

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern - Staatliches Bauamt Freising Straße / Abschnittsnummer / Station: B301_040_1,360 bis B301_080_3,361
B 301, Freising – Au i.d.Hallertau Nordostumfahrung Freising
PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## 4. Tektur vom 25.06.2020





zur Planfeststellung vom 25.05.2009

mit 1. Tektur vom 01.07.2011

mit 2. Tektur vom 14.12.2012

mit 3. Tektur vom 17.01.2014

### - Erläuterungsbericht -

Aufgestellt: München, den 25.05.2009 Staatliches Bauamt    Döbl Bauoberrat	2. Tektur: München, den 14.12.2012 Staatliches Bauamt    Döbl Baudirektor
1. Tektur: München, den 01.07.2011 Staatliches Bauamt    Döbl Bauoberrat	3. Tektur: München, den 17.01.2014 Staatliches Bauamt    Döbl Baudirektor
4. Tektur: München, den 25.06.2020 Staatliches Bauamt    Schiebel Baurätin	

# INHALTSVERZEICHNIS

ab Seite

<b>0.</b>	<b>VORBEMERKUNGEN</b>	<b>4</b>
0.0.	Abkürzungsverzeichnis	4
0.1.	Allgemeine Hinweise	5
0.2.	Zweck des Planfeststellungsverfahrens	5
0.3.	Anlass, Notwendigkeit und Auswirkungen der 4. Tektur	6
0.3.1.	Anlass	6
0.3.2.	Notwendigkeit	6
0.3.3.	Auswirkungen	8
0.4.	Umwidmung im vorhandenen Straßennetz	11
<b>1.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b>	<b>12</b>
1.1.	Standort	12
1.2.	Vorgeschichte der Planung	12
1.3.	Planerische Beschreibung	13
1.4.	Straßenbauliche Beschreibung	13
<b>2.</b>	<b>NOTWENDIGKEIT DES VORHABENS</b>	<b>15</b>
2.1.	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse (siehe Anlage 1)	15
2.2.	Raumordnerische Entwicklungsziele	16
2.3.	Verkehrliche und verkehrspolitische Ziele	17
2.4.	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	18
2.5.	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	18
<b>3.</b>	<b>WAHLLINIENVERGLEICH</b>	<b>19</b>
3.1.	Beschreibung der Wahllinien	19
3.2.	Auswirkungen der Wahllinien	23
3.2.1.	Landes- und Regionalplanung	23
3.2.2.	Verkehrliche und verkehrspolitische Ziele	23
3.2.3.	Städtebau	24
3.2.4.	Verkehrsverhältnisse	25
3.2.5.	Straßeninfrastruktur	26
3.2.6.	Wirtschaftlichkeit	27
3.2.7.	Umweltauswirkungen einschl. Wechselwirkungen	27
3.2.7.1.	Lärmauswirkungen auf Wohn- und Erholungsgebiete	27
3.2.7.1.1.	Schutzgut Menschen – Wohnen	27
3.2.7.1.2.	Schutzgut Menschen – Erholung	30
3.2.7.2.	Land- und Forstwirtschaft, Bodennutzungen	31
3.2.7.3.	Flächenbedarf	32

3.2.7.4.	Naturhaushalt, Lebensräume, Tiere und Pflanzen (Arten), Wald	33
3.2.7.5.	Boden	40
3.2.7.6.	Wasser	41
3.2.7.7.	Klima/Luft	42
3.2.7.8.	Landschaft	42
3.2.7.9.	Sach- und Kulturgüter	43
3.2.7.10.	Wechselwirkungen	44
3.3.	Ergebnis der Gesamtabwägung	45
3.4.	Zusatzuntersuchung aufgrund von Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung	47
3.4.1.	Untersuchung Altenhausen	47
3.4.2.	Untersuchung Knoten südlich Erlau	50
3.4.3.	Knotenpunkt B 11/B 11a	51
<b>4.</b>	<b>TECHNISCHE GESTALTUNG DES VORHABENS</b>	<b>52</b>
4.1.	Trassierung	52
4.2.	Querschnitt	53
4.3.	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Straßen- und Wegenetz	55
4.3.1.	Kreuzungen und Einmündungen	55
4.3.1.1.	Knotenpunkt <del>B 11/B 11a</del> St 2350/B 301/B 301 neu bei Marzling	55
4.3.1.2.	Anbindung der bestehenden B 301 aus Freising südlich von Erlau	58
4.3.2.	Änderungen im Straßennetz	58
4.3.3.	Änderungen im Wegenetz	59
4.4.	Verkehrssicherheit der gewählten Lösung	60
4.5.	Baugrund und Erdarbeiten	61
4.6.	Entwässerung	61
4.7.	Ingenieurbauwerke	62
4.8.	Straßenausstattung	63
4.9.	Besondere Anlagen	63
4.10.	Öffentliche Verkehrsanlagen	63
4.11.	Leitungen	63
4.12.	Ausbau von Gewässern	64
4.13.	Widmung, Umstufung und Einziehung	64
<b>5.</b>	<b>SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN NACH DEN UMWELTGESETZEN</b>	<b>65</b>
5.1.	Immissionsrecht	65
5.1.1.	Allgemeines	65
5.1.2.	Schallemissionen	66
5.1.3.	Schallimmissionen	68
5.1.4.	Beurteilung und Schallschutzmaßnahmen	71
5.2.	Wasserrecht	73

5.2.1.	Allgemeines	73
5.2.2.	Wassergewinnungsgebiet Marzling	73
5.2.3.	Überschwemmungsgebiete	73
5.2.4.	Abfluss Richtung Altenhausen	74
5.2.5.	Entwässerung im Bereich Erlau	74
5.3.	Naturschutz	75
5.3.1.	Vermeidung von Beeinträchtigungen	75
5.3.2.	Eingriff und Ausgleichsflächenbedarf	76
5.3.3.	Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht	77
5.3.4.	Verträglichkeit des Projekts mit Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung ( <del>Art. 49 a</del> <del>BayNatSch § 34 BNatSchG</del> )	77
5.4.	Wald	78
5.5.	Ergebnis der Luftschadstoffuntersuchung	78
5.5.1.	Allgemeines	79
5.5.2.	Schadstoffimmissionen und Beurteilung	80
<b>6.</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME</b>	<b>82</b>

## 0. VORBEMERKUNGEN

### 0.0. Abkürzungsverzeichnis

<b>BayNatSchG</b> .....	Bayerisches Naturschutzgesetz
<b>BNatSchG</b> .....	<b>Bundesnaturschutzgesetz</b>
<b>BayWaldG</b> .....	Waldgesetz für Bayern
<b>BayWG</b> .....	Bayerisches Wassergesetz
<b>BImSchG</b> .....	Bundesimmissionsschutzgesetz
<b>BBodSchG</b>	<b>Bundes-Bodenschutzgesetz</b>
<b>16. BImSchV</b> .....	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
<del><b>22. BImSchV</b>.....</del>	<del>22. Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft</del>
<b>39. BImSchV</b>	<b>39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen</b>
<b>24. BImSchV</b> .....	24. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
<b>dB(A)</b> .....	Einheit des A-bewerteten Schallpegels
<b>DSchG</b> .....	Denkmalschutzgesetz
<b>FFH</b> (-Richtlinie).....	Fauna-Flora-Habitat (-Richtlinie)
<b>FStrG</b> .....	Bundesfernstraßengesetz
<b>LBP</b> .....	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LSG</b> .....	Landschaftsschutzgebiet
<del><b>MLuS 02</b>.....</del>	<del>Merkblatt für Luftverunreinigungen an Straßen</del>
<b>RAS-L 95</b> .....	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung
<b>RAS-Q 96</b> .....	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte
<b>RLS-90</b> .....	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990
<b>RLuS</b>	<b>Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung</b>
<b>RWA</b> .....	Raumwiderstandsanalyse
<b>saP</b> .....	<b>spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</b>
<b>UVPG</b> .....	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVP</b> .....	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>VLärmSchR 97</b> .....	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

## 0.1. Allgemeine Hinweise

Für die Verlegung der Bundesstraße 301 Freising – Au i. d. Hallertau zwischen Erlau und der Bundesstraße 11/11 a bei Marzling als Nordostumfahrung Freising ist nach § 17 Fernstraßengesetz (FStrG) eine Planfeststellung durchzuführen. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschl. der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Die Planfeststellung erstreckt sich insbesondere auf die Maßnahmen zum Bau der Nordostumfahrung, auf alle damit in Zusammenhang stehenden Folgemaßnahmen sowie die im Sinne der Naturschutzgesetze erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

## 0.2. Zweck des Planfeststellungsverfahrens

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von der geplanten Baumaßnahme berührten öffentlichen Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind keine anderen behördlichen Entscheidungen insbesondere öffentlich rechtlicher Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen erforderlich.

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

Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- wie die öffentlich rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen erforderlich werden,
- wie Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltskosten abzugrenzen sind und
- welche Vorkehrungen im Interesse des öffentlichen Wohles oder im Interesse der benachbarten Grundstücke dem Träger der Straßenbaulast aufzuerlegen sind.

Für das Bauvorhaben ist nach § 17 Abs. 1 Satz 2 FStrG i. V. m. § 3 e Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und Anhang 1 Nr. 14.3 eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich. Diese wird im Rahmen der Planfeststellung durchgeführt. Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden die gem. dem UVPG erforderlichen Unterlagen erstellt (s. Unterlage Nr. 13.1T4) und deren Ergebnisse in die Planfeststellungsunterlagen eingearbeitet.

## **0.3. Anlass, Notwendigkeit und Auswirkungen der 4. Tektur**

### **0.3.1. Anlass**

Die mit rechtsgültigem Planfeststellungsbeschluss vom 02.04.2014 festgestellte Trasse der Bundesstraße 301 Nordostumfahrung Freising quert im Bereich des Bauhofes Tuching und der Schlammlagerhalle der Stadt Freising die ehemalige Hausmülldeponie Tuching (ABuDIS Nr. 17800032).

Bezüglich der Gründung des neuen Straßendamms der Anschlussstelle Süd der B 301 Nordostumfahrung Freising und der damit verbundenen Arbeiten in diesem Bereich wurden im Planfeststellungsbeschluss Auflagen zum Thema Bodenschutz erlassen.

Um diesen Auflagen nachzukommen, wurde im Rahmen der Ausführungsplanung eine ergänzende Altlastendetailstudie mit weiteren Feld- und Laboruntersuchungen durch einen Sachverständigen gemäß §18 BBodSchG erstellt. Im Zuge dieser Studie wurden die erforderlichen Gefährdungsabschätzungen für die Wirkungspfade Boden-Mensch (Arbeitssicherheit) und Boden-Grundwasser vorgenommen. Die bestehende Grundwasserüberwachung wurde zudem maßnahmenbedingt weiter ausgebaut.

### **0.3.2. Notwendigkeit**

Die Ergebnisse der Altlastendetailstudie „Ausbau Anschluss B11, Flurnummer 865, Gem. Neustift“ und die fortgeschrittene Detailplanung wurden in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden erarbeitet. Für die Gefährdungsabschätzung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser waren folgende Untersuchungsergebnisse entscheidend für die vorliegenden Tekturänderungen.

#### **1. Bodenkontamination**

Im Bodenmaterial waren häufig Belastungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) mit zum Teil sehr hohen Konzentrationen auffällig. Viele PAK haben krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Eigenschaften. Einige PAK sind gleichzeitig persistent, bioakkumulierend und giftig für Menschen und andere Organismen.

Punktuell wurden auch Belastungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) nachgewiesen. Aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften können Kohlenwasserstoffe zwar nicht zur Grundwassersohle absinken, durch ihre - wenn auch geringe - Löslichkeit das Grundwasser jedoch erheblich verunreinigen.

## 2. Deponiegas

Die flächige Beteiligung von organischen Anteilen im Verfüllmaterial wird an der anhaltenden Bildung erheblicher Deponiegasmengen erkenntlich. Durch den Abbau der biologisch verfügbaren organischen Abfallanteile waren in allen bisherigen Bodenlastuntersuchungen hohe Methan- und Kohlendioxidgehalte sowie begleitend stark verringerte Sauerstoffgehalte nachweisbar. Diese Befunde führen für Eingriffe in den Deponiekörper zu folgenden Risiken:

- Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel in Baugruben
- Bildung einer „explosionsfähigen Atmosphäre“ durch die Methangehalte
- Vergiftungsgefahr durch stark erhöhte Kohlendioxidkonzentrationen

Der Sachverständige kam zum Schluss, dass **bei Beibehaltung der planfestgestellten Anschlussstelle**, die auch einen teilweisen baulichen Eingriff in das Deponat bzw. in die über dem Deponat liegende Abdeckung vorsah, folgende zusätzliche Maßnahmen erforderlich würden:

- bei Erdarbeiten im Bereich der Deponie: abfallrechtliche Prüfung und Deklaration sowie regelgerechte Verwertung des Aushubmaterials,
- wegen der Deponiegassituation: in Bereichen mit Erdarbeiten Einbringung einer Dichtschicht zwischen Deponiekörper und neuer Verkehrsanlage, Einbau mehrerer Biofilter für einen kontrollierten möglichen Methangasaustritt,
- technische Maßnahmen zur Sicherstellung der Standsicherheit der Straßenbauwerke und Spartenrassen aufgrund zu erwartender Setzungen und Sackungen des inhomogenen Baugrundes; hierzu zählen
  - o bei Überbauung der Altlast ohne Eingriff in den Untergrund: Vorschüttungen / Überlastschüttungen zur Vorwegnahme von Setzungen,
  - o bei planungsbedingt erforderlichem Aushub: Einbau einer Dickschicht über der Einschnittssole Einbau eines Geogitters und eines Vlieses im Straßenbereich, Einbau von Biofiltern, Grundwasserüberwachung,
  - o bei der Verbreiterung des bestehenden Straßendamms der B 301 Richtung A 92 (ehemals B 11a): vollständiger Austausch der zur Lastabtragung nicht geeigneten Überschüttung und der Auesedimente,
- Ausweitung der vorhandenen Grundwasserüberwachung durch Errichtung weiterer Grundwassermessstellen,
- Änderung der Entwässerungsplanung, Ableitung des Straßenwassers in größerem Umfang als ursprünglich geplant nötig.

Die genannten Maßnahmen sahen keinen vollständigen Bodenaustausch im Baubereich der Nordostumfahrung Freising vor. Im Verhältnis zur Gesamtdeponie würde sich durch einen vollständigen Bodenaustausch im Bereich der neuen Straßen keine wesentliche Verbesserung der



Altlastensituation ergeben. Der deutlich überwiegende Anteil der belasteten Verfüllungen verbliebe in der umgebenden Altablagerung, so dass keine entscheidende Verbesserung der Grundwasserbelastung oder der Deponiegassituation zu erwarten wäre. Zudem stünden dieser unwesentlichen Verbesserung der Altlastensituation abgeschätzte Mehrkosten in einer Größenordnung von ca. 5 Mio. Euro gegenüber. Die Eingriffe in den Untergrund sollten daher aus Sicht des Sachverständigen auf das baubedingt und geotechnisch erforderliche Minimum beschränkt bleiben. Hierfür wären bei Beibehaltung der ursprünglich geplanten Straßenanlage noch altlastenbedingte Mehrkosten von gut 800.000 € anzusetzen.

Der Sachverständige hat sich in der Altlastendetailstudie allerdings nicht nur auf die Gefährdungsabschätzung und Empfehlung zusätzlich erforderlicher Maßnahmen beschränkt. Im Rahmen der Altlastendetailstudie wurde die Empfehlung ausgesprochen, die neuen Straßenkörper mit geringerer Eintiefung und damit geringen baulichen Eingriffen im Bereich der Altlastenflächen zu führen. Dies würde sowohl die beschriebenen Gefährdungen der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser als auch die erforderlichen Maßnahmen und die altlastenbedingten Mehrkosten reduzieren.

### **0.3.3. Auswirkungen**

Vor dem Hintergrund des Grundwasserschutzes, des Schutzes von Mensch und Natur sowie einer sparsamen Verwendung von Haushaltsmitteln erfolgte im April/Mai 2016 eine Umplanung der Baumaßnahme. Die Höhenlage des Kreisverkehrs im Bereich der Anschlussstelle Süd wurde um ca. 3 m gegenüber der ursprünglichen Planung angehoben, einmündende Straßenäste und Anschlussrampen wurden entsprechend angepasst, sodass durch den Straßenkörper kein baulicher Eingriff in das Deponat, die naheliegende Bebauung und in den angrenzenden Bannwald erfolgt. In Abstimmung mit den Stadtentwässerungsbetrieben der Stadt Freising, die die Schlammkläranlage auf Flur-Nr. 865 Gmkg. Neustift betreibt, konnte zudem die Größe der Vorfläche vor der Schlammklärhalle soweit reduziert werden, dass auf das Bauwerk 0/1 (Stützkonstruktion) verzichtet werden konnte ohne den Betrieb der Schlammklärhalle zu gefährden. Somit kann ein Eingriff in das Deponat für die Gründung einer standsicheren Stützkonstruktion ebenfalls unterbleiben und stattdessen die gesamte Anschlussstellenrampe mit regulärem Straßendamm geführt werden.

Im Rahmen der Detailplanung wurden Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Fachbehörden geführt, in denen Vorgaben zur Überwachung während und nach den Bauarbeiten thematisiert wurden. Die Änderungen führen im Ergebnis zu einer Planung, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht, maximale Sicherheit in Bau und Betrieb gewährleistet, sowie die bauzeitlichen Beeinträchtigungen der Anwohner und des Verkehrs minimiert.

### **Folgen Abfallrecht und Wasserrecht**

Eine Freilegung von schadstoffbelastetem Deponat und die Entsorgung von abfallrechtlich belastetem Material konnte deutlich reduziert werden, da bei den nun an Stelle von Eintiefungen geplanten Anschüttungen keine oder nur minimale Eingriffe in den Deponiekörper erfolgen. Vor allem die sich aus der Deponiegasbildungen ergebenden potentiellen Gefährdungen sind durch die exponiertere Höhenlage der Straßenkörper nur noch als sehr gering einzuschätzen. Technische Maßnahmen zur Gefahrenabwehr sind nicht mehr erforderlich. Da die reine Überschüttung der Altlast zudem weniger Entgasungen des Deponats befürchten lassen (die ursprünglich nötigen Biofilter entfallen), ist mit geringeren Setzungen und Sackungen zu rechnen als ursprünglich gedacht. Alles in Allem konnten durch die Umplanung im Bereich der Deponie die altlastenbedingten Mehrkosten auf gut 22.000,- € reduziert werden.

#### Wirkungspfad Boden-Mensch

Ein unmittelbarer Kontakt zu belastetem Auffüllungsmaterial ist nur für die Schicht der Überschüttung möglich, deren Schadstoffgehalte jedoch für die Nutzung unkritisch ist. Da eine Gefährdung durch Deponiegasemissionen durch die Gehalte im Untergrund durch den Sachverständigen nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, soll ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator bestellt und ein bauspezifischer Arbeits- und Sicherheitsplan erarbeitet werden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist aus der exponierten Höhenlage im Bereich der geplanten Straßenbauwerke keine Emission von Deponiegasen zu erwarten. Für eventuelle Emissionen in den Randbereichen ist durch die Verdünnung in der Umgebungsluft bzw. Verwirbelung durch Luftströmungen eine Bildung relevanter Gasmische nahezu auszuschließen. Dies ist durch FID-Emissionsmessungen nach Abschluss der Baumaßnahmen zu belegen. Durch die Versiegelung und vorgeschlagenen Überdeckungen verbleiben im Projektbereich ohne nachträgliche Aufgrabungen keine Kontaktmöglichkeiten zum belasteten Material.

#### Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Da der neue Projektbereich der Nordostumfahrung Freising nur eine verhältnismäßig geringe Teilfläche der Gesamtablagerung der Deponie umfasst und da das Grundwasser sowohl im Zu- und im Abstrom durch die Ablagerungen vergleichbar beeinflusst wird, sind explizit dem Untersuchungsbereich zuzuordnende Belastungen nicht gegeben. Eine unmittelbare Beeinflussung hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist in geringem Umfang nur während der Baumaßnahmen zu erwarten und wurde durch entsprechende hydrochemische Überwachungen des Grundwassers überwacht. Aus bodenschutzrechtlichen Belangen ergeben sich keine Erfordernisse weiterer Untersuchungsmaßnahmen.

### **Schalltechnische Folgen**

Die Anhebung des Kreisverkehrs an der Anschlussstelle Süd um ca. 3 m hat zur Folge, dass die einmündenden Straßenäste sowie die Anschlussrampe selbst ebenfalls in Lage und Höhe angepasst werden mussten. Der westliche Baubeginn der Maßnahme musste um 40 m Richtung Freising verschoben werden (Baubeginn Planfeststellung 2011: Bau-km 0+145; Baubeginn 4.Tektur 2020: Bau-km 0+185). Das bedeutet, dass im Rahmen der 4. Tektur ein größerer Einflussbereich der Straßenbaumaßnahme zu betrachten war. Auch wenn sich die grundsätzliche Verkehrssituation für die Wohnbebauung nicht ändert, sind durch den größeren zu betrachtenden Bauabschnitt nun eine größere Anzahl von Gebäuden auch lärmschutztechnisch zu beurteilen, als in der bisher planfestgestellten Lösung. Gebäude, die zuvor außerhalb des Bauabschnitts lagen, liegen fortan innerhalb des Bauabschnittes. Dies wirkt sich auf die Berechnung der Beurteilungspegel für die einzelnen Gebäude aus.

#### Zur Erläuterung der Vorgehensweise zur Beurteilung der Gebäude:

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Gebäuden innerhalb eines Bauabschnitts wird die volle Verkehrsstärke zugrunde gelegt. Das sind die prognostizierten Verkehrsbelastungen des Bauabschnittes selbst und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs der Straße. Bei Gebäuden außerhalb des Bauabschnitts ist im Unterschied dazu nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich bei der Ermittlung der Beurteilungspegel. Die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, sie ist mit Null anzusetzen.

Nachdem im vorliegenden Fall für die vom geänderten Bauende betroffenen Gebäude somit nicht mehr nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts, sondern auch die Verkehrsbelastung des benachbarten, unveränderten Bereichs berücksichtigt wird, ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 12 dB(A) im Vergleich zur ursprünglichen Beurteilung. Die Erhöhungen sind folglich überwiegend auf den zu betrachtenden Bereich nach VLärmSchV97 zurückzuführen und würden – bereinigt um diesen Faktor – allein wegen der Höherlegung des Kreisverkehrs deutlich niedriger ausfallen (bis zu 1,7 dB(A) höher analog der übrigen Bebauung in Tuching).

Die geringfügigen Erhöhungen von bis zu 1,7 dB(A) gegenüber den ursprünglich ermittelten Beurteilungspegeln sind unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Dennoch führt die Erhöhung dazu, dass im Vergleich zur planfestgestellten Lösung an einem zusätzlichen Gebäude und sechs zusätzlichen Fassadenseite bzw. zusätzlichen Stockwerken (Immissionsorten) nun ebenfalls Anspruch auf passiven Schallschutz besteht.

## 0.4. Umwidmung im vorhandenen Straßennetz

Die Bundesstraßen B 11 und B 11 a wurden nach Erlass des rechtsgültigen Planfeststellungsbeschlusses vom 02.04.2014 und vor Aufstellung der 4. Tektur in die Staatsstraße St 2350 und die Bundesstraße B 301 umgewidmet.

Die Änderungen der 4. Tektur beschränken sich auf den Bereich des Kreisverkehrsplatzes Freising und der zulaufenden Straßenäste am südlichen Bauanfang der Baumaßnahme. Die Widmungsänderung wird daher nur bei den von dieser 4. Tektur berührten Punkten in den Planfeststellungsunterlagen übernommen.

Bei allen anderen Punkten der Baumaßnahme wird die Widmungsänderung nicht berücksichtigt, sondern die Benennung der Straßen wie vor der Umwidmung beibehalten.

# 1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

## 1.1. Standort

Im vorhandenen Straßennetz verbindet die Bundesstraße 301 den nördlichen Teil des Landkreises Freising und den südlichen Teil des Landkreises Kelheim mit der Großen Kreisstadt Freising, dem Flughafen München 2 sowie dem Großraum München. Die B 301 bindet dabei im Norden bei Abensberg an die B 16 an und verläuft über Siegenburg, Mainburg, Au i. d. Hallertau und Zolling bis zur B 11 im Stadtzentrum von Freising. In diesem Verlauf ist die B 301 an die Autobahn A 93 München – Regensburg und an mehrere in Ost-West-Richtung verlaufende Staatsstraßen angebunden.

Als Nordostumfahrung Freising soll die B 301 künftig östlich an Tüntenhausen und Freising vorbeiführen und westlich von Marzling an die Bundesstraßen 11/11 a angebunden werden. Damit entsteht eine direkte Verbindung von der B 301 über die B 11a mit der Autobahn A 92 München – Deggendorf, Anschlussstelle Freising Ost und über das daran anschließende Straßennetz mit dem Flughafen München. Die bestehende B 301 soll südlich von Erlau mit der Nordostumfahrung verknüpft und zur Kreisstraße abgestuft werden.

## 1.2. Vorgeschichte der Planung

Bereits 1990 wurden vom Straßenbauamt München zwei Voruntersuchungen durchgeführt.

1992 wurde die Maßnahme im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen in den Vordringlichen Bedarf aufgenommen.

Im Jahr 2000 wurde die Nordostumfahrung Freising in das Aktionsprogramm ‚Straßenerschließung Flughafen München‘ aufgenommen und das Straßenbauamt München beauftragt, eine Voruntersuchung zur Vorbereitung eines Raumordnungsverfahrens durchzuführen.

Im Juli 2001 wurde der Verkehr gezählt und im März 2002 eine Raumwiderstandsanalyse mit Vorauswertung von Varianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVP in Auftrag gegeben.

Bis August 2002 wurden im Zuge einer umfangreichen Untersuchung 24 unterschiedliche Varianten entwickelt, untersucht und miteinander verglichen. Im Ergebnis wurden drei Wahllinien landesplanerisch überprüft.

Das Raumordnungsverfahren endete am 28.11.2003 mit der landesplanerischen Beurteilung, wobei nur die vorliegende **Wahllinie C 1** mit Maßgaben positiv beurteilt wurde.

Auf Grundlage der positiv raumgeordneten Trasse und unter Berücksichtigung der Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung wurden zunächst der Vorentwurf und im Anschluss daran die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen erstellt.

### 1.3. Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den Bau der Bundesstraße 301 Freising – Au i. d. Hallertau von Erlau bis zur Bundesstraße 11 a.

Dazu gehört auch der höhenfreie Anschluss an die B 11 a bei Marzling sowie die Verknüpfung mit der B 301 alt bei Erlau.

Enthalten sind auch alle dadurch erforderlichen Änderungen im nachgeordneten Straßen- und Wegenetz.

Im gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist die Maßnahme im Vordringlichen Bedarf enthalten.

Die Nordostumfahrung Freising ist zudem ein wichtiger Bestandteil des von der Bayerischen Staatsregierung initiierten „Aktionsprogramms Straßenerschließung Flughafen München“. Dieses beinhaltet alle in der Resolution des Nachbarschaftsbeirates Flughafen München vom 5. April 2006 geforderten Maßnahmen, zu denen auch die Nordostumfahrung von Freising im Zuge der B 301 zählt.

### 1.4. Straßenbauliche Beschreibung

Die Baulänge ohne Anbindung an die Bundesstraße 11 (ab Bau-km 0 + 200) beträgt 3,55 km. Darin enthalten ist der Ausbau der Ortsdurchfahrt von Erlau auf einer Länge von ca. 330 m. Die B 301 alt wird südlich des Kreisverkehrs auf einer Länge von ca. 420 m angepasst.

Für die Anbindung der Nordostumfahrung bei Marzling werden die Bundesstraßen 11/11 a auf einer Länge von ca. 700 m verbreitert. Zudem werden auf einer Länge von ~~knapp~~ 1,5 km Anschlussrampen sowie ein Kreisverkehr und eine Kreuzung errichtet.

Der Ausbauplanung liegt ein Regelquerschnitt RQ 10,5 gem. RAS-Q 1996 mit einer 7,5 m breiten Fahrbahn und beidseits 1,5 m breiten Banketten zugrunde.

Die Verbindungsrampen im Bereich der planfreien Anschlüsse werden für Zweirichtungsverkehr mit einer Fahrbahnbreite von 7,5 m 8,0 m und für Einrichtungsverkehr mit einer Breite von 5,5 m 6,0 m angelegt.

Die Gesamtkosten belaufen sich gemäß Kostenfortschreibung 2019 auf 18,6 Mio. € 41,9 Mio. €.

Kostenträger für die Nordostumfahrung Freising ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung.

~~Die Stadt Freising beteiligt sich mit ca. € 300.000,00 an den Gesamtkosten. Dies resultiert daraus, dass während der Vorplanungsphase von der Stadt Freising im Bereich der Anschlussstelle B 11/B 11a auf Flurnummer 865, Gemarkung Neustift, eine städtische Schlammkläranlage erstellt wurde, die eine technisch wesentlich aufwendigere Gestaltung der Rampen und Neuverbindung der Schlammkläranlage an die B 11 inklusive Linksabbiegestreifen erforderte.~~

Die bestehende Bundesstraße 301 führt im Umgriff der Planung als straßenrechtlich freie Strecke durch den Ortsteil Erlau, als angebaute Ortsdurchfahrt durch den Ortsteil Tüntenhausen und als angebaute Ortsdurchfahrt durch Freising. Im Stadtgebiet Freising ist die B 301 mit dem städtischen Straßennetz verknüpft. Ein Radweg besteht nur zwischen Tüntenhausen und Freising. Die unterschiedlichen Verkehrsarten sind daher auf der bestehenden B 301 nicht durchgehend getrennt.

Bei der B 301 neu handelt es sich zwischen nördlichem Bauende und der Anbindung an die B 11 um eine anbaufreie Straße mit maßgebender Verkehrsfunktion außerhalb bebauter Gebiete, die durch ihre recht zügige Trassierung in Lage- und Höhenplan eine flüssige und sichere Verkehrsführung gewährleistet. Der Ortsteil Erlau wird weiterhin als freie Strecke durchfahren. Die Trennung der Verkehrsarten ist im Streckenabschnitt zwischen Knoten B 301 / B 301alt und Knoten B 11 straßenverkehrsrechtlich zu regeln. Im Bereich Erlau wird die Trennung der Verkehrsarten durch die Anlage von Geh- bzw. Geh- und Radwegen gewährleistet.

## 2. NOTWENDIGKEIT DES VORHABENS

### 2.1. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse (siehe Anlage 1)

Nahezu der gesamte aus dem nördlichen Teil des Landkreises Freising und dem südlichen Teil des Landkreises Kelheim zur Kreisstadt Freising, dem Flughafen München und dem Großraum München orientierte Verkehr mündet im Zuge der Mainburger Straße (B 301 alt) in das innerstädtische Hauptstraßennetz von Freising. Da die Quell-, Ziel- und Binnenverkehre der Stadt sehr stark zugenommen haben, führt die Überlagerung mit den regionalen und überregionalen Durchgangsverkehren täglich zu Überlastungen im städtischen Straßennetz. Vor allem an den maßgebenden Knotenpunkten der Mainburger Straße kommt es zu erheblichen Stauungen. Da die innerstädtische B 301 die Belastungen insbesondere im Berufsverkehr nicht mehr aufnehmen kann, hat der Schleichverkehr im nachgeordneten Straßennetz und in Wohngebieten stark zugenommen.

In den letzten 19 Jahren ist die werktägliche Verkehrsbelastung am nördlichen Ortseingang von Freising um rund 80 % von 8.200 auf 14.900 Kfz/Tag angestiegen. Im Stadtzentrum östlich der Altstadt beträgt die Belastung der Mainburger Straße inzwischen 30.500 Kfz/Tag.

Hinzu kommt, dass die B 301 eine extreme Berufsverkehrsbelastung aufweist. In der morgendlichen Spitzenstunde (7:00 – 8:00 Uhr) werden etwa 14 % des gesamten Tagesverkehrs abgewickelt. Wegen dieser hohen Spitzenbelastung staut sich werktags morgendlich der stadteinwärts gerichtete Verkehr regelmäßig. Abends stadtauswärts (16:30 – 17:30 Uhr) liegt der Spitzenstundenanteil mit etwa 12 % ebenfalls überdurchschnittlich hoch. Die Steigungsstrecke „Mainburger Berg“ mit engen Kurvenradien und die Steigungsstrecke nördlich Tüntenhausen wirken sich in diesem Zusammenhang ebenfalls negativ auf die Leistungsfähigkeit der B 301 aus.

Betroffen von dieser Entwicklung sind auch die Einwohner von Tüntenhausen und dem Ortsteil Erlau, die bereits heute unter der starken Verkehrsbelastung von 14.600 bzw. 14.700 Kfz/Tag leiden.

Gemäß Verkehrsprognose wird der Verkehr durch die starken Entwicklungen im Ballungsraum München und am Flughafen München überproportional zunehmen. Ohne Nordostumfahrung Freising wird die werktägliche Verkehrsbelastung am nördlichen Ortseingang von Freising bis zum Jahr 2025 auf 15.200 Kfz/Tag ansteigen. Im Stadtzentrum östlich der Altstadt wird die Belastung der Mainburger Straße 37.100 Kfz/Tag betragen.



Damit ergeben sich im städtischen Straßennetz Stauungen über viele Stunden am Tag, verbunden mit einer weiteren Zunahme von Schleichverkehr im nachgeordneten Straßennetz und in Wohngebieten. Dies führt auch zu einer starken Einschränkung der Siedlungs- und Gewerbegebietsentwicklung der Stadt Freising und dem nördlichen Teil des Landkreises Freising. Die landesplanerischen Ziele zur Stärkung der Funktionsfähigkeit und Wirtschaftskraft der Region werden damit stark eingeschränkt (s. Pkt. 2.2).

Die Wohn- und Aufenthaltsqualität der an das bestehende Straßennetz und an die vom ausweichenden Verkehr betroffenen städtischen Straßen angrenzenden Anlieger wird weiter vermindert. Zudem steigt das Unfallrisiko insbesondere für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer. Entlastungsmaßnahmen sind daher dringend geboten.

Die Abwicklung des weiträumigen Verkehrs, dem die B 301 dient, ist mit Beibehaltung der Ortsdurchfahrt Freising zukünftig nicht ausreichend zu erfüllen.

## 2.2. Raumordnerische Entwicklungsziele

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern liegen das mögliche Oberzentrum Freising und die Gemeinde Marzling im großen Verdichtungsraum München, das Kleinzentrum Zolling im Umfeld des großen Verdichtungsraumes München. Die Stadt Freising liegt im Schnittpunkt zweier Entwicklungsachsen von überregionaler Bedeutung.

Nach den Zielaussagen des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplanes soll der Stadt- und Umlandbereich München so entwickelt werden, dass er seine Funktion als zentraler Wohnstandort und Arbeitsmarkt, als Wirtschaftsschwerpunkt, als Bildungs- und Ausbildungszentrum und als Verkehrsverflechtungsraum unter Berücksichtigung der ökologischen Belange und der Belange der Erholungsvorsorge auch künftig nachhaltig erfüllen kann. Hierfür sind Oberzentren, mögliche Oberzentren und Mittelzentren möglichst günstig in das überregionale Verkehrsnetz einzubeziehen und die Verkehrsverhältnisse in Verdichtungsräumen zu verbessern. Zudem sollen Verkehrsverbindungen in und zu den Entwicklungsachsen so ausgebaut werden, dass diese ihrer Ordnungsfunktion in den Verdichtungsräumen und ihrer Entwicklungsfunktion im ländlichen Raum gerecht werden können. Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in Siedlungsbereichen sollen Ortszentren und Wohngebiete durch den Bau von Ortsumgehungen vom Kfz-Verkehr entlastet werden.

Der Bau der Nordostumfahrung Freising mit Anschluss an die BAB A 92 unterstützt durch entsprechende Verkehrsentlastungen im bestehenden Straßennetz und (über die B 11 a) die verbesserte Anbindung des möglichen Oberzentrums Freising an das überregionale Straßennetz die landesplanerischen Entwicklungsziele im Großraum München. Das Vorhaben trägt dazu bei, bestehende Raumnutzungskonflikte – ausgelöst durch den Durchgangsverkehr – abzubauen und die innerstädtischen Umweltbedingungen zu verbessern.

Die Ertüchtigung der Bundesstraße 301 und die verkehrliche Entlastung des möglichen Oberzentrums Freising tragen der zentralörtlichen Einstufung und dem raumstrukturellen Auftrag des Planungsgebietes Rechnung. Durch das Vorhaben werden bestehende Verkehrsengpässe beseitigt. Das Straßennetz im Großraum Freising bleibt durch das Vorhaben auch bei wachsendem Verkehr funktionsfähig.

Die Standortqualität und Attraktivität als Wohn- und Wirtschaftsstandort werden erhöht und damit die Voraussetzungen für Arbeitsplätze und die Bevölkerungsentwicklung geschaffen. Dies gilt insbesondere für den Flughafen München, der für die Region München von enormer wirtschaftlicher Bedeutung ist.

### **2.3. Verkehrliche und verkehrspolitische Ziele**

Die verkehrlichen und verkehrspolitischen Ziele, die mit dem Bau der Nordostumfahrung von Freising verfolgt werden, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen.

1. Die Leistungsfähigkeit der Fernstraßenverbindung B 301 von der B 16 bei Abensberg über die A 93 München – Regensburg, über Mainburg und Au i. d. Hallertau nach Freising soll erhöht werden.
2. Die B 301 soll leistungsfähig an die A 92 angebunden werden.
3. Die Verkehrssicherheit soll erhöht werden.
4. Das nachgeordnete Straßennetz im Stadtbereich Freising soll durch den Bau der Nordostumfahrung Freising entlastet werden.
5. Die straßenverkehrliche Erschließung des Flughafens München soll verbessert werden.
6. Der regionale und überregionale Durchgangsverkehr soll von den Hauptsiedlungsgebieten und Siedlungsschwerpunkten soweit wie möglich ferngehalten werden.
7. Engpässe und Gefahrenstellen sollen zur Erhöhung der öffentlichen Sicherheit beseitigt werden.

## 2.4. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Eine spürbare Verbesserung der Verkehrsverhältnisse zur Realisierung der raumordnerischen Entwicklungsziele ist im bestehenden Straßennetz nicht mehr möglich. Dies wird insbesondere durch die ‚Verkehrsuntersuchung B 301, Nordostumfahrung Freising 2009‘ des Verkehrsgutachters Prof. Dr. Kurzak verdeutlicht. Für das Jahr 2025 wird für die Nordostumfahrung Freising ein Verkehrsaufkommen von 7.800 Kfz/Tag ‚mit Westtangente Freising‘ und 8.800 Kfz/Tag ‚ohne Westtangente Freising‘ prognostiziert. Der Anteil des Schwerlastverkehrs beträgt am Tag rund 5 % und nachts knapp 8 %.

Zur Realisierung der unter 2.3 genannten verkehrlichen und verkehrspolitischen Ziele ist der Bau der Nordostumfahrung Freising im Zuge der B 301 mit den folgenden Anforderungen notwendig.

Die Nordostumfahrung von Freising soll einen leistungsfähigen Straßenquerschnitt und eine zügige Linienführung aufweisen, außerhalb angebauter Ortsdurchfahrten verlaufen und leistungsfähig an das bestehende Bundesstraßennetz bzw. über die B 11a an das Netz der Bundesautobahnen angebunden werden. Die Steigungsstrecken nördlich von Tüntenhausen sowie am Mainburger Berg in Freising sollen umfahren werden. Dadurch soll die Verkehrsqualität verbessert und die Verkehrssicherheit erhöht werden. Durch die daraus resultierende Zeit- und Betriebskostensparnis soll die Wirtschaftlichkeit für die Straßennutzer deutlich verbessert werden.

## 2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Immissionsbelastung der Anwohner soll verringert werden. Dies gilt insbesondere für das innerstädtische Straßennetz der Stadt Freising, die Ortsdurchfahrt von Tüntenhausen und den Stadtteil Lerchenfeld.

Durch den gegenüber dem in der Ortsdurchfahrt Freising gleichmäßigeren Verkehrsfluss auf der Nordostumfahrung Freising soll der Gesamtschadstoffausstoß wesentlich reduziert werden.

### 3. WAHLLINIENVERGLEICH

Im Rahmen von umfangreichen Voruntersuchungen wurden insgesamt 24 Varianten erarbeitet, untersucht und miteinander verglichen. Dabei wurde nach der folgenden Systematik vorgegangen. In der Raumwiderstandsanalyse (RWA), dem ersten Schritt der vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), wurden bereits zwei Varianten ausgeschieden. Die verbliebenen 22 Varianten wurden weiter ausgearbeitet und unter Berücksichtigung der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit (2. Schritt der vorgeschalteten UVS) näher untersucht. Die Varianten wurden dazu in drei Gruppen gegliedert. Für jede dieser Gruppen wurde ein Variantenvergleich durchgeführt, um nach Abwägung

- der Landes- und Regionalplanung,
- der Verkehrswirksamkeit,
- der Umweltverträglichkeit,
- des Ausgleichsflächenbedarfs,
- der Wirtschaftlichkeit und
- der FFH-Verträglichkeit

die jeweils günstigste und somit realisierbare Wahllinie jeder Gruppe auszuwählen.

Im anschließenden Raumordnungsverfahren wurden diese drei Wahllinien landesplanerisch überprüft. Das Verfahren endete am 28.11.2003 mit der landesplanerischen Beurteilung, wobei nur die vorliegende **Wahllinie C 1** mit Maßgaben positiv beurteilt wurde.

Die drei Wahllinien und die Planungsentscheidung für die davon weiterverfolgte Plantrasse werden nachfolgend beschrieben.

#### 3.1. Beschreibung der Wahllinien

Die **Wahllinie C 1** beginnt im Bereich der bestehenden Anschlussstelle B 11/B 11 a (Marzlinger Knoten) auf Höhe der Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast unmittelbar nördlich der Bundesstraße 11 und verläuft zunächst relativ eben durch das Altenhauser Tälchen.

Etwa bei Bau-km 0 + 800 schwenkt die Trasse Richtung Norden und führt in einem Abstand von ca. 200 m östlich vorbei an Altenhausen. Vom Altenhauser Tälchen bis zum Gradientenhochpunkt bei Bau-km 1 + 690 wird ein Höhenunterschied von ca. 30 m überwunden, so dass Einschnitts- und Dammlage in einer Mächtigkeit von 10 bzw. 8 m unmittelbar aufeinander folgen. In Bezug auf Altenhausen ist dies positiv zu werten, da sich die größte Einschnittstiefe im Bereich des geringsten Abstandes zur Wohnbebauung befindet. Die max. Steigung auf einer Länge von ca. 315 m beträgt 4,4 %.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse vorbei an dem ca. 150 m südwestlich gelegenen Aussiedlerhof im Außenbereich (Zurnhausen Haus-Nrn. 4 1/2 und 8). Der Abstand zum Ortsteil Jaibling der Gemeinde Marzling beträgt ca. 400 m, die Abstände zu den Streusiedlungen Piesing und Edenhofen der Stadt Freising betragen ca. 650 und 450 m. Vom Hochpunkt bis zur Querung der Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhäuser – Zurnhausen verläuft die Trasse nahezu horizontal. Der Abstand zu Zurnhausen beträgt ca. 330 m.

Unmittelbar nach Durchfahrung des Waldgebietes (von Bau-km 2 + 820 bis 3 + 170) schwenkt die Trasse mit einem Rechtsbogen (R = 550 m) Richtung Norden ab und mündet mit einem Gefälle von 4,25 % in einen neu geplanten Kreisverkehr (s. Pkt. 4.3.1.2), der die bestehende B 301 mit der Nordostumfahrung Freising südlich von Erlau verknüpft. Die maximale Einschnittstiefe am Ostrand des Waldes beträgt ca. 13 m.

Die Baulänge der im Lage- und Höhenplan zügig trassierten Wahllinie C 1 beträgt 3,55 km (ab Bau-km 0 + 200).

Im Süden wird die Nordostumfahrung Freising als Gabel höhenfrei an die B 11/B 11 a angebunden (s. Pkt. 4.3.1.1).

Zwischen der Anschlussstelle B 11/B 11 a und dem Kreisverkehr südlich von Erlau ist ein Regelquerschnitt RQ 10,5 gem. RAS-Q 1996 mit einer 7,5 m breiten Fahrbahn und beidseits 1,5 m breiten Banketten vorgesehen.

Die **Wahllinie C 4 a (Westumfahrung Erlau)** entspricht letztlich der Wahllinie C 1 mit zusätzlicher Westumfahrung des Ortsteils Erlau. Die Wahllinie C 4 a ist von der bestehenden B 11/B 11a bis zur Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhäuser – Zurnhausen identisch mit der Wahllinie C 1. Im Einzelnen siehe dazu die nachrichtlich beigefügten Unterlagen Nr. 12.1.2.

Der Abstieg über den Amperleitenhang erfolgt wie bei der Wahllinie C 1 über das südöstlich von Erlau gelegene Tälchen durch einen Nadelwald mit einem Gefälle von 4,25 %. Unmittelbar nach Durchfahrung des Waldgebietes schwenkt die Wahllinie C 4 a mit einem Rechtsbogen (R = 850 m) in Richtung Norden ab und umfährt den Ortsteil Erlau der Stadt Freising ortsnah zunächst im Süden. Südlich der Gemeindeverbindungsstraße Erlau – Haindlfing wird hierbei kurz der von Westen nach Erlau auslaufende untere Teil des Amperleitenhanges durchfahren, um anschließend den Ortsteil Erlau in deutlich engerem Bogen (R = 420 m) westlich zu umfahren. Die maximale Einschnittstiefe beim Leitenanschnitt beträgt 12 m, die maximale Dammhöhe im Ampertal liegt bei 6 m.

Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung des Ortsteils Erlau beträgt ca. 60 m.

Nördlich des Leitenhanges liegt die Trasse im Überschwemmungsgebiet der Amper und quert im weiteren Verlauf den Mooswiesenbach (auch als Kühbach bzw. Kühgraben bekannt). Außerhalb der bestehenden Mooswiesenbachbrücke ist der Mooswiesenbach Bestandteil des FFH-Gebietes Amperauen. Das bestehende Bauwerk muss abgebrochen und an gleicher Stelle in verschwenkter Richtung und um einen Geh- und Radweg verbreitert neu errichtet werden.

Der Mooswiesenbach ist zugleich die Grenze zur Nachbargemeinde Zolling. Nördlich der Mooswiesenbachbrücke findet der direkte Übergang der Nordostumfahrung Freising auf die bestehende B 301 auf einer Länge von ca. 250 m auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Zolling statt.

Die Baulänge der im Lage- und Höhenplan zügig trassierten Wahllinie C 4 a beträgt 4,21 km (ab Bau-km 0 + 200).

Südlich von Erlau wird die B 301 alt mit einer rechts liegenden Trompete höhenfrei angebunden.

Zwischen der Anschlussstelle B 11/B 11 a und dem Anschluss der B 301 alt ist ein Regelquerschnitt RQ 10,5 gem. RAS-Q 1996 mit einer 7,5 m breiten Fahrbahn und beidseits 1,5 m breiten Banketten vorgesehen. Nördlich der Anschlussstelle ist infolge des hohen Schwerlastverkehrsanteils (> 900 Kfz/d) ein RQ 10,5 S mit einer 8,0 m breiten Fahrbahn notwendig.

Die **Wahllinie C 2-I (Ostumfahrung Erlau)** entspricht in der ersten Hälfte weitgehend der Wahllinie C 1 und der Wahllinie C 4 a. Erst nach dem Ortsteil Jaibling der Gemeinde Marzling trennt sich die Wahllinie C 2-I deutlich von der Wahllinie C 1 und der Wahllinie C 4 a. Im Einzelnen siehe dazu die nachrichtlich beigelegten Unterlagen Nr. 12.1.2.

Unmittelbar nach Querung der Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhausen – Zurnhausen schwenkt die Wahllinie C 2-I in einem Rechtsbogen in Richtung Norden und führt durch einen Nadel- und Laubwald hinunter zum Ampertal. Dabei muss die in diesem Bereich ca. 50 m hohe Amperleite überwunden werden. Dies ist bei einem Gefälle von bis zu 7 % im oberen Abschnitt nur durch sehr tiefe Einschnitte (bis zu 18 m) und im unteren Bereich durch Anlehnung an den laubwaldbestandenen Nordosthang möglich.

Infolge der starken Längsneigung von bis zu 7 % ist für eine ausreichende Verkehrsqualität insbesondere in der morgendlichen Spitzenverkehrszeit zur Überwindung des Amperleitenhanges in südlicher Richtung ein Zusatzfahrstreifen auf eine Länge von ca. 900 m erforderlich.

Nördlich des Leitenhanges liegt die Trasse im Überschwemmungsgebiet der Amper.

Ab dem Mooswiesenbach ist die Linienführung identisch mit der Wahllinie C 4 a.

Die Baulänge der im Lage- und Höhenplan zügig trassierten Wahllinie C 2-I beträgt 4,02 km (ab Bau-km 0 + 200).

Westlich von Erlau wird die B 301 alt mit einer links liegenden Trompete höhenfrei angeschlossen.

Zwischen der Anschlussstelle B 11/B 11 a und dem Anschluss der B 301 alt ist ein Regelquerschnitt RQ 10,5 gem. RAS-Q 1996 mit einer 7,5 m breiten Fahrbahn und beidseits 1,5 m breiten Banketten vorgesehen. Nördlich der Anschlussstelle ist infolge des hohen Schwerlastverkehrsanteils (> 900 Kfz/d) ein RQ 10,5 S mit einer 8,0 m breiten Fahrbahn notwendig. Zur Überwindung des Amperleitenhanges ist ein RQ 10,5 mit Zusatzfahrstreifen mit einer Gesamtfahrbahnbreite von 11,5 m erforderlich.

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden auch zwei Varianten untersucht, die im Zuge der Ostumfahrung von Erlau den Amperleitenhang mit einem Tunnel überwinden, der je nach Variante eine Länge von 0,65 km bzw. 0,6 km hat. Diese Varianten wurden hinsichtlich der Umweltverträglichkeit günstiger beurteilt als die Ostumfahrung ohne Tunnel, weisen aber doppelt so hohe Baukosten und erhebliche laufende Kosten für den Betrieb und Unterhalt auf. Hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit weisen die Tunnelvarianten keine Vorteile auf. Wegen der hohen Kosten werden die Tunnelvarianten nicht weiterverfolgt.

## 3.2. Auswirkungen der Wahllinien

### 3.2.1. Landes- und Regionalplanung

Alle drei Wahllinien beziehen das mögliche Oberzentrum Freising und das mögliche Mittelzentrum Mainburg gleichermaßen günstig in das überregionale Verkehrsnetz ein und verbessern die Verkehrsverhältnisse im Verdichtungsraum München – Flughafen München – Freising. Alle drei Wahllinien eignen sich gleichermaßen dazu, die Verkehrsverbindungen in und zu den Entwicklungsachsen so auszubauen, dass diese ihrer Ordnungsfunktion in den Verdichtungsräumen und ihrer Entwicklungsfunktion im ländlichen Raum gerecht werden können. Alle drei Varianten entlasten die Ortszentren und Wohngebiete von Freising vom Kfz-Verkehr gleichermaßen und steigern so die Aufenthaltsqualität in diesen Siedlungsbereichen.

#### Bewertung „Landes- und Regionalplanung“

C 1, C 2-I und C 4 a gleichermaßen.

### 3.2.2. Verkehrliche und verkehrspolitische Ziele

Die verkehrlichen und verkehrspolitischen Ziele sind unter Pkt. 2.3 aufgeführt.

Die verkehrlichen und verkehrspolitischen Ziele Nr. 1 bis 6 werden von allen drei Wahllinien gleichermaßen erfüllt.

Das Ziel Nr. 6, den regionalen und überregionalen Durchgangsverkehr von den Hauptsiedlungsgebieten und Siedlungsschwerpunkten soweit wie möglich fernzuhalten, wird ebenfalls von allen drei Wahllinien erreicht. Unterschiede ergeben sich bei der Entlastung des Ortsteils Erlau, der jedoch nicht als Hauptsiedlungsgebiet oder Siedlungsschwerpunkt einzustufen ist. Es handelt sich dabei um 12 Anwesen, die im Flächennutzungsplan der Stadt Freising nicht als Siedlungsgebiet ausgewiesen sind. Eine straßenrechtliche Ortsdurchfahrt liegt nicht vor, die bestehende B 301 ist dort freie Strecke. Festgesetzt ist hier eine verkehrsrechtliche Ortsdurchfahrt (Zeichen 310, gelbe Ortstafel, Geschwindigkeitsbegrenzung damit auf 50 km/h). Mit der Wahllinie C 1 verbleibt der Verkehr auf der B 301 in Erlau; siehe dazu Ziffer 3.2.4 Verkehrsverhältnisse.



Alle drei Wahllinien umfahren die Engpässe und Gefahrenstellen der Steigungsstrecke nördlich von Tüntenhausen sowie am Mainburger Berg in Freising und beseitigen sie damit für den Durchgangsverkehr. Der kurze Verkehrsengpass für den Fernverkehr bei der Durchfahrt des Ortsteils Erlau wird zusätzlich bei den beiden Wahllinien C2-I und C4a beseitigt. Lediglich bei der Wahllinie C 1 bleibt die Durchfahrt des Ortsteils Erlau als kurze und damit akzeptable Engstelle bestehen. Die Verkehrssicherheit wird im Bereich Erlau verbessert sowohl durch die Anlage von Geh- und Radwegen, die durch eine Mittelinsel miteinander verbunden werden, als auch durch das Sicherstellen ausreichender Anfahrtsichtweiten im Bereich von Zufahrten und Einmündungen. Ziel Nr. 7 wird damit von den Varianten C 2-I und C 4 a geringfügig besser erreicht als von der Wahllinie C 1.

Bewertung „Verkehrliche und verkehrspolitische Ziele“

C 2-I und C 4 a geringfügig besser als C 1.

### 3.2.3. Städtebau

Durch keine der 3 Wahllinien sind Grundstücksflächen von festgesetzten oder im Bebauungsplanverfahren befindlichen Siedlungs- und Gewerbegebieten betroffen. Alle drei Wahllinien passieren die Ortschaften Marzling, Altenhausen, Jaibling und Zurnhausen in einer Entfernung von ca. 200 – 400 m, die Ortschaft Ast in einer Entfernung von ca. 100 m.

Bewertung „Städtebau“

C 1, C 2-I und C 4 a gleichermaßen.

### 3.2.4. Verkehrsverhältnisse

Die heute starken Beeinträchtigungen und Nutzungskonflikte durch den überregionalen und überörtlichen Durchgangsverkehr auf die durchfahrenen Wohngebiete und Ortszentren und die Verschlechterung des Erreichbarkeitsgefüges werden durch alle drei Wahllinien für die Stadt Freising und den Ortsteil Tüntenhausen in vergleichbarer Weise verbessert.

Für den Ortsteil Erlau ergeben sich zwischen den 3 Wahllinien erhebliche Unterschiede.

Verkehrsbelastung in Kfz/Tag				
Bezugsort	Prognose Nullfall 2025	Prognose 2025		
		Wahllinie C 1	Wahllinie C 4 a	Wahllinie C 2-I
B 301 nördlich Freising *	15.200	8.300 (-45%)	8.200 (-46%)	7.700 (-49%)
Ortsdurchfahrt Tüntenhausen	14.900	8.100 (-46%)	8.000 (-46%)	7.300 (-51%)
Durchfahrt Ortsteil Erlau	15.400	16.500 (+7%)	100 (-99%)	7.200 (-53%)
<b>B 301 neu (nördl. AS best. B 301)</b>		<b>16.500</b>		
<b>B 301 neu (südl. AS best. B 301)</b>		<b>8.800</b>	<b>8.900</b>	<b>9.300</b>

\* Mainburger Straße, nördlich des Karwendelringes

#### Ortsdurchfahrt Freising

Die Verkehrsprognose für das Jahr 2025 zeigt, dass die breitflächige Entlastung des nördlichen Freisinger Straßennetzes durch alle 3 Wahllinien in beinahe gleicher Weise erreicht wird, mit leichten Vorteilen für die ortsfornere Wahllinie C 2-I:

Durch den Bau einer Nordostumfahrung Freising wird der Norden von Freising je nach Wahllinie um insgesamt 6.900 Kfz/Tag (Wahllinie C 1), 7.000 Kfz/Tag (Wahllinie C 4 a) und 7.500 Kfz/Tag (Wahllinie C 2-I) entlastet. Der Verkehr auf der Mainburger Straße in Freising wird um bis zu 3.400 Kfz/Tag bei der Wahllinie C 1, um bis zu 3.500 Kfz/Tag bei Wahllinie C 4 a und um bis zu 3.200 Kfz/Tag bei Wahllinie C 2-I gegenüber dem Prognose-Nullfall abnehmen. Zu weiteren Entlastungen kommt es für den Karwendelring und die Wohngebiete im Norden von Freising.

#### Ortsdurchfahrt Tüntenhausen

Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass die Entlastung des Ortsteiles Tüntenhausen durch alle 3 Wahllinien in beinahe gleicher Weise erreicht wird, mit leichten Vorteilen für die ortsfornere Wahllinie C 2-I.

Damit werden die verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen deutlich reduziert; die Verkehrslärmgeräusche werden um 2 bis 3 dB(A) abnehmen.

### Durchfahrt des Ortsteils Erlau

Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass die Be- bzw. Entlastung des Ortsteils Erlau durch die 3 Wahllinien in höchst unterschiedlicher Weise ausfallen:

Im Bereich des Ortsteils Erlau wird die B 301 gegenüber dem Prognose-Nullfall

- im Fall der Wahllinie C 1 um 7 % stärker belastet,
- im Fall der Wahllinie C 4 a um 99 %, d.h. vom Durchgangsverkehr vollständig entlastet und
- im Fall der Wahllinie C 2-I um 53 % entlastet.

Bei einer Umfahrung des Ortsteils Erlau im Westen durch die Wahllinie C 4 a kann sowohl der Verkehr in Richtung A 92 (über die neue B 301) als auch der Verkehr nach Freising (über die alte B 301) aus dem Ortsteil Erlau herausgenommen werden. Verkehrsbedingte Luftschadstoff- und Lärmimmissionen aus der Durchfahrt werden damit weitgehend reduziert.

Bei einer Umfahrung des Ortsteils Erlau im Osten mit der Wahllinie C 2-I kann der Verkehr in Richtung A 92 (über die neue B 301), nicht aber der Verkehr nach Freising (über die alte B 301) aus dem Ortsteil Erlau herausgenommen werden. Die verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen können damit deutlich reduziert werden; die Verkehrslärmgeräusche werden um 2 bis 3 dB(A) abnehmen.

#### Bewertung "Verkehrsverhältnisse"

C 4 a besser als C 2-I besser als C 1.

### 3.2.5. Straßeninfrastruktur

Die Anforderungen an die Straßeninfrastruktur sind unter Pkt. 2.4 aufgeführt.

Die Anforderungen an die Straßeninfrastruktur werden von der Wahllinie C 1 erfüllt. Diese führt aber nach wie vor durch den Ortsteil Erlau und übernimmt in diesem Streckenabschnitt neben der ihr zugeordneten Verbindungs- auch eine Erschließungsfunktion. Die Zeit- und Betriebskostensparnis gegenüber der Benutzung des vorhandenen Straßennetzes ist zwar erheblich, erreicht aber nicht ganz die Qualität der anderen Wahllinien.

Die Anforderungen an die Straßeninfrastruktur werden von der Wahllinie C 4 a erfüllt. Diese weist durch die anbaufreie Linienführung auf der gesamten Länge eine einheitliche Streckencharakteristik auf und wird durch die höhenfreie Verknüpfung mit der B 301 alt den Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur bestens gerecht. Sie ermöglicht einen optimalen Verkehrsfluss, der auf der gesamten Strecke kein Anhalten erfordert.

Die Anforderungen an die Straßeninfrastruktur werden von der Wahllinie C 2-I erfüllt. Diese wird ebenfalls auf der gesamten Länge anbaufrei geführt. Nachteilig gegenüber der Wahllinie C 4 a ist, dass der Verkehr zur B 301 alt weiterhin durch den Ortsteil Erlau geführt wird und aufgrund der langen Steigungsstrecke im Bereich des Amperleithanges der Bau eines Zusatzfahrstreifens im Zuge der Neubaustrecke notwendig ist.

Bewertung „Straßeninfrastruktur“

C 4 a besser als C 2-I besser als C 1.

### 3.2.6. Wirtschaftlichkeit

Die Wahllinien C 4 a und C 2-I bedingen beim Abstieg ins Ampertal umfangreiche Einschnitte und Dammschüttungen. Die Wahllinie C 1 dagegen orientiert sich beim Abstieg ins Ampertal sehr viel mehr am vorhandenen Gelände und erfordert damit geringere Erdbewegungen. Die Wahllinie C 1 ist um 0,5 Kilometer kürzer als die Wahllinie C 2-I und um 0,7 km kürzer als die Wahllinie C 4 a. Am wirtschaftlichsten ist daher die Wahllinie C 1, gefolgt von den Wahllinien C 4 a und C 2-I.

Bewertung „Wirtschaftlichkeit“

C 1 besser als C 4 a und besser als C 2-I.

### 3.2.7. Umweltauswirkungen einschl. Wechselwirkungen

Weitere Informationen zur Umweltverträglichkeit sind der Beschreibung zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage Nr. 13) zu entnehmen.

#### 3.2.7.1. Lärmauswirkungen auf Wohn- und Erholungsgebiete

##### 3.2.7.1.1. Schutzgut Menschen – Wohnen

Für dieses Schutzgut wurden die Veränderungen hinsichtlich des Verkehrs, der daraus resultierenden Veränderung der Lärmsituation sowie die Auswirkungen auf das Wohnumfeld untersucht. Mit Ausnahme des Bereiches bei Erlau ergeben sich für alle drei Wahllinien vergleichbare Auswirkungen in Bezug auf die Lärmbe- und -entlastung von Siedlungsflächen mit Wohnnutzung aufgrund der ähnlichen Streckenführung im südlichen Bereich.

### ***Verkehrsentlastung***

Die starken Beeinträchtigungen der von der bestehenden B 301 durchfahrenen Wohngebiete und Ortszentren durch den überregionalen und überörtlichen Durchgangsverkehr werden durch die Wahllinien C 1, C 2-I und C 4 a für die Stadt Freising und den Ortsteil Tüntenhausen in vergleichbarer Weise verringert (siehe Kap. 3.2.4 Verkehrsverhältnisse).

Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass die breitflächige Entlastung des Freisinger Straßennetzes und des Ortsteiles Tüntenhausen durch die Wahllinien C 1, C 2-I und C 4 a in beinahe gleicher Weise erreicht wird mit leichten Vorteilen für die stadtf fernere Wahllinie C2-I.

Für den Ortsteil Erlau ergeben sich zwischen der Wahllinie C 1 und den beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a erhebliche Unterschiede.

Die bestehende Durchfahrt des Ortsteils Erlau wird

- im Fall der Wahllinie C 1 um 7 % stärker belastet,
- im Fall der Wahllinie C2-I um 53 % entlastet und
- im Fall der Wahllinie C4a um 99 %, d.h. vom Durchgangsverkehr vollständig entlastet.

### ***Bewertung „Verkehrsentlastung“***

C 4 a besser als C 2-I besser als C 1.

### ***Lärmentlastung und Vermeidung zusätzlicher Lärmbelastung***

Für die drei Wahllinien werden die Lärmentlastungen mit den Lärmneubelastungen in Bezug auf die Fassadenseiten der Häuser verglichen:

- Im nördlichen Stadtteil Freising erreichen die drei Wahllinien jeweils vergleichbare Lärmentlastungen ohne zusätzliche Lärmneubelastungen,
- im Ortsteil Tüntenhausen erreichen die drei Wahllinien vergleichbare Lärmentlastungen ohne zusätzliche Lärmneubelastungen,
- im Bereich des Ortsteils Erlau ergeben sich wesentliche Unterschiede:
  - Im Fall der Wahllinie C 1 kommt es zu keiner Verkehrsentlastung. Durch die 7 %-ige Verkehrszunahme werden die der bestehenden B 301 zugewandten, bereits bisher lärmbelasteten Häuserfassaden stärker belastet. Diese damit einhergehende Lärmerhöhung von weniger als einem dB(A) ist zwar akustisch nicht wahrnehmbar, führt aber nach den gesetzlichen Regelungen der Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV – dazu, dass an den straßennahen Gebäuden, an denen bereits heute Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht erreicht werden bzw. zukünftig erreicht werden, ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund einer schalltechnisch wesentlichen Änderung besteht. Anwesen, bei denen zwar die Grenzwerte der Lärmvorsorge überschritten werden, aber kein Fall einer wesentlichen Änderung vorliegt (s. o.), haben keine Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen und Entschädigungen für Außenwohnbereiche.

Derzeit unbelastete, d. h. von der bestehenden B 301 abgewandte Fassadenseiten, werden im Fall der Wahllinie C 1 durch das Vorhaben nicht neu belastet.

- Im Fall der Wahllinie C2-I werden die der bestehenden B 301 zugewandten, bereits bisher betroffenen Häuserfassaden durch die 53 %-ige Verkehrsabnahme um rd. 3 dB(A) entlastet. Diese Entlastung liegt an der Grenze der Wahrnehmbarkeit. In diesen Fällen liegt keine wesentliche Änderung vor, so dass nach den gesetzlichen Regelungen der 16. BImSchV kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht. Dies gilt auch für die Anwesen, bei denen die Grenzwerte der Lärmvorsorge weiterhin überschritten werden. Derzeit unbelastete, d. h. von der bestehenden B 301 abgewandte Fassadenseiten auf der Ostseite von Erlau, werden im Fall der Wahllinie C2-I durch das Vorhaben neu belastet. Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen in Verbindung mit ausreichendem Abstand zur Bebauung ist sicherzustellen, dass die Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.
- Im Fall der Wahllinie C4a werden die der bestehenden B 301 zugewandten, bereits bisher betroffenen Häuserfassaden durch die 99 %-ige Verkehrsabnahme durch Verlegung der B 301 fast vollständig vom Verkehrslärm entlastet. Diese Entlastung ist sehr deutlich wahrnehmbar, die Grenzwerte der Lärmvorsorge werden sehr deutlich unterschritten.

Derzeit unbelastete, d. h. von der bestehenden B 301 abgewandte Fassadenseiten auf der Westseite von Erlau, werden im Fall der Wahllinie C4a durch das Vorhaben neu belastet. Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen in Verbindung mit ausreichendem Abstand zur Bebauung ist sicherzustellen, dass die Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.

*Bewertung „Lärmentlastung/Vermeidung zusätzlicher Lärmbelastung“*

C 4 a besser als C 1 besser als C 2-I.

***Wohnumfeld***

Ein wesentlicher Beurteilungspunkt ist die zukünftige Aufenthaltsqualität für die Anwohner in den angebauten Bereichen:

Im nördlichen Stadtteil Freising erzielen die drei Wahllinien vergleichbare Ergebnisse:

- Der Mainburger Berg und der Karwendelring werden auch zukünftig als Hauptverkehrsstraßen dienen und daher über geringe Aufenthaltsqualität verfügen,
- während in den Wohn- und Sammelstraßen die Aufenthaltsqualität durch Vermeidung des Schleichverkehrs deutlich verbessert wird.

Im Ortsteil Tüntenhausen wird die B 301alt auch zukünftig eine Hauptverkehrsstraße sein und damit über geringe Aufenthaltsqualität verfügen.

Lediglich im Bereich des Ortsteils Erlau ergeben sich wesentliche Unterschiede:

Im Ortsteil Erlau

- wird im Fall der Wahllinie C 1 die B 301alt trotz Anbau von Geh- bzw. Geh- und Radwegen nur über geringe Aufenthaltsqualität verfügen, während die Aufenthaltsqualität in den straßenabgewandten Gärten der 8 westlichen Wohngebäude erhalten bleibt,
- wird im Fall der Wahllinie C2-I die B 301alt auch als zukünftige Hauptverkehrsstraße selbst mit Nachbau von Gehwegen nur über eine geringe Aufenthaltsqualität verfügen, während die Aufenthaltsqualität in den straßenabgewandten Gärten der 8 westlichen Wohngebäude erhalten bleibt. Die Aufenthaltsqualität in den straßenabgewandten Gärten der drei nordöstlichen Gebäude wird eingeschränkt.
- wird die Wahllinie C4a die Möglichkeit der Entwicklung eines Siedlungskerns mit einer gewissen Aufenthaltsqualität bieten, während die Aufenthaltsqualität in den straßenabgewandten Gärten der 8 westlichen Wohngebäude eingeschränkt wird.

#### Bewertung „Wohnumfeld“

C 4 a geringfügig besser als C 1 geringfügig besser als C 2-I.

#### **Gesamtbewertung des „Schutzgutes Menschen – Wohnen“**

Setzt sich zusammen aus den Bewertungen „Verkehrsentlastung“, „Lärmentlastung/Vermeidung zusätzlicher Lärmbelastung“ und „Wohnumfeld“.

#### Bewertung

C4a besser C 1 als besser als C2-I.

#### **3.2.7.1.2. Schutzgut Menschen – Erholung**

Der untersuchte Raum für die Korridore der drei Wahllinien wird an mehreren Punkten bzw. in verschiedenen Teilräumen von der Freisinger Bevölkerung und von den im Gebiet lebenden Menschen als Naherholungsraum genutzt. Im Wesentlichen sind es Fuß- und Radwanderungen auf den verkehrsarmen, untergeordneten Straßen und Kieswegen, sowie Ausritte mit Pferden aus den verschiedenen „Reiterhöfen“ im Gebiet. Darüber hinaus existieren verschiedene Wochenendhäuser, deren Bewohner ebenso wie die Spaziergänger und Radfahrer die Ruhe des Gesamtgebietes schätzen.

Von ihrer Erholungseignung und -akzeptanz sind das Ampertal (Talboden und Leitenhänge) westlich und östlich von Erlau und das Altenhauser Tälchen auf seiner gesamten Länge zwischen Tüntenhausen und Marzling hervorzuheben. In dem dazwischen liegenden Hügelland liegen die o. g. Reiterhöfe und einzelne Wochenendhäuser.

Es zeigt sich, dass die untersuchten Wahllinien in diesem Zusammenhang nur geringe Unterschiede aufweisen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass alle drei Wahllinien in den für Erholung besonders geeigneten und von den Erholungssuchenden besonders angenommenen Bereich näherungsweise gleich stark eingreifen und Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm verursachen können. Dies betrifft insbesondere den südöstlichen Teil des Altenhauser Tälchens. Bei dem für Naherholung auch geeigneten, aber flächenmäßig weniger angenommenen und frequentierten Bereich im Hügelland ist die zu erwartende Beeinträchtigungssituation ähnlich. Am Amperleitenhang und im Ampertal verursacht die Wahllinie C 1 die geringsten Beeinträchtigungen von Erholungsgebieten, gefolgt von der Wahllinie C 4 a sowie der Wahllinie C 2-I.

Bewertung „Menschen – Erholung“

C 1 besser als C 4 a besser als C 2-I.

### 3.2.7.2. Land- und Forstwirtschaft, Bodennutzungen

#### **Bodengüte beanspruchter Flächen**

Für die Beurteilung der Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Hilfe des Agrarleitplanes ergibt sich im Untersuchungsgebiet eine deutliche Abfolge. Das gesamte Hügelland ist überwiegend als Ackerstandort mit günstigen Erzeugungsbedingungen ausgewiesen. Neben einigen Ackerstandorten mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen sind die westseitigen, steileren Hänge als Grünlandstandort mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen bezeichnet. Die Talbereiche des Altenhauser Tälchens und des Isartales sind als Grünlandstandort mit günstigen Erzeugungsbedingungen bewertet.

An der Amperleite befinden sich Ackerstandorte mit günstigen und durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Die Grünlandstandorte an steileren Hängen sind sehr gering wertig. Der südliche Bereich des Ampertales bis zum Mooswiesenbach ist als Grünlandstandort mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen ausgewiesen.

Im näheren Umfeld der Wahllinien kommen großflächige Wälder nur an den Hängen der Amperleite vor. Durch die B 301 und umliegende landwirtschaftliche Flächen werden diese Wälder in einen westlichen und einen östlichen Bereich getrennt. Weitere kleinere Waldflächen befinden sich im Bereich des Mooswiesenbaches östlich der B 301 im Ampertal, im Hügelland westlich Edenhofen sowie an der Isarhangleite bei Ast und Marzling sowie südlich der B 11.

Gemäß Waldaktionsplan der Region München besitzen die Waldflächen im Ampertal, an der Amper- und Isarhangleite sowie südlich der B 11 besondere Bedeutung für die Gesamtökologie. Daneben sind die Wälder an den Steilhängen der Amper- und Isarleite als bedeutsam für den Bodenschutz ausgewiesen. Die Waldfläche südlich der B 11 sind als Flächen mit besonderer Bedeutung zum Schutz von Verkehrswegen deklariert. Die Wälder an der Isarhangleite bei Ast und Tuching besitzen besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.



Eine Auswertung der Flächenverluste von Boden als Trägermedium für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt in Ziffer 3.2.6.5 (Schutzgut Boden).

### **Intensität der Bodennutzung**

Vor allem die landwirtschaftlichen Flächen werden größtenteils intensiv genutzt.

### **Auswirkungen – erhebliche Eingriffe in Eigentums-/Betriebsverhältnisse**

Durch die vorliegende Planung werden Eingriffe in Privateigentum notwendig, die sich auf landwirtschaftliche Betriebe auswirken können. Die Eingriffe weisen eine Konzentration auf wenige einzelne Landwirte auf.

Der Vorhabensträger hat versucht, mögliche Existenzgefährdungen im Vorfeld der Planfeststellung abzuklären und deshalb die hauptbetroffenen Grundeigentümer um Bereitstellung der dafür erforderlichen Daten gebeten. Dem haben die Grundeigentümer nicht zugestimmt. Die Beurteilung möglicher Existenzgefährdungen konnte daher noch nicht erfolgen. Im Rahmen des durchzuführenden Planfeststellungsverfahrens ist diese Frage daher noch zu klären.

### **3.2.7.3. Flächenbedarf**

Im Wahllinienvergleich wurden in vergleichbarer Weise Flächenbedarfswerte ermittelt. Die Wahllinien C 2-I und C 4 a erfordern rund 1 ha mehr Fläche für befestigte Flächen und etwa 2 ha mehr für unbefestigte Flächen als die Wahllinie C 1. Die stärkeren, unvermeidbaren Eingriffe bei den Wahllinien C 4 a und insbesondere C 2-I erfordern auch einen entsprechend größeren Ausgleichsflächenbedarf. Insgesamt würde für die Wahllinie C 4 a ca. ~~4~~ 8 ha und die Wahllinie C 2-I etwa 5 ha mehr Fläche benötigt als für die Wahllinie C 1. Die Wahllinie C 1 stellt hinsichtlich des Flächenbedarfs damit die günstigere Lösung dar.

#### Bewertung „Flächenbedarf“

C 1 besser als C 4 a besser als C 2-I.

#### 3.2.7.4. Naturhaushalt, Lebensräume, Tiere und Pflanzen (Arten), Wald

##### **Vorhandene Flächennutzung**

Das Untersuchungsgebiet wird derzeit im Wesentlichen durch folgende Nutzungs- bzw. Lebensraumtypen geprägt:

##### Siedlungsflächen

Größere Siedlungsflächen liegen in Tüntenhausen (Wohn- und Dorfgebiete). Im Süden ragen ein Teil der Gemeinde Marzling (Wohngebiet), sowie die Streusiedlung Ast der Stadt Freising und ein kleines Stück von Tuching (Stadt Freising, Wohngebiet) ins Untersuchungsgebiet. Weitere Siedlungsflächen sind die kleineren Ortslagen Altenhausen, Erlau, Jaibling, Zurnhausen und Zellhausen sowie einige Einzelhöfe oder Hofgruppen (Kriegelsteiner Hof, Edenhofen, Piesing, Xaverienthal und die Höfe östlich von Edenhofen bzw. westlich von Goldshausen).

Nordöstlich von Tüntenhausen befindet sich eine militärische Anlage.

##### Verkehrslinien

Das Untersuchungsgebiet wird im Westen durch die stark befahrene B 301 durchschnitten. Im Südosten liegen die B 11 Moosburg – Freising und B11a.

Im Süden liegt die Bahnlinie München – Landshut.

Weiterhin queren eine Reihe von Gemeindeverbindungsstraßen das Untersuchungsgebiet.

##### Freiflächen

Im Gebiet überwiegt Ackernutzung aufgrund der guten Böden. Als Grünland werden vor allem die landwirtschaftlichen Flächen in den Talräumen (Ampertal südlich des Mooswiesenbaches, Altenhausener Tälchen), an den steilen Einhängen und die Bereiche um die Orte und Einzelhöfe genutzt.

Wälder finden sich in erster Linie am Steilhang der Amperleite.

Das Ampertal mit Nass- und Feuchtwiesen, Gräben, Hochstaudenfluren, Röhrichten und Gehölzen, naturnahe Waldbereiche, Hecken- und Rankenkomplexe sowie die Moosach mit begleitenden Strukturen sind die verbliebenen naturnahen Strukturen im näheren Umfeld der Wahllinien.

##### **Naturräumliche Gliederung**

Naturräumlich betrachtet gehört der größte Teil des Untersuchungsgebietes zum "Donau-Isar-Hügelland". Im Norden grenzt die Untereinheit "Ampertal" an. Ein kleinerer Teil im Süden liegt in der naturräumlichen Haupteinheit "Münchner Schotterebene". Das Hügelland mit welligem Relief besteht aus sanft geschwungenen Hügelzügen und einem fein verzweigten Talnetz. Es hebt sich durch den Höhenanstieg der Isar-Hangleite zur Münchner Schotterebene ab. Der Steilhangbereich der Amperleite bildet den Übergang zum Talraum der Amper.

## Naturräumliche Grundlagen

Die Grundlagen bezüglich der landschaftlichen Situation sind in der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

Geologie	Sedimente des Tertiärhügellandes: Schotter; Kiese, Sande mit eingelagerten Schluffen, Mergeln und Tonen; kiesig-sandige Talsedimente mit sandig-schluffig-lehmigen Deckschichten im Amper- und Isartal
Böden	Unterschiedliche Braunerden auf den höhergelegenen Bereichen des Hügellandes, Gleye- und Niedermoorböden in den Tälchen bzw. im Isar- und Ampertal
Geomorphologie	Welliges Relief im Hügelland, Steilhangbereiche der Isar- und Amperleite, flache Talräume des Isar- und Ampertales
Wasserhaushalt	Tälchen des Hügellandes sowie Amper- und Isartal mit hoch anstehendem Grundwasser, Quellaustritte und Hangverrassungen an den Talhängen des Ampertales
Kleinklima	Ländlich geprägtes Gebiet, landwirtschaftliche Fluren und Wälder als Kaltluftentstehungsgebiete, Wälder als Reinluftentstehungsgebiete, Bachtäler als Luftabflussbahnen
Potentielle Natürliche Vegetation	Erlen-Eschen-Auwald und Kalk-Flachmoor im Amper- bzw. Isartal, Hainsimsen-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Hügelland

## Geschützte und schützenswerte Flächen, Gebiete, Objekte – Verbote/Befreiungsvoraussetzungen

### ... nach den Naturschutzgesetzen

#### Landschaftsschutzgebiet nach Art. 10 BayNatSchG § 26 BNatSchG

Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ampertal im Landkreis Freising“ nach Art. 10 BayNatSchG § 26 BNatSchG ausgewiesen.

Die Durchfahrungsstrecken des Landschaftsschutzgebietes sind im Hügelland bei den drei Wahllinien vergleichbar. Im Ampertal wird das LSG durch die Wahllinien C 2-I und C 4 a auf einer Strecke von 400 bis 500 m neu beeinträchtigt. Im Fall der Wahllinie C 1 wird die bestehende B 301 genutzt.

Der Bereich südlich der Bahnlinie ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Isartal“ (Verordnung über den Schutz von Landschaftsteilen entlang der Isar in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen, München, Freising und Erding als Landschaftsschutzgebiet).

Dieses LSG wird durch keine der drei Wahllinien berührt.

#### Bewertung „Landschaftsschutzgebiet“

C 1 besser als C 4 a und C 2-I.

Gesetzlich geschützte Biotop nach ~~Art. 13d(1) BayNatSchG~~ § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG

Zu den nach ~~Art. 13d(1) BayNatSchG~~ § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG geschützten Bestände zählen u. a. naturnahe Quellen und Schluchtwälder (Amperleite), naturnahe Fließgewässer (Moosach), Feucht- und Nassgrünland (Talboden der Amper westl. der B 301), Röhrichte und Hochstaudenfluren feucht-nasser Standorte (Gräben in der Amperau, Tüntenhausener Graben) und naturnahe Ufergehölze (Moosach, Mooswiesenbach).

Nach ~~Art. 13d(1) BayNatSchG~~ § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG geschützten Biotop werden von allen drei Wahllinien im Bereich bis einschließlich Amperleite in vergleichbarer Weise beeinträchtigt. Im Ampertal führen die Wahllinien C 2-I und insbesondere C 4 a zu zusätzlichen Verlusten von nach ~~Art. 13d(1) BayNatSchG~~ § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG geschützten Biotopen.

Bewertung „Biotop“

C 1 besser als C 2-I besser als C 4 a.

Wiesenbrütergebiet nach ~~Art. 13d(3) BayNatSchG~~ Art. 23 Abs. 5 BayNatSchG

Ein großer Teil des Ampertales westlich der B 301 wurde bei der Landesweiten Wiesenbrüterkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz erfasst.

Das Wiesenbrütergebiet westlich von Erlau wird ausschließlich durch die Wahllinie C 4 a betroffen.

Bewertung „Wiesenbrütergebiet“

Wird im Punkt „Tiere und Pflanzen“ erfasst.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach ~~Art. 13b BayNatSchG~~ § 32 BNatSchG

Im Umfeld der Wahllinien liegen folgende Natura 2000 Gebiete:

DE 7635-301 „Ampertal“ (Teilflächen 09 und 10). (Amper mit angrenzenden Strukturen und Kühbach)

Durch Auswahl der Wahllinien konnte erreicht werden, dass es bei den Wahllinien C 2-I und C 4 a nach den Ergebnissen der Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen des Raumordnungsverfahrens zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Ampertal“ kommen wird, da am Bereich der bestehenden Brücke über den Bachgraben im Ampertal festgehalten und die bestehende Gewässerquerung genutzt wird. Jedoch können lediglich für die Wahllinie C 1 mit hinreichender Sicherheit Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Ampertal“ ausgeschlossen werden, insbesondere, da die Baustrecke bereits südlich von Erlau endet.

DE 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ (Teilfläche 04) (südlich der Bahnlinie)

Für die drei Wahllinien können erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da eine ausreichende räumliche Distanz zum FFH-Gebiet bzw. zur außerhalb des FFH-Gebietes verlaufenden

Moosach besteht und die einzelnen Baumaßnahmen eine geringe Wirkintensität in einem durch verschiedene Verkehrstrassen vorbelasteten Raum aufweisen.

Bewertung „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“

C 1 besser als C 4 a und C 2-I.

**... nach den Wassergesetzen**

Das Wasserschutzgebiet (Art. 35 BayWG) der Gemeinde Marzling erstreckt sich mit der weiteren Schutzzone (Zone III) bis in den Bereich der Wahllinie C 1. Diese ist hier etwa lagegleich mit den beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a.

**... nach den Denkmalschutzgesetzen**

Die im Gebiet der Wahllinien bekannten Bau- und Bodendenkmäler nach DSchG werden nicht berührt.

**... nach den Waldgesetzen**

Im weiteren Umfeld liegen die Bannwälder (Art. 11 BayWaldG) „Freisinger und Kranzberger Forst“ westlich von Altenhausen sowie „Flussbegleitende Wälder an der Isar nördlich von München“ südlich der Bahnlinie.

Diese werden von keiner der Wahllinien berührt.

**Gesamtbewertung „Geschützte/schützenswerte Flächen, Gebiete, Objekte“**

Setzt sich zusammen aus den Bewertungen „Landschaftsschutzgebiet“, „Biotop“ und „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“.

Bewertung

C 1 besser als C 2-I geringfügig besser als C 4 a.

### Vermeidung/Minimierung

Im Folgenden werden die wichtigsten wahllinienspezifischen Minimierungsmaßnahmen, die bei der Trassierung bereits berücksichtigt wurden, aufgeführt (Trassenfindung siehe Kap. 3):

- Vermeidung eines Eingriffes in den Feuchtwald (BK-Nr. 177) beim Anschluss an die B 11/B 11a bei allen Wahllinien.
- Verschwenkung der Wahltrasse C 1 im Waldgebiet südöstlich von Erlau etwas nach Norden, um die im Talgrund befindlichen Quell- und Feuchtbiotope zu erhalten.
- Neue Mooswiesenbachbrücke im Bereich der bestehenden Brücke mit gleicher lichter Weite und Erhöhung der lichten Höhe um 0,5 m, dadurch Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit (Wahllinien C 2-I und C 4 a).
- Durch Beibehaltung der Lage der Mooswiesenbachbrücke und durch eine ortsnahe Führung im Bereich Erlau wurden die Eingriffe im Ampertal (FFH-Gebiet, Wiesenbrütergebiet) so weit wie möglich reduziert (Wahllinie C 4 a).
- Vermeidung von noch größeren Eingriffen in das Landschaftsbild im Ampertal und an der nach Westen höher werdenden Steilkante bei Erlau durch ortsnahe Führung (Wahllinie C 4 a).
- Verschwenkung der Achse am Amperleitenhang um ca. 250 m nach Westen, um einen äußerst wertvollen Schluchtwald mit Kalktuffquellen (prioritäre FFH-Lebensraumtypen) zu erhalten (Wahllinie C 2-I).
- Vermeidung von noch höheren Dammschüttungen im Ampertal sowie tieferen Einschnitten an der Amperleite durch Anlehnen der Trasse an den Amperleitenhang und Umfahrung eines Bodendenkmales an der Oberkante des Amperleitenhanges im Westen (Wahllinie C 2-I).

### Ausgleichbarkeit

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in die vorgefundene Bestandssituation bei Flora und Fauna, deren Biotope und die hierzu notwendigen abiotischen Standortfaktoren ist im Sinne des ~~Art. 6a (1) BayNatSchG~~ § 15 Abs. 2 BNatSchG ausgleichbar. Ersatzmaßnahmen sind bei der Wahllinie C 1 nicht erforderlich und bei den beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a nach den Ergebnissen der Untersuchungen im Rahmen des Raumordnungsverfahrens ebenfalls nicht erforderlich.

Die Wahllinie C 1 zieht mit Abstand das geringste Ausgleichsflächenerfordernis nach sich, da diese die kürzeste Trasse ist und den Amperleitenhang in einem Bereich überwindet, in dem vorwiegend Nadelholz-Wirtschaftswälder vorhanden sind. Dem im LBP für die Wahllinie C 1 ermittelten Ausgleichsflächenbedarf von ca. ~~3,5 ha~~ 4 ha stehen für die Wahllinie C 4 a 5,8 ha und für die Wahllinie C 2-I 7,0 ha Ausgleichsflächenbedarf gegenüber. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Werte für die Wahllinien zur Raumordnung ermittelt wurden ohne vertiefte Minimierung dieser Linienführungen. Der höhere Ausgleichsflächenbedarf für die Wahllinie C 4 a resultiert aus den zusätzlichen Eingriffen an der bewaldeten Steilkante westlich von Erlau sowie den Beeinträchtigungen im Talboden des Ampertales (Wiesenbrütergebiet, Grabensystem in funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet Ampertal). Das deutlich höchste Ausgleichserfordernis verursacht die Wahllinie C 2-I aufgrund der starken Eingriffe, die zur Überwindung des Amperleitensteilhanges in diesem Bereich notwendig werden. Hier ist auch die Fläche an betroffenen, naturnahen Biotopwäldern wesentlich höher im Vergleich zur Wahllinie C 1 und der Wahllinien C 4 a.

#### Bewertung „Ausgleichbarkeit“

C 1 besser als C 4 a besser als C 2-I.

## **Tiere und Pflanzen**

### **Beeinträchtigung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen**

Die entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen der Wahllinie C 1 und den beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a ergeben sich auch in diesem Schutzgut im Bereich Erlau bzw. in der Überwindung des Ampertales mit seinen Leitenhängen. Das Ampertal weist naturschutzfachlich sehr wertvolle Biotoptypen auf, deren Bedeutung sowohl im Schutzstatus nach BNatSchG und Bay-NatSchG wie auch in der gutachterlichen Einschätzung durch die Aussagen des bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramms deutlich gemacht wird. Darüber hinaus ist der Mooswiesenbach im Talboden des Ampertales Bestandteil des FFH-Gebietes „Amperauen“.

Ähnlich hohe Bedeutung haben die überwiegend bewaldeten Leitenhänge des Ampertales. Die starke Zertalung im Bereich von Erlau – mit Höhenunterschieden von ca. 70 m – hat ein kleinräumig wechselndes Mosaik von verschiedenen Waldtypen, Quellfluren und Wirtschaftswald entstehen lassen. Insbesondere östlich von Erlau sind wertvolle Biotopkomplexe aus sog. Cratoneuron-Quellfluren mit umgebenden Feuchtwäldern vorhanden, die ein hohes Maß an Schutzwürdigkeit aufweisen.

Als Bewertungskriterien für den Grad der Beeinträchtigung werden deshalb folgende Qualitäten bzw. der Status nach **BNatSchG und BayNatSchG** herangezogen:

- Naturschutzfachliche Bedeutung (überregional, regional, lokal)
- Wiesenbrüteregebiet bzw. spezielle faunistische Bedeutung
- Bestandsschutz durch ~~Art. 13 BayNatSchG~~ **§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG**
- Bestandsschutz durch ~~Art. 10 BayNatSchG~~ **§ 26 BNatSchG**

Eine direkte Betroffenheit des FFH-Gebiets ist nicht gegeben, da die Wahllinie C 1 nur bis südlich von Erlau reicht und die beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a im Bereich der bestehenden Brücke der B 301 (40 m Bereich) den Mooswiesenbach queren.

Es zeigt sich, dass durch die in der Voruntersuchung berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen keine sehr hohen Beeinträchtigungen entstehen. Für die – nach den Minimierungsmaßnahmen verbleibenden unvermeidlichen - hohen und mittleren Beeinträchtigungen ist klar erkennbar, dass die Wahllinie C 2-I signifikant höhere Belastungen des Schutzguts Tiere und Pflanzen nach sich ziehen würde, als dies bei den beiden anderen Wahllinien entstehen könnte. Dies ist hauptsächlich damit zu erklären, dass die Wahllinie C 2-I den Amperleitenhang an einer sehr steilen und von der Biotopausstattung bedeutenden Stelle quert; Flächenverluste von naturschutzfachlich bedeutsamen Waldtypen wären die unvermeidliche Folge. Die Wahllinie C 4 a greift westlich von Erlau zwar auch in den Leitenhang ein, aber an einer im Sinne des Schutzgutes wesentlich günstigeren Stelle. Es handelt sich überwiegend um Wirtschaftswald bzw. um junge Aufforstungsflächen, deren naturschutzfachlicher Wert bei Weitem nicht jenen der Flächen östlich von Erlau erreicht.

Die Wahllinie C 1 beansprucht diesen Leitenhang westlich von Erlau nicht, sondern verläuft südlich von Erlau gemeinsam mit der Wahllinie C 4 a in einem Tälchen, durch Wirtschaftswald mit überwiegend Fichtenbestockung. Die Wahllinie C 1 zieht deshalb die geringsten Wald- und Biotopverluste nach sich.

#### Bewertung „Beeinträchtigung von Lebensräumen“

C 1 besser als C 4 a und beide deutlich besser als C 2-I.

#### **Zerschneidung von Funktionsbeziehungen**

Für bodengebundene Tierarten wird es gewisse Störeffekte geben, wenn der Amperleitenwald von einer Straßentrasse gequert wird. Allerdings enthält das größtenteils durchgehende Band des Amperleitenwaldes bereits im gegenwärtigen Zustand durch die bestehenden Fichtenforste Wanderungshemmnisse für diese oben genannten Organismengruppen. Unter diesen Bedingungen ergeben sich vorhersehbar nennenswerte Beeinträchtigungen im Korridor der Wahllinie C 2-I. Sie führt zu einer relativ langen Zerschneidung einer hochwertigen, bisher nicht vorbelasteten Funktionsbeziehung innerhalb des Waldlebensraum-Komplexes an der Amperleite östlich von Erlau.



Dem gegenüber sind die Zerschneidungen durch die Wahllinie C 1 und die Wahllinie C 4 a von als „mittel“ bedeutsam bewerteten Funktionsbeziehungen in den Nadelwaldbereichen südlich von Erlau günstiger zu werten. Die Wahllinie C 4 a bewirkt zusätzlich eine randliche Beeinträchtigung der - durch die bestehende B 301 ohnehin vorbelasteten – Funktionsbeziehungen an dem Steilhangbereich westlich von Erlau.

Im übrigen Streckenabschnitt sind keine nennenswerten Funktionsbeziehungen betroffen.

#### Bewertung „Zerschneidung von Funktionsbeziehungen“

C 1 besser als C 4 a und beide deutlich besser als C 2-I.

#### **Gesamtbewertung des Schutzgutes „Tiere und Pflanzen“**

Setzt sich zusammen aus den Bewertungen „Beeinträchtigung von Lebensräumen“ und „Zerschneidung von Funktionsbeziehungen“.

#### Bewertung

C 1 besser als C 4 a und beide deutlich besser als C 2-I.

#### **Gesamtbewertung des Schutzgutes „Naturhaushalt, Lebensräume, Tiere und Pflanzen (Arten), Wald“**

Setzt sich zusammen aus den Bewertungen „Geschützte/schützenswerte Flächen, Gebiete, Objekte“, „Ausgleichbarkeit“ und „Tiere und Pflanzen“.

#### Bewertung

C 1 deutlich besser als C 4 a besser als C 2-I.

#### **3.2.7.5. Boden**

Die Wahllinie C 1 ist die bodenschonendste Linienführung, da sie sowohl in der gesamten Flächenbeanspruchung (Flächenverluste von gewachsenem Boden als Trägermedium für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung), wie auch in der Beanspruchung naturnah einzustufender Böden vergleichsweise geringere Flächen überbaut. Entscheidender Faktor hierbei ist die geringere Gesamtlänge, da die Wahllinie C 1 bereits südlich von Erlau die bestehende B 301 erreicht. Im Vergleich zur Wahllinie C 4 a werden bei der Wahllinie C 1 deutlich weniger landwirtschaftlich genutzte Böden und im Vergleich zur Wahllinie C 2-I wesentlich weniger forstwirtschaftlich genutzte Böden überbaut.

Obwohl die Wahllinie C 2-I knapp 200 m kürzer ist als die Wahllinie C 4 a, beansprucht diese etwa genauso viel Boden, da bei der Wahllinie C 2-I zur Überwindung der Amperleite Böschungsf lächen erheblichen Ausmaßes notwendig sind. Außerdem ist in diesem Bereich aus verkehrstechnischen Gründen ein Zusatzfahrstreifen erforderlich, so dass insgesamt bei der Wahllinie C 2-I sogar geringfügig mehr Fläche neu versiegelt wird als bei der Wahllinie C 4 a. Zusätzlich ist bei der Wahllinie C 2-I die mit Abstand größte Biotopwaldfläche mit entsprechend ungestörten Böden betroffen, so dass diese am ungünstigsten abschneidet.

Bewertung „Boden“

C 1 besser als C 4 a besser als C 2-I.

### 3.2.7.6. Wasser

#### Grundwasser

Der maßgebliche „Risikoraum“ ist in erster Linie das Ampertal mit grundwassernahen Standorten im gesamten Talboden und hochwassergefährdeten Flächen sowie die Leitenhänge mit den Quellaustritten. Die übrigen Flächen im Bereich des Tertiärhügellandes sind aufgrund ihrer Löss-Lehmdecken vergleichsweise gut gegen Schadstoffeinträge gepuffert, d.h. die Sickerzeiten sind in der Regel ausreichend lang, um mit Sanierungsmaßnahmen rechtzeitig eingreifen zu können. Im Ampertal hingegen sind flächige Belastungen zumindest als potentiell Risiko zu unterstellen. Im südlichen Streckenabschnitt (Altenhausener Tälchen, Isartalrand) entsprechen sich die drei Wahllinien weitgehend.

Aufgrund der Durchfahrungslängen mit hohem potentiell Risiko für das Grundwasser ergibt sich eine klar nachvollziehbare Reihung:

Die Wahllinie C 1 durchläuft aufgrund der vergleichsweise kürzeren Strecke in risikobelasteten Gebieten deutlich weniger Gefahrenstrecke als die Wahllinien C 4 a und C 2-I.

Bewertung „Grundwasser“

C 1 besser als C 4 a besser als C 2-I.

### **Oberflächengewässer und Gebietswasserhaushalt**

Die Wertung fällt noch klarer zugunsten der Wahllinie C 1 aus, wenn der Verlust an Retentionsvolumen einbezogen wird, da im Gegensatz zur Wahllinie C 1 sowohl die Wahllinien C 4 a wie auch C 2-I in die Retentionsräume des Ampertalbodens eingreifen und Verluste an Retentionsraum verursachen werden. Erheblich sind dabei insbesondere die durch das Anschlussbauwerk der Wahllinie C 2-I verursachten Verluste (Anschlussbauwerk liegt zur Gänze im überschwemmungsgefährdeten Talboden des Ampertales). Neben dem Altenhausener Graben werden von der Wahllinie C 1 als auch von den Wahllinien C 4 a und C 2-I nur untergeordnete Gräben in vergleichbarer Anzahl zusätzlich gequert mit entsprechendem potentiellm Eintragsrisiko von Schadstoffen.

#### Bewertung „Oberflächengewässer und Gebietswasserhaushalt“

C 1 deutlich besser als C 4 a besser als C 2-I.

### **Gesamtbewertung des Schutzgutes „Wasser“**

Setzt sich zusammen aus den Bewertungen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer und Gebietswasserhaushalt“.

#### Bewertung

C 1 deutlich besser als C 4 a besser als C 2-I.

### **3.2.7.7. Klima/Luft**

Das Schutzgut Klima/Luft wurde in der Raumwiderstandsanalyse als nicht entscheidungserheblich angesehen und blieb daher auch im Wahllinienvergleich unberücksichtigt.

Die großräumigen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen lassen keine Aussagen zur Differenzierung zu. Kleinräumige lokalklimatische Verhältnisse werden indikatorisch durch das behandelte Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ und „Wasser“ (Tallagen, Kaltluftströmungen) erfasst.

### **3.2.7.8. Landschaft**

Abwägungsrelevante Unterschiede in Bezug auf Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen nur bei der Überwindung des Amperleitenhanges bei Erlau, bzw. bei der Ortspassage Erlau. Hier sind deutliche Unterschiede in den voraussichtlichen Massenbewegungen und in der jeweiligen optischen Wahrnehmbarkeit der Dämme und Einschnitte zu erwarten.

Die Wahllinie C 1 mit der Ortspassage von Erlau auf der bestehenden B 301 lässt die wertvollen und optisch exponierten Leitenhänge des Ampertales östlich und westlich von Erlau unberührt. Erst der Anschluss südlich von Erlau verursacht größere Massenbewegungen. Südöstlich davon nutzt die Wahllinie C 1 ein bestehendes Tälchen, um den Höhenunterschied zwischen Ampertal und Hügelland-Hochfläche mit vergleichsweise geringen Beeinträchtigungen zu überwinden. Diese Strecke führt durch Wirtschaftswald und ist daher nur eingeschränkt wahrnehmbar. Vom Talboden des Ampertales aus ist diese Streckenführung nicht einsehbar.

Die Wahllinie C 4 a ähnelt südlich von Erlau der Wahllinie C 1. Ein wesentlicher Unterschied ergibt sich für die Wahllinie C 4 a als Westumgehung von Erlau durch die Durchschneidung des westlich von Erlau liegenden Geländesporns als Teil des Amperleitenhanges. Hier ist zwar nur auf kurzer Strecke, aber in deutlich wahrnehmbarer Position (und nicht zuletzt auch Tiefe) zur Erholungslandschaft des Ampertales hin ein Einschnitt notwendig

Die Wahllinie C2-I umgeht Erlau im Osten und muss deshalb den Amperleitenhang in voller Höhe auf relativ kurzer Strecke überwinden. Die Folgen sind vielfältig. Zunächst muss – noch im Talboden – ein Abfahrtsbauwerk für den Zielverkehr nach Freising vorgesehen werden. In der Folge ist ein längerer anlaufender Damm vorgesehen, der den Höhenunterschied „streckt“ und der im Hangaufstieg zulässige Steigungsverhältnisse erst ermöglicht. Im Hangschulterbereich und in den südlich anschließenden Ackerflächen auf der Hochfläche des Hügellandes sind sehr tiefe Einschnitte mit bis zu 18 m Tiefe erforderlich.

Damit führt die Wahllinie C 1 in diesem Abschnitt zu wesentlich geringeren landschaftlichen Beeinträchtigungen als die Wahllinie C 4 a und insbesondere als die Wahllinie C 2-I.

#### Bewertung „Landschaft“

C 1 deutlich besser als C 4 a und beide deutlich besser als C 2-I.

### **3.2.7.9. Sach- und Kulturgüter**

#### **Sachgüter**

Das Schutzgut Sachgüter wurde in der Raumwiderstandsanalyse als nicht entscheidungserheblich angesehen und blieb daher auch im Wahllinienvergleich unberücksichtigt (Aussagen zum Verlust von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen: siehe Schutzgut Boden).

### **Kulturgüter**

Die drei Wahllinien durchfahren oder tangieren keine ausdrücklich geschützten oder schützenswerten Kulturdenkmale. Die betroffene Landschaft weist aber in mehreren Bereichen den Charakter einer alten Kulturlandschaft auf, was als eigene schützenswerte Qualität zu gelten hat, zumal diese Landschaft auch als nahe an der Stadt Freising gelegenes Naherholungsgebiet genutzt wird.

Im Folgenden sind deshalb jene Bereiche auf ihre Betroffenheit untersucht, die aufgrund ihrer Kleinräumigkeit und aufgrund ihres Strukturreichtums eine besondere Qualität aufweisen.

Alle drei Wahllinien führen zu einer randlichen Beeinträchtigung des Hecken-Ranken-Komplexes nördlich von Marzling. Bei den drei Wahllinien kommt es im Tälchen südlich von Erlau bzw. am Amperleitenhang östlich von Erlau zur Beeinträchtigung von als Kulturlandschaft eingestuftem Landschaftsausschnitten, wobei bei der Wahllinie C 1 die beeinträchtigte Fläche etwas größer ist als bei der Wahllinie C 2-I. Die Wahltrasse C 4 a beeinträchtigt insgesamt die größte Fläche an Kulturlandschaftsbereichen, da neben dem Gebiet südlich von Erlau auch noch der Amperleitensteilhang westlich von Erlau und die Wiesen im Ampertal (Wiesenbrütergebiet) betroffen sind.

#### Bewertung „Sach- und Kulturgüter“

C 2-I besser als C 1 besser als C 4 a.

### **3.2.7.10. Wechselwirkungen**

Im Zuge des Wahllinienvergleiches wurden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern untersucht. Bei der Analyse der Wechselwirkungen ergeben sich keine neuen Erkenntnisse hinsichtlich etwaiger Synergieeffekte, d. h. die Bedeutung der Wechselwirkungen führt nicht zu einer neuen entscheidungserheblichen Beurteilung.

### 3.3. Ergebnis der Gesamtabwägung

Der wesentliche Unterschied zwischen der Wahllinie C 1 und den beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a liegt darin, dass die Wahllinie C 1 früher auf die bestehende B 301 einschwenkt und sich deren Ende noch südlich der Ortsdurchfahrt Erlau befindet. Durch das frühere Verschwenken der Wahllinie C 1 auf den Bestand wird die Beeinträchtigung der folgenden Schutzgüter minimiert, die von den übrigen Wahltrassen wesentlich stärker beeinträchtigt werden:

**Naturhaushalt, Lebensräume, Tiere und Pflanzen** sowie die nach den Naturschutzgesetzen **schützenswerten und geschützten Flächen, Gebiete und Objekte** werden bei der Wahllinie C 1 wegen der geringeren Eingriffe gegenüber den Wahllinien C 2-I und C 4 a am geringsten beeinträchtigt.

Des Weiteren beeinträchtigt die Wahllinie C 1 die **Lebensräume von Tieren und Pflanzen** wegen der nicht vorhandenen Durchschneidung des Amperleitensteilhanges westlich und östlich von Erlau weitaus weniger als die übrigen Wahllinien. Die **Funktionsbeziehungen** dieser Lebensräume sind damit bei der Wahllinie C 1 ebenfalls geringer beeinträchtigt.

Durch das frühere Verschwenken auf die bestehende B 301 ist ein wesentlich geringerer **Flächenbedarf** und damit auch Ausgleichsflächenbedarf erforderlich.

Die **Oberflächengewässer** und der **Gebietswasserhaushalt** werden durch die Wahllinie C 1 in geringerem Umfang berührt und der geringere Verlust an Retentionsräumen führt zu einer deutlichen Wertung im Hinblick auf das Schutzgut Wasser zugunsten der Wahllinie C 1.

Die Wahllinie C 1 schont aufgrund des geringeren Eingriffs und der kürzeren Streckenlänge das Schutzgut **Boden** am meisten.

Die Wahllinie C 1 greift am geringsten in die Erholungsgebiete Amperleitenhang und Ampertal ein und beeinträchtigt das Schutzgut **Menschen – Erholung** somit weniger als die übrigen Wahltrassen.

Das **Landschaftsbild** wird vor allem wegen der geringeren Massenbewegungen von Wahllinie C-1 deutlich geringer beeinträchtigt als von den Wahllinien C 2-I und C 4 a.

Anders als bei den Wahllinien C 2-I und C 4 a verbleibt im Fall der Wahllinie C 1 die B 301 in der Ortsdurchfahrt von Erlau und zwar mit ihrer derzeitigen Funktion. Dadurch ergeben sich Abweichungen zwischen der Wahllinie C 1 und den Wahllinien C 2-I und C 4 a hinsichtlich der Verbesserung der **Verkehrsverhältnisse** und dem Schutz des Schutzgutes **Menschen – Wohnen**. Hier führt die Wahllinie C 4 a zur fast vollständigen Verkehrs- und damit Lärmentlastung der Ortsdurchfahrt. Die neuen auftretenden Lärmbelastungen können im Rahmen der Lärmvorsorge auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Wahllinie C 1 führt zwar zu keinen neuen Lärmbelastungen, steigert aber die vorhandene Verkehrs- und damit Lärmbelastung im Bereich der Ortsdurchfahrt. Eine Begrenzung des Lärms auf die Grenzwerte der Lärmvorsorge ist bei Wahllinie C 1 nur bei den Anwesen möglich, bei denen die Voraussetzungen einer wesentlichen Änderung vorliegen. Bei mehreren Anwesen trifft dies nicht zu, so dass z. T. Lärmbelastungen über den Vorsorgegrenzwerten weiter bestehen bleiben. Wahllinie C 2-I führt zwar zu einer Halbierung der Verkehrsbelastung und damit zu einer gerade wahrnehmbaren Lärmreduzierung, es verbleiben jedoch weiterhin erhebliche Lärmbelastungen bestehen, für die kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen geltend gemacht werden kann, da die Voraussetzungen einer wesentlichen Änderung aufgrund der Verkehrslärmverringerung nicht erfüllt sind.

Die Wahllinie C 4 a führt aus diesen Gründen zur größten Verbesserung des **Wohnumfeldes**. Wahllinie C 1 verschlechtert den Status Quo in der Ortsdurchfahrt nicht maßgeblich, führt aber zu keinen Verschlechterungen auf den derzeit straßenabgewandten Seiten der Bebauung. Wahllinie C 2-I führt einerseits zu keiner maßgeblichen Verbesserung des Wohnumfeldes in der Ortsdurchfahrt, verschlechtert aber das Wohnumfeld auf der derzeit straßenabgewandten Seite der östlichen Bebauung.

Da die Wahllinie C 1 im Bereich Erlau neben der Verbindungs- auch eine Erschließungsfunktion hat, erreicht die **Straßeninfrastruktur** der Wahllinie C 1 in diesem Belang nicht ganz die Qualität der beiden anderen Wahllinien. Der angebaute Abschnitt ist allerdings sehr kurz im Vergleich zur übrigen Strecke, in der die drei Wahllinien gleichwertig sind.

Die **verkehrlichen und verkehrspolitischen Ziele** (Nr. 1 bis 6) werden von allen Wahllinien gleichermaßen erfüllt. Die verbleibende Engstelle im Bereich Erlau bleibt auf einer sehr kurzen und damit noch akzeptablen Streckenlänge bestehen.

Die Wahllinie C 1 ist im Vergleich zu den anderen Wahllinien deutlich wirtschaftlicher, was unter Anderem durch die geringere Streckenlänge und geringere Massenbewegungen begründet ist.

### **Zusammenfassung**

Die Wahllinie C 1 ist hinsichtlich der naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Belange die im Vergleich der Varianten beste Lösung. Die Wahllinien C 2-I und C 4 a führen zu deutlichen Beeinträchtigungen dieser Belange. Wahllinie C 1 hat den geringsten Flächenbedarf und schont die Schutzgüter Mensch – Erholung und Landschaftsbild am besten. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch – Wohnen ist die Wahllinie C 1 ungünstiger als die Wahllinie C 4 a und günstiger als die Wahllinie C 2-I. Dies beschränkt sich jedoch auf den Ortsteil Erlau, wo 12 Anwesen betroffen sind und der Bauleitplanung der Stadt Freising entsprechend keine weitere Siedlungsentwicklung vorgesehen ist.

In Abwägung der betroffenen Belange wird einer die Belange Natur, Wasserwirtschaft, Erholungsfunktion und Landschaftsbild schonenden Lösung für die Nordostumfahrung von Freising größere Bedeutung beigemessen, als einer grundlegenden Veränderung des Status Quo in Erlau, die zudem nicht Planungsziel ist. Eine spürbare Verbesserung im Bereich Erlau kann durch die geplanten passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie durch die geplante Anlage von Geh- bzw. Geh- und Radwegen mit Überquerungshilfe erreicht werden.

Daher werden die beiden Wahllinien C 2-I und C 4 a nicht weiterverfolgt und die Wahllinie C 1 in das Planfeststellungsverfahren eingebracht.

## **3.4. Zusatzuntersuchung aufgrund von Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung**

Laut Maßgabe der landesplanerischen Beurteilung sind zur Optimierung der Linienführung zwischen Jaibling und Altenhausen sowie einer flächensparenden Bauausführung an den Knotenpunkten zur B 11/B 11a und zur B 301 südlich von Erlau vertiefende Untersuchungen hinsichtlich der Verkehrswirksamkeit, Verkehrssicherheit und des Immissionsschutzes durchzuführen.

### **3.4.1. Untersuchung Altenhausen**

Zu den folgenden Ausführungen siehe Unterlage Nr. 12.1.3.

Neben der o. g. Maßgabe der landesplanerischen Beurteilung besteht seitens der Bevölkerung von Altenhausen der Wunsch, die Trasse von Altenhausen wegzuschieben. Bei den Informationsveranstaltungen wurde seitens des Vorhabensträgers zugesagt, die Möglichkeiten einer Verschiebung der Trasse im Bereich Altenhausen um ca. 80 bis 100 Meter Richtung Osten zu untersuchen. Es sollte geprüft werden, ob damit eine wahrnehmbare Lärmpegelminderung für Altenhausen zu erreichen ist.



Bei der nachfolgend dargestellten Untersuchung waren verschiedene Randbedingungen zu beachten:

- **Beibehaltung des Kreuzungspunktes mit der Gemeindeverbindungsstraße Altenhausen – Jaibling:**  
Die Plantrasse nützt einen vorhandenen Einschnitt im Gelände, um die Gemeindeverbindungsstraße zu unterführen. Eine Überführung ohne weitere Tieferlegung der Plantrasse (siehe folgende Randbedingung) scheidet auf Grund der bereits im Bestand vorhandenen großen Längsneigung der Gemeindeverbindungsstraße aus. Damit scheidet eine Parallelverschiebung der Trasse weg von Altenhausen aus.
- **Einpassung in die Topografie:**  
Im Rahmen seiner Beteiligung am Raumordnungsverfahren hat der Naturschutzbeirat beim Landratsamt Freising eine dem Landschaftsbild angepasste Gestaltung gefordert und die enormen Dammschüttungen und massiven Abgrabungen abgelehnt. Die Einpassung in die Topografie soll daher gegenüber der Plantrasse nicht verschlechtert werden, d. h. die Dammhöhen sowie Einschnittstiefen und damit die Böschungflächen sollen nicht vergrößert werden.
- **Trassierung der B 301:**  
Die zügige, der Verkehrsbedeutung und -charakteristik der B 301 entsprechende Trassierung der Plantrasse im Lage- und Höhenplan soll beibehalten werden.
- **Öffentlicher Feld- und Waldweg Marzling – Altenhausen:**  
Dieser wird zusammen mit einem Graben unter der B 301 hindurchgeführt. Die Höhenlage der Plantrasse über den Tüntenhausener Graben und öffentlichen Feld- und Waldweg kann nicht weiter abgesenkt werden.
- Die räumliche Linienführung, d. h. die Abstimmung der Trassierung im Lageplan auf die Trassierung im Höhenplan, muss den Anforderungen der Verkehrssicherheit genügen.
- Der Ortsteil Jaibling der Gemeinde Marzling soll nicht stärker lärmbeeinträchtigt werden, als der Ortsteil Altenhausen der Stadt Freising.

Unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen wurden zwei Trassen entwickelt und miteinander verglichen: Die Grobtrasse 1, bei der die positiv raumgeordnete Trasse (Plantrasse) modifiziert wurde, und die Grobtrasse 2., die den größtmöglichen Abstand zu Altenhausen aufweist.

Beide Trassen wurden hinsichtlich der folgenden Kriterien bewertet:

- Lärmsituation bei den der Trasse am nächsten gelegenen Bebauungen (Altenhausen, Jaibling, Zurnhausen 4 ½ und 8 sowie die Einzelhöfe südlich Jaibling) mit Bewertung anhand der gesetzlichen Grenzwerte (Wohnen im Außenbereich) und Bewertung der mit einer Trassenverschiebung zu erreichenden Lärminderungen
- Durchschneidung von landwirtschaftlichen Grundstücken, Überprüfung der Betroffenheit einzelner Grundeigentümer

### **Lärm**

Die gesetzlichen Grenzwerte von 64/54 dB(A) (tags/nachts) werden bei beiden Grobtrassen um mindestens 13/10 dB(A) (tags/nachts) unterschritten.

Für Zurnhausen 4 ½ und 8 sowie die Einzelhöfe südlich Jaibling führt Grobtrasse 2 zu einer um bis zu 3 dB(A) höheren Lärmbelastung als Grobtrasse 1. Für Altenhausen führt Grobtrasse 2 zu einer um bis zu 3 dB(A) niedrigeren Lärmbelastung als Grobtrasse 1. Für Jaibling führt Grobtrasse 2 zu einer um bis zu 2 dB(A) niedrigeren Lärmbelastung als Grobtrasse 1.

### **Durchschneidung von landwirtschaftlichen Grundstücken**

Die Gesamtfläche, die durch die beiden Grobtrassen benötigt wird, ist annähernd gleich. Unterschiede ergeben sich ausschließlich in der Art, wie die Grundstücke durchschnitten werden. Die Grobtrasse 1 schneidet die großen Grundstücke nur randlich an. Durch Grobtrasse 2 werden mehrere große Grundstücke durchschnitten.

Die Grobtrasse 1 ist günstiger zu beurteilen als die Grobtrasse 2, weil sie den Grundbedarf gleichmäßiger auf alle betroffenen Grundstückseigentümer verteilt und es zu weniger Durchschneidungen großen Grundstücke kommt.

### **Zusammenfassung**

Im Ergebnis liegen die durch eine Trassenverschiebung erreichbaren Lärmreduzierungen an der Grenze der Wahrnehmbarkeit und bedingen für andere Anwesen Lärmzunahmen in der gleichen Größenordnung. Die gesetzlichen Lärmschutzgrenzwerte werden bei der Plantrasse deutlich unterschritten. Die Verschiebung der Trasse führt zu einer ungünstigeren Durchschneidung der landwirtschaftlichen Flächen. Eine Verschiebung der Raumordnungstrasse (Plantrasse) bringt damit keine Vorteile und wurde nicht weiterverfolgt.

Der Lageplan zur Grundbetroffenheit kann Unterlage Nr. 12.1.3 entnommen werden.

### 3.4.2. Untersuchung Knoten südlich Erlau

Im Raumordnungsverfahren wurde ein höhenfreier Anschluss in Form einer rechts liegenden Trompete mit Direkttrampen von Erlau Richtung Tüntenhausen und von Tüntenhausen Richtung Marzling zur Beurteilung vorgelegt.

Entsprechend der o. g. Maßgabe in der landesplanerischen Beurteilung wurde im Verknüpfungsbereich mit der B 301 alt südlich von Erlau ein Kreisverkehr untersucht und mit der im Raumordnungsverfahren vorgelegten rechts liegenden Trompete verglichen – mit nachfolgendem Ergebnis:

- Die rechts liegende Trompete ermöglicht eine leistungsfähige Abwicklung aller Verkehrsströme. Bei der Wiederherstellung des nachgeordneten Wegenetzes müssen allerdings Abstriche in Kauf genommen werden. Größter Nachteil sind der sehr hohe Flächenbedarf und hohe Baukosten.
- Mit dem Kreisverkehr können bei wesentlich geringerem Flächenbedarf alle Anforderungen in Bezug auf die Leistungsfähigkeit, Erschließung und Anbindung an das nachgeordnete Wegenetz erfüllt werden. Darüber hinaus verdeutlicht er die Ortseingangssituation in Erlau und führt zu einer Verlangsamung des aus Süden nach Erlau einfahrenden Verkehrs.

Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wurde der Kreisverkehrslösung der Vorzug eingeräumt.

Da der betroffene Streckenabschnitt der B 301 im ‚Vorbehaltsnetz Kreisverkehre auf freier Strecke der Bundes- und Staatsstraßen‘ liegt, musste die Zustimmung der Regierung von Oberbayern eingeholt werden.

Nach Abwägung aller Ergebnisse der vorgelegten Untersuchung schloss sich die Regierung von Oberbayern der Auffassung des damaligen Straßenbauamtes München an und genehmigte die Weiterplanung auf Grundlage der Kreisverkehrslösung.

Übersichtspläne der untersuchten Knotenpunktformen können den Unterlagen Nr. 12.1.4 und 12.1.5 entnommen werden.

### **3.4.3. Knotenpunkt B 11/B 11a**

Am Knotenpunkt B 11/B 11a werden bei der Raumordnungstrasse, so weit möglich, die vorhandene Straßeninfrastruktur und Ingenieurbauwerke genutzt und erweitert. Die vorhandene Geländeform mit der Isarleite, die bestehende höhenfreie Anschlussstelle B 11/B 11a, die nahen Bebauungen des Ortsteils Ast der Stadt Freising und der Wohngebiete der Gemeinde Marzling, das Wasserschutzgebiet Marzling und der Auwald der Moosach lassen eine Lösung mit geringerem Flächenbedarf nicht zu.

## 4. TECHNISCHE GESTALTUNG DES VORHABENS

### 4.1. Trassierung

Die Nordostumfahrung Freising im Zuge der B 301 ist eine anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion.

Entsprechend den raumordnerischen Zielsetzungen, den örtlichen Gegebenheiten und den technischen Anforderungen wurde der Trassierung eine Entwurfsgeschwindigkeit  $v_e = 80$  km/h zugrunde gelegt. Nach dieser Entwurfsgeschwindigkeit, die nicht mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gleichzusetzen ist, richten sich die wesentlichen Parameter der Straßenplanung.

Die dabei zu beachtenden Trassierungsgrenzwerte gem. Anhang 1 der ‚Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Linienführung (RAS-L 1995)‘ werden eingehalten.

**Folgende Zwangspunkte und Randbedingungen haben das Ergebnis der Planung wesentlich beeinflusst:**

#### Am Baubeginn

- die bestehende höhenfreie Anschlussstelle B 11 / B 11 a St 2350 / B 301
- die nahen Bebauungen der Streusiedlung Ast der Stadt Freising und der Wohngebiete der Gemeinde Marzling
- das Wassergewinnungsgebiet Marzling
- der Auwald der Moosach
- die ehemalige Deponie Tuching.

#### Im Hügelland

- die Zersiedelung des Planungsraumes durch die Freisinger Ortsteile Altenhausen und Tüntenhausen, die Ortsteile Edenhofen, Piesing und Zurnhausen sowie der Aussiedlerhof
- der Ortsteil Jaibling der Gemeinde Marzling
- die bewegte Topographie.

#### Am Amperleitenhang

- der Ortsteil Erlau und die Aussiedlerhöfe (u. a. Kriegelsteiner Hof)
- die äußerst bewegte Topographie
- die in weiten Teilen hohe naturschutzfachliche Bedeutung (insbesondere Quellgebiet Graben im Waldgebiet).

Die erforderlichen Haltesichtweiten ~~werden sind~~ in allen Streckenbereichen ~~eingehalten~~ ~~vorhanden~~. In Einzelfällen werden das Bankett und Bauwerke in der Innenkurve verbreitert, um unter Berücksichtigung der erforderlichen passiven Schutzeinrichtungen die notwendige Haltesichtweite zu gewährleisten. In den Knotenpunktsbereichen sowie bei den Grundstückszufahrten im Zuge der Ortsdurchfahrt Erlau sind die erforderlichen Anfahrtsichtweiten berücksichtigt. In Erlau bedeutet dies, dass die Sichtfelder sowohl auf die B 301 als auch auf die Geh- und Radwege eingehalten werden. Hierfür wird auf der Ostseite zwischen Geh- und Radweg und den künftigen Grundstücksgrenzen ein Grünstreifen angelegt, der nur mit nicht sichtbehinderndem Bewuchs, wie Bodendecker, Rasen und dgl. bepflanzt werden darf (s. Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T4, lfd. Nr. 6.2).

Bei der Planung wurden alle Trassierungselemente so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb der gesamten Planfeststellungsstrasse keine Unstetigkeiten auftreten und eine ausgewogene Streckenführung erreicht wird. Die räumliche Linienführung ist trotz der o. g. vorhandenen Zwangspunkte durch die Wahl geeigneter Kuppenausrundungen optimiert.

## 4.2. Querschnitt

Die Wahl des Querschnitts hängt von der Verkehrsbedeutung und der Verkehrsbelastung ab. Für die Nordostumfahrung Freising ist für das Jahr 2025 ein Verkehrsaufkommen von 8.800 Kfz/24 h (ohne Westtangente Freising) bzw. 7.800 Kfz/24 h (mit Westtangente Freising) prognostiziert. Der Schwerlastverkehr beträgt ca. 5 % tags und knapp 8 % nachts.

Entsprechend den Vorgaben der ‚Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitte (RAS-Q 1996)‘ wird bei diesem Verkehrsaufkommen für die Bundesfernstraße B 301 neu ein Regelquerschnitt RQ 10,5 mit einer 7,50 m breiten Fahrbahn und beidseits 1,50 m breiten Banketten gewählt.

Einstreifige Rampen im Einrichtungsverkehr werden mit einer Breite von ~~5,50 m~~ 6,00 m vorgesehen. Im Gegenverkehr befahrene Verbindungsrampen werden ~~7,50 m~~ 8,00 m breit ausgeführt.

Die B 301 neu und die Anbindung zur ~~B-11~~ B 301 gehören zum Militärstraßen-Grundnetz der Bundesrepublik Deutschland. Die zugrunde gelegten Querschnitte sind i. d. R. für diese Belange ausreichend. Soweit erforderlich werden an speziellen Punkten, wie z. B. der Querungshilfe in Erlau, zusätzliche Aufweitungen vorgesehen.

Die von der Baumaßnahme berührten und in Teilbereichen zu verlegenden Gemeindeverbindungsstraßen Marzling – Ast bzw. Altenhausen – Jaibling einschl. den Anbindungen Richtung Edenhofen und Goldshausen werden auf einer Breite von 5,50 m ~~bzw. 4,50 m~~ bituminös befestigt

und erhalten beidseits 1,00 m breite Bankette. Die Wahl der Querschnittsbreiten erfolgt hierbei bestandsorientiert entsprechend der Verkehrsbedeutung. Die Gemeindeverbindungsstraße Altenhausen – Jaibling einschl. der Anbindungen Edenhofen und Goldshausen weist im Bestand befestigte Breiten von etwa 3,00 – 3,50 m bei Kronenbreiten von max. 4,50 m auf. **Als Ausbaustandard wird regelkonform ein RQ 7,5 mit einer** ~~Eine~~ befestigten Breite von künftig **5,50** ~~4,50~~ m bei einer Kronenbreite von **7,50** ~~6,50~~ m **gewählt ist daher ausreichend.**

Öffentliche Feld- und Waldwege werden 3,00 m breit ausgeführt und erhalten beidseits 0,75 m breite Bankette. **Kurven werden entsprechend RLW aufgeweitet. Öffentliche Feld- und Waldwege** ~~Sie~~ werden grundsätzlich mit einer wassergebundenen Deckschicht, d. h. aus gebrochenem Natursteinmaterial ohne hydraulische oder bituminöse Bindemittel, befestigt, außer im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 5.2**T4**) ist eine andere Befestigung vorgesehen. Weganschlüsse werden asphaltiert.

Böschungen werden mit einer Maximalneigung von 1 : 1,5 ausgebildet und erhalten eine Oberbodenandeckung (Humusaufgabe), die den örtlichen Gegebenheiten angepasst ist.

**Die Fahrbahnflächen, die innerhalb der Altlastenfläche im Bereich des Bauhofs Tuching und der Schlamm- und Lagerhalle der Stadt Freising liegen, werden auf einer geokunststoffbewehrten Matratze gegründet. Diese besteht aus einer 50 cm dicken Kiesschicht, die von einem Geogitter umhüllt ist.**

Der Straßenoberbau wurde gem. den einschlägigen Vorschriften bemessen. Den Straßen sind folgende Bauklassen zugeordnet:

#### **Bauklasse II**

- Verflechtungsspur entlang der ~~B 11 a~~ **B 301 am südlichen Bauanfang bei Tuching**
- Kreisverkehr Knotenpunkt ~~B 11/B 11 a~~ **St 2350/B 301/B 301 neu bei Marzling**
- Kreisverkehr südlich von Erlau
- B 301 zwischen Kreisverkehr südlich Erlau und Erlau.

#### **Bauklasse III**

- B 301 neu – Nordostumfahrung Freising
- Rampen Knotenpunkt ~~B 11/B 11 a~~ **St 2350/B 301/B 301 neu.**

#### **Bauklasse V**

- Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast.

#### **Bauklasse VI**

- Gemeindeverbindungsstraße Altenhausen – Jaibling einschl. Anbindungen Richtung Edenhofen und Goldshausen.

Am Ortseingangsbereich des Ortsteils Erlau wird eine Querungshilfe in der B 301 für Geh- und Radverkehr vorgesehen.

Im Zuge der Ortsdurchfahrt werden beidseits der B 301 straßenbegleitende Geh- bzw. Geh- und Radwege angelegt. Westlich der Bundesstraße endet der Geh- und Radweg an der Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Haindlfing, östlich der Bundesstraße verläuft der Geh- und Radweg nahezu entlang der gesamten Ortsdurchfahrt bis zur Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Zurnhausen. Zwischen der Gemeindeverbindungsstraße nach Haindlfing und der Bushaltestelle Richtung Freising wird auf der Westseite der B 301 ein straßenbegleitender Gehweg angelegt.

### **4.3. Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Straßen- und Wegenetz**

(siehe hierzu insbesondere das Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T3)

#### **4.3.1. Kreuzungen und Einmündungen**

##### **4.3.1.1. Knotenpunkt ~~B 11/B 11 a~~ St 2350/B 301/B 301 neu bei Marzling**

Die Ergänzung der bestehenden Anschlussstelle ~~B 11/B 11 a~~ St 2350/B 301 zur Anbindung der Nordostumfahrung Freising B 301 neu wurde in enger Abstimmung mit dem Verkehrsgutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak entwickelt.

Die Anbindung der Nordostumfahrung Freising an die ~~B 11 a~~ B 301 erfolgt im Prinzip als Gabel. Siehe dazu Unterlage Nr. 5.1, Blatt 1T3.



Der bestehende Knotenpunkt wird soweit erforderlich umgebaut bzw. ergänzt. Im Einzelnen ergeben sich für die verschiedenen Verkehrsströme folgende Beziehungen:

- Verkehrsstrom von der Nordostumfahrung Freising zur ~~B 11 a~~ B 301 (Richtung München)

Der starke morgendliche Verkehrsstrom von der Nordostumfahrung Freising auf die ~~B 11 a~~ B 301 in Richtung A 92-Anschlussstelle Freising-Ost muss den ebenfalls starken morgendlichen Verkehrsstrom auf der ~~B 11~~ St 2350 bzw. B 301 von Moosburg nach Freising kreuzen. Hierfür wird der Richtungsfahstreifen der Nordostumfahrung als Verflechtungsstreifen an der ~~B 11 a~~ B 301 angebaut.

Dieser Verflechtungsstreifen erstreckt sich über das bestehende Anschlussstellenbauwerk (~~B 11 a über B 11~~ B 301 über B 301 alt).

Der Querschnitt des vorhandenen Bauwerks ist nicht ausreichend, um den zusätzlichen Verflechtungsstreifen aufzunehmen. Eine Verbreiterung des vorhandenen Überbaus oder die Erüchtigung des bestehenden Bauwerks als Richtungsfahrbahn für den Verkehr in Richtung Landshut ist aufgrund des Alters und Zustands des Bauwerks auf technisch sinnvolle und wirtschaftliche Weise nicht möglich.

Das Anschlussstellenbauwerk wird daher insgesamt neu hergestellt (BW 0/2), wobei das Teilbauwerk in Richtung Landshut an gleicher Stelle wie das Bestandsbauwerk erneuert wird und das Teilbauwerk in Richtung München einschließlich Verflechtungsstreifen neu errichtet wird.

~~Das bestehende Bauwerk wird daher lediglich für den Verkehr in Richtung Landshut beibehalten. Die Gegenrichtung – durchgehender Fahstreifen Richtung München und Verflechtungsstreifen – wird über ein neues Bauwerk (BW 0/2) nordwestlich des bestehenden Bauwerks geführt. Diese beiden Bauwerke liegen direkt nebeneinander und bilden eine Brückenfamilie, so dass dem Gesichtspunkt der Optik ein hoher Stellenwert beigemessen wird. Die Längsneigung beider Brücken wird dementsprechend annähernd identisch ausgeführt.~~

- Verkehrsstrom von der ~~B 11 a~~ B 301 aus Richtung München zur Nordostumfahrung

Die Führung des Verkehrs von der A 92-Anschlussstelle Freising-Ost zur Nordostumfahrung Freising erfolgt über die bestehende Kreisrampe der ~~B 11 a~~ B 301 mit anschließendem bevorrechtigten Rechtsabbiegen in die bestehende Gemeindeverbindungsstraße in Richtung Marzling mit direktem Übergang in die neue Weiterführung unter der ~~B 11 a~~ St 2350 im Einbahnverkehr. Der nach Marzling führende Fahstreifen der Gemeindeverbindungsstraße bleibt als zügig geführter freier Rechtsabbieger bestehen. Der zur ~~B 11 a~~ B 301 führende Fahstreifen der Gemeindeverbindungsstraße von Marzling wird abgekröpft und untergeordnet an den in Richtung Norden führenden Fahstreifen der Nordostumfahrung Freising angebunden.

- Verkehrstrom von Freising zur ~~B 11 a~~ B 301 Richtung A 92

Die neue Rampe zur ~~B 11 a~~ B 301 Richtung A 92 kann mittels Kreisverkehr an die ~~B 11 St 2030 von Freising~~ angebunden werden. Im Anschluss an die Rampe vom Kreisverkehr wird an der ~~B 11 a~~ B 301 Richtung A 92 ein Beschleunigungsstreifen bis vor die bestehende Brücke über die Moosach angeordnet.

- Verkehrstrom von Freising zur ~~B 11~~ St 2350 Richtung Landshut

Der Verkehr aus Freising wird über den neuen Kreisverkehrsplatz zur bestehenden Kreisrampe der ~~B 11~~ B 301 geführt, wird unter der ~~B 11 a~~ B 301 unterführt und fädelt wie bisher mit einer Einfädelspur in die ~~B 11 a~~ B 301 ein. Die ~~B 11~~ B 301 aus Freising geht künftig direkt in die Kreisrampe über, da die bestehende östliche Auffahrtsrampe Richtung A 92 wie oben beschrieben um ca. 270 m nach Westen verlegt wird.

- Bestehende Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast

Für die bestehenden Verkehrsbeziehungen (Geh- und Radverkehr, Kfz-Verkehr und Buslinie Marzling – Freising) zwischen Marzling und der Streusiedlung Ast bzw. weiterführend dem Ortsteil Tuching bleibt das bestehende ~~B 11-Bauwerk~~ St 2350-Bauwerk erhalten.

Die Querung der Nordostumfahrung Freising erfolgt nördlich der ~~B 11~~ St 2350. Hierzu wird die Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast um ca. 100 m nach Norden verlegt, unter der Nordostumfahrung Freising in Tieflage unterführt und zurück auf den Bestand geführt.

- Anbindung Bauhof der Stadt Freising

Westlich des Kreisverkehrs Richtung Freising erhält die Fahrbahn zur reibungslosen Verkehrsabwicklung einen Linksabbiegestreifen zum Bauhof der Stadt Freising.

- Kreisverkehrsplatz

Bauvorbereitende ergänzende Untersuchungen im Rahmen einer Altlastendetailstudie haben gezeigt, dass Teile der neu geplanten Anschlussstelle in den Deponiekörper bzw. in dessen Abdichtung eingreifen und hieraus entstehende Auswirkungen auf das Grundwasser und Menschen, die sich während oder nach dem Bau der Nordostumfahrung Freising im Bereich des Bauhofes Tuching und der Schlammhalterhalle der Stadt Freising aufhalten, nur mit hohem technischen und finanziellen Aufwand vermeiden oder minimieren lassen.

Um den baulichen Eingriff in die Altlast samt Folgen zu vermeiden, wird der Kreisverkehrsplatz einschließlich der Anschlüsse der Kreisverkehrsäste gegenüber der ursprünglichen Planung um rund 3 m angehoben.

#### **4.3.1.2. Anbindung der bestehenden B 301 aus Freising südlich von Erlau**

Die Anbindung der bestehenden B 301 aus Richtung Freising erfolgt mittels Kreisverkehrsplatz. Für die Verkehrsströme Zolling – Freising und Marzling – Zolling werden Bypässe vorgesehen. Die gewählte Knotenpunktsform gewährleistet eine ausreichende Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit in der vorhandenen bewegten Topographie. Darüber hinaus kann durch die Anordnung des Kreisverkehrsplatzes das nachgeordnete Wegenetz wieder hergestellt und die Erschließung der anliegenden Grundstücke gewährleistet werden.

Wegen der vorherrschenden bewegten Topographie erhält der gesamte Kreisverkehr eine einheitliche Neigung von Süd nach Nord.

Im Kreisast von und nach Erlau wird bis zum südlichen Ortsrand von Erlau eine Fahrbahntrennung durch Mittelinsel vorgesehen. Im Schatten dieser Mittelinsel ist eine Querungshilfe für den Geh- und Radverkehr von Freising zur Gemeindestraße nach Haindlfing vorgesehen.

#### **4.3.2. Änderungen im Straßennetz**

Entsprechend der Verkehrsbedeutung der B 301 neu als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion sind zwischen dem Knotenpunkt B 11/B 11 a/B 301 neu bei Marzling und der Anbindung der bestehenden B 301 aus Freising südlich von Erlau (Kreisverkehr) keine weiteren Knotenpunkte im Zuge der Planfeststellungsstrasse vorgesehen.

Die die Planfeststellungsstrasse querenden Gemeindeverbindungsstraßen werden folgendermaßen berücksichtigt:

##### **Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast (BW 0/4)**

Wie unter Pkt. 4.3.1.1 beschrieben erfolgt die geplante Querung der Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast unter der B 301 neu ca. 105 m nördlich der bestehenden Gemeindeverbindungsstraße.

##### **Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße Altenhausen – Jaibling (BW 1/1)**

Zur Anpassung an die Geländeverhältnisse wird die Gemeindeverbindungsstraße ca. 80 m nach Süden verlegt und auf eine Länge von ca. 350 m neu errichtet. Verlegt werden auch die in die Gemeindeverbindungsstraße mündenden Straßen nach Edenhofen (ca. 300 m) und Goldshausen (ca. 100 m).

### **Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhausen – Zurnhausen (BW 2/1)**

Die Gemeindeverbindungsstraße bleibt in der bestehenden Form erhalten. wird im Zuge BW 2/1 unter der B 301 neu unterführt. Die GVS erhält einen Regelquerschnitt RQ 7,5.

## **4.3.3. Änderungen im Wegenetz**

### **Unterführung des öFW Marzling – Altenhausen (BW 0/5)**

Der öFW sowie der seitlich befindliche Graben werden in der bestehenden Form beibehalten.

### **Unterführung öFW und Graben (BW 3/1)**

Der bestehende öFW wird ca. 30 m Richtung Norden verschoben.

### **Unterführung des Geh- und Radweges (BW 3/2)**

Diese Querungsmöglichkeit ist für eine durchgängige und sichere Rad- und Gehwegverbindung zwischen Tüntenhausen und dem Ortsteil Erlau erforderlich.

### **Ergänzung des land- und forstwirtschaftlichen Wegenetzes**

Die in Klammern angegebenen Nummern beziehen sich jeweils auf die laufende Nummer des Bauwerksverzeichnisses (Unterlage 5.2T4)

- öFW auf der Westseite der B 301 neu zwischen BW 0/4 und BW 0/5 (1.1.5T2),
- öFW südwestlich der B 301 neu von Bau-km 2 + 255 bis zur GVS Tüntenhausen - Zurnhausen (1.1.14 T2),
- öFW nordöstlich der B 301 neu ab der Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhausen – Zurnhausen bis ca. Bau-km 2 + 860 (1.1.6T),
- öFW südwestlich der Planfeststellungsstrasse ab Bau-km 2 + 900 bis zum BW 3/1 (1.2.22T),
- öFW nordöstlich der Nordostumfahrung Freising von BW 3/1 bis in Höhe des Kreisverkehrs südlich Erlau (Einmündung Geh- und Radweg) (1.2.22T),
- öFW unter Mitbenutzung des Bestandes der B 301 alt zwischen Kriegelsteiner Hof und Bau-km 3 + 500 (1.2.7),
- Geh- und Radweg von Tüntenhausen kommend in Richtung Norden bis zur Querung der Nordostumfahrung Freising bei BW 3/2 und Einmündung in den neu geplanten öFW auf der Ostseite des Kreisverkehrs südlich Erlau (1.1.10),
- Kombiniertes öFW und Geh- und Radweg auf der Ostseite der Nordostumfahrung Freising ab der Einmündung des Geh- und Radweges in den öFW direkt nördlich des BW 3/2 bis zur Einmündung des Weges in die B 301 bei Bau-km 3 + 635 (1.2.22T),

- Geh- und Radweg auf der Ostseite der B 301 in Erlau von Bau-km 3 + 635 bis zur Querungshilfe bei Bau-km 3 + 650, anschließend Weiterführung auf der Westseite der B 301 bis zur Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Haindfing bei Bau-km 3 + 675 (1.1.9) und
- Geh- und Radweg auf der Ostseite der B 301 im Zuge der Ortsdurchfahrt Erlau bis zur Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Zurnhausen (1.1.8),
- Gehweg auf der Westseite der B 301 zwischen der Gemeindeverbindungsstraße nach Haindfing und der Bushaltestelle Richtung Freising (1.1.11).

### Ergänzung von Zufahrten und Privatwegen

Die in Klammern angegebenen Nummern beziehen sich jeweils auf die laufende Nummer des Bauwerksverzeichnisses (Unterlage 5.2T4)

- ~~Privatweg: bei Bau-km 0 + 620 wird nordöstlich der B 301 neu zur Erschließung der Fl. Nr. 281, Gemarkung Marzling ein Privatweg angelegt (1.1.12T),~~
- Zufahrt: bei Bau-km 1 + 600 wird westlich der B 301 neu zur Erschließung der Fl. Nr. 773, Gemarkung Neustift eine Zufahrt angelegt (1.1.13T),
- Zufahrt: bei Bau-km 0 + 680 (~~B-11/B-11-a~~ St 2350/B 301) wird nordwestlich die bestehende Zufahrt zum Bauhof der Stadt Freising durch die Baumaßnahme berührt und an die neuen Verhältnisse angepasst (1.2.40T4),
- Zufahrt: Bau-km 0 + 680 (~~B-11/B-11-a~~ St 2350/B 301) wird nordwestlich die bestehende Zufahrt zur Fl. Nr. 625/3 durch die Baumaßnahme berührt und an die neuen Verhältnisse angepasst (1.~~1~~.2.41T),

## 4.4. Verkehrssicherheit der gewählten Lösung

Für den Vorentwurf wurde gem. den ‚Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen – E-SAS‘ ein Sicherheitsaudit durchgeführt.

Bei diesem Sicherheitsaudit handelt es sich um eine systematische und unabhängige Ermittlung evtl. Sicherheitsdefizite bei Straßenbaumaßnahmen. Das Ziel des Sicherheitsaudits ist es, Straßen so sicher wie möglich zu gestalten und damit Unfallgefahren gering zu halten.

Die im Auditbericht enthaltenen Feststellungen wurden bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt und die Belange der Verkehrssicherheit in umfassenden Abwägungsprozessen mit allen übrigen Belangen abgewogen.

Die Planfeststellungsstrasse wird den Bedürfnissen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit gerecht.

## 4.5. Baugrund und Erdarbeiten

Im Tertiärhügelland zwischen Marzling und Erlau finden sich überwiegend Braunerden aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm in geringer Mächtigkeit über lehmigem Ton. Im Ampertal hingegen werden die Hauptflächen von Gley, Anmoorgley und Niedermoor eingenommen.

Aufgrund der unterschiedlichen Beschaffenheit der anstehenden Böden werden gem. Baugrundgutachten je nach Böschungshöhe gestaffelte Böschungsneigungen vorgesehen. Als steilste Böschungsneigung ist eine Neigung von 1 : 1,5 und als flachste Böschungsneigung ist eine Neigung von 1 : 2,2 vorgesehen.

Die aus den wechselnden topographischen Verhältnissen resultierenden Damm- und Einschnittsbereiche der Planfeststellungsstrasse ergeben bei der Mengenbilanz ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bodenabtrag und Bodenauftrag.

Außerhalb des Baufeldes sind seitens des Vorhabensträgers keine Flächen für Seitenablagerungen oder Seitenentnahmen vorgesehen.

[Weitere Hinweise zur Altlast Tuching \(ABuDIS Nr. 17800032\) finden sich in Kapitel 0.3.](#)

## 4.6. Entwässerung

Im Zuge der Baumaßnahme wird grundsätzlich Oberflächenwasser, das nicht von Verkehrsflächen stammt und daher unverschmutzt ist, sowie Oberflächenwasser aus Fahrbahnbereichen soweit wie möglich getrennt. Hierfür werden eine Vielzahl von Durchlässen unter bzw. von Rohrleitungen in der Bundesstraße 301 neu gebaut.

Gleichzeitig werden soweit erforderlich in Teilbereichen Bordrinnen in der Dammschulter (am tieferen Fahrbahnrand) vorgesehen.

Bei der Ableitung des Oberflächenwassers, das nicht von Verkehrsflächen stammt, wird darauf geachtet, das Wasser entsprechend den örtlichen Verhältnissen abfließen zu lassen.

Das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser wird soweit möglich breitflächig über die Bankette abgeleitet und im Bereich der Dammböschungen flächenhaft versickert. Bei Starkregenereignissen wird das Oberflächenwasser, das nicht im Böschungsbereich versickert, entsprechend den topographischen Verhältnissen entweder im angrenzenden Gelände unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens einer möglichst ungestörten belebten Oberbodenschicht breit-

und oberflächlich versickert oder in Dammfußmulden eingeleitet. In Bereichen, in denen eine breitflächige Versickerung nicht möglich ist, wird das Fahrbahnwasser gesammelt und zu größtenteils bestehenden Sickerflächen sowie neu zu bauenden Versicker- bzw. Regenrückhaltebecken geleitet. Die Beckenanlagen werden grundsätzlich als naturnah gestaltete Erdbecken ausgeführt.

Weitere Einzelheiten können den Unterlagen zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen (Unterlage 10T4) entnommen werden.

#### 4.7. Ingenieurbauwerke

(siehe auch Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T4)

Innerhalb des Planfeststellungsgebietes sind ~~neun~~ neue Ingenieurbauwerke zu errichten:

- ~~BW 0/1 – Gabionenstützwand~~ **Stützkonstruktion**
- BW 0/2 – Unterführung – ~~B 11 a über B 11~~ **B 301 über B 301 Ast**
- BW 0/3 – Überführung – ~~B 11~~ **St 2350** über B 301
- BW 0/4 – Unterführung – B 301 über GVS Marzling – Ast
- BW 0/5 – Unterführung – B 301 über öFW und Graben
- BW 1/1 – Unterführung – B 301 über GVS Altenhausen – Jaibling
- BW 2/1 – Unterführung – B 301 über GVS Tüntenhausen – Zurnhausen
- BW 3/1 – Unterführung – B 301 über öFW Edenhofen – Erlau und Graben
- BW 3/2 – Unterführung – B 301 über Geh- und Radweg Tüntenhausen – Zolling.

##### **Anmerkung zu BW 0/5**

Das Bauwerk wird in ausreichender Breite erstellt, um unter Berücksichtigung der erforderlichen passiven Schutzeinrichtungen die notwendige Haltesichtweite zu gewährleisten.

##### **Anmerkung zu BW 2/1**

~~Auf Wunsch der Stadt Freising wird die bestehende Gemeindeverbindungsstraße Tüntenhausen – Zurnhausen in unveränderter Lage unterführt. Dies bedeutet, dass sich zum einen ein relativ ungünstiger Kreuzungswinkel des Bauwerks von 43 gon ergibt und zum anderen die östlich des Bauwerks vorhandene ‚90 °-Kurve‘ der Straße unverändert erhalten bleibt. Insbesondere wegen der zu erwartenden Schwierigkeiten beim Grunderwerb wurde seitens der Stadt Freising keine Ausbaubabsicht der Gemeindeverbindungsstraße signalisiert.~~ Das Bauwerk wird in ausreichender Breite erstellt, um unter Berücksichtigung der erforderlichen passiven Schutzeinrichtungen die notwendige Haltesichtweite zu gewährleisten.

Folgende Bauwerke werden mit Flachgründung ausgeführt:

- ~~BW 0/1 – Gabionenstützwand~~ Stützkonstruktion
- BW 0/2 – Unterführung – ~~B 11 a über B 11~~ B 301 über B 301 Ast
- BW 0/3 – Überführung – ~~B 11~~ St 2350 über B 301
- BW 0/4 – Unterführung – B 301 über GVS Marzling – Ast
- BW 3/1 – Unterführung – B 301 über öFW Edenhofen – Erlau und Graben
- BW 3/2 – Unterführung – B 301 über Geh- und Radweg Tüntenhausen – Zolling

Folgende Bauwerke werden mit Tiefgründung ausgeführt:

- BW 0/5 – Unterführung – B 301 über öFW und Graben
- BW 1/1 – Unterführung – B 301 über GVS Altenhausen – Jaibling
- BW 2/1 – Unterführung – B 301 über GVS Tüntenhausen – Zurnhausen

#### 4.8. Straßenausstattung

Die Markierung und Beschilderung der B 301 neu einschl. der Knotenpunkte sowie die Ausstattung mit passiven Schutzeinrichtungen erfolgt gem. den einschlägigen Richtlinien.

#### 4.9. Besondere Anlagen

Im Planfeststellungsgebiet ist keine Anlage von ‚Besonderen Anlagen‘, wie Parkplätze o. ä. vorgesehen.

#### 4.10. Öffentliche Verkehrsanlagen

Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs sind im Zuge der Nordostumfahrung Freising nicht vorgesehen.

Die bestehende Bushaltestelle beidseits der B 301 in Erlau wird unverändert beibehalten.

#### 4.11. Leitungen

(siehe insbesondere Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T4)

Die im Bereich der Planfeststellungstrasse vorhandenen Leitungen der öffentlichen Ver- bzw. Entsorgung werden soweit erforderlich den neuen Erfordernissen angepasst bzw. für die Zeit der Baumaßnahme gesichert. Der Umfang der notwendigen Anpassungen bzw. Sicherungsmaßnahmen wird mit dem jeweiligen Leitungseigentümer abgestimmt. Die jeweiligen Nutzungsverträge



bzw. die gesetzlichen Regelungen sind sowie der Abstand der Leitungen zu Pflanzmaßnahmen im Rahmen der Baumaßnahme werden beachtet.

Die Kostenregelung erfolgt außerhalb der Planfeststellung im Rahmen von privatrechtlichen Vereinbarungen.

#### 4.12. Ausbau von Gewässern

Größere bzw. umfangreiche Eingriffe in bestehende Gewässer sind nicht vorgesehen.

~~Von Bau-km 0 + 420 bis Bau-km 0 + 870 wird der Tüntenhauser Graben im Zuge der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen verlegt.~~

Von Bau-km 2 + 480 bis Bau-km 2 + 520 wird der bestehende Entwässerungsgraben an die neuen Verhältnisse angepasst.

Von Bau-km 3 + 130 bis Bau-km 3 + 220 wird der Grabenlauf im Bereich BW 3/1 geringfügig verlegt.

Die Verlegungen der Grabenläufe erfolgen in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt und den Fischereiberechtigten.

#### 4.13. Widmung, Umstufung und Einziehung

Im Rahmen dieser Planfeststellung wird auch die Abstufung der bestehenden B 301 von der B 11 in Freising bis zur Anbindung an die Nordostumfahrung B 301 neu südlich von Erlau zur Kreisstraße vollzogen (s. ‚Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T4‘ und ‚Lageplan der straßenrechtlichen Verfügungen, Unterlage 5.3T2‘). Dieses Widmungskonzept ist mit der Stadt Freising als künftigen Straßenbaulastträger im Zuge der Ortsdurchfahrten der B 301 alt abgestimmt. Seitens des Landkreises Freising besteht Einvernehmen über die Abstufung zur Kreisstraße.

Alle weiteren mit der Baumaßnahme verbundenen straßenrechtlichen Änderungen sind im Bauwerksverzeichnis, Unterlage 5.2T4 aufgeführt.

Zur Abstufung der B 11 zur St 2350 bzw. zur Umstufung der B 11a zur B 301 wird auf die Ausführungen unter Kapitel 0.4 verwiesen.

## 5. SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN NACH DEN UMWELTGESETZEN

### 5.1. Immissionsrecht

#### 5.1.1. Allgemeines

Die Ermittlung der Lärmimmissionen des Straßenverkehrs erfolgte durch das Ingenieurbüro Möhler + Partner, München, auf der Grundlage der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90“, Ausgabe 1990. Diese Richtlinien wurde mit der sechzehnten Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) als verbindliche Vorschrift zur Berechnung von Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr eingeführt.

Ihnen zufolge wird zur Beurteilung der Lärmbelastung durch Straßenverkehrslärm der sog. Beurteilungspegel  $L_r$  ermittelt, der rechnerisch getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) berechnet wird.

Nach der 16. BImSchV besteht beim Neubau bzw. der wesentlichen Änderung von Straßen bei Überschreitung der Vorsorgegrenzwerte Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädigenden Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgerausche dürfen die Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten:

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

Die Art der Nutzung ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, werden, außer bei Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten, entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit beurteilt. Wohngebäude im Außenbereich sind demnach der 3. Schutzkategorie (Kern-, Dorf- und Mischgebiete) zuzuordnen. Wird eine Nutzung nur am Tage oder in der Nacht ausgeübt, erfolgt die Beurteilung nur für diesen Zeitraum. Kleingartengebiete im Sinne des Kleingartenrechts sind gem. VLärmSchR 97 wie Mischgebiete zu beurteilen.

In den Fällen, in denen die Grenzwerte überschritten werden, sollen die Lärmeinwirkungen primär durch Lärminderungsmaßnahmen an der Quelle oder im Schallausbreitungsweg verringert werden. Wenn dies in der Nähe von stark befahrenen Verkehrswegen mit vertretbaren Mitteln nur teilweise möglich ist, können Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (sog. passiver Schallschutz) eine unzumutbare Beeinträchtigung von Aufenthaltsräumen verhindern und eine bestimmungsgemäße Nutzung der Gebäude gewährleisten.

Art und Umfang der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden sind in der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV festgelegt; die Abwicklung der passiven Schallschutzmaßnahmen regelt die Verkehrslärmschutzrichtlinie – VLärmSchR 97.

Da eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile eines Wohnraums in der Regel nur bei geschlossenen Fenstern gewährleistet ist, müssen bei passiven Schallschutzmaßnahmen schalldämmte Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer vorgesehen werden, damit den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse hinsichtlich der Höhe der Lärmeinwirkungen und den Anforderungen an die Lufthygiene auch während der Nachtruhe entsprochen wird.

### 5.1.2. Schallemissionen

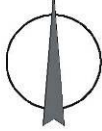
Die Eingabedaten (Verkehrsmengen, Lkw-Anteile, etc.) zur Berechnung der Schallemissionen wurden den Angaben der Verkehrsuntersuchung B 301 Nordostumfahrung Freising 2009, Prognose 2025 von Prof. Dr. Kurzak vom 30.01.2009 entnommen.

Nachfolgende Abbildung zeigt die für die schalltechnische Untersuchung angewendeten Prognosezahlen für den Planfall mit der B 301 Nordostumfahrung Freising.

Die detaillierten Eingabedaten für die Schallimmissionsberechnung können der Unterlage 7.1T (schalltechnische Untersuchung) sowie für den Bereich der Anschlussstelle Süd der Unterlage 7.3T4 (schalltechnische Untersuchung, Ergänzung) entnommen werden.

Verkehrsuntersuchung Freising

Plan **10**



## B 301, Nordostumfahrung Freising

### Fall: ohne Westtangente Freising

#### Grundlagen der Verkehrslärberechnung

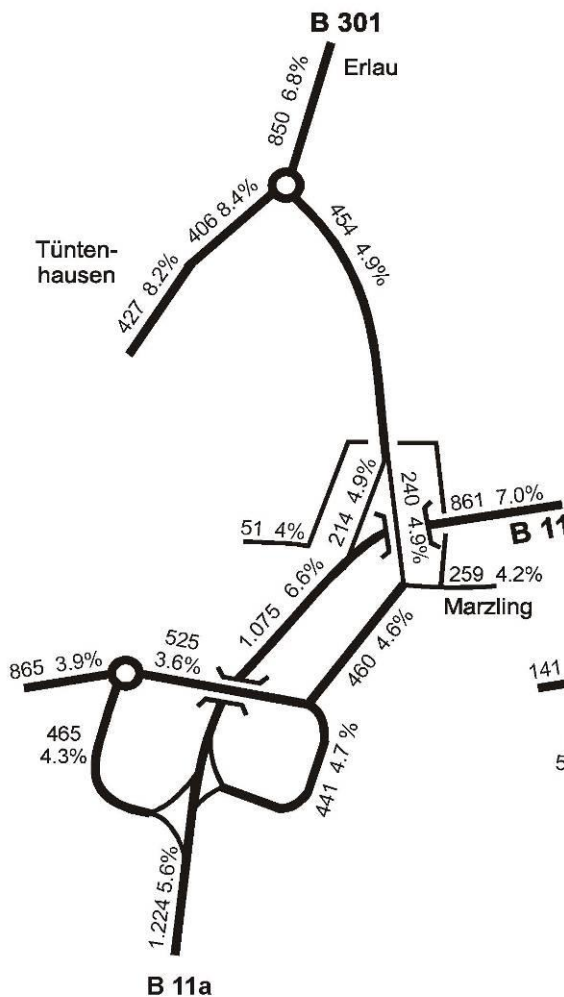
$m_T$  = maßgebliche stündliche Belastung in Kfz/Std., Tag = 6 - 22 Uhr

$p_T$  = zugehöriger Lkw-Anteil > 2,8 to, Tag

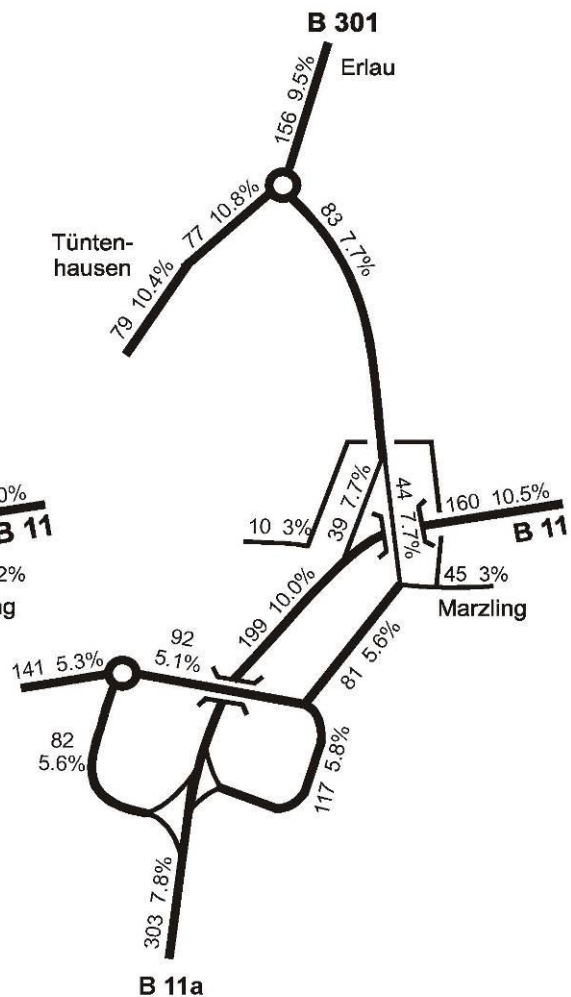
$m_N$  = maßgebliche stündliche Belastung in Kfz/Std., Nacht = 22 - 6 Uhr

$p_N$  = zugehöriger Lkw-Anteil > 2,8 to, Nacht

**Prognose 2025**  
Tag  $m_T$   $p_T$



**Prognose 2025**  
Nacht  $m_N$   $p_N$



Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak  
München

### 5.1.3. Schallimmissionen

#### Vorbemerkung

Im Bereich der Anschlussstelle Süd waren aufgrund vertiefter Untersuchungen zur Deponie im Bereich des Bauhoflagerplatzes und der Schlammageranlage der Stadt Freising Umplanungen notwendig. Diese Planungsänderungen machten in diesem Bereich auch eine Neuberechnung der Schallimmissionen sowie teils veränderte Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Für den Bereich der südlichen Anschlussstelle gelten daher ergänzend zur schalltechnische Untersuchung in Unterlage 7.1T alle neueren Berechnungsergebnisse sowie die neu ermittelten Schallschutzmaßnahmen der zusätzlichen schalltechnischen Untersuchung in Unterlage 7.3T4.

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde im Untersuchungsgebiet an insgesamt ~~66~~ 73 schutzbedürftigen Gebäuden fassaden- und stockwerksscharf durchgeführt. Die genaue Lage der Immissionsorte kann aus den Isophonenplänen in Unterlage 7.2 sowie für den südlichen Anschluss bei Tuching in Unterlage 7.3T4 entnommen werden.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen basieren auf den ungünstigsten Randbedingungen und liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

#### Bereich Erlau – Anschluss der Nordostumfahrung an die B 301

Nach Anbindung der Nordostumfahrung kommt es im nördlichen Bereich von Erlau zu einer ca. 7 %-igen Verkehrszunahme, im Bereich südlich des Kreisverkehrs zu einem deutlichen Verkehrsrückgang. So berechnen sich zukünftig an den nächstgelegenen Gebäuden im Norden des Kreisverkehrs Pegelzunahmen von unter einem dB(A) tags/nachts. Südlich des Kreisverkehrs kommt es an allen 3 Gebäuden an der Amperleite zu Pegelminderungen von ca. 5 dB(A) tags/nachts.

#### Neubau der Nordostumfahrung Freising – Bereich Tuching

~~Derzeitig~~ Vor Bau der Nordostumfahrung Freising berechnen sich in Tuching aus dem Verkehr der ~~B-11~~ St 2350 und der ~~B-11a~~ B 301 Beurteilungspegel von bis zu 61/54 dB(A) tags/nachts. Zukünftig wird sich die vorhandene Schallimmissionssituation aufgrund der geplanten Straßenumbauten (hier insbesondere durch das Abrücken der ~~B-11~~ St 2350 von und nach Freising in Richtung Süden) und des Einsatzes von Splitt-Mastix-Asphalt um bis zu 3 dB(A) verbessern. Der für Wohngebiete maßgebende Lärmvorsorgegrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags bzw.

49 dB(A) nachts wird zukünftig tags an allen Gebäuden in Tuching eingehalten, nachts an insgesamt ~~15~~ 16 Gebäuden um bis zu 3 dB(A) überschritten.

Die neue Planung im Zuge der 4. Tektur sieht vor, den Kreisverkehr an der Anschlussstelle Süd um ca. 3 m anzuheben und die einmündenden Straßenäste sowie die Anschlussrampe selbst entsprechend anzupassen. Dies hat auch Auswirkungen auf den westlichen Baubeginn der Maßnahme (Verschiebung nach Westen um 40 m).

Durch die Verlagerung der Baugrenzen von Bau-km 0+145 nach Bau-km 0+185 (Tuchinger Straße) verschieben sich die Bereiche des baulichen Eingriffs in Richtung Westen. Dies hat zur Folge, dass Gebäude (Immissionsorte), die zuvor außerhalb des Bauabschnittes lagen, sich fortan innerhalb des Bauabschnittes befinden. Durch diese Verlagerung der Baugrenzen ändert sich die Beurteilung der Gebäude entsprechend der Vorgaben der VLärmSchR 97.

#### **Die Vorgehensweise stellt sich wie folgt dar:**

Bei Gebäuden, die sich innerhalb des Bauabschnittes der Baumaßnahme befinden, werden die Beurteilungspegel für die volle Verkehrsstärke des gesamten Straßenzuges ermittelt (d. h. für die Verkehrsbelastung sowohl des Bauabschnittes als auch des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs der Straße).

Bei Gebäuden, die außerhalb des Bauabschnittes der Baumaßnahme liegen, also im Bereich der baulichen unveränderten Straßenabschnitte, werden die Beurteilungspegel nur noch für die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes ermittelt.

Die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d.h. mit Null anzusetzen.

Nachdem im vorliegenden Fall für die betroffenen Gebäude, die sich bisher außerhalb des Bauabschnittes der Nordumfahrung Freising lagen, somit nicht mehr nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes, sondern auch die Verkehrsbelastung des benachbarten, unveränderten Bereichs berücksichtigt wird, ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 12 dB(A) im Vergleich zur ursprünglichen Beurteilung.

Damit wird an einem weiteren Gebäude der maßgebende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete in der Nacht überschritten. Außerdem ergeben sich weitere Ansprüche auf Lärmvorsorge an zusätzlichen Fassadenseite bzw. zusätzlichen Stockwerken an sechs bereits von der ursprünglichen Planung betroffenen Immissionsorten. In der Folge weisen außerdem bereits früher untersuchte Immissionsorte nun höhere Beurteilungspegel um bis zu 12 dB(A) tags und nachts auf, die aber weiterhin zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte führen.

Weitere Einzelheiten hierzu können der Unterlage ‚Schalltechnische Untersuchung – Bericht‘ (Unterlage 7.3T4) entnommen werden.

### **Neubau der Nordostumfahrung Freising – Bereich Ast**

Derzeitig berechnen sich in Ast aus dem Verkehr der B 11 und der B 11a Beurteilungspegel von bis zu 63/56 dB(A) tags/nachts. Zukünftig wird sich die vorhandene Schallimmissionssituation aufgrund der geplanten Straßenumbauten (auch hier insbesondere durch das Abrücken der Verbindung der B 11 von und nach Freising in Richtung Süden) und des Einsatzes von Splitt-Mastix-Asphalt um bis zu 3 dB(A) tags/nachts verbessern. Am Einzelgebäude in der Landshuter Straße 81 verringern sich die Straßenverkehrsgeräusche zukünftig um bis zu 6 dB(A) tag/nachts. Die für Wohnen im Außenbereich maßgebenden Mischgebietsgrenzwerte der 16. BImSchV (64/54 dB(A) tags/nachts) werden in Ast bis auf zwei Gebäude eingehalten bzw. unterschritten.

Die neue Planung im Zuge der 4. Tektur wirkt sich nicht mehr auf die Bebauung in Ast aus.

### **Neubau der Nordostumfahrung Freising – Bereich Marzling**

Derzeitig berechnen sich in Marzling aus dem Verkehr der B 11 Beurteilungspegel von bis zu 55/48 dB(A) tags/nachts. Zukünftig wird sich die vorhandene Schallimmissionssituation trotz Neubau der Nordostumfahrung Freising durch den Einsatz von Splitt-Mastix-Asphalt auf den baulich veränderten Fahrbahnabschnitten der B 11 um bis zu 1,5 dB(A) tags/nachts verbessern. Der für Wohngebiete maßgebende Lärmvorsorgegrenzwert der 16. BImSchV wird zukünftig am Tag und in der Nacht unterschritten.

### **Neubau der Nordostumfahrung Freising – Bereiche Altenhausen, Xaverienthal, Piesing, Zornhausen, Edenhofen, Goldshausen und Jaibling**

Die rechtlich bindenden Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV werden an allen schutzbedürftigen Gebäuden beiderseits der geplanten Trasse deutlich unterschritten. Nach dem Bau der Nordostumgehung werden zudem selbst die in der Bauleitplanung, nicht jedoch für den Bau von Verkehrswegen, maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht in den beiderseits Trasse gelegenen Gemeinden tags und nachts unterschritten.

#### 5.1.4. Beurteilung und Schallschutzmaßnahmen

Bei der Planung der Schallvorsorgemaßnahmen müssen sowohl schalltechnische als auch städtebauliche und landschaftsplanerische sowie wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden. Zum einen sind aus schalltechnischer Sicht möglichst hohe und lange Schallschutzwände, sofern möglich auch Schallschutzwälle oder deren Kombination, wünschenswert, zum anderen kann dadurch auch eine zu große optische Trennwirkung entstehen. Zudem können Schallschutzmaßnahmen an nur einer Schallquelle beim Zusammentreffen mehrerer Verkehrswege in ihrer Summenwirkung u. U. nur eine geringe Schutzwirkung aufweisen. Im innerörtlichen Bereich lassen sich Schallschutzwände, wenn überhaupt, nur ansatzweise realisieren, ohne die Zugänglichkeit zu den Grundstücken sowie das Ortsbild unzumutbar zu beeinträchtigen. Ebenso lässt sich die Abschirmwirkung von Schallschutzwänden durch deren Verlängerung oder Erhöhung nicht beliebig vergrößern, so dass nach § 41, Abs. 2, BImSchG auch die Verhältnismäßigkeit der angewendeten Mittel zum erreichten Schutzzweck berücksichtigt werden muss.

##### **Bereich Erlau – Anschluss der Nordostumfahrung an die B 301**

Gemäß den Kriterien der 16. BImSchV ergibt sich ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen bei Vorliegen einer wesentlichen Änderung der Verkehrswege. Voraussetzung für das Vorliegen einer wesentlichen Änderung ist u. a. ein erheblicher baulicher Eingriff, hier durch die Anbindung der Nordostumfahrung Freising und den dazu erforderlichen Bau eines Kreisverkehrs nebst der Fahrbahnverswenkungen.

Eine Änderung ist dann wesentlich, wenn die Verkehrslärmbelastung

- 1.) um mindestens 3 dB(A) erhöht und der maßgebliche Grenzwert überschritten wird,
- 2.) auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird,
- 3.) oder von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird (gilt jedoch nicht für Gewerbenutzungen).

An folgenden Gebäuden liegt nach dem oben beschriebenen 2. und 3. Kriterium einer wesentlichen Änderung der 16. BImSchV ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen vor:

Erlau 1, Flur-Nr. 8317/352, nur Nebengebäude, Erlau 2, Haupt- und Nebengebäude, Erlau 7, Erlau 8, Erlau 8a, Erlau 11. Südlich des Kreisverkehrs kommt es an allen Gebäuden an der Ampelstraße zu Pegelminderungen. Hier besteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen

Um an den Gebäuden in Erlau die maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV einhalten zu können, wären beidseitig der B 301 (nördlich des Kreisverkehrs) durchgehende Schallschutzwände mit einer Höhe zwischen 3,5 und 7,5 m über Fahrbahnoberkante auf einer Länge von 395 m im Westen bzw. 225 m im Osten erforderlich. Die Gesamtkosten der Schallschutzwände belaufen sich auf ca. € 840.000, --. Zusätzliche Kosten würden außerdem für die Verlegung der Zufahrten zu den Grundstücken bzw. dem Bau von Parallelstraßen zur Erschließung der Wohngebäude entstehen.



Nachdem sich aufgrund der innerörtlichen Lage und der zahlreichen Zufahrten zu den Grundstücken ausreichend hohe und lange Schallschutzwände nicht wirkungsvoll realisieren lassen und zudem nur ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Beurteilungszeitraum Nacht besteht, werden für die Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen nach Maßgabe der 24. BImSchV für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlaf-, Kinder- und Gästezimmer), vorgesehen.

Im Interesse einer gleichen Behandlung aller Einwohner des Ortsteils Erlau sieht der Vorhabens-träger im gesamten Bereich der verkehrsrechtlichen Ortsdurchfahrt von Erlau, also auch nördlich des eigentlichen Bauendes, freiwillig und ohne Anerkennung einer Rechtspflicht passive Schallschutzmaßnahmen nach Maßgabe der 24. BImSchV für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlaf-, Kinder- und Gästezimmer), vor, wenn dort durch den Bau der Nordostumfahrung von Freising eines der o. g. Kriterien 1.) , 2.) oder 3.) erfüllt wird. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass die Verkehrsbelastung bzw. deren Veränderung durch den Bau der Nordostumfahrung von Freising in der gesamten verkehrsrechtlichen Ortsdurchfahrt Erlau gleich ist.

Der Vorhabensträger sieht innerhalb der verkehrsrechtlichen Ortsdurchfahrt von Erlau, wo die Bebauung angrenzend an die B 301 besteht, freiwillig und ohne Anerkennung einer Rechtspflicht darüber hinaus den Einbau eines lärmarmen Splitt-Mastix-Asphaltes vor. Der Umgriff ergibt sich aus dem Bauwerksverzeichnis. Der Einbau soll möglichst frühzeitig im Rahmen der Baumaßnahme erfolgen. Gegenüber herkömmlichem Splitt-Mastix-Asphalt ist dieser spezielle Fahrbelag geeignet, die Entstehung und Ausbreitung des Verkehrslärms stärker zu minimieren. Damit trägt dieser Belag – ohne rechnerisch bei der Ermittlung der Lärmimmissionen berücksichtigt zu werden – zu einer Verringerung der Verkehrslärmbelastung in Erlau bei.

### **Neubau der Nordostumfahrung Freising**

Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht bei Vorliegen einer Überschreitung der maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV. An folgenden Gebäuden besteht daher ein Anspruch auf Lärmvorsorge:

**Tuchinger Straße 56b**, Tuchinger Straße 62, Tuchinger Straße 66, Tuchinger Straße 68, Tuchinger Straße 70, Tuchinger Straße 74~~4~~, **Tuchinger Straße 74a**, Tuchinger Straße 76, Tuchinger Straße 78, Tuchinger Straße 80/80a, Tuchinger Straße 82/82a, Tuchinger Straße 84/84a, Tuchinger Straße 86, Landshuter Straße 81, Ast 9.

Aufgrund der Lage der Gebäude an der Hangkante oberhalb der in die **B41 B 301 / St 2350** einmündenden Nordostumfahrung sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Schallschutzwand an der **B-11/11a St 2350 / B 301** schalltechnisch nahezu nicht wirksam. Zudem werden die maßgebenden Tagesgrenzwerte der 16. BImSchV an allen Gebäuden sowie in den

schützenswerten Außenbereichen (Gärten) eingehalten. Es werden daher an den genannten Gebäuden passive Schallschutzmaßnahmen nach Maßgabe der 24. BImSchV für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlaf-, Kinder- und Gästezimmer), vorgesehen.

## **5.2. Wasserrecht**

(siehe insbesondere Unterlagen zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen, Unterlage 10T4)

### **5.2.1. Allgemeines**

Die Maßnahmen zur Minimierung der Umweltbeeinträchtigungen durch Straßenwasser sind unter Pkt. 4.6 beschrieben.

Die Einleitung von Oberflächenwasser der Straße in oberirdische Gewässer und in den Untergrund bedarf der Erlaubnis gem. dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Bayer. Wassergesetz (BayWG). Diese Erlaubnis soll im Einvernehmen mit der Wasserwirtschaft mit dem Planfeststellungsbeschluss ausgesprochen werden. Die Entwässerungseinrichtungen wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt München abgestimmt.

### **5.2.2. Wassergewinnungsgebiet Marzling**

Zwischen Bau-km 0 + 060 und Bau-km 0 + 360 verläuft die Trasse der B 301 neu entlang des bestehenden Wassergewinnungsgebietes Marzling.

Die Nordostumfahrung (B 301 neu) liegt zwar außerhalb der Schutzzone III, das Gelände ist jedoch von der Straße zum Schutzgebiet hin abfallend. Daher sind für die Straßenplanung die ‚Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten – RiStWag (Ausgabe 2002)‘ zugrunde zu legen.

Wegen der geringen Durchlässigkeit der bindigen Deckschichten ergibt sich eine mittlere bis große Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung.

Bei der prognostizierten Verkehrsmenge von 8.800 Kfz/24 h sind dann keine bautechnischen Maßnahmen erforderlich.

### **5.2.3. Überschwemmungsgebiete**

Die geplante Baumaßnahme liegt außerhalb der Überschwemmungsgebiete der Isar bzw. der Amper. Die Ausgleichsfläche A4 liegt jedoch teilweise im Überschwemmungsgebiet der Amper

nördlich von Weng im Gemeindegebiet von Fahrenzhausen. Durch die Maßnahme auf der Ausgleichsfläche (Extensivierung von Grünland, Anlage von Amphibienlaichgewässern sowie Auwald-Anpflanzung) entstehen keine nachteiligen Wirkungen auf Wasserabfluss und Retentionsraum. Die Maßnahmen wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt München abgestimmt. Das Überschwemmungsgebiet und die Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Wasserabfluss und Retentionsraum befinden sich in Unterlage 10T2, als Lageplan dient Plan 9.3T2 Blatt Nr. 7.

#### **5.2.4. Abfluss Richtung Altenhausen**

Die Trasse der B 301 neu quert eine entlang der Gemeindeverbindungsstraße Altenhausen – Jaibling verlaufende Kerbe im Gelände. In dieser Kerbe ist kein Vorflutgraben vorhanden.

Dennoch entwässert derzeit ein großes Außengebiet sowie die bestehenden Gemeindeverbindungsstraßen in diesem Bereich zu dieser Kerbe hin. Bei Starkregenereignissen bildet sich aufgrund der Topographie in der Kerbe ein vorfluterähnlicher Wasserlauf aus.

Mit dem Wasserwirtschaftsamt München wurde abgestimmt, die Abflussverhältnisse Richtung Altenhausen im Zuge dieser Baumaßnahme nicht zu verschärfen.

Dies wird möglich durch den Bau des Regenrückhaltebeckens RRB 1/1 für das im Zuge der Gemeindeverbindungsstraßen anfallende Oberflächenwasser.

Hierdurch wird bei einem 100-jährlichen Regenereignis eine Reduzierung von ~~rund~~ 10 % des Abflusses Richtung Altenhausen nach Fertigstellung der Baumaßnahme gegenüber den heutigen Verhältnissen erreicht.

#### **5.2.5. Entwässerung im Bereich Erlau**

Der im Waldgebiet oberhalb von Erlau entspringende kleine Grabenlauf ist im Zuge der Ortsdurchfahrt Erlau in einer Rohrleitung DN 400 bis DN 600 verrohrt.

Nördlich der Ortsdurchfahrt von Erlau hat diese Verrohrung einen freien Auslauf in einen Graben. Dieser fließt über den Kühbach (Mooswiesenbach) zur Amper. Der Kühbach sowie auch die Amper sind Bestandteile des FFH-Gebietes ‚Ampertal‘.

Ziel dieser Planfeststellung ist daher, die Emissionen aus dem Straßenausbaubereich – insbesondere den Salzeintrag in das FFH-Gebiet – nicht zu verschärfen.

Aus diesem Grund wird das Rückhaltebecken VSB 3/1 nicht als Regenrückhaltebecken mit Drosselabfluss in den Vorfluter, sondern als Versickerbecken ausgeführt.

Künftig entwässert der Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes ebenso wie die B 301 neu vollständig in dieses Versickerbecken. Hierdurch gelingt es, trotz Anbau der Geh- bzw. Geh- und Radwege im Ortsbereich Erlau die abflusswirksamen Flächen gegenüber heute geringfügig zu reduzieren.

Somit wird der Salzeintrag in das FFH-Gebiet ‚Ampertal‘ künftig nicht höher als derzeit ausfallen.

Die Gegenüberstellung der Einzugsflächen ist in Unterlage 10.6.1T dargestellt.

## 5.3. Naturschutz

### 5.3.1. Vermeidung von Beeinträchtigungen

Um die Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Umwelt zu minimieren, werden die im Folgenden genannten Maßnahmen berücksichtigt. Sie sind der im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes durchzuführenden Eingriffsbeurteilung und dem darauf aufbauenden Ausgleichskonzept zugrunde gelegt. Die Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan, Textteil (Unterlage 9.1T2) detailliert beschrieben und im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9.3T2) dargestellt.

#### **Minimierungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen**

Wie in den vorstehenden Kapiteln beschrieben wurde der Linienführung der B 301 die Raumordnungs-Trasse zugrunde gelegt. Dabei handelt es sich um die Wahllinie, welche im Rahmen des Raumordnungsverfahrens als günstigste Trassenführung aus einer Vielzahl von untersuchten Varianten ermittelt wurde. Diese Trassierung wurde in mehreren Bearbeitungsschritten weiter optimiert. Dabei wurden die Eingriffe in naturschutzfachlich bedeutsame Bestände weiter verringert (z.B. das Kerbtälchen mit Bacheschenauwald an der Amperhangleite).

Das Baufeld wird in Wäldern und ökologisch bedeutsamen Bereichen eingeschränkt, die erforderlichen Rodungen finden im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar statt; die **Baufeldfreimachung in der Agrarlandschaft erfolgt zum Schutz bodenbrütender Vogelarten im Zeitraum zwischen 15. August und 28./29. Februar; die Rodung von Großbäumen mit Baumhöhlen und Spalten als mögliche Brutplätze höhlenbrütender Vogelarten oder möglicher Fledermausquartiere wird im gesamten Baufeld von 1. September bis 31. Oktober bzw. nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung durchgeführt** (allgemeine Schutzmaßnahmen, Schutzmaßnahme 1).

Die Durchlassbauwerke, insbesondere am Tüntenhausener Graben und am Bach südlich Erlau, wurden hinsichtlich ihrer ökologischen Durchlässigkeit optimiert. Zudem werden die Durchlässe

nach tierökologischen Erfordernissen gestaltet (Schutzmaßnahme 4). Zur Minimierung der Beeinträchtigungen der Fließgewässer werden während der gesamten Bauzeit zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch Boden- oder Baumaterial geeignete Schutzmaßnahmen getroffen (Schutzmaßnahme 2). Die Straßenwasserbehandlungsanlagen (Rückhalte- bzw. Versickerbecken) werden in der Anfangsphase der Baumaßnahme erstellt, damit schon während der Bauphase Oberflächenwasser vorgereinigt in die Vorfluter bzw. ins Grundwasser gelangt (Schutzmaßnahme 3).

### **Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes**

Ziel der Gestaltungsmaßnahmen ist generell die Einbindung der Straße und ihrer zugehörigen Nebeneinrichtungen in die Landschaft unter Berücksichtigung der herrschenden landschaftlichen Grundordnung. Weiterhin dienen sie der Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung. Hierzu werden die Straßenbegleitflächen einschließlich der Rückhalte- bzw. Versickerbecken landschaftsgerecht bepflanzt und mit standortheimischem Saatgut angesät.

In Waldbereichen erfolgt eine dichte Bepflanzung der Einschnittsböschungen entlang der angeschnittenen Waldränder zur Entwicklung eines stabilen Waldrandes mit Waldmantel und vorgelegertem Saum. Rückzubauende Straßenflächen und an die Straße angrenzende „Verschnittflächen“ werden in die Gestaltungsmaßnahmen einbezogen.

### **5.3.2. Eingriff und Ausgleichsflächenbedarf**

Mit der geplanten Ausbaumaßnahme sind durch Bau und Betrieb erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Die Baumaßnahme stellt somit - trotz Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen - einen Eingriff im Sinne des ~~Art. 6 BayNatSchG~~ § 14 BNatSchG dar. Dieser Eingriff wird nach ~~Art. 6a BayNatSchG~~ § 15 BNatSchG ausgeglichen.

Der Ausgleichsflächenbedarf wurde auf der Basis der zwischen dem Bayerischen Staatsministerium des Innern und dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen vereinbarten "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" vom 21.06.1993 ermittelt.

Die Änderung der Höhenlage des Knotenpunktes B 301 / St 2350/B 301 neu bei Marzling bewirkt keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft und folglich keine Änderung der Eingriffsbilanzierung.

Für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Versiegelung von landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen, die Überbauung von Biotopen sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen von saP-relevanten Tierarten ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von

~~2,760 ha~~ 2,717 ha 3,622 ha. Für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie des siedlungsnahen und für die Nah- und Feierzweckholung bedeutsamen Raumes nordöstlich von Freising ergibt sich ein zusätzliches Ausgleichserfordernis von ~~0,718 ha~~ 0,733 ha. Der Gesamtbedarf an Ausgleichsflächen zur Kompensation der naturschutzrechtlichen Erfordernisse beläuft sich somit auf ~~3,478 ha~~ 3,450 ha 4,041 ha.

Das Planungskonzept für die Ausgleichsmaßnahmen und die Einzelmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan, Textteil (Unterlage 9.1T2) detailliert beschrieben und im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9.3T2) dargestellt.

### 5.3.3. Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht

Mit der Realisierung der gesamten beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der mit dem Bauvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne ~~des der Art. 6a(4) BayNatSchG §§ 14 und 15 BNatSchG~~ ausgeglichen. Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Die Zerstörungen oder sonstigen Beeinträchtigungen von nach ~~Art. 13d(1) BayNatSchG § 30 BNatSchG bzw. Art 23 Abs. 1 BayNatSchG~~ gesetzlich geschützten Biotopen können durch Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Die Rodungen oder sonstigen Beeinträchtigungen von Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch nach ~~Art. 13e(1) BayNatSchG § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG~~ können ebenfalls durch die geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden.

~~In Hinblick auf Art. 6a(2), Satz 2 und 3 BayNatSchG wird festgestellt: Als Folge des Eingriffs werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen keine Biotope zerstört, die für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere der "streng geschützten Arten" nicht ersetzbar sind. Der günstige Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bleibt gewährleistet.~~

### 5.3.4. Verträglichkeit des Projekts mit Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Art. 49 a BayNatSch § 34 BNatSchG)

Sowohl das FFH-Gebiet Nr. DE 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ als auch das FFH-Gebiet Nr. DE 7635-301 „Ampertal“ sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Die möglichen Auswirkungen des Baus der B 301 Nordostumgehung Freising auf diese Gebiete wurden im Rahmen von Gutachten zur FFH-Vorprüfung untersucht (vgl. Unterlage 9.1T2, Anlage 2T2 und 3T). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter der Gebiete ausgeschlossen werden können. Eine Verträglichkeitsprüfung gemäß ~~Art. 49a Abs. 1 BayNatSchG § 34 BNatSchG~~ ist daher nicht erforderlich.

## 5.4. Wald

Durch die geplante Baumaßnahme gehen Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG in einem Umfang von insgesamt ~~2,145 ha~~ **2,220 ha** durch Verkehrsflächen und Böschungen (dauerhafte Überbauung) verloren. Betroffen sind die Wälder der Amperleite zwischen Erlau und Zurnhausen. Die Grenze der dauerhaften Flächenumwandlung deckt sich mit der Grunderwerbsgrenze. Die o.g. Flächen und Funktionen sind in Unterlage 9.2T, Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, dargestellt.

Zur Erhaltung der Waldflächen und den mit Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen im Verhältnis 1:1 entsprechend den Angaben zur Raumordnung (Landesplanerische Beurteilung der Regierung von Oberbayern vom 13.11.2003) vorgesehen. Es werden dementsprechend ~~2,145 ha~~ **2,220 ha** Waldflächen neu geschaffen, die als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG gewertet werden. ~~Diese teilen sich auf die Maßnahme A1 W2 (hier wird Wald in einem Umfang von 1,043 ha 1,118 ha neu angelegt) und die Maßnahme W1 (Waldneuanlage im Umfang von 1,102 ha) auf.~~ Diese Waldneuanlagen erfolgen auf der naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche A4 im Anschluss an Auwälder der Amper im Gemeindegebiet Fahrenzhausen nördlich von Weng. In Übereinkunft mit den zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der unteren Naturschutzbehörde wurde vereinbart, dass der Ausgleich/Ersatz nach dem Naturschutzrecht und dem Waldrecht auf einer gemeinsamen Fläche erfolgen kann.

Die geplanten Maßnahmen zur Neugründung von Wald werden im Zuge der Ausführungsplanung mit den zuständigen Forst- und Naturschutzbehörden abgestimmt.

## 5.5. Ergebnis der Luftschadstoffuntersuchung

### 5.5.0 Vorbemerkung

Durch die Änderungen der 4. Tektur mit Anhebung des Kreisverkehrs Tuching um ca. 3 m ergeben sich aus schadstofftechnischer Sicht keinerlei Veränderungen gegenüber der Untersuchung vom Mai 2013 (Bericht Möhler + Partner 500-2194/4 vom Mai 2013). Die Schadstoffkonzentrationen werden in diesem Bereich nicht überschritten.

Das Gutachten vom Mai 2013 auf Grundlage der Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen – RluS 2012 – wurde im Zuge des Anhörungsverfahrens 2013 nachgereicht und für den Planfeststellungsbeschluss 32-4354.2-B301-002 vom 02.04.2014 berücksichtigt.

Mit den in den Kapiteln 5.5.1 und 5.5.2 vorgenommenen Änderungen im Zuge der 4. Tektur wird lediglich der Gutachtenstand aus 2013 nachrichtlich eingepflegt. Es handelt sich um keinen neuen Gutachtenstand, der sich aus Änderungen der 4. Tektur ergäbe.

### 5.5.1. Allgemeines

Nach dem § 50 BImSchG sind bei bedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf die zum Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden. Die rechtliche Festlegung, wann eine schädliche Umwelteinwirkung vorliegt, beinhaltet die ~~„Zweiundzwanzigste~~ **Neununddreißigste** Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über ~~Immissionswerte für Schadstoff in der Luft~~ **Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – ~~22-~~ 39. BImSchV)“, die auf europäischen Richtlinien beruht.**

Die für den Straßenverkehr maßgebenden Grenzwerte der ~~22-~~ 39. BImSchV sind nachfolgend aufgeführt. Demnach gelten u. a. folgende Immissionsgrenzwerte:

• Benzol	Jahresmittelwert (JMW)	5 µg/m <sup>3</sup>
• Partikel PM <sub>10</sub>	Jahresmittelwert (JMW)	40 µg/m <sup>3</sup>
• <b>Partikel PM<sub>2,5</sub></b>	<b>Jahresmittelwert (JMW)</b>	<b>25 µg/m<sup>3</sup></b>
• Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	Jahresmittelwert (JMW)	40 µg/m <sup>3</sup>
• Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	99,8-Perzentilwert	200 µg/m <sup>3</sup> .

Als weiterer relevanter Parameter gemäß ~~22-~~ 39. BImSchV wird die Anzahl der jährlichen Überschreitungen des 24h-Mittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel für PM<sub>10</sub> herangezogen. Zulässig sind 35 Überschreitungen pro Jahr.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Schadstoffgruppen finden sich in der ~~22-~~ 39. BImSchV Grenzwerte für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, etc., ~~die neben der Beurteilung der Auswirkungen auf die Gesundheit auch den Auswirkungen auf das Ökosystem dienen. und Blei sowie Angaben zu sog. „Toleranzmargen“, die den Schadstoffgruppen bis zur vollständigen Umsetzung temporär eingeräumt werden und eine schrittweise Annäherung an die ab 2010 geltenden Grenzwerte ermöglichen sollen.~~

Nach gegenwärtigem Wissensstand ist davon auszugehen, dass die Stickstoffdioxide (NO<sub>2</sub>) und die Partikel (Ruß, Abrieb, Staub) für die Beurteilung der Schadstoffbelastung der Anlieger maßgebend sind. Diese werden durch eine Abschätzung nach dem ~~„Merkblatt für Luftverunreinigungen an Straßen, Teil: Straße ohne oder mit lockerer Bebauung – MLuS 02, geänderte Fassung 2005“~~ **PC-Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2012** bestimmt.

~~Dieses Rechenverfahren basiert noch auf den mittlerweile überarbeiteten Angaben des Handbuchs der Emissionsfaktoren aus dem Jahr 2007.~~



~~Eine Aktualisierung des Rechenverfahrens ist in Arbeit und wird voraussichtlich im 2. Halbjahr 2011 – Anfang 2013 veröffentlicht werden. Erst dann kann auch für die Schadstoffgruppe Partikel  $PM_{2,5}$  eine Konzentration berechnet werden.~~

Zu betrachten und beurteilen ist die Gesamtbelastung, d.h. die aus anderen Quellen gegebene Vorbelastung (z.B. durch Hausbrand) sowie die sich aus dem Verkehr im Bereich der Straßenneu- und Umbaumaßnahme ergebende Zusatzbelastung.

Als Luftschadstoffvorbelastung wurden für die Komponenten  $NO_2$  und  $PM_{10}$  der jeweilige Mittelwert aus den Messgrößen der Messstation Andechs/Rothenfeld (ländlicher Charakter, entsprechend des Gebietes zwischen Erlau und Marzling) und der Messstation München-Johanneskirchen (städtisches Randgebiet, entsprechend dem Bereich der ~~B-11~~ B 301 / St 2350 im Osten Freising) nach den Angaben des Lufthygienischen Jahreskurzberichts 2006 – 2011 des Bayerischen LfU herangezogen.

Nachdem keine Immissionsmessungen für die von den Messstationen nicht erfassten Luftschadstoffe (Schwefeldioxid ( $SO_2$ ), Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffdioxid ( $SO_2$ ), ~~Blei (Pb)~~ und Benzol ( $C_6H_6$ )) vorliegen, die Aufschluss über die genaue Vorbelastung des betroffenen Gebietes geben können, wird bei der weiteren Berechnung – unter Berücksichtigung des Vorbelastungsniveaus der LÜB-Messstellen des LfU - auf Anhaltswerte im Anhang A, Tabelle A1 der RLuS 2012 für die Kategorie Mittelstadt „gering“ ~~MLuS-02, geänderte Fassung 2005~~ zurückgegriffen.

Die für die Berechnungen angesetzten Verkehrsmengen können ~~der Abbildung in~~ Kapitel ~~5.1.1~~ 5.1.2 entnommen werden. Die detaillierten Eingabedaten für die Schadstoffberechnung können der Unterlage 8.1T3 (schadstofftechnische Untersuchung) entnommen werden.

## 5.5.2. Schadstoffimmissionen und Beurteilung

Die höchste Luftschadstoffverunreinigung ergibt sich zukünftig nach der Realisierung der Nordostumfahrung Freising weiterhin an der B 301 am nächstgelegenen Gebäude in Erlau. Im direkten Vergleich zum Prognose-Nullfall, d.h. ohne den Neubau der B 301, ergeben sich hier, auch unter Berücksichtigung des steigenden Verkehrsaufkommens, nur rechnerische Erhöhungen der Schadstoffkonzentrationen. Die kritischen Prüfgrößen Partikel ( $PM_{10}$  /  $PM_{2,5}$ ) und Stickstoffdioxid ( $NO_2$ ) berechnen sich an diesem Gebäude mit der Verkehrsprognose 2025 mit Nordostumfahrung Freising wie folgt:

- Der 24h – Mittelwert für  $PM_{10}$  von  $50 \mu g/m^3$  an der B 301 wird ~~16~~ 22 mal pro Jahr überschritten, liegt aber damit deutlich unter der in der ~~22-~~ 39. BImSchV zugelassenen Grenze von 35 Überschreitungen pro Jahr
- Der Jahresmittelwert für  $PM_{2,5}$  berechnet sich zu  $15,5 \mu g/m^3$  und unterschreitet damit zuverlässig den Grenzwert von  $25 \mu g/m^3$ .

- Der 1h – Mittelwert für NO<sub>2</sub> von 200 µg/m<sup>3</sup> an der B 301 wird ~~2~~ 11 mal pro Jahr überschritten und liegt damit ebenfalls unter der Grenze von 18 zulässigen Überschreitungen pro Jahr.

Insgesamt zeigt sich, dass auch nach Realisierung der Nordostumfahrung Freising die Grenzwerte der ~~22.~~ 39. BImSchV weiterhin deutlich unterschritten werden. Die Luftschadstoffsituation bleibt, bei geringfügigen Veränderungen, im Wesentlichen nahezu unverändert. Lediglich auf der B 301 alt südlich des geplanten Kreisverkehrs bei Erlau lässt sich aufgrund des zu erwartenden Verkehrsrückgangs ein leichter Rückgang der Schadstoffkonzentrationen, insbesondere beim NO<sub>2</sub>-Mittelwert, feststellen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass auch mit dem aktualisierten Rechenverfahren zukünftig signifikante Veränderungen der festgestellten Schadstoffkonzentrationen ausgeschlossen sind.

## 6. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Baudurchführung ist nur in mehreren Bauabschnitten vorgesehen. einem zusammenhängenden verkehrswirksamen Abschnitt möglich. Für die Bauzeit sind rund 18 Monate zu veranschlagen.

Der notwendige Grunderwerb wird der Flächengröße nach und im Hinblick auf die Auswirkungen auf die betroffenen Eigentümer in der Planfeststellung geregelt. Die Höhe der Entschädigung bzw. des Kaufpreises wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens festgelegt. Grundsätzlich wird versucht, den Grunderwerb freihändig durchzuführen.

Der größte Teil der Neubaustrecke kann ohne Beeinträchtigung des Verkehrs auf der B 301 und der B 301 / St 2350 ~~B-11/B-11-a~~ gebaut werden.

Die Erstellung der Straßen- und Wegeunterführungen wird zu Beeinträchtigungen im nachgeordneten Wegenetz führen, z. B. durch Baustellenumfahrungen oder Ausweisung von kurzen Umleitungsstrecken.

Der planfreie Anschluss an die B 301 / St 2350 ~~B-11/B-11-a~~ bei Marzling ist unter laufendem Verkehr vorgesehen. Für die Erstellung des neuen Ingenieurbauwerkes BW 0/3 ‚Überführung St 2350 ~~B-11~~ über B 301‘ wird eine provisorische Baustellenumfahrung nördlich des bestehenden Kreuzungsbauwerkes der St 2350 ~~B-11~~ mit der Gemeindeverbindungsstraße Marzling – Ast notwendig. Die hierfür erforderliche vorübergehende Inanspruchnahme in Flurnummer 826, Gemarkung Neustift ist in den Grunderwerbsunterlagen dargestellt.

Der plangleiche Anschluss an die bestehende B 301 südlich von Erlau ist unter laufendem Verkehr vorgesehen. Der Kreisverkehrsplatz kann unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der B 301 zwischen Freising und Zolling erstellt werden.

Die Beeinträchtigungen des durchlaufenden Verkehrs im Bereich der Knotenpunkte B 301 / St 2350 ~~B-11/B-11-a~~ bei Marzling sowie des Kreisverkehrsplatzes bei Erlau werden so gering wie möglich gehalten.

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über das vorhandene Straßennetz.

**Planfeststellung**

B 301 Freising – Au i. d. Hallertau  
Nordostumfahrung Freising

**Erläuterungsbericht - 1., 2., 3., 4. Tektur / U1T4**

Zu beachten ist, dass die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche A 3 als vorgezogene Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) vor Beginn der Bauphase im Hügelland im Bereich Altenhausen – Jaibling umgesetzt werden muss.