Ortsausgangs Reitmehring befindet sich eine Siloanlage (Fl.-Nr.1300, Gemarkung Attel). Eine weitere Siloanlage befindet sich im Bereich des Zettlwegs auf Fl.-Nr. 937, Gemarkung Attel.

Bodendenkmäler liegen nicht im Bereich der geplanten Trasse der B 304. Auf Fl.-Nr. 948, Gemarkung Attel (Meggelstr. 5) befindet sich folgendes Baudenkmal:

Aktennummer: D-1-87-182-240

Beschreibung: Bundwerkstadel, 1. Hälfte 19. Jh

5.4.2 Vorhabenswirkungen

Das oben genannte Feldkreuz erhält im Zuge der Baumaßnahme einen neuen Standort (vgl. Unterlage 9.2, bzw. Unterlage 11-Nr.1.34). Die erwähnten Gebäude sowie die Siloanlagen auf FI.-Nr. 937 müssen abgerissen werden (Unterlage 11-Nr.1.32 und 1.34). Die Siloanlage auf FI.-Nr. 1300 kann erhalten werden. Das Baudenkmal ist nicht direkt vom Vorhaben betroffen, es befindet sich auf Privatgrund im Abstand von ca. 10 m zur Megglestraße. In diesem Bereich wird die Megglestraße lediglich an den Bestand angeglichen.

5.5 **Artenschutz**

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, sind in einer gesonderten Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3) ermittelt und dargestellt.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Planungsbüro Beutler, 2015, Unterlage 19.1.3) zusammengefasst:

Haselmaus

In den Niströhren wurden keine Haselmausnester festgestellt. Auch die Nachsuche nach freihängenden Nestern in der laubfreien Zeit brachte keine Nachweise. Die Bahndämme bieten mit ihren Verbuschungen nur suboptimale Bedingungen für diese Art. Es besteht daher für diese Art keine Betroffenheit.

Fledermäuse

Fledermäuse sind ausnahmslos gemeinschaftsrechtlich und durch nationales Naturschutzrecht streng geschützt. 2007 ließen sich nicht näher bestimmbare Vertreter der Gattung Myotis nahe des Bahnhofs nachweisen, von denen zumindest in früheren Jahren eine Kolonie in der benachbarten Bahnhofstraße existierte (ASK-Datei des LfU, 2001, A. Zahn).

*Aus den Untersuchungen von 2007 liegen Daten der Kleinen Bartfledermaus vor (ca. zehn Tiere), die zwischen dem Staudhamer See und der Ortschaft Reitmehring im Jagdgebiet detektiert wurden. 2014 konnten sowohl am Bahnhof als auch nahe des Staudhamer Sees ebenfalls Rufe von Bartfledermäusen (vier Rufaufnahmen) aufgenommen werden, bei denen es sich vermutlich um die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) handelt. Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden, da anhand der Rufe beide Arten nicht sicher zu unterscheiden sind. Die Bartfledermäuse stammten vermutlich aus der Kolonie in der Bahnhofstr (Zahn, ASK-Datei des LfU, 2001). Das Quartier liegt in knapp 400 m Entfernung zum geplanten Brückenbauwerk. Somit ist weder eine Schädigung des Quartiers gegeben noch sind Störungen der Tiere zu erwarten. Überdies jagen diese Tiere nach den vorliegenden Ergebnissen auch nicht im Wirkraum, sondern zwischen Bahnhof und Staudhamer See, vielleicht auch im Kesselseemoorgebiet. Im Wirkraum bestehen weder wichtige Jagdreviere, noch wichtige Wanderlinien der Art. Damit besteht keine Betroffenheit im Sinne der saP.*

Gleiches gilt für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), von der drei Exemplare am Bahnhof, ein Individuum am zugehörigen Parkplatz und mindestens sieben Tiere am Staudhamer See nachgewiesen werden konnten. Die Zwergfledermäuse am See zeigten Jagdverhalten, wohingegen es sich bei den Tieren am Bahnhof um Durchzügler handelte.

Die Wiesen und Felder zwischen Staudham und Reitmehring werden nach den Resultaten der Erhebungen von 2007 und 2013/14 nicht von Fledermäusen genutzt. Lediglich ein einzelner durchziehender Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) konnte einmalig in dem Bereich detektiert werden (siehe Karte 3). Auch 2007 erfolgten ein Einzelnachweis des Großen Abendseglers und ein Einzelnachweis einer Zwergfledermaus nördlich des bestehenden Bahnübergangs (Durchzügler / gelegentliche Jagd). Bei diesen Arten besteht somit ebenfalls keine Betroffenheit im Sinne der saP.

Reptilien

Zauneidechsen (FFH-Anhang IV, streng geschützt; RL D V, RL BY V) ließen sich 2013 und 2014 nicht im Untersuchungsgebiet nachweisen. 2007 wurde die Art nördlich des bestehenden Bahnüberganges und des Brückenbauwerks am Bahndamm an still gelegten bzw. selten genutzten Bahngleisen nahe dem Bahnhof nachgewiesen, also in großem Abstand von mehreren hundert Metern zum geplanten Brückenbauwerk. Es handelte sich um einen Kleinbestand von ca. 5–10 Tieren. In anderen Abschnitten des Bahndammes, z.B. im direkten Umgriff des geplanten Brückenbauwerks oder am Bahndamm südlich desselben, oder an den Straßenböschungen trat die Art nicht auf. Die Straßenböschungen im Bereich der Kurvenbegradigung zwischen Reitmehring und Staudham werden häufig gemäht und sind daher nicht für Zauneidechsen geeignet. Der Bahndamm südlich des bestehenden Bahnüberganges eignet sich auch kaum als Lebensraum für diese Offenlandart, da er wesentlich stärker verbuscht ist als die Bahnböschungen nördlich der Bahn und speziell am Bahnhof. Das Vorkommen am Bahnhof ist wahrscheinlich im Zusammenhang mit Vorkommen im Umgriff des Staudhamer Sees zu sehen, wo ebenfalls Zauneidechsen siedeln (alter Nachweis von Schilling, 1988).

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sich die Bedingungen für die Zauneidechse verbessern, da wandernde Einzeltiere, z.B. aus dem Bahnhofsbereich entlang des Bahndammes unter der Brücke die Straße gefahrlos unterqueren können.

An anderen Reptilien wurden 2007 die besonders geschützte und gefährdete Ringelnatter (*Natrix natrix*, Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Bayern 3; überfahrenes Exemplar auf der Straße zwischen Bahnhof und Staudhamer See) und die ebenfalls besonders geschützte Blindschleiche (*Anguis fragilis*; RL BY: V; Bahndämme beim Bahnhof) festgestellt. 2013 und 2014 ließen sich diese Arten nicht nachweisen.

Für andere streng geschützte Reptilien liegen weder aktuelle noch ältere Nachweise aus dem Planungsgebiet vor. Für die in Südostbayern verbreitete, ebenfalls streng geschützte Schlingnatter (Assmann et al. 2003) existieren im Planungsgebiet keine geeigneten Lebensräume. Vorkommen anderer streng geschützter Reptilien sind im Planungsgebiet mangels geeigneter Lebensräume auszuschließen (Schlingnatter) bzw. kommen aus tiergeographischen Gründen nicht in Frage (Äskulapnatter, Smaragdeidechse, Mauereidechse, Sumpfschildkröte).

Die Verbundsituation wird sich durch das Brückenbauwerk verbessern, weil wandernde Einzeltiere in Zukunft die Bundesstraße im Bereich der Bahndämme unterqueren können und so bei der Querung der Bundesstraße keiner Gefährdung mehr ausgesetzt sind. Eine Erhöhung der Kollisionsgefahr ist deshalb sicher nicht gegeben.

Sonstige Tiergruppen

Amphibienvorkommen waren im Planungsgebiet nicht zu erwarten, da sich bereits bei den Untersuchungen 2007 keine Vorkommen im Eingriffsgebiet nachweisen ließen. Bei der Kartierung 2007 wurden auch der Staudhamer See und Klärteiche in seiner Umgebung (diese eingezäunt, nur bedingt kartierbar) überprüft. Der Staudhamer See eignete sich aber aufgrund des hohen Fischbestandes nur bedingt für Amphibien. Hier existierten Vorkommen von Wasser- oder Teichfröschen (*Pelophylax esculenta*) sowie solche von Erdkröten (*Bufo bufo*). Es ergaben sich jedoch weder Hinweise auf größere Vorkommen dieser beiden Arten noch auf Amphibienwanderungen im Planungsgebiet und in seiner Umgebung. *P. esculentus* unternehmen gemeinhin ohnehin keine Laichwanderungen. Die im Staudhamer See reproduzierenden Erdkröten dürften im Kesselseegebiet nördlich des Untersuchungsraumes ihren Landlebensraum haben. Eine hohe Bedeutung hat der Staudhamer See offenbar auch in früherer Zeit für Amphibien nicht gehabt. So konnte z.B. Schilling (1991) bei der Amphibienkartierung des Landkreises Rosenheim hier keine Amphibien feststellen. Von ihm, Prantl und anderen liegen zahlreiche alte Nachweise von Amphibienvorkommen aus dem Wasserburger Raum, von Gambersee, dem Kesselmoorgebiet etc. vor, jedoch bezieht sich kein einziger dieser Nachweise auf den Staudhamer See (ASK-Datei des LfU).

Übersicht über das Vorkommen der europäischen Vogelarten

Bei den Erhebungen 2013/14 konnten 33 Vogelarten festgestellt werden. Von diesen sind 25 Brutvögel im Untersuchungsgebiet und acht Arten Nahrungsgäste oder Überflieger. Nur wenige Nachweise entfallen aber auf streng geschützte oder auf naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten (gefährdete Arten oder solche der Vorwarnliste). Bei den Brutvögeln dominieren bei weitem häufige und weit verbreitete Arten wie Amsel, Rotkehlchen und Kohlmeise. An streng geschützten Arten sind Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zu nennen, die im Areal brüten. Während es sich beim Turmfalken um eine in Bayern allgemein verbreitete und relativ häufige Art handelt, geht der Kiebitz erheblich zurück und ist in Bayern stark gefährdet. Im Voralpenland gilt er sogar als vom Aussterben bedroht (RL Bayern Voralpenland/Alpen BayLfU 2004). Hervorzuheben ist ferner der zwar nur besonders geschützte, aber in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführte Neuntöter, ferner die gefährdete Feldlerche sowie die im Alpenvorland gefährdete Goldammer, der in Bayern potentiell gefährdete Feldsperling und der in Deutschland potentiell gefährdete Haussperling. Der streng geschützte und gefährdete Schwarzmilan und der Weißstorch (beide Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie) nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche.

Kiebitz

Eine Störung brütender oder nahrungssuchender Tiere durch v. a. baubedingten Lärm sowie visuelle Störungen durch die Bauarbeiten ist zu konstatieren. Damit ist mit einer erheblichen Störung des Lebensraums mit Reproduktions- und Funktionsverlusten zu rechnen. Die Dammlage der Straße stellt prinzipiell eine **optische Störung** für die Tiere dar. **Normalerweise stellt so eine Dammlage an stark befahrenen Straßen jedoch keine besondere Störung dar, und würde hier sie wird hier allerdings kein zusätzliches Meideverhalten der Kiebitze nach sich ziehen, da diese Vögel von vielbefahrenen Straßen in der Regel schon einen Abstand von 200 m einhalten (Garniel & Mierwald 2010). Im speziellen Fall von Reitmehring brüten Kiebitze jedoch bisweilen in viel geringerem Abstand zur Trasse (eigene Beobachtungen; Reindl & Richter 2016). Die westliche Auffahrrampe zur Brücke endet allerdings bereits**

am Rand des Kiebitzbrutgebietes und hat hier nur noch eine Höhe von 1,30 m (Weickmann, Staatl. Bauamt Rosenheim, mdl.). Nur im äußersten Osten des Brutgebietes erreicht sie eine Höhe von 6 m. Auch hier brütet in manchen Jahren ein Kiebitzpaar. Hier ist eine Störung nicht ausgeschlossen, und sind bei der Dammlage größere Effektdistanzen möglich. Dass die Kiebitze nicht sonderlich anfällig für optische Störungen sind, zeigten jedoch die Brutplätze im Westen des Gebietes direkt am Ortsrand von Staudham mit seinen bis über 10 m hohen Gebäuden.

Durch den Damm kann sich jedoch möglicherweise auch eine zusätzliche Zerschneidung des Kiebitzhabitates in östlichen Randbereich ergeben, da die Kiebitze derzeit mit ihren Jungen über die Straße wechseln und dies bei mehreren Metern hohen Böschungen möglicherweise nicht mehr machen werden. Betroffen ist maximal ein Brutpaar pro Jahr.

Daher sind auch bei der Dammlage keine größeren Effektdistanzen zu erwarten. Spezifische Vermeidungsmaßnahmen wie Heckenpflanzungen sind nicht sinnvoll einsetzbar. Da entlang der Straße kein Fuß- und Radweg geplant ist, ist mit keiner Zunahme von Störungen durch Fußgänger oder Radfahrer zu rechnen.

Durch die Kurvenbegradigung im Westen des Untersuchungsgebiets rückt die Straße nun zudem weiter an das **Haupt**-Brutgebiet heran, und es gehen zusätzlich nördlich der Straße ~~potenzielle~~ Habitatbereiche für den Kiebitz durch die Errichtung eines **Regenversickerbeckens**, sowie durch die **Neutrassierung der Seewieserstraße** verloren. Ein Ausweichen der Tiere ist nur bedingt möglich, da im Umfeld intensiv genutzte Äcker, Wiesen und dörfliche Strukturen bei weitem dominieren. Durch im LBP festzusetzende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Anlage von Feuchtwiesen bzw. Wiedervernässung und Extensivierung mehrschüriger Wiesen) werden neue Brut- und Nahrungshabitate für den Kiebitz geschaffen (CEF1), **durch eine Verlagerung des geplanten Versickerbeckens zum Ortsrand von Reitmehring oder seine kiebitzgerechte Gestaltung (s. Vermeidungsmaßnahme V5) werden diese Verluste weiter minimiert.**

Bei sachgerechter Umsetzung dieser Maßnahmen wirken sich die Störungen **bzw. Beeinträchtigungen** insgesamt nicht zusätzlich negativ auf den bereits jetzt schlechten Erhaltungszustand im Naturraum sowie im natürlichen Verbreitungsgebiet der Art aus.

Weitere gefährdete, streng geschützte Brutvogelarten, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie bzw. Nahrungsgäste

Im Untersuchungsgebiet treten mehrere potenziell gefährdete Arten auf, nämlich die Goldammer (im Alpenvorland sogar gefährdet), der Kuckuck, der Feldsperling und der Haussperling. Außerdem brüten im Umfeld der streng geschützte Turmfalke und der Neuntöter (Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie).

Goldammer

Die Goldammer brütete 2013 mit drei Brutpaaren entlang der Bahnlinie südlich des Bahnübergangs (Bahnlinie Richtung Rosenheim) und einem Brutpaar im Feldgehölz zwischen den beiden Bahnlinien, also außerhalb des Wirkraums des geplanten Brückenbauwerks. Die Goldammer brütete auch 2007 südlich des Bahnübergangs. 2014 brüteten zwei Brutpaare im Gleisdreieck, ein Brutpaar im Feldgehölz und ein Brutpaar in einem Strauch nördlich neben der B 304 im Bereich der Linienverbesserung. Dieser Brutplatz kann durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (vgl. Kapitel 6.4.5.1 bzw. Unterlage 19.1.3) erhalten bleiben. Alle anderen Brutplätze sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Kuckuck

Ein Brutvorkommen des Kuckucks besteht am Südostufer des Staudhamer Sees, also außerhalb des Wirkraums.

Haussperling

Der Haussperling brütete 2013 und 2014 mit mindestens zehn Brutpaaren in randlichen Siedlungsstrukturen auf der Nordseite des Bahnhofs und trat als Nahrungsgast im Gleisbereich auf. Weitere Brutvorkommen bestehen im Siedlungsbereich und Gehöften im Umgriff.

2007 brütete der Haussperling mit mehreren Paaren im Gelände des Molkereibetriebes sowie im Bahngelände nördlich der Straße und außerdem im Siedlungsbereich (außerhalb des Wirkraums) (Beutler & Schilling 2007, formell überarbeitet 2010). Bau- und betriebsbedingter Lärm sowie visuelle Störungen erreichen die brütenden Haussperlinge in mehr als 100 m nicht. Eine Betroffenheit der Art besteht nicht.

Feldsperling

Mindestens vier Brutpaare wurden westlich des Bahnhofs nachgewiesen. Das Gebiet östlich des Molkereibetriebes, südlich der Münchner Straße und das Bahnhofsgelände wird von 5-6 Feldsperlingen zur Nahrungssuche genutzt. Eine Betroffenheit der Art besteht nicht.

Feldlerche

Wie bereits 2007 brütete die Feldlerche 2014 im Grünland südwestlich der Trasse. Eine Betroffenheit der Art ~~besteht~~ besteht nicht, da der Abstand des Brutplatzes zur Straße mehr als 250 m beträgt (Garniel & Mierwald, 2010). *Bei ihren Kiebitzuntersuchungen wiesen jedoch Reinelt et al (2016) mittlerweile brütende Feldlerchen direkt an der Straße in einer Ausgleichsfläche der Stadt Wasserburg nach (Richter, fernmündl.). Durch die Baumaßnahmen (Lärm, Erschütterungen) kann es zu Störungen dieses Brutvorkommens kommen; allerdings besteht durch den Straßenlärm und verkehrsbedingte Erschütterungen schon jetzt eine erhebliche Vorbelastung. Durch die Vermeidungsmaßnahme V3 entfallen baubedingte Störungen. Die CEF-Maßnahme 1 wird auch der Feldlerche zu Gute kommen.*

Turmfalke

Der Turmfalke brütete 2013 und 2014 wie auch schon 2007 auf dem Gelände des Molkereibetriebes (außerhalb des Wirkraums) und jagte in anderen Teilen des Planungsgebiets, vor allem auf den Ackerflächen südlich der B 304. Eine Betroffenheit der Art besteht nicht.

Sonstige Arten

Der Neuntöter ist zwar nicht gefährdet und auch nicht streng geschützt, ihm kommt aber als Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie eine besondere Bedeutung zu. 2007 sowie 2013 brütete die Art in einem Feldgehölz südlich des Bahnübergangs zwischen den zwei Bahnlinien, außerhalb des Wirkraums.

Ein Vorkommen des Gelbspöppers, eine landkreisbedeutsame Art, konnte 2013 und 2014 nicht bestätigt werden. 2007 brütete die Art am Gehölzrand westlich des Molkereibetriebes, außerhalb des Wirkraums.

Nahrungsgäste und Durchzügler

Ein Paar des in Bayern gefährdeten und streng geschützten Schwarzmilans (Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie) brütet wahrscheinlich in der Umgebung und nutzte 2014 häufig das Offenland westlich und östlich des geplanten Bahnübergang als Jagdhabitat.

Der gefährdete und streng geschützte Weißstorch trat 2014 als Nahrungsgast im Grünland südlich der B 304 auf (Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie).

Ca. acht Rauchschwalben treten im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf, regelmäßig zwischen der Megglestraße und der Münchner Straße, ein Brutplatz befindet sich im Siedlungsbereich zwischen dem Grandlweg und der Megglestraße.

Der Steinschmätzer (RL D: 1; RL BY: 1, RL Av/A: 1) trat nur 2007 als Durchzügler südlich des Bahndamms und die Dohle (RL BY: V, RL Av/A: V) als Nahrungsgast im Dorf auf.

Der streng geschützte Mäusebussard brütet in der Umgebung, weit außerhalb des Wirkraums und nutzt das Gebiet nur gelegentlich zur Nahrungssuche und ist somit nicht vom Vorhaben betroffen.

Betroffenheit

Da sich die Brutplätze außerhalb und in einiger Entfernung zum Wirkraum befinden, ist keine dieser Vogelarten vom Vorhaben betroffen.

Gutachterliches Fazit

Für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für keine der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erfüllt.

Hinsichtlich der betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 6.4) dargelegt, dass die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern.

Weitere Arten (über die saP-relevanten Arten hinaus), die nach den Roten Listen gefährdeter Tiere und Pflanzen Bayerns und Deutschlands (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2005, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2009/2011) gefährdet sind (mindestens Kategorie V) sind unter Einbeziehung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 6.4) vom Vorhaben nicht betroffen. Auch weitere streng geschützte Arten (über die saP-relevanten Arten hinaus) sind vom Vorhaben nicht betroffen. Es gibt zwar einen Flächennachweis der Artenschutzkartierung, bei dem die Zauneidechse (streng geschützt, Vorwarnstufe nach Roter Liste Bayern und Roter Liste Deutschland) nachgewiesen wurde. Aber dieser Nachweis stammt aus dem Jahr 1988 und bei den Kartierungen im Rahmen der aktuellen saP (siehe oben) konnte diese Art nicht gefunden werden.

Pflanzenarten, die nach Roter Liste Bayern bzw. Roter Liste Deutschland gefährdet sind (mindestens Kategorie V), kommen entsprechend der Artenschutzkartierung nur am Staudhamer See vor. Auf Grund der Entfernung zum Vorhaben (rd. 150 m) sind diese Pflanzen ebenfalls nicht betroffen.

In Bezug auf den Artenschutz ist die Variante Süd schlechter zu bewerten als die Planfeststellungsvariante Mitte, da bei der Variante Süd mehr Kiebitz-Lebensraum in Anspruch genommen werden müsste (vgl. Abschnitt 3.3) und die Neuversiegelung größer wäre. Die Variante Nord ist ebenfalls schlechter zu bewerten als die Planfeststellungsvariante, da bei dieser Variante ebenfalls mehr Fläche neu zu versiegeln wäre.

5.6 Natura 2000-Gebiete

Durch das europäische Recht (FFH-Richtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von NATURA 2000-Gebieten gefordert.

Nachdem im Untersuchungsgebiet weder ein Schutzgebiet nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie noch ein festgesetztes Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie liegt, die nächstgelegenen derartig eingestuft Gebiete erst in einer Entfernung von ca. 750 m liegen, ist von keiner Betroffenheit eines NATURA 2000-Gebietes auszugehen. Insofern kann auf eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung oder gar Verträglichkeitsuntersuchung verzichtet werden.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Schutzgebiete und –objekte nach BNatSchG einschließlich gesetzlich geschützter Biotoptypen sind vom Vorhaben nicht betroffen, da sie nicht im Bereich von Versiegelung, Überbauung, Arbeitsraum oder mittelbarer Beeinträchtigung liegen

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen – Schalltechnische Untersuchung

Die Trasse der B 304 wurde gemäß § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) so geplant, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

6.1.1 Grundlagen

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.90 und der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) vom 12.06.90 ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich, wenn es sich bei der Maßnahme

- um einen Straßenneubau (§1, 16. BImSchV), oder
- um eine wesentliche Änderung (§1 Abs 2, 16. BImSchV)

handelt.

Eine Änderung ist danach dann wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert wird, oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht wird, oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch dann 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.

Bei der geplanten Baumaßnahme in Reitmehring handelt es sich ~~nicht um einen Straßenneubau sondern~~ um einen „erheblichen baulichen Eingriff“. **Im Gegensatz zum „Neubau“ wird hier lediglich** in die bauliche Substanz und in die Funktion der B 304 als Verkehrsweg (vgl. „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen i.d. Baulast des Bundes“ VLärmSchR 1997- Nr. VI-10.1) **eingegriffen**. Dies ist durch die Veränderung der Höhenlage und den kreuzungsfreien Umbau der B 304 gegeben. Der Eingriff zielt außerdem auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Bundesstraße ab.

Der bautechnische Unterschied zwischen einem „Neubau“ und einem „erheblichen baulichen Eingriff“ wird in Nr. VI-10.1 der VLärmSchR 1997 näher erläutert.

Insbesondere wird beim „erheblichen baulichen Eingriff“ ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge nicht allein durch die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV erreicht, wie es beim „Neubau“ der Fall ist.

Vielmehr muss die geplante Maßnahme zunächst den Anspruch einer sog. wesentlichen Änderung erfüllen, d.h. konkret: die Schallimmissionen der geplanten Straße (Planfall) an den benachbarten Anwesen („Immissionsorte“) müssen um einen bestimmten Betrag höher ausfallen als die der unveränderten Straße (Nullfall) – beide Fälle zu einem prognostizierten Zeitpunkt (2030). Diese für eine *wesentliche Änderung* erforderliche Pegelzunahme ist an die Höhe der Lärmbelastung gebunden.

Verwaltungsrechtlich wird gefordert, dass

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 oder*
- *von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. (dies gilt nicht in Gewerbegebieten)*

In der Lärmschutz-Praxis bedeutet dies, dass bei niedriger Lärmbelastung, d.h. bei Lärmpegeln wesentlich unter den kritischen Werten (70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) im Nachtzeitraum) die Pegelerhöhung mindestens 2,1 dB(A) betragen (aufgerundet 3 dB(A)) muss.

Wenn das Lärmniveau am Immissionsort höher ist und nur *unwesentlich* unter den genannten kritischen Werten von 70 / 60 dB(A) tags / nachts liegt, führt bereits eine geringere Zunahme zu einer wesentlichen Änderung: wichtig ist, dass durch eine Pegelzunahme (zwischen Nullfall und Planfall) die Pegel von 70 / 60 dB(A) tags / nachts erreicht werden (in der aufgerundeten Form). Extremstes Beispiel: im Nullfall kann der Immissionspegel 59,0 dB(A) betragen; wenn dann im Planfall der Immissionspegel nur um 0,1 dB(A) zunimmt, liegt bereits eine *wesentliche Änderung* vor, denn 59,0 dB(A) bedeuten einen Beurteilungspegel von 59 dB(A), während 59,1 dB(A) einen Beurteilungspegel von 60 dB(A) darstellen.

Sind schließlich die Pegel im Nullfall bereits bei 70,0 dB(A) tags bzw. 60,0 dB(A) nachts oder sogar darüber, so führt jede Erhöhung im Planfall von mindestens 0,1 dB(A) oder mehr bereits zu einer *wesentlichen Änderung*.

Die Maßnahme ist somit gemäß § 1 Abs 1 der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) nach dem Kriterium der wesentlichen Änderung (§1(2) 16.BImSchV) zu beurteilen.

6.1.2 Immissionsgrenzwerte

~~Liegt eine wesentliche Änderung vor, so ist zu überprüfen, ob Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge (§ 2, 16. BImSchV) überschritten werden:~~

Wenn für einen Immissionsort diese Vorbedingung einer *wesentlichen Änderung* erfüllt ist, muss noch eine zweite Bedingung erfüllt sein: die Überschreitung des IGW der 16. BImSchV.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) betragen:

Schutzkategorie nach Bauleitplanung – Nutzungsart	Tages- grenz- wert dB(A)	Nacht- grenz- wert dB(A)
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
4. in Gewerbegebieten	69	59

Tabelle 11: Schutzgebiete und Immissionsgrenzwerte

Für die Immissionsorte mit hohem Lärmpegel ist dies fast regelmäßig der Fall, denn Pegel um die 70 / 60 dB(A) nachts liegen über den IGW von Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten.

Im Falle einer geringeren Lärmbelastung jedoch kann die fehlende IGW-Überschreitung einen Anspruch auf Lärmschutz nach der Lärmvorsorge verhindern. Beispiel: trotz einer deutlichen Pegelerhöhung um 5 dB(A) (vom Nullfall zum Planfall) ergibt sich für einen Betroffenen in einem Mischgebiet kein Anspruch auf Lärmschutz, wenn er nachts im Nullfall 49,0 dB(A) hatte und im Planfall 54,0 dB(A), denn der IGW von 54 dB(A) wird nicht überschritten.

6.1.3 Prognosebelastungen

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel wurden folgende Berechnungen für das Prognosejahr 2030 durchgeführt:

- Berechnung 1: Prognose-Nullfall
- Berechnung 2: Planfall

Die zur Berechnung erforderlichen Angaben über den DTV (**D**urchschnittlicher **t**äglicher **V**erkehr) und die Zusammensetzung des Verkehrs (Tag – Nacht Verteilung, Anteil des Schwerverkehrs) wurden aus der Verkehrsuntersuchung (VU) B 304 München–Wasserburg – Beseitigung des Bahnüberganges Reitmehring von Prof. Dr.–Ing. Kurzak vom 22. Juli 2014 entnommen.

Das Ergebnis des **Prognose – Nullfalls** (Plan 4 der VU) bildet den täglichen Gesamtverkehr (DTV) im Jahr 2030 ohne die Baumaßnahme ab. Das Ergebnis des **Prognose – Planfalls** (Plan 6 der VU) bildet den täglichen Gesamtverkehr (DTV) im Jahr 2030 mit der Baumaßnahme ab.

Verkehrsweg	Kfz / 24h (Prognose 2030)	
	Nullfall	Planfall
B 304	17.880 – 19.300	16.000 – 19.170
Seewieser Straße	600	600
Bahnhofstraße /Zettlweg	1.420 / 300	1.750
Megglesstraße	3.800	2.540
Bgm.-Schmid-Straße	1.580	1.340 – 2.260

Verkehrsweg	Kfz / 24h (Prognose 2030)	
	Nullfall	Planfall
Verbindungsrampe zur B 15	-	650

Tabelle 12: Durchschnittlicher täglicher Verkehr

Für den Anteil des Schwerverkehrs werden die verkehrlichen Kennwerte Tag/Nacht herangezogen (Plan 6a der VU).

Die in den Berechnungen verwendeten Verkehrszahlen des Planfalls sind **in der Unterlage 17.1 – Immissionstechnische Untersuchungen** ~~Lageplan zu den schalltechnischen Berechnungen (Unterlage 17.2)~~ dargestellt.

6.1.4 Geschwindigkeiten, Oberflächen und Zuschläge

Geschwindigkeiten:

Die in den Berechnungen berücksichtigten Geschwindigkeiten (Pkw/Lkw) der verschiedenen Straßen sind **in der Unterlage 17.1 – Immissionstechnische Untersuchungen** ~~im Lageplan zu den schalltechnischen Berechnungen (Unterlage 17.2)~~ farbig dargestellt.

Straßenoberflächen:

Bei der Lärmberechnung wurde für die Straßenoberfläche der B 304 ein lärm mindernder Belag berücksichtigt. Er entspricht den Anforderungen eines Korrekturwertes von D_{StrO} von -2 dB(A). Der Korrekturwert kommt bei Geschwindigkeiten ≥ 60 km/h zur Anwendung.

Zuschläge:

Im Zuge der Maßnahme sind keine Zuschläge bei der Lärmberechnung für Längsneigung, Parkplätze oder lichtsignalgeregelter Kreuzungen zu berücksichtigen.

6.1.5 Berechnungsverfahren

Die Berechnung wurde nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90 mit dem Berechnungsprogramm SoundPlan durchgeführt.

Die Berechnung des Beurteilungspegels für einen Immissionsort wurde nach dem Teilstückverfahren durchgeführt. Dabei wird die Linienschallquelle (Straße) in kurze Teilstücke zerlegt. Der Emissionsmittelungspegel des Verkehrs auf einem Fahrstreifen bei einer freien Schallausbreitung wird für jedes Teilstück errechnet.

6.1.6 Berechnungsergebnisse - Grenzwertüberschreitungen

Aus dem Vergleich der Berechnungen für den Prognose-Nullfall und dem Prognosefall ergibt sich an **13** ~~18~~ untersuchten Immissionspunkten eine wesentliche Änderung gemäß der 16. BImSchV. **Von diesen haben nur die Immissionsorte einen Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge, welche zugleich über den entsprechenden Grenzwerten der 16. BImSchV liegen.**

~~bei denen die maßgebenden Grenzwerte der Lärmvorsorge für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht um bis zu 5,0 dB(A) überschritten werden.~~

Objekt-Nr.	Immissionsort Anwesen	Bau- km	Ge- bäude- seite	Stock- werk	Beurteilungs- pegel Prognose-Null- fall		Beurteilungs- pegel Planfall		Grenzwertüberschrei- tung	
					tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
153	Gartenstr. 2	1+198	O	1. OG	54	48	59	54	2,0	2,1
40	Gartenstr. 3	1+267	S	1. OG	54	48	59	54	2,0	2,2
46	Gartenstr. 4a	1+231	S	EG	56	51	61	56	2,3	2,2
				1. OG	58	52	64	58	2,2	2,3
51	Gartenstr. 6	1+263	O	EG	54	48	62	57	4,2	4,4
				1. OG	56	50	63	58	3,2	3,3
52	Gartenstr. 6	1+257	S	EG	57	51	60	54	3,1	3,2
				1. OG	59	53	64	55	2,7	2,9
151	Gartenstr. 6	1+247	S	EG	57	51	59	53	2,4	2,4
				1. OG	59	53	62	56	2,2	2,3
55	Gartenstr. 7	1+352	S	1. OG	57	49	57	51	2,0	2,1
57	Gartenstr. 8	1+292	O	EG	58	50	60	55	4,9	5,0
				1. OG	58	52	61	56	3,8	4,0
58	Gartenstr. 8	1+288		EG	57	51	61	55	3,9	4,0
				1. OG	59	53	62	56	3,2	3,4
59	Gartenstr. 8	1+29		1. OG	55	50	58	52	2,6	2,7
64	Gartenstr. 10 Anbau	1+34		EG	57	51	61	55	3,7	3,9
63	Gartenstr. 10		O	EG	56	50	60	54	4,3	4,4
				1. OG	58	52	61	56	3,5	3,7
65	Gartenstr. 10		S	EG	58	53	63	57	4,6	4,7
				1. OG	61	55	64	58	3,7	3,8
66	Gartenstr. 10	1+219	W	EG	57	51	60	55	3,6	3,8
				1. OG	57	52	60	55	3,0	3,2
154	Gartenstr. 11	1+357	S	EG	60	55	63	57	2,4	2,5
464	Gartenstr. 12 Anbau	1+354	W	EG	59	53	63	57	4,1	4,3
				1. OG	62	56	64	59	2,6	2,8
				2. OG	64	58	65	60	1,0	1,2
71	Gartenstr. 12	1+353	S	EG	59	53	63	57	3,7	3,9
				1. OG	62	56	64	59	2,7	2,9
				2. OG	64	58	65	60	1,0	1,2
72	Gartenstr. 12	1+351	W	EG	57	51	61	55	3,9	4,1
				1. OG	58	52	61	55	3,0	3,2

Tabelle 13: Übersicht der Immissionspunkte mit Anspruch auf Lärmvorsorge

~~Die gesetzlichen Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmvorsorgemaßnahmen durch den Straßenbaulastträger sind hier erfüllt.~~

Im Lageplan der Unterlage **7 5.1** sind die untersuchten Immissionsorte mit gelb unterlegten Nummern aufgeführt. Die Ziffern dienen der fortlaufenden Nummerierung.

Die gesamten Berechnungsergebnisse sind in der Anlage zur Unterlage 17.1 zusammengestellt.

6.1.7 Lärmschutzmaßnahmen und Beurteilung

Im Bereich des Straßen- und Schienenverkehrs sind bei der Beurteilung der Schallsituation die Eigenarten der Lautstärkeempfindung des Menschen zu berücksichtigen. Danach führt eine Verdoppelung der **Schallpegel**-Belastungen zweier gleichartiger, gleich lauter Geräusche zu einer Pegelerhöhung um 3 dB (A). Eine solche Pegeldifferenz ist gerade noch hörbar. Erst eine Pegelerhöhung um 10 dB (A) wird als eine Verdoppelung der Lautstärke empfunden.

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Schallschutz :

- aktiver Schallschutz (Schallschutzwände, Wälle, Einhausungen,)
- passiver Schallschutz (Schallschutzfenster, schalldämmende Außenwände, schallgedämpfte Lüftungselemente,....)

Entsprechend § 41 (1) des BImSchG ist der Schutz der betroffenen Bebauung vorrangig durch aktive Schutzmaßnahmen zu gewährleisten, durch die auch die Außenwohnbereiche geschützt werden.

Gemäß den Berechnungsergebnissen der Unterlage 17.1 verbleiben im vorliegenden Fall 5 Anwesen mit geringfügiger Pegelüberschreitung. Sie erhalten einen passiven Lärmschutz dem Grunde nach.

Aktiver Schutz durch Lärmschutzwand:

Zum Schutz der Immissionsorte mit Grenzwertüberschreitungen wird eine 2,0 m – **4,0 m** ~~6,0 m~~ hohe und **insgesamt 404,4 m** ~~260 m~~ lange Lärmschutzwand im Bereich von Bau-km 0+180 bis **0+145,50** ~~0+143,27~~ am nördlichen Fahrbahnrand der Nordostrampe und anschließend am nördlichen Fahrbahnrand der B 304 bei Bau-km **1+215** ~~1+216,80~~ bis **1+585** ~~1+440~~ notwendig. Die Höhe der Lärmschutzwand ist in Abhängigkeit der Höhe der Gradienten der B 304 ermittelt.

Die Lärmschutzwand ist in der Unterlage 5.1(Lageplan), **in der Unterlage 7 (Lageplan der Immissionsschutzmaßnahmen)** und in den Unterlagen 6.1 und 6.3 (Höhenpläne) dargestellt.

Durch diese aktive Lärmschutzmaßnahme können an allen Immissionsorten die Grenzwerte gemäß der 16. BImSchV, § 2 eingehalten werden.

Einfluß der Tunnel-Troglage:

Abschließend ist festzustellen, dass sich die Lärmsituation im Bereich von Reitmehring durch die geplante Tieflage der Bundesstraße mit Tunnel und Trog (Ausstattung einer hochabsorbierenden Lärmschutzverkleidung) und durch den Bau der Lärmschutzwand **mit Ausnahme einiger weniger Lärmzunahmen im westlichen Bereich**, deutlich verbessert und sich eine Reduzierung der Beurteilungspegel für verschiedene Anwesen um bis zu **13** dB(A) ergibt. Damit wird dem § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Genüge getan und schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete **können** vermieden werden.

Eine Gegenüberstellung der Situation ohne die geplante Maßnahme (Nullfall) mit der Situation der geplanten Tieflage der Bundesstraße und Lärmschutzwand ist in Unterlage 17.1 - Anlage 5 dargestellt.

Exemplarisch für die verschiedenen Gebiete im Planungsbereich sind die folgenden Berechnungspunkte aufgeführt:

Objekt Nr. Ge- biets- nutzung	Immissionsort Anwesen	Bau- km	Ge- bäude- seite	Stock- werk	Beurteilungs-pe- gel Prognose-Null- fall		Beurteilungs-pe- gel Planfall (mit Lärmschutz)		Entlastungswirkung	
					tags	nachts	nachts	nachts	tags	nachts
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
86 Misch- gebiet	Megglesstraße 4	0+887	N		69	64	60	54	9	10
101 Misch- gebiet	Münchener Str. 16		S	EG	71	66	62	55	9	11
103 Wohn- gebiet	Str. 18	0+798	S	EG	69	64	61	55	8	9
6 Wohn- gebiet	Am Glasberg 5	1+026	W	1.OG	52	47	48	42	4	5

Tabelle 14: Entlastungswirkung exemplarisch

Baulärm:

Hinsichtlich des Baulärms wird die AVV (Allgemeine Verwaltungsvorschrift) Baulärm berücksichtigt.

Die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 vom Juni 1999 (Erschütterungen im Bauwesen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und der DIN 4150 Teil 3 vom Februar 1999 (Erschütterungen im Bauwesen Einwirkungen auf bauliche Anlagen) werden beachtet. Die Richtlinie 2000/14/EG Stufe II wird eingehalten.

Es wird darauf geachtet, die Arbeiten auf ein betrieblich unabdingbares Mindestmaß zu beschränken.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Luftschadstoffe

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden.

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG).

Gemäß Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 29/2012 des Bundesministers für Verkehr vom 03. Januar 2013 erfolgt eine Abschätzung der Schadstoffimmissionswerte (hier: Jahresmittelwerte und 98-Perzentile) an kritischen Straßenabschnitten nach den "Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012)".

Untersucht wurden gemäß der 39. BImSchV die Immissionskonzentrationen von Kohlenmonoxid, Benzol, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Partikeln (PM₁₀, PM_{2,5}) im Bereich der Wohnbebauung an der Trasse der B 304.

Zur Beurteilung der lufthygienischen Situation gemäß der 39. BImSchV wurden die Emissionen und Immissionen mit dem "PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffemissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen" ermittelt.

Das Berechnungsverfahren nach den RLuS ist modular aufgebaut:

- Basismodell: Emissions- und Immissionsbestimmung an einer einzelnen Straße
- Tunnelmodell: Immissionen im Bereich von Tunnelportalen
- Kreuzungsmodell: Immissionen im Bereich von Kreuzungen

Für alle drei Modelle wurde die Zusatzbelastung, d.h. der Anteil der Gesamtkonzentration eines Schadstoffs, verursacht durch die Verkehrswege berechnet.

Dabei wird die Zusatzbelastung, d.h. der Anteil der Gesamtkonzentration eines Schadstoffs, verursacht durch den Umbau der B 304 aus den folgenden Grunddaten berechnet:

Verkehrs- bzw. Straßendaten:

Verkehrsmenge:	18.400 Kfz/24 h
Schwerverkehr – Anteil über 3,5 to.:	9 %
Straßenkategorie:	Fernstraße, 80 km/h
Fahrstreifenanzahl :	2
Längsneigung:	0 %

Meteorologische Daten:

Jahresmittel der Windgeschwindigkeit 10 m über Grund: 2,5 m/s

Da für die Abschätzung der Vorbelastung keine örtlichen Meßdaten verfügbar sind, wurden in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt auf der sicheren Seite liegend typisierte Daten eines „mittel“ vorbelasteten Freilandes zugrunde gelegt (RLuS, Tabelle A1). Diese typisierten Daten wurden ergänzend von der Fachbehörde durch Messwerte für die Schadstoffe NO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} und Ozon der LÜB-Messstation aus Trostberg abgeschätzt.

	Jahresmittelwert [µg/m³] Freiland „mittel“
CO	200
Pm₁₀	18
P m_{2,5}	13
NO₂	18
SO ₂	3
Benzol	0,8

Tabelle 15: Vorbelastung

Berechnung und Beurteilung der Schadstoffauswirkungen

Die Berechnung wurde an dem aus lufthygienischer Sicht ungünstigsten Immissionsort am westl. Tunnelmund im Bereich der Troglage durchgeführt, um einen möglichen Einfluss erhöhter Schadstoffkonzentration an dieser Stelle zu berücksichtigen. Auf der sicheren Seite liegend wurde eine konservative Berechnung ohne Reduktion durchgeführt.

Die Lage des untersuchten Immissionsortes (**Münchner Str. 18, Südseite, IO 11a**) kann dem Lageplan in Unterlage **7 5/4** entnommen werden. Es errechnen sich folgende maximale Gesamtkonzentrationen:

	Jahresmittelwert [µg/m³]	Immissionsgrenzwert (Jahresmittelwert) [µg/m³]
	IO 103	
CO	205	10 000
Pm ₁₀	19,03	40
Pm _{2,5}	13,43	25
NO ₂	20,2	40
SO ₂	3	20
Benzol	0,81	5

Tabelle 16: Prognostizierte Gesamtkonzentrationen und Grenzwerte nach 39. BImSchV

Aus dem Vergleich der Vorbelastung (Tabelle 15) mit der Belastung im ausgebauten Zustand (Tabelle 16, erste Spalte) ist deutlich erkennbar, dass die errechneten Ergebnisse von den vorhandenen Vorbelastungen dominiert werden. Mit anderen Worten: durch den Ausbau wird die lufthygienische Situation sehr unwesentlich verändert.

Aus der Tabelle 16 ist zudem abzulesen, dass die Immissionsgrenzwerte nach 39. BImSchV unterschritten werden. Die zulässige Anzahl der Grenzüberschreitungen wurde ebenfalls nicht erreicht.

Ein Protokollausdruck des Rechenlaufes ist in Unterlage 17.3 beigelegt.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Wassergewinnungsgebiete sind vom Ausbau nicht betroffen.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.4.1 Planerische Vorgaben

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Arten- und Biotopschutzprogramm) entsprechend wurde in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Rosenheim folgendes naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Erhalt von Lebensräumen des Kiebitzes
- Erhalt von Lebensräumen der Goldammer

Gemäß BNatSchG sowie der BayKompV soll zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange bei der Auswahl von Ausgleichsflächen primär eine Nutzung von Ökokontoflächen oder von Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand erfolgen. Diese Flächen waren jedoch im näheren Umfeld der Baumaßnahme nicht verfügbar bzw. nicht für entsprechende Maßnahmen geeignet. Darüber hinaus sollen Synergieeffekte durch die Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen genutzt werden. Dieser Vorgabe konnte durch eine Kombination von Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen entsprochen werden.

Bei der Maßnahmenplanung wurden die Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom Planungsbüro Beutler (2015 **mit Änderungen Stand März 2019**) berücksichtigt.

6.4.2 Darstellung der Maßnahmen

6.4.2.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

1 V Störungs- und Schädigungsverbot Brutvögel

(Goldammer und alle gemeinschaftsrechtlich geschützten Vogelarten):

Einhaltung der Fristen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG (Art. 16 BayNatSchG) für notwendige Fällungs-, Rodungs- und Räumungsarbeiten (Verbot vom 1. März bis 30. September).

(vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 **mit Änderungen Stand März 2019**)

2 V Begrenzung des Arbeitsstreifens auf 5 m Breite im Regelfall

(Goldammer und alle gemeinschaftsrechtlich geschützten Vogelarten):

Begrenzung des Arbeitsstreifens auf max. 5 m im Regelfall.

(vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 **mit Änderungen Stand März 2019**)

3 V Begrenzung der Bauzeit (Kiebitz- und Feldlerchen-Brutzeit)

Keine Bauarbeiten südwestlich der geplanten Brücke zwischen Reitmehring und Staudham zwischen 15. März und 15. August (Brutzeit des Kiebitzes). Bauarbeiten im Zeitraum vom 1. Juli bis 15. August sind nur dann zulässig, wenn Einvernehmen mit der ökologischen Bauleitung erfolgt ist und Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Staub- und Sichtschutzmaßnahmen) eine Störung des Kiebitz-Lebensraums sicher ausschließen lassen. **Während der gesamten Bauphase dürfen außerdem im Staudhamer Feld südlich und nördlich der B 304 in dieser Zeit keine baustellenbedingten Sichthindernisse (z. B. Lagerstätten) eingerichtet und/oder unterhalten werden.** (vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 mit Änderungen Stand März 2019)

4 V Höhlen- und Horstbäume:

Bäume mit Höhlenstrukturen oder Horsten entlang der Ausbaustrecke sind nach Möglichkeit zu erhalten. Da einige Bäume mit kleineren Faulhöhlen, sowie ein Baum mit einem kleinen Horst (Ringeltaube, evtl. Krähe; Nachnutzer z.B. Turmfalke, Waldohreule) im direkten Eingriffsbereich stocken (insbesondere beim geplanten Kreisverkehr) sind hier vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

(vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 mit Änderungen Stand März 2019)

5 V Kiebitzgerechte Gestaltung des Versickerbeckens:

Verlegung des geplanten Versickerbeckens aus dem Brutgebiet der Kiebitze an den Ortsrand von Reitmehring oder kiebitzgerechte Gestaltung des Versickerbeckens: Ausbildung als Geländemulde mit Einsaat von möglichst autochthoner Blühpflanzenmischung und Mahd nach dem 15. Juli, Verzicht auf Düngung, Ökologische Bauleitung der Maßnahme durch erfahrene Kiebitzfachleute. Damit würde sich auch der Ausgleichsbedarf bei dieser Art reduzieren. Evtl. sinnvolle Änderungen des Pflegeregimes können in Absprache mit der UNB vorgenommen werden. (vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 mit Änderungen Stand März 2019)

Folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) wird durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen des Kiebitzes zu vermeiden.

1 CEF Optimierung von Wiesen für den Kiebitz

Optimierung von ca. **1,5 einem**-Hektar Feuchtwiesen entsprechend den zu erwartenden Habitatverlusten bzw. Beeinträchtigungen der Kiebitzbrutplätze (Vernässung, Änderung des Mahdregimes, z.B. Grünlandmahd erst ab dem **15. Juli 1. Juni oder Beweidung** bzw. Umwandlung von Intensivwiesen zur Kompensation von Verlusten potenzieller Lebensräume des Kiebitzes. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Flächen so angelegt werden, dass zu hohen, geschlossenen Vertikalstrukturen (Baumreihen, Siedlung, Wälder) mindestens **150 m 400 m** eingehalten werden. **Auf keinen Fall dürfen an ihrem Rand Gehölze gepflanzt werden. Sollte sich das Mahdregime in der Praxis als ungeeignet für die gegebenen Bedingungen erweisen, können Änderungen in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Rosenheim vorgenommen werden** (siehe weitere Infos zur Gestaltung unter Artinformationen des LfU: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>, bzw. Leitfaden zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen (LANUV, NRW - Stand: 5.2.2013: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>) und in den "Rahmenbedingungen

für die Wirksamkeit des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben" (Runge et al. 2007)). Eine passive Prädatorenkontrolle (Zäunung der Ausgleichsfläche mit Elektrozaun) wird zusätzlich empfohlen, sowie ein jährliches Monitoring für fünf Jahre der Ausgleichsflächen zur Effizienzkontrolle der Maßnahmen.

CEF 2 Krähennistkorb

~~Um den Verlust des Horstbaumes auszugleichen, muss noch vor Beginn der Bauarbeiten, in der Umgebung, aber in mindestens 50 m Entfernung zur Trasse, ein Krähennistkorb in etwa 10 m Höhe an einem Baum angebracht werden.~~
(vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015)

CEF 3 Höhlenbrüternistkästen und Fledermauskästen

Um die durch die Bauarbeiten verursachten Verluste an Bäumen mit kleineren Faulhöhlen kurzfristig zu kompensieren, müssen insgesamt zehn Höhlenbrüternistkästen (fünf Höhlenbrüterkästen (Kohlmeise), fünf Halbhöhlenbrüterkästen (Rotkehlchen)), sowie zehn Fledermauskästen (fünf Flach- und fünf Rundkästen) an Gehölzen in der Umgebung, aber in mindestens 50 m Abstand zur Trasse, angebracht werden.
(vgl. saP, PLANUNGSBÜRO BEUTLER 2015 mit Änderungen Stand März 2019)

6.4.2.2 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Die Trassierung erfolgt bestandsnah entlang der vorhandenen B 304 und nutzt weitgehend den bestehenden Verkehrskorridor sowie bebaute bzw. versiegelte Flächen. Die Neuversiegelung von Flächen wird daher gering gehalten. **Im Rahmen der 1. Tektur wurde der Flächenverbrauch durch die Verlängerung der Troglage bis Bau-km 1+187 weiter verringert.**

6.4.2.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Sicherungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz bestimmter Strukturen vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope und Gehölzbestände im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlagen 9.2T und 9.3T):

~~1 S Straßenbegleitende Gehölzpflanzung als Sicht- und Lärmschutz für den südlich angrenzenden Kiebitz-Lebensraum~~

2 S Sicherung erhaltenswerter Gehölze mit Schutzzaun

Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist anzuwenden. Zur Sicherstellung der korrekten Durchführung aller im Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegten Maßnahmen wird bei der Durchführung der Baumaßnahme eine Umwelt-Bauleitung eingesetzt.

6.4.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Auf den folgenden Flächen werden Gehölzpflanzungen vorgenommen:

- Am westlichen Ortseingang von Reitmehring wird auf einer Straßennebenfläche eine Ahornreihe angepflanzt (Maßnahme 1 G)
- Auf der Böschung zwischen Bau-km ~~0+500~~ **0+530** und der Brücke über die Bahnlinie werden feldgehölzähnliche Baum- und Strauchstrukturen gepflanzt (Maßnahme 2 G). Die obere Hälfte der Böschung muss jedoch von Gehölzen freigehalten werden, um die Sicht für den Straßenverkehr freizuhalten. ~~Die Gehölzpflanzungen auf der südlichen Seite der Böschung dienen auch als Sicht- und Lärmschutz für den südlich angrenzenden Kiebitz-Lebensraum (Maßnahme 1 S)~~
- Auf der Böschung zwischen der Brücke über die Bahn und dem geplanten Kreisverkehr ist eine Baumreihe geplant (Maßnahme 5 G)
- Am östlichen Ortseingang wird im Übergang zum Bestand eine Ahornreihe gepflanzt (Maßnahme 7 G)
- Heckenartige Gehölzpflanzungen sind ~~auf der Böschung der Rampe zur Bürgermeister-Schmid-Straße zwischen Bau-km 1+100 und 1+350 (Maßnahme 8 G)~~ und auf der Straßeböschung entlang der B 15 (Maßnahme 9 G) vorgesehen
- Weitere Grünflächen mit Gehölzen auf Straßennebenflächen sind im Zuge der Maßnahme 10 G vorgesehen

Auf den übrigen Dammböschungen werden standortgerechte Gras-Kraut-Säume mit autochtonem Regiosaatgut hergestellt (Maßnahme 6 G). Auf einer Straßennebenfläche an der Bahnlinie wird ein Feldkreuz, welches im Zuge der Baumaßnahmen zu entfernen ist, unter zwei Linden wieder aufgebaut (Maßnahme 3 G).

Die Bankettbereiche sowie die Entwässerungsmulden (Magerstandorte auf Schotter) werden der natürlichen Sukzession überlassen und somit zu einem Grünstreifen entwickelt (Maßnahme 4 G).

Dadurch werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt.

Beim Bau der Straße ist beidseitig ein Arbeitsstreifen von 5 m ab Böschungsunterkante erforderlich. Im Bereich zwischen Bauanfang und Bau-km 0+300 sowie zwischen der Brücke über die Bahn und dem Kreisverkehr muss jedoch davon abweichend ein Arbeitsstreifen von 10 m Breite gewährleistet sein. In einzelnen Bereichen werden schützenswerte Gehölze durch eine Begrenzung des Arbeitsstreifens und Sicherung mit Hilfe eines Schutzzaunes erhalten (Maßnahme 2 S).

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen werden im Bereich dieser beanspruchten Arbeitsräume die derzeit vorhandenen Strukturen wiederhergestellt (Spielplatz, Gehölze, Park-/Grünanlage bzw. Privatgarten, Grünland, Streuobst) (Maßnahmen 11 G bis 16 G).

6.4.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Die Maßnahme 1 A wird kombiniert mit der CEF-Maßnahme Nr. 1 in der Gemarkung Attel auf den Flurstücken ~~1082 (Teilfläche), 1075, 1073/1~~ ~~1055~~ **1055** und 1073 (außerhalb bestehender Wege) durchgeführt. Dabei soll eine extensiv bewirtschaftete Feucht- bzw. Frischwiese (Biotop-/Nutzungstyp ~~G 212 G211 bzw. G221~~ **bzw. G211** nach BayKompV) hergestellt werden. Derzeit befindet sich dort Intensivgrünland (G11).

Bei der Maßnahme 2 A wird derzeit intensiv bewirtschaftetes Grünland (G11) durch eine Extensivierung ökologisch aufgewertet (Flurstücke 204 und 222 sowie ~~eine Teilfläche von Flurstück-199~~, Gemarkung Attel, Zielbiotop: G211). **Zudem wird ein rd. 20 m breiter Waldmantel (W12) hergestellt.**

Auch im Rahmen der Maßnahme 3 A soll Extensivgrünland (G211) hergestellt werden, jedoch auf **einer Teilfläche** der bestehenden Ackerfläche (A11) des Flurstücks 391/3 (Teilfläche), Gemarkung Attel.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Es sind keine besonderen Maßnahmen vorgesehen.

Die Gestaltung der Tunnelportale und der Mittelinsel des Kreisverkehrsplatzes erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Wasserburg a. Inn.

7 Kosten

7.1 Kostenverteilung

Die Kosten für die Beseitigung des Bahnüberganges werden nach § 13 EKrG zwischen dem Straßenbaulastträger, dem Schienenbaulastträger und der Bundesrepublik Deutschland gemäß einer fiktiven Kostenberechnung für den Bahnübergang gedrittelt.

7.2 Sonstige Kostentragungen

Gemäß § 12 FStrG (Bagatelklause) sind von der Kostenbeteiligung die Träger der Straßenbaulast für diejenigen an einer Kreuzung beteiligten Straßenäste befreit, auf denen der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) nicht mehr als 20 % des Verkehrs auf anderen beteiligten Straßenästen beträgt. Dies trifft im vorliegenden Fall für den Zettlweg und die Bürgermeister-Schmid-Straße zu.

Mit einer Verkehrszählung durch den Verkehrsgutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak wurde für die Megglestraße eine Verkehrsbelastung von mehr als 20 % des Verkehrs auf der B 304 ermittelt. Dies bedeutet, dass die Stadt Wasserburg a. Inn für die Anbindung der Megglestraße, an den Gesamtbaukosten des neuen Knotenpunktes (Bau-km 0+700 bis **1+600** ~~1+445~~) im Verhältnis der Fahrbahnbreiten der an dem Knoten beteiligten Straßenäste zu beteiligen ist und dementsprechend an den Gesamtkosten der Baumaßnahmen, die nicht den Bahnübergang selbst betreffen.

Die beteiligten Versorgungsträger tragen die nach den geltenden Verträgen auf sie anfallenden Kosten.

Einzelheiten für die Regelungen sind dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) zu entnehmen.

8 Verfahren

Da es sich um den Bau einer Bundesstraße handelt, wird nach § 17 FStrG zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Die Maßnahme soll in einem Zuge ohne Abschnittsbildung umgesetzt werden.

Benachbarte Bauleitplanungen oder Planfeststellungen sowie Flurbereinigungsverfahren wurden in der Planung berücksichtigt, soweit sie nach derzeitigem Planungsstand für die Maßnahme relevant sind.

Für die Beseitigung des Bahnübergangs wird zwischen dem Schienenbaulastträger und der Bundesstraßenverwaltung eine Kreuzungsvereinbarung abgeschlossen.

Für den Umbau des Knotens Megglestraße wird zwischen der Stadt Wasserburg a. Inn und der Bundesstraßenverwaltung eine Kreuzungsvereinbarung geschlossen.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Maßnahme einschließlich Grunderwerb obliegt der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung.

Für den Umbau der B 304 in Reitmehring wird eine erforderliche Gesamtbauzeit einschließlich der Brücken-, Tunnelbauarbeiten und der Folgemaßnahmen von ca. drei Jahren angestrebt.

Vor Beginn der Baumaßnahme westlich der Bahnanlage, wird die vorgezogene Maßnahme CEF 1 zur dauerhaften Sicherung des Lebensraumhabitats für den Kiebitz erstellt. Außerdem werden mit ~~der~~ ~~den~~ CEF 2 und 3 Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse geschaffen.

Vor Beginn der Baumaßnahme wird der Vorhabensträger für trassennahe Gebäude in Abstimmung mit den Eigentümern ein Beweissicherungsverfahren an den bestehenden Gebäuden durchführen.

Durch die geplanten Bauweisen für die Brücken- und Trog-/Tunnelbauwerke werden, soweit technisch möglich, Erschütterungen und Lärmimmissionen auf ein Mindestmaß reduziert. Die dafür einschlägigen Vorschriften werden beachtet.

Bauarbeiten während der Nachtzeit, an Sonn- und Feiertagen werden, wenn überhaupt erforderlich, auf das betrieblich unabdingbare Maß beschränkt.

Die Darstellung des voraussichtlichen Bauablaufs (Verkehrsführung) ist in der Unterlage 16.3 nachrichtlich dargestellt.

In einer ersten Bauphase wird eine Behelfsumfahrung nördlich der B 304 im Bereich vom Bauanfang bis zum Anschluss an die bestehende B 304 bei etwa Bau-km 0+500 zur provisorischen Verkehrsführung hergestellt. Der Verkehr läuft dann über diese Behelfsumfahrung und weiter auf der bestehenden B 304 über den bestehenden Bahnübergang.

In dieser Phase wird die neue B 304 (mit BW 1) bis etwa Bau-km 0+830 hergestellt. Zusätzlich wird südlich der SW-Rampe ein Provisorium für die Bauphase 2 erstellt.

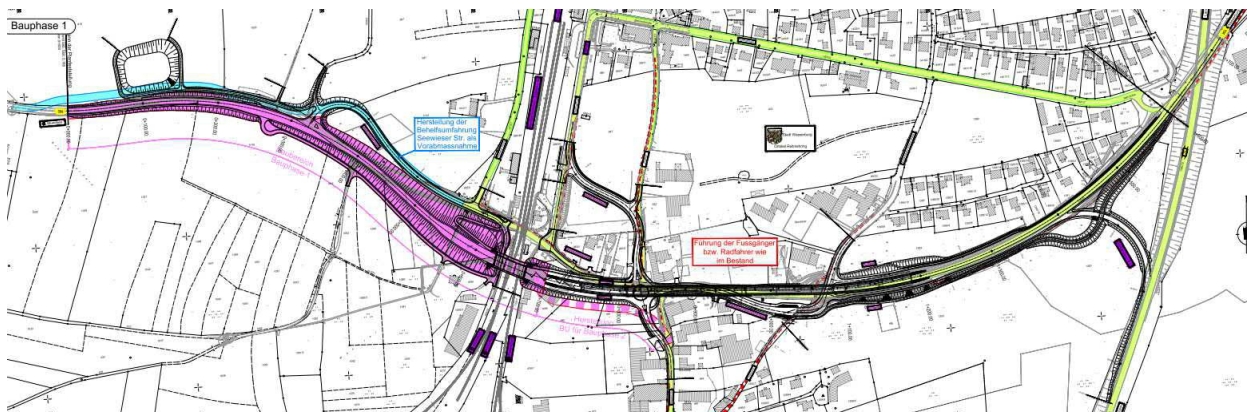


Abbildung 19: Auszug aus Unterlage 16.3 hier Bauphase 1

In der zweiten Bauphase muss die B 304 zwischen der Megglestraße und der B 15 auf Grund der beengten Verhältnisse vollständig gesperrt werden. Eine weiträumige Umleitungsstrecke wird in Abstimmung mit dem Landratsamt Rosenheim eingerichtet.

Der Verkehr wird dann auf den in der Bauphase 1 bereits erstellten neuen Teil der B 304, über das errichtete Provisorium entlang der SW-Rampe und dann über die Megglestraße zur Bundesstraße 15 umgelegt.

Die dort vorhandene Einmündung wird provisorisch ertüchtigt (LSA, prov. Kreisverkehr, o.ä.). Von dort wird der Verkehr über den nördlich davon bestehenden höhenfreien Knoten B 15 / B 304 wieder auf die vorhandene B 304 geführt. Der bestehende Bahnübergang bleibt weiterhin offen, um die Erschließung des Bahnhofs während der Bauzeit zu gewährleisten.

Im Zuge der Bauphase 2 wird dann die B 304 ab Bau-km 0+830 einschl. Tunnel und Tieflage und Verbindungsrampe zur B 15 hergestellt. Der Bau der Zufahrt zum Bahnhof, der Geh- und Radweg zwischen der Bürgermeister-Schmid-Straße und dem östlichen Bauende sind relativ unabhängig von den anderen Bauabschnitten und werden im Bauablauf eingetaktet.

Die Führung der Fußgänger und Radfahrer erfolgt in der Bauphase 1 wie im derzeitigen Bestand. In der Bauphase 2 werden sie mit wechselnden Behelfswegen und ggf. mobilen Behelfsbrücken durch die Baustelle geführt.

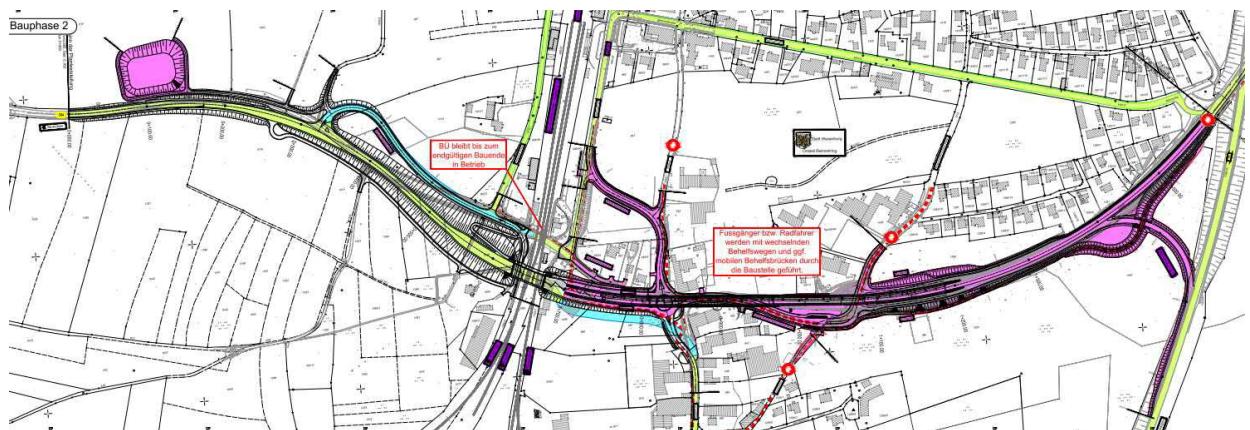


Abbildung 20: Auszug aus Unterlage 16.3 hier Bauphase 2

Während der Bauzeit sind weiträumige Umleitungen über das klassifizierte Straßennetz vorgesehen, teilweise ist eine Verkehrsregelung mit transportabler Lichtsignalanlage notwendig. Die Erschließung der Baustelle kann weitgehend über das bestehende Straßen- und Wegenetz erfolgen, während der Bauzeit muss aber mit Behinderungen und Belästigungen für die Anwohner durch Baulärm, Baustellenverkehr und Umleitungen und gerechnet werden.

Grunderwerb:

Zum Umbau und der notwendigen Folgemaßnahmen wird privates Eigentum in Anspruch genommen. Soweit möglich wird angestrebt, den Grund und Boden freihändig zu erwerben. Die für die Baumaßnahme zu erwerbenden Flächen sind in der Unterlage 10 in brauner Farbe dargestellt.

Die für die Baumaßnahme erforderlichen Bauelflächen sind in Unterlage 10 als Flächen die vorübergehend in Anspruch genommen werden in grüner Farbe dargestellt.

Bereits im Vorfeld wurden für die Baumaßnahme wichtige Grundstücke durch die Bundesstraßenverwaltung erworben. (Gemarkung Attel, Fl.Nrn: 1090/2, 1091/2, 1095, 1014/3, 1091/3, 983/4).