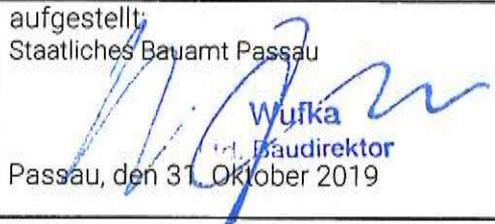


Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern B12_2200_1,980 – 2220_0,271
B12 Passau – Freyung – (Prag) Ausbau der Kreuzung mit der St 2132 bei Freyung Ort B12_2200_1,980 – 2220_0,271 Bau-km 1+950 bis Bau-km 2+650 (Baustrecke B12)

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -
 Unterlage 1

mit Roteintragungen

aufgestellt Staatliches Bauamt Passau  Wufka 1. Baudirektor Passau, den 31. Oktober 2019	Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom <u>13. 12. 2021</u> Nr. <u>32-4354.21-591 B12</u> Regierung von Niederbayern Landshut, <u>13. 12. 2021</u> gez Kiermaier Regierungsdirektor

Entwurfsverfasser der Verkehrsanlage

WOLF INGENIEURBÜRO GmbH

Freudenhain 10

94481 Grafenau

Tel. 08555 9602 -0 • Fax -99

Der Feststellungsentwurf wurde unter Verwendung und Berücksichtigung folgender Fachbeiträge auf-gestellt:

„Verkehrsuntersuchung – Nachweis der Verkehrsqualität auf der Grundlage der HBS“

SCHUHCO Systemtechnik und Verkehrstechnik, Germering für die Verkehrsanalyse

Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München für die Verkehrsentwicklung und Prognose

„Umwelt- und Naturschutzfachliche Belange, LPB, saP, Natura 2000“

Team Umwelt Landschaft, Deggendorf

Fritz Halser und Christine Pronold, Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekten

„Objektplanung Ingenieurbauwerke“

Staatliches Bauamt Passau, Abteilung Ingenieurbau

„Schalltechnisches Gutachten“

hook farny ingenieure, Sachverständige für Immissionsschutz und Akustik, Landshut

„Baugrundverhältnisse, Bodengutachten“

Dr.-Ing. Detlev Schilling, Fürstzell

Inhaltsverzeichnis

0	Vorbemerkungen	8
0.1	Planfeststellungsverfahren.....	8
0.2	Zweck der Planfeststellung	8
0.3	Im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffende Entscheidungen.....	9
0.4	Verhältnisse zum Privatrecht	10
1	Darstellung des Vorhabens	11
1.1	Planerische Beschreibung	11
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme.....	11
1.1.2	Vorhabensträger; Träger der Baulast.....	12
1.1.3	Lage im Territorium.....	12
1.1.4	Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz.....	12
1.1.5	Straßenkategorie nach der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung RIN	13
1.1.6	Räumliche Verfahrensgrenze der Planfeststellung.....	18
1.1.7	Zukünftige Straßennetzgestaltung.....	18
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	18
1.2.1	Entwurfsklasse.....	18
1.2.2	Länge	19
1.2.3	Querschnitt	19
1.2.4	das Vorhaben prägende Bauwerke	20
1.2.5	Strecken- und Verkehrscharakteristik.....	20
1.3	Streckengestaltung	22
2	Begründung des Vorhabens	23
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	23
2.1.1	Beginn der Planung	23
2.1.2	Globale Ziele in der Verkehrssicherheit	23
2.1.3	Spezielle Sicherheitsdefizite der B12 Passau-Freyung	23
2.1.4	Defizitäre Sicherheitssituation an der bestehenden Einmündung Freyung-Ort.....	24
2.1.5	Vorausgegangene Maßnahmen an der bestehenden Einmündung Freyung-Ort seit 2003	26
2.1.6	Vorhabensziel.....	27
2.1.7	Vorausgegangene Untersuchungen	28
2.1.8	Abgrenzung zum südlichen Nachbarabschnitt	28
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	29
2.3	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	29
2.3.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	29
2.3.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	29
2.3.3	Dringende Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	32
2.4	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	32
2.5	Ergebnis.....	32
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	33
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	33

3.2	Planerische Zielvorgaben.....	33
3.3	Beschreibung der untersuchten Varianten	34
3.3.1	Variantenübersicht	34
3.3.2	Variante 1 // Kreisverkehrsplatz in einer Ebene.....	35
3.3.3	Variante 2 // Kreisverkehr in einer zweiten, unter der B12 liegenden Ebene.....	41
3.3.4	Variante 3 // Diagonales halbes Kleeblatt (unsymmetrisch) mit 2 kleinen Kreisverkehren in der untergeordneten Straße	44
3.3.5	Variante 4 // Halbes Kleeblatt (symmetrisch) mit 1 oder 2 kleinen Kreisverkehren in der untergeordneten Straße	47
3.3.6	Variante 5 // „Raute“.....	50
3.3.7	Variante 6.3 // Kreisverkehr in einer zweiten, über der B12 liegenden Ebene.....	53
3.4	Variantenvergleich.....	56
3.4.1	Raumstrukturelle Wirkungen.....	56
3.4.2	Verkehrliche Beurteilung	56
3.4.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.....	56
3.4.4	Umweltverträglichkeit.....	56
3.4.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	63
3.4.6	Wirtschaftlichkeit.....	63
3.4.7	Tabellarische Variantenvergleich in Fortschreibung der Voruntersuchung	64
3.5	Gewählte Knotenpunktform	65
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	66
4.1	Ausbaustandard	66
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	66
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung.....	67
4.3	Linienführung	67
4.3.1	Linienführung im Lageplan	67
4.3.2	Linienführung im Höhenplan	67
4.3.3	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	68
4.4	Querschnittsgestaltung	69
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	69
4.4.2	Fahrbahnbefestigung.....	69
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	70
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	70
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	71
4.5.1	Knoten Ort – Einmündung der St 2132 in die B12	71
4.5.2	Neuordnung im Bereich des Anschlusses der Gemeindestraße von Ort nach Falkenbach an die St 2132.....	71
4.5.3	Führung von Wegeverbindung in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten....	72
4.6	Besondere Anlagen	72
4.7	Ingenieurbauwerke.....	73
4.7.1	BW 01 – Durchlass bei Bau-km 1+972.....	73
4.7.2	BW 02 – Stützwand bei Bau-km 2+189 bis 2+223	75
4.7.3	BW 03 – Brücke zur Überführung der Kreisfahrbahn	77
4.7.4	BW 04 – Stützkonstruktion zur Hangsicherung bei 2+410 bis 2+560	79
4.7.5	Schutzwände und Überflughilfen	80
4.8	Lärmschutzanlagen	81
4.8.1	Lärmschutzanlage LA 01	81

4.8.2	Sonstige Lärmschutzanlagen	81
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	81
4.10	Leitungen.....	82
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	84
4.12	Entwässerung	87
4.12.1	Entwässerungsabschnitt 1	87
4.12.2	Entwässerungsabschnitt 2	89
4.13	Straßenausstattung	90
4.14	Anlagen von Anliegern.....	90
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen.....	91
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	91
5.1.1	Bestand.....	91
5.1.2	Umweltauswirkungen	92
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	93
5.2.1	Bestand.....	93
5.2.2	Umweltauswirkungen	96
5.3	Schutzgut Fläche	98
5.3.1	Bestand.....	98
5.3.2	Umweltauswirkungen	98
5.4	Schutzgut Boden	99
5.4.1	Bestand.....	99
5.4.2	Umweltauswirkungen	100
5.5	Schutzgut Wasser	101
5.5.1	Bestand.....	101
5.5.2	Umweltauswirkungen	101
5.6	Schutzgut Luft und Klima	102
5.7	Schutzgut Landschaft	102
5.7.1	Bestand.....	102
5.7.2	Umweltauswirkungen	102
5.8	Schutzgut Kulturgüter.....	104
5.8.1	Bestand.....	104
5.8.2	Umweltauswirkungen	104
5.9	Sachgüter.....	104
5.9.1	Bestand.....	104
5.9.2	Umweltauswirkungen	104
5.10	Wechselwirkungen	105
5.10.1	Bestand.....	105
5.10.2	Umweltauswirkungen	105
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	106
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	106
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	108
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	108
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	109
6.4.1	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	109
6.4.2	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange, landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	112

6.4.3	Maßnahmenübersicht	113
6.4.4	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	114
6.4.5	Abstimmung mit Behörden	117
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	118
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	118
7	Kosten.....	119
8	Durchführung der Baumaßnahme	121
8.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	121
8.2	Bauabschnitte	121
8.3	Erschließung der Baustelle	121
8.4	Umleitungen / Verkehrsführung in der Bauzeit	121
8.5	Bautabuflächen	122
8.6	Einwirkungen auf Gewässer in der Bauzeit	122
8.7	Umgang mit Altlasten	122
8.8	Angaben zur Kampfmittelfreiheit	123
8.9	Grunderwerb und Entschädigung der Grundstückseigentümer	123
8.10	Zeitliche Abwicklung	123

Abbildungsverzeichnis

Bild 1 – Visualisierung des geplanten Knotens Freyung Ort	11
Bild 2 – Luftlinienmatrize der Verbindungsstufe I – Nachbarschaftsgrad 1 nach RIN	13
Bild 3 – Auszug aus dem BVWP	14
Bild 4 – Skizze Verbindungsfunktionsstufen des überregionalen Straßennetzes im Bereich der Stadt Freyung	15
Bild 5 – Tabelle 1 der RAL	15
Bild 6 – Regionalplan der Region Donau-Wald, Karte 1 Raumstruktur	16
Bild 7 – Erreichbarkeitsdefizite in Bayern	17
Bild 8 – Verkehrszählung am Knoten Ort vom März 2015	30
Bild 9 – Verkehrsentwicklung DTV_Kfz an der Zählstelle 71479110	31
Bild 10 – Darstellung der Variante 1 im Lageplan	35
Bild 11 – Leistungsfähigkeit Kreisverkehr in einer Ebene	37
Bild 12 – Darstellung der Variante 2 im Lageplan	41
Bild 13 – Darstellung der Variante 3 im Lageplan	44
Bild 14 – Darstellung der Variante 4 im Lageplan	47
Bild 15 – Darstellung der Variante 5 im Lageplan	50
Bild 16 – Darstellung der Variante 6.3 im Lageplan	53
Bild 17 – Skizze zur Verdeutlichung Verziehung der B12	66
Bild 18 – Querschnitt BW 01	73
Bild 19 – Nord-Ansicht BW 01	74
Bild 20 – BW 02 / Geländeabstützung zum Schnellrestaurant Ort Haus-Nr. 38	75
Bild 21 – 2-teilige Überbauquerschnitt BW 03	77
Bild 22 – West-Ansicht BW 03	78
Bild 23 – Längsschnitt und Widerlageransicht BW 03	79
Bild 24 – Querschnitt Fledermauszaun südlich der B12	80

Bild 25 – Geologische Karte	84
Bild 26 – Querprofil bei Bau-km 2+060 mit Durchlass DN 1000	85

0 Vorbemerkungen

0.1 Planfeststellungsverfahren

Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sind Vorhaben, die eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen berühren und vielfach auch die Entwicklung eines größeren Gebietes beeinflussen (z.B. Straßen, Kanäle, Flughäfen, Eisenbahnlinien, Abfallbeseitigungsanlagen oder auch künstliche Seen). Statt in allen durch ein solches Vorhaben berührten Rechtsbereichen gesonderte behördliche Entscheidungen (wie z.B. öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen) zu erteilen, wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, das in der Hand einer oberen Behörde liegt (hier: Regierung von Niederbayern). Die anderen Behörden, deren Zuständigkeiten berührt sind, werden an diesem Verfahren ebenso beteiligt, wie die betroffenen Bürger und Gemeinden. Die Stellungnahmen werden ausgewertet und bei unterschiedlichen Beurteilungen der geplanten Lösung gegeneinander abgewogen. Erweist sich das Vorhaben unter Berücksichtigung der Abwägung und daraus resultierender Planungsänderungen insgesamt als genehmigungsfähig, wird der Plan durch Beschluss der zuständigen Behörde (hier: Regierung von Niederbayern) „festgestellt“.

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

0.2 Zweck der Planfeststellung

Straßenbauvorhaben greifen regelmäßig in tatsächliche Verhältnisse ein und berühren bestehende Rechtsverhältnisse. Zweck der Planfeststellung ist es, zur umfassenden Problembewältigung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Betroffenen 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 Anlagen erforderlich werden,

- o wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen sind (vgl. die Straßen-Kreuzungsrichtlinien – StrKR und die Fernstraßen/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien – StraWaKR -, Bekanntmachung vom 14. April 1976, MABl. S.440, 455; ber. S. 603, zuletzt geändert durch Nummer 29 der Bekanntmachung vom 16. September 1982, MABl S.565),
- o ob und welche Lärmschutzmaßnahmen geboten sind,
- o ob und welche sonstigen Vorkehrungen oder Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind und
- o welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bei Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich sind.

Ist mit dem Straßenbauvorhaben die gestattungspflichtige Benutzung eines Gewässers verbunden, so entscheidet die Regierung im Einvernehmen mit den zuständigen Behörden auch über die Erteilung der Erlaubnis oder Bewilligung. Der Planfeststellungsbeschluss und die wasserrechtliche Gestattung sollen in einem Beschluss zusammengefasst werden.

0.3 Im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffende Entscheidungen

Die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens kann durch Planfeststellungsbeschluss nicht angeordnet werden.

Im Planfeststellungsverfahren werden keine privatrechtlichen Entscheidungen getroffen. So wird z.B. nicht über Bedingungen zum Kauf eines Grundstückes oder über die Höhe einzelner Entschädigungen entschieden.

Die Baulast aller von dieser Planfeststellung berührten baulichen Anlagen (wie Straßen, Wege, Wasser- und Kanalleitungen, etc.) sowie die Einzelheiten dazu regelt das in Unterlage 11 beigefügte Regelungsverzeichnis.

Die Mitbenutzung von Straßen für Leitungen der öffentlichen Versorgung und Entsorgung richtet sich nach bürgerlichem Recht, wenn die Voraussetzungen nach Art. 22, Abs.2 BayStrWG vorliegen. Das gleiche gilt für andere im öffentlichen Interesse verlegte Leitungen, z.B. Gasleitungen.

In der Planfeststellung ist jedoch darüber zu entscheiden, ob bzw. in welcher Weise im Straßenkörper liegende Anlagen geändert (z.B. seitlich oder tiefer verlegt), gesichert oder in welchem Umfang sie ggf. beseitigt werden müssen. Im Planfeststellungsbeschluss, insbesondere im Feststellungsverzeichnis, sind hierüber keine Kostenregelungen zu treffen. Es können lediglich Hinweise auf außerhalb des Verfahrens abgeschlossene oder noch abzuschließende Vereinbarungen gegeben werden.

0.4 Verhältnisse zum Privatrecht

Die Planfeststellung greift nicht in Privatrecht ein, schafft jedoch die Grundlage für die Enteignung. Sie macht Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern oder sonstigen Berechtigten nicht entbehrlich.

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Geplant ist der Umbau der höhengleichen Einmündung der St 2132 in die B12 bei Freyung Ort in einen teilplanfreien Knoten. Hierfür sind insbesondere ein Kreisverkehrsplatz und Rampen zur Entflechtung der Verkehrsströme vorgesehen. Dies bedingt eine bauliche Anpassung der Entwässerung, des untergeordneten Wegenetzes, einzelner Grundstückszufahrten und kleineren Leitungsanpassungen.

Die einzelnen Bauwerke und Regelungen sind in der Unterlage 11 (Regelungsverzeichnis) einzeln aufgeführt.



Bild 1 – Visualisierung des geplanten Knotens Freyung Ort

1.1.2 Vorhabensträger; Träger der Baulast

Vorhabensträger ist die Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung.

Die Kosten tragen gem. FStrG für den Bereich Bau-km 1+950 bis 2+003 Baustrecke B12 die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung, und für den Bereich Bau-km 2+003 bis Bau-km 2+650 Baustrecke B12 die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung zusammen mit dem Freistaat Bayern. Weitere Ausführungen zur Kostentragung sind der Unterlage 11 Regelungsverzeichnis zu entnehmen.

Die Planung und Durchführung der Maßnahme erfolgt durch den Freistaat Bayern, Straßenbauverwaltung.

1.1.3 Lage im Territorium

Die Einmündung der St 2132 in die B12 liegt:

im Bundesland Bayern,

im Landkreis Freyung/Grafenau,

in der Gemeinde Stadt Freyung.

Betroffen sind die Gemarkungen Ort und Kumreut. Die Gemarkungsgrenze verläuft durch den Durchlass bei Bau-km 1+972.

1.1.4 Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Der Knoten Freyung Ort liegt im Streckenzug der B12, der von Passau bis zur Bundesgrenze zu Tschechien bei Philippsreut führt. Der Streckenzug ist Teil der großräumigen Verbindung zwischen dem Oberzentrum Passau und der Metropole Prag und gehört zu den wichtigsten Straßenverbindungen zwischen Niederbayern und der Tschechischen Republik.

1.1.5 Straßenkategorie nach der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung RIN

Verbindungsstufe gemäß RIN

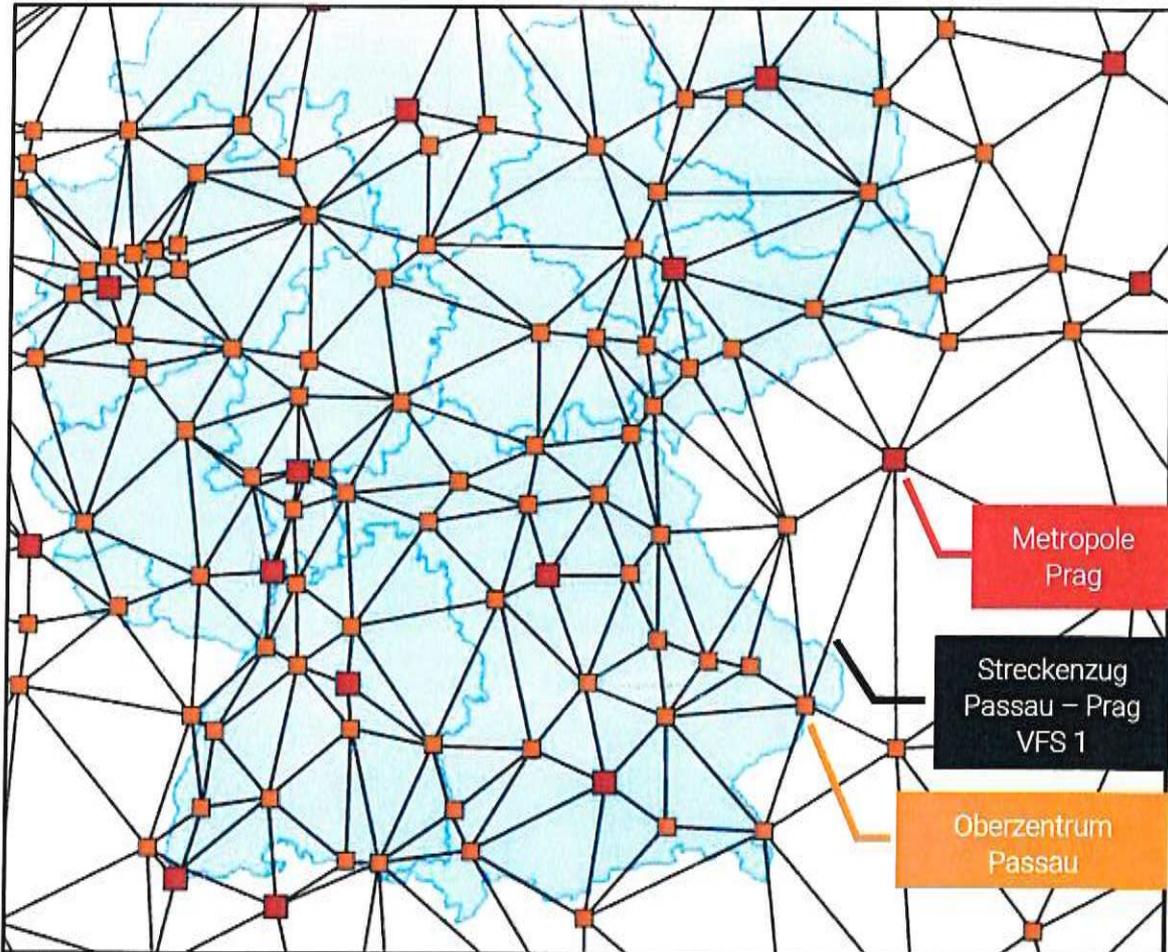


Bild 2 – Luftlinienmatrize der Verbindungsstufe I – Nachbarschaftsgrad 1 nach RIN

In der RIN ist die Luftlinie zwischen der Metropole Prag mit dem Oberzentrum Passau der Verbindungsstufe I zugeordnet. Die B12 von Passau zur Landesgrenze ist Teil dieser großräumigen Verbindungsfunktion.

Verbindungsfunktionsstufen laut BVWP 2015 – Festlegung des BMVI

Verbindungsfunktionsstufen			
VFS 0		VFS 1	
BAB		BAB	
BSir		BSir	

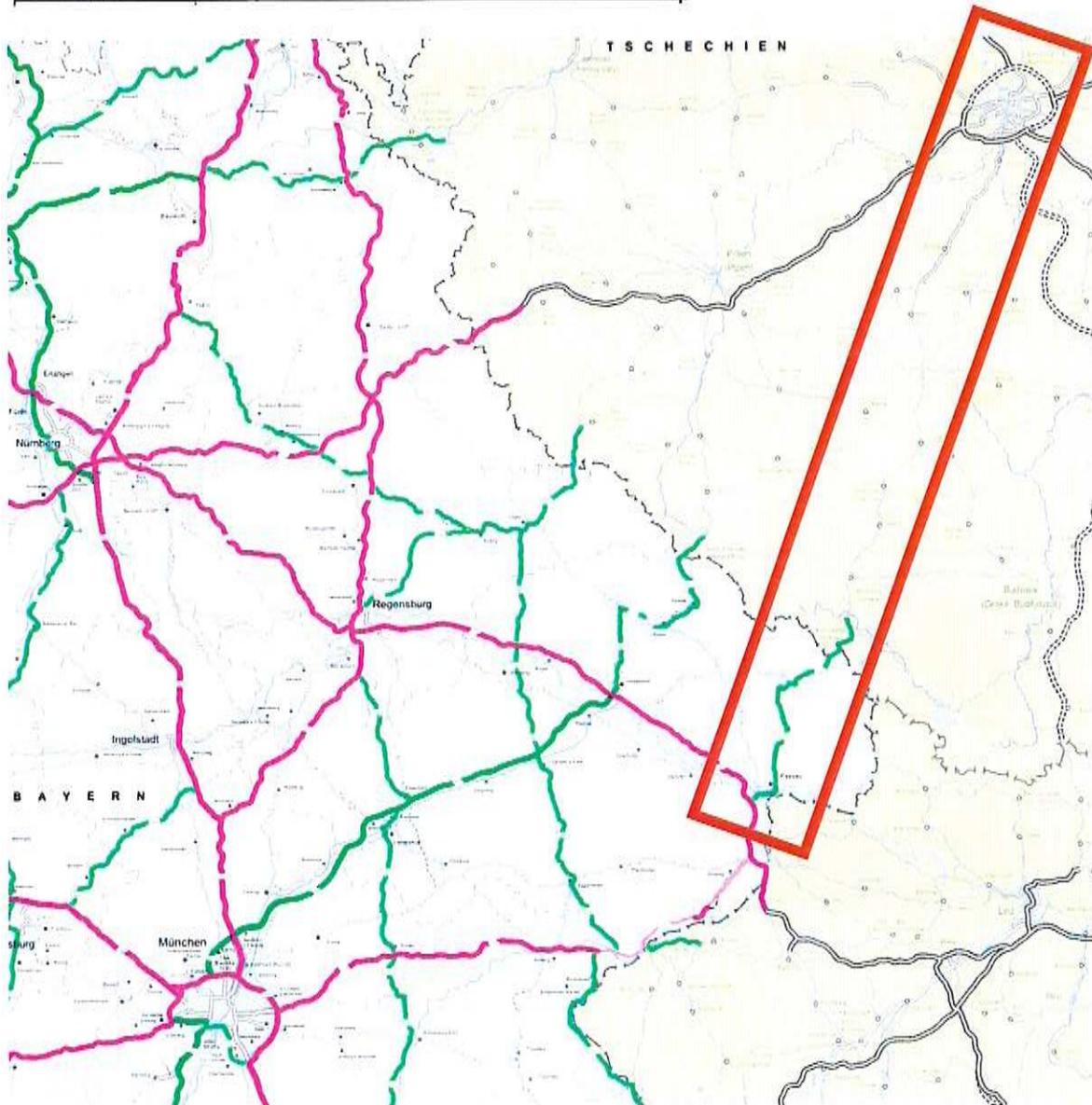


Bild 3 – Auszug aus dem BVWP

Der Streckenzug der B12 von der BAB A3 zur Landesgrenze nach Tschechien bei Philippsreut ist hellgrün dargestellt → Bundesstraße der Verbindungsstufenfunktion VFS 1.

Verbindungsfunktionsstufe gemäß Infrastrukturkarte Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr im Bereich der Stadt Freyung

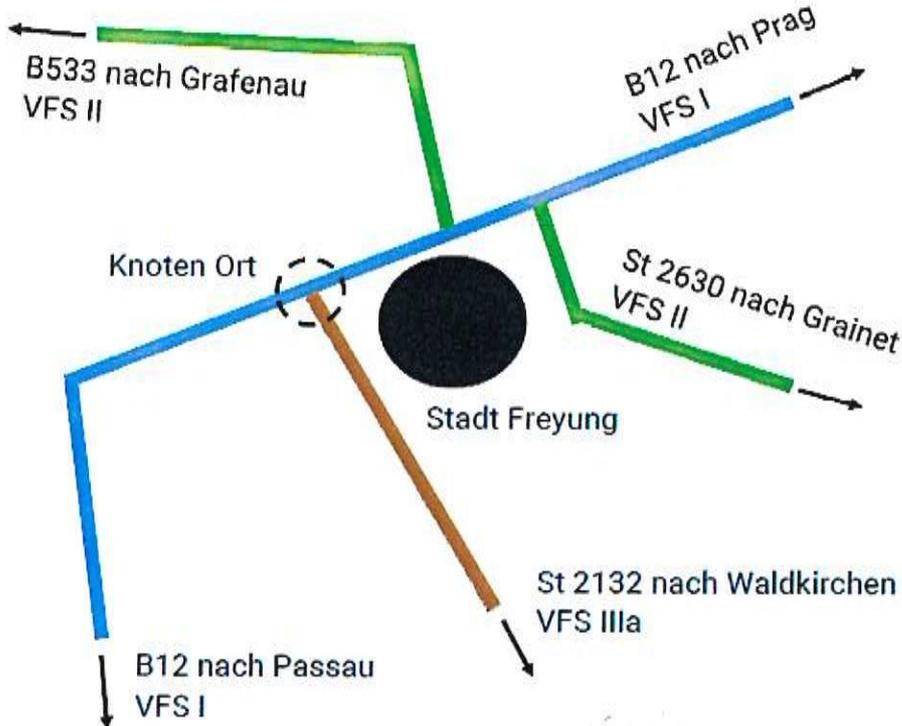


Bild 4 – Skizze Verbindungsfunktionsstufen des überregionalen Straßennetzes im Bereich der Stadt Freyung

Gemäß der Infrastrukturkarte werden am Knoten Freyung Ort mit der B12 die Verbindungsfunktionsstufe I und der St 2132 die IIIa miteinander verknüpft. Nach RAL sind die Einsatzbereiche der verschiedenen Knotenpunktarten mittelbar von den Verbindungsfunktionsstufen abhängig.

Bedeutung des Straßenzuges

Tabelle 1: Straßenkategorien nach den RIN und Geltungsbereich der RAL (fett umrandet)

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
Verbindungsfunktionsstufe		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	-	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V*	-	-	ES V

Bild 5 – Tabelle 1 der RAL

Es handelt sich um eine Landstraße mit großräumiger Verbindungsfunktionsstufe. Gemäß Tabelle 1 der RAL ergibt sich die Straßenkategorie LS1. Demnach gilt für diese Straße die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), in der aktuell gültigen Fassung von 2012.

Regionalplan

Im Regionalplan der Region Donauwald wird der Straßenzug der B12 von Passau über Freyung bis zur Landesgrenze zu Tschechien bei Philippsreut als bedeutsame Entwicklungsachse bezeichnet, die weiter ausgebaut werden soll. Die B12 stellt im Straßennetz der Regionalplanung die überregionale Verbindung des Oberzentrums Passau mit den Mittelzentren Freyung und Strakonitz (CZE) dar.

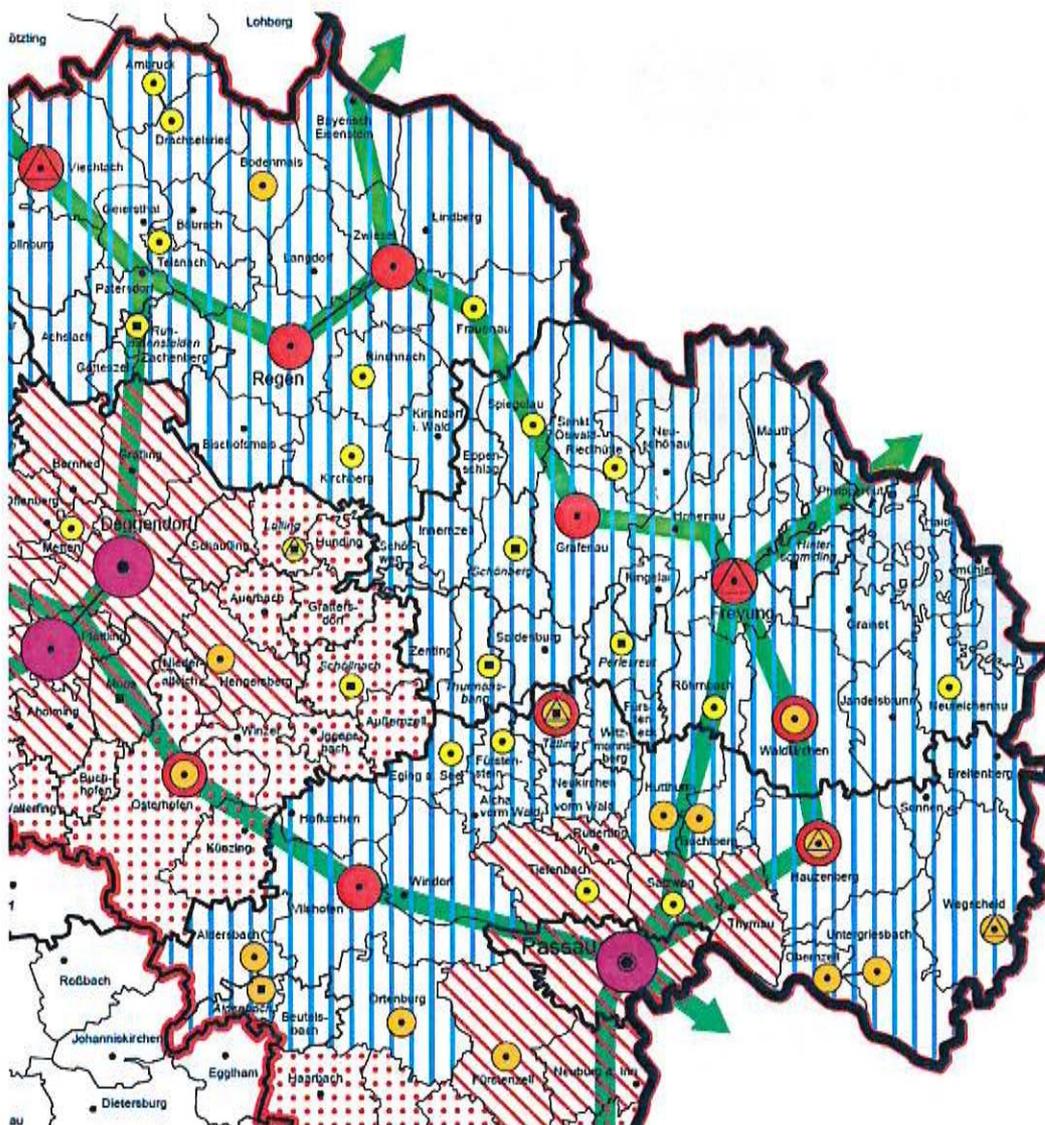
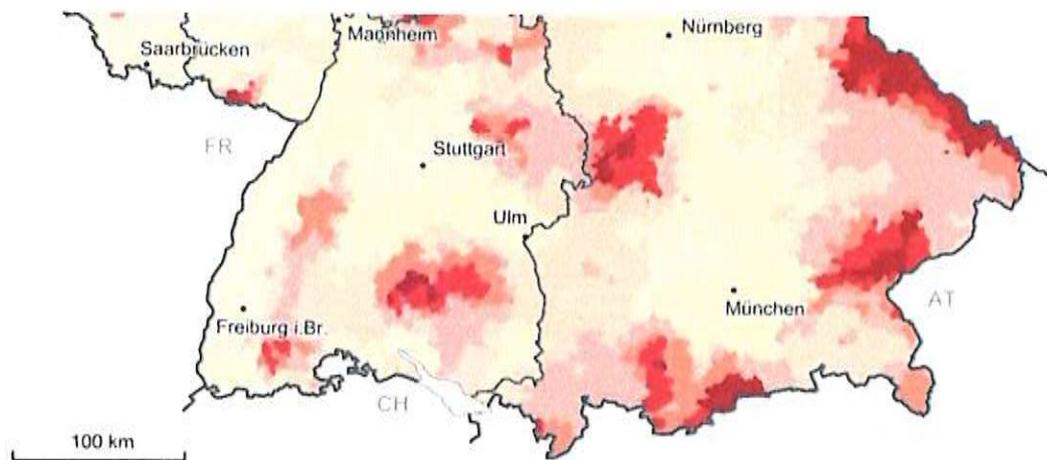


Bild 6 – Regionalplan der Region Donau-Wald, Karte 1 Raumstruktur

Raum und Wirtschaftsentwicklung nach BVWP

Es ist ein wesentliches Ziel der Raum- und Wirtschaftsentwicklung des Bundesverkehrswegeplans, strukturschwachen und schlecht erreichbaren Regionen Chancen auf prosperierende Wirtschaftsentwicklung zu ermöglichen. Der hintere Bayerische Wald ist aufgrund der grenznahen Lage zum ehemaligen Ostblock ("Eisernen Vorhang") und wegen der schwierigen Topographie einer Mittelgebirgsformation an das überregionale Verkehrsnetz unzureichend angebunden. Dadurch weist er ein erhöhtes Erreichbarkeitsdefizit aus. (Ein Defizit ist gegeben bei einer PKW-Fahrzeit von mehr als 30 Minuten zur nächsten BAB-Anschlussstelle.) Das Erreichbarkeitsdefizit ist nicht nur für die Bewohner sondern auch für die Wettbewerbsfähigkeit ansässiger Unternehmen ein wesentlicher Standortnachteil.



Erreichbarkeitsdefizite in Bezug auf Autobahnen, Flughäfen, IC-Bahnhöfe, Oberzentren und europäische Agglomerationszentren im MIV

Datenbasis: Erreichbarkeitsindex
Geometrische Grundlag

- keine Defizite
- Defizit in einem Erreichbarkeitsindex
- Defizite in zwei Erreichbarkeitsindices
- Defizite in drei Erreichbarkeitsindices
- Defizite in vier Erreichbarkeitsindices
- Defizite in allen Erreichbarkeitsindices

Bild 7 – Erreichbarkeitsdefizite in Bayern

Der BVWP 2015 hat mit der Zielsetzung einer nachhaltigen Regional- und Wirtschaftsentwicklung das Erreichbarkeitsdefizit als Beurteilungskriterium für die Verkehrsplanung eingeführt. Und im hinteren Bayerischen Wald (insbesondere bei den Gemeinden Haidmühle, Philippsreut und Mauth) wurden im bundesdeutschen Vergleich sehr hohe Erreichbarkeitsdefizite festgestellt (siehe Bild 7).

Den Zielvorgaben des BVWP 2015 wirken folglich bauliche Veränderungen im Verkehrsweernetz entgegen, die ein Erreichbarkeitsdefizit einer Region verschlechtern. Maßnahmen, wie ein weiterer Kreisverkehr in der B12 würden aber zweifelsfrei den Verkehrsfluss bzw. die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit auf der B12 drosseln und damit eine Vergrößerung des bereits sehr hohen Erreichbarkeitsdefizit des hinteren Bayerischen Waldes bewirken. Derartige Maßnahmen würden durch die geringere Attraktivität für die Wirtschaft die Regional- und Wirtschaftsentwicklung der strukturschwachen Region behindern.

1.1.6 Räumliche Verfahrensgrenze der Planfeststellung

Die Grenzen der Planfeststellung sind u.a. in Unterlage 5 Lageplan angegeben.

1.1.7 Zukünftige Straßennetzgestaltung

Hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung wird auf Unterlage 12 Widmungsplan verwiesen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Entwurfsklasse

Gemäß RAL, Kap. 3.2, richtet sich die Entwurfsklasse einer Landstraße nach der Straßenkategorie. Die Straßenkategorie ergibt sich aufgrund der in der RIN definierten großräumigen Verbindungsfunktion zu LS I (siehe Ausführungen in Kapitel 1.1.5 der vorliegenden Unterlage). Demnach ergibt sich gemäß der RAL, Tabelle 7, für die B12 die Entwurfsklasse EKL 1.

Die Prognoseverkehrsbelastung auf der B12 nach erfolgtem Knotenpunktsumbau beträgt im westlichen Bereich 11.800 Kfz/24h und im östlichen Bereich 12.500 Kfz/24h. Bei einer Verkehrsstärke von < 12.000 Kfz/24h ist entsprechend der Tab. 8 der RAL zu prüfen, ob die Entwurfsklasse abgemindert werden soll. Vor dem Hintergrund der bewegten Topografie eines Mittelgebirges und der Zielsetzung der Eingriffsminimierung ist vertretbar, in der Streckenführung (Trasierung) die EKL 2 anzuwenden. Den Zielvorstellungen der RIN an eine Bundesfernstraße (Bundesstraße der Verbindungsfunktionsstufe 1) wird die sich ins Landschaftsbild einpassende B12 aufgrund der Verkehrsnachfrage dennoch gerecht.

Aus den genannten Gründen soll die B12 auch nicht als Kraftfahrstraße betrieben werden. Das Führen des landwirtschaftlichen Verkehrs auf gesonderten Wegen ist daher keine Planungsvorgabe für den gegenständlichen Ausbau.

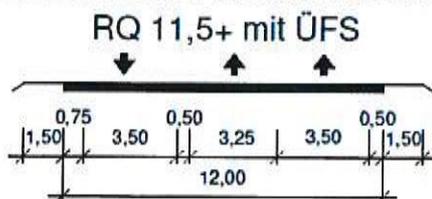
1.2.2 Länge

Die Baustrecke der B12 im vorliegenden Feststellungsentwurf beginnt bei Bau-km 1+950 und endet bei Bau-km 2+650. Die Länge der Baustrecke der B12 beträgt somit 700 m.

1.2.3 Querschnitt

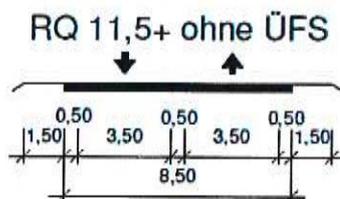
Aufgrund dessen, dass der vorliegende Feststellungsentwurf nur für die Änderung einer bestehenden Einmündung aufgestellt wurde, ist der Ausbauquerschnitt der B12 durch die Anschlussquerschnitte vollständig vorgegeben.

Anschluss an den 3-streifigen Ausbau der B12 von Aigenstadl nach Ort



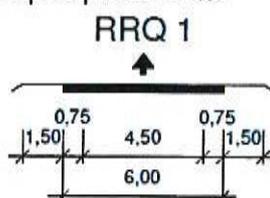
Regelquerschnitt RQ 11,5+ mit ÜFS gemäß Planfeststellungsentwurf 3-streifiger Ausbau des Abschnittes Aigenstadl bis Ort. Es handelt sich dabei gemäß RAL um den Regelquerschnitt der Entwurfsklasse 2.

2-streifiger Ausbau der B12 im Bereich des Knotens



Regelquerschnitt RQ 11,5+ ohne ÜFS gemäß RAL, Bild 6b

Rampenquerschnitte



Regelquerschnitt RRQ 1 gemäß RAL, Tabelle 25

Querschnitt der Kreisverkehrsfahrbahn

Gemäß RAL, Tabelle 32: Außendurchmesser $D < 40$ m; Breite der Kreisfahrbahn $B_K = 7,50$ m

Querschnitt der St 2132

Im Bestand beträgt die Fahrbahnbreite der St 2132 7,00 m. Für die kurze Anbindung der St 2132 an den neuen Knoten wird entsprechend der Straßenkategorie LS III ein RQ ~~11~~^{9,5} als Regelquerschnitt der Entwurfsplanung zugrunde gelegt.

Querschnitte der Anschlüsse des untergeordneten Wegenetzes

Gemäß Bestand

1.2.4 das Vorhaben prägende Bauwerke

2-teiliges Brückenbauwerk für den Kreisverkehr in der zweiten Ebene – siehe Bild 1.

1.2.5 Strecken- und Verkehrscharakteristik

Ab den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde die Bundesstraße B12 mit dem Bau von Ortsumgehungen abschnittsweise neu trassiert. Dabei wurde auf größtmögliche Anpassung an das hügelige Gelände der Mittelgebirgsregion Bayerischer Wald geachtet. Der Streckenzug weist heute keine Ortsdurchfahrten mehr auf. Der damalige Ausbau erfolgte ausschließlich 2-streifig.

Durch die Öffnung der Grenze zu Tschechien und spätestens zum 01. Mai 2004 mit dem Beitritt Tschechiens zum Schengener Durchführungsübereinkommen hat der Streckenzug eine weit überregionale Bedeutung bekommen. Vor dem Hintergrund der bewegten Topografie des Mittelgebirges und mit der Zielsetzung der Eingriffsminimierung hat das Staatliche Bauamt Passau für den Streckenzug der B12 von Passau bis zur Landesgrenze ein bestandsnahes Ausbaukonzept entwickelt, welches einerseits den Anforderungen an den Verkehrsfluss einer großräumigen Bundesstraßenverbindung bei dem übermäßig stark angestiegenen Verkehrsaufkommen Rechnung trägt und andererseits der Prämisse der Verhältnismäßigkeit gerecht wird.

Auf Grundlage des bestandsnahen Ausbaukonzeptes wurden im Zuge der B12 unfallträchtige Knotenpunkte in den letzten Jahren teilplanfrei umgebaut und durch An- und Nachbau von dritten Fahrstreifen bereichsweise gesicherte Überholstrecken geschaffen.

Die Knotenpunkte des Streckenzuges sind ansonsten plangleich oder teilplangleich. Der Streckenzug der B12 ist mit einer einzigen Ausnahme kreisverkehrsfrei. Der einzige Kreisverkehr auf dem bezeichneten Streckenzug befindet sich bei Freyung, rd. 1,6 km vom Knoten Freyung Ort entfernt. Dieser Kreisverkehr dient der Anbindung der B533 an B12 und wurde vor dem Schengen-Abkommen, vor dem Hintergrund einer damals deutlich geringeren Verkehrsbelastung geplant und errichtet. Dieser Kreisverkehr stellt heute einen regionalen Unfallschwerpunkt dar. Die

Unfallhäufung am bestehenden Kreisverkehr kann wegen der guten Erkenntlichkeit und der deutlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen nur auf den Umstand zurückgeführt werden, dass bei der Straßencharakteristik der B12 ein Kreisverkehr vom ortsunkundigen Verkehrsteilnehmer nicht erwartet wird.

Die in Tschechien nach Prag weiterführende Strecke [4] hat derzeit bis zur Abzweigung zum Moldaustausee/Lipno mit einer gestreckten Linienführung und einem 3-4-streifigen Ausbau eine ähnliche Streckencharakteristik wie die B12.

In Tschechien wird der großräumige Streckenzug Passau – Prag (in Deutschland die B12, in Tschechien die großräumige Verbindung Nr. [4]) ebenso der VFS 1 entsprechend, leistungsfähig und kreisverkehrsfrei ausgebaut! Dabei ist hervorzuheben, dass Tschechien den Streckenabschnitt Prag – Strakonitz bereits in zwei Teilabschnitten mit einer Autobahn ausgebaut hat. 2017 wurde auf dieser Strecke ein weiterer ca. 3 km langer Autobahnabschnitt in Betrieb genommen. Auf der großräumigen Strecke Nr. [4] befinden sich derzeit nur noch in der Ortdurchfahrt von Strakonitz zwei Kreisverkehre. Mit der Verkehrsfreigabe der geplanten Ortsumgehung Strakonitz wird der großräumige Streckenzug Passau – Prag auf tschechischer Seite kreisverkehrsfrei.

Auf dem gesamten Streckenzug von Passau nach Prag wird zum Stand 2019 der Streckenabschnitt von der Einmündung der [39] Richtung Moldaustausee/Lipno bis nach Strakonitz noch in keiner Weise den Anforderungen an eine Fernstraße bzw. an eine Straße der Verbindungsfunktionsstufe 1 gerecht. Nach Beseitigung der vorstehend beschriebenen Engstelle ist davon auszugehen, dass die Wirtschaftsverbindung von Südostbayern mit Böhmen aufgrund der dann gegebenen Verkehrsinfrastruktur weiter stark anwächst und in der Folge das Verkehrsaufkommen auf der B12 noch einmal deutlich Anschlag erfahren wird.

Bei dem Ausbau des Streckenzuges von der Landesgrenze bis Strakonitz trägt Tschechien der schwierigen Topographie eines Mittelgebirges ebenso Rechnung, wie dies auf deutscher Seite auch geschieht.

Länderübergreifend besteht durch die bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen kein Zweifel an den gemeinsamen Bestrebungen zum leistungsfähigen und kreisverkehrsfreien Ausbau des gesamten Streckenabschnittes Passau – Prag zu einer großräumigen Straßenverkehrsverbindung.

1.3 Streckengestaltung

Es ist kein streckenbezogenes Gestaltungskonzept gegeben. Für die landschaftsplanerische Einordnung und Bauwerksgestaltung sind die allgemeinen Grundsätze einer Einpassung in das Landschaftsbild zu beachten. Zur Umsetzung wurden Varianten untersucht, bei denen die gestalterische Einbindung des Knotens in das gegebene Gelände als ein wesentlicher Aspekt mit bewertet wurde.

Baukulturelle Aspekte sind nicht zu beachten.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

2.1.1 Beginn der Planung

Die Planungen zum 3-streifigen Ausbau der B12 zwischen Passau und Freyung/Philippsreut mit gleichzeitigen teilplanfreien Ausbau der wichtigen Knoten gehen auf die Öffnung der Landesgrenze zu Tschechien und der damit verbundenen wirtschaftlichen und verkehrlichen Entwicklung zurück, die zu einem erheblichen Anstieg des Verkehrsaufkommens auf der B12 geführt hat.

Mit der aktuellen Planung zur Änderung der bestehenden Einmündung der St 2132 in die B12 wurde Ende des Jahres 2014 begonnen. Ausgelöst wurde die aktuelle Planung Knoten Freyung Ort durch schwerste Unfallereignisse auf der B12 im Einmündungsbereich der Staatsstraße 2132. Vorausgegangene verkehrsrechtliche und bauliche Maßnahmen führten über Jahre hinweg zu keiner deutlichen Reduzierung der Unfälle, damit auch nicht zur angestrebten notwendigen Verbesserung der Verkehrssicherheit.

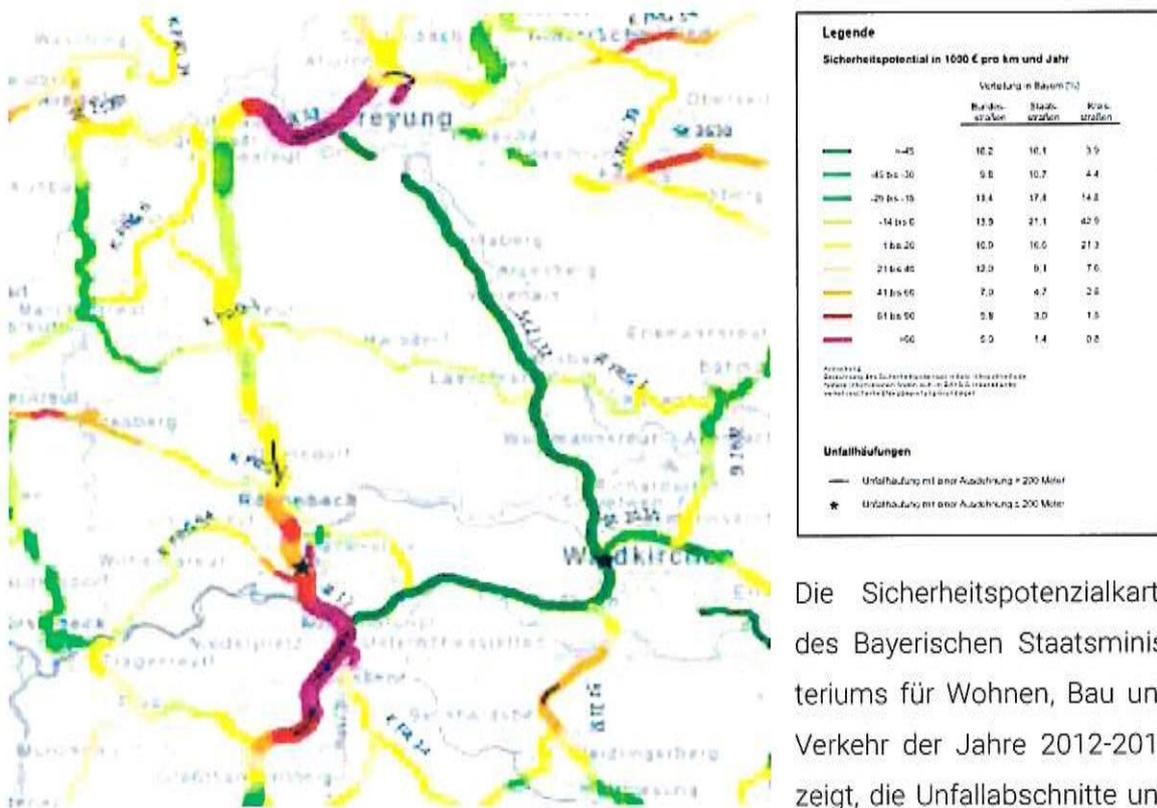
2.1.2 Globale Ziele in der Verkehrssicherheit

Die sicherheitsrelevanten Ziele sind vorgegeben durch:

- EU-Leitlinien zur Straßenverkehrssicherheit 2011-2020: Reduzierung um die Hälfte bis 2020, hierfür sind vorrangig die Mitgliedsstaaten zuständig, in erster Linie durch die Sicherheit der Straßeninfrastruktur
- Verkehrssicherheitsprogramm 2011 der Bundesregierung: Reduktion der Verkehrstoten um 40 % bis zum Jahr 2020
- Bayerisches Verkehrssicherheitsprogramm 2020 – „Bayern Mobil-sicher ans Ziel“, Nr. 6. Maßnahmen, 6.3 Infrastruktur: Umbau von unfallauffälligen Straßenbereichen, sichere Überholmöglichkeiten etc.

2.1.3 Spezielle Sicherheitsdefizite der B12 Passau-Freyung

Grundlage bildet die Sicherheitspotenzialkarte der B12 für die Bundesstraßen außerorts mit Unfallhäufungen.



Die Sicherheitspotenzialkarte des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr der Jahre 2012-2017 zeigt, die Unfallabschnitte und die daraus resultierende Kostendichte in den Bereichen Freyung-Ort und südlich Freyung mit dem höchsten (ungünstigsten) Sicherheitspotenzial mit > 90 (in Tausend Euro pro Kilometer und Jahr) im Zuge der B12 (zusätzlich zum Abschnitt bei Außernbrünst). Aus diesen erheblichen Sicherheitsdefiziten ergibt sich dringender weiterer Handlungsbedarf.

2.1.4 Defizitäre Sicherheitssituation an der bestehenden Einmündung Freyung-Ort

Es wurden die Unfallereignisse seit der Unfallerrfassung im Jahr 1998 betrachtet. Auch vor 1998 war die Einmündung unfallträchtig. Bestätigt ist, dass die bestehende Einmündung Freyung-Ort über viele Jahrzehnte als Unfallhäufung erkannt ist und es Ziel war und ist, diese Unfallhäufung zu beseitigen.

Hauptunfallursachen bilden Kollisionen des Linksab- und Linkseinbiegeverkehrs mit primär aus Richtung Passau kommenden, auf der B12 bevorrechtigten Fahrzeugen.

Unfallsituation Einmündung B12 Freyung-Ort

<i>Jahr</i>	<i>Getötet</i>	<i>Unfälle SV</i>	<i>Unfälle LV</i>	<i>Unfälle S</i>	<i>Abbiegeunfall</i>	<i>Einbiegen kreuzen</i>	<i>Längsverkehr</i>	<i>Fahrerunfall</i>
1998	0	3	2	2	1	0	2	3
1999	0	2	1	2	1	0	3	1
2000	0	1	1	1	0	1	0	2
2001	0	0	2	0	0	0	1	0
2002	0	3	0	0	0	0	3	0
2003	0	1	2	0	1	1	0	1
2004	0	1	1	0	1	0	1	0
2005	0	0	2	1	1	1	0	1
2006	0	0	1	1	0	2	0	0
2007	0	3	3	1	3	2	2	0
2008	0	2	0	0	1	0	1	0
2009	0	4	2	1	3	2	2	0
2010	0	0	4	1	2	3	0	0
2011	0	0	1	0	0	1	0	0
2012	0	1	3	0	3	0	1	0
2013	0	3	2	3	5	1	2	0
2014	0	2	3	0	1	1	3	0
2015	0	0	3	1	1	1	2	0
2016	0	2	4	1	7	0	0	0
2017	0	0	0	1	1	0	0	0
2018	0	1	1	1	3	0	0	0
Summe	0	29	38	17	35	16	23	8

Seit 1998 wurden polizeilich 84 Unfälle mit 29 Schwer- und 38 Leichtverletzten erfasst.

Der Knotenpunkt steht seit Jahren als einer der Unfallträchtigsten im Zuge der B12 unter Kontrolle und Auswertung der zuständigen Unfallkommission, die Verbesserungs- und Abhilfemaßnahmen berät und durchführt.

2.1.5 Vorausgegangene Maßnahmen an der bestehenden Einmündung Freyung-Ort seit 2003

Entsprechend dem Gebot von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit hat die Unfallkommission schon vor Jahren, beginnend mit verkehrsrechtlichen und kleinen baulichen Maßnahmen, versucht die Verkehrssicherheit zu verbessern.

B12 in Fahrtrichtung CZ Weiße Trägertafel wird auf der linken Fahrbahnseite mit Hinweis Unfallhäufung und Aufnahme der best. Beschränkung auf 60 km/h aufgestellt	2017
B12 in Fahrtrichtung Passau Verlegung Wartelinie der Linksabbiegespur auf der B12 weiter in Richtung Einmündung. Zusätzlich zur Verdeutlichung des Linksabbiegevorgangs markieren von Hilfslinien ähnlich der Markierung bei Autobahnauffahrten	2016
B12 in Fahrtrichtung CZ Leitschwellen mit „Bischofsmützen“ aufbringen im Zuge der Rechtsabbiegespur der B12 nach Ort	2014
B12 in Fahrtrichtung CZ Bestehende Beschränkung mit 60 km/h am rechten Fahrbahnrand wird auf der linken Fahrbahnseite nochmals ergänzt – somit besteht doppelseitige Aufstellung	2014
B12 in Fahrtrichtung CZ Bestehende Rechtsabbiegespur der B12 nach Ort wird mittels Sperrgatter derart verändert, dass Rechtsabbieger von der B12 nach Ort die B12 früher verlassen müssen	2013
B12 in Fahrtrichtung CZ Aufstellen weiße Tafel mit Hinweis Unfallhäufung und Beschränkung auf 60 km/h am rechten Fahrbahnrand	2010

Um 2006 ist ein kleiner Umbau der Einmündung der St 2132 in die B12 erfolgt (bauliche Trennung mittels Tropfen der Links- bzw. Rechtseinbieger von der St 2132 in die B12).

In 2003 erfolgte als verkehrsrechtliche Maßnahme eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 80 km/h., vorher 100 km/h.

In Fahrtrichtung Passau ist im Zuge der B12 ebenfalls ein Hinweis auf die Gefährlichkeit der Einmündung mit Zeichen 101 (allgemeine Gefahrenstelle) auf weißer Trägertafel angebracht.

2.1.6 Vorhabensziel

2.1.6.1 Folgerungen aus den ausgeführten Maßnahmen

Ziel war es bislang mit geringen, kostengünstigen Maßnahmen eine deutliche Verbesserung in der Verkehrssicherheit zu erzielen.

Die bisherigen Maßnahmen waren jedoch nicht erfolgreich, das gesetzte Ziel der Vermeidung weiterer und schwerer Unfälle konnte mit diesen Maßnahmen nicht erreicht werden. Die Erkenntnis war, dass die EU-Leitlinien, das Verkehrssicherheitsprogramm des Bundes und Freistaats damit nicht zu erfüllen sind.

2.1.6.2 Konsequenzen

Gerade die zunehmenden Unfälle ab dem Jahre 2012 mit jährlich 3-6 Unfällen mit Personenschäden erforderten weitergehende Schritte mit größeren baulichen Maßnahmen.

Als bauliche Maßnahmen gelten nach den Regelwerken:

- Lichtsignalanlage
- Kreisverkehrsplatz
- Höhenfreie Kreuzungsanlage

Nach den aktuellen Regelwerken ist die B12 als Bundesfernstraße der Verbindungsfunktionsstufe 1 zugeordnet. Auf diesen Straßenzügen strebt der Bund mit Ortsumgehungen (Bedarfspläne), Überholfahrstreifen und Umbauten unfallträchtiger Einmündungen/Kreuzungen eine hohe Verkehrsqualität (RAL Nr. 2.3) an.

Im Zuge der B12 sind in den vergangenen Jahren die unfallauffälligsten Einmündungen und Kreuzungen – ebenfalls nach erfolglosen Kleinmaßnahmen - in teil-planfreie Knotenpunkte umgebaut worden (entsprechend Tab 20 der aktuell geltenden RAL). Die kritischen Verkehrsströme bewegen sich in zwei Ebenen und sind damit nahezu unfallfrei.

Nach der anzuwendenden Richtlinie RAL Nr. 6.1 und 6.2 sind „Knotenpunkte so zu gestalten, dass eine sichere Führung der Verkehrsströme gewährleistet wird“. „Im Sinne der angestrebten Standardisierung ist es zweckmäßig die Knotenpunkte im Verlauf einer Straße einheitlich auszubilden“.

Lichtsignalanlagen und Kreisverkehrsplätze sind nicht Elemente von Straßen der Verbindungsfunktionsstufe 1.

2.1.6.3 Hauptziele des Umbaus der bestehenden Einmündung Freyung-Ort

Die mit dem Vorhaben angestrebten Hauptziele sind

1. Deutliche Verbesserung der Verkehrssicherheit
2. Steigerung der Leistungsfähigkeit des Gesamt-Knotenpunktes
3. Entwicklung und Stärkung der Hauptverkehrsachse B12
4. Raum- und Wirtschaftsentwicklung, Reduzierung der Erreichbarkeitsdefizite

Um die EU-Leitlinien zur Straßenverkehrssicherheit sowie damit zusammenhängend die Verkehrssicherheitsprogramme des Bundes und des Landes zu erfüllen bedarf es wie dargelegt einer größeren baulichen Lösung.

2.1.7 Vorausgegangene Untersuchungen

Dem vorliegenden Feststellungsentwurf für den Knoten Freyung Ort ging eine mehrjährige sehr umfangreiche Variantenuntersuchung, Abschluss 2015, zur Gestaltung des Knotenpunktes voraus. Ein technischer Vorentwurf mit weiteren Variantenmodifikationen wurde 2017 abgeschlossen. Die nach Variantenuntersuchung ausgewählte Variante 6.3 ist Grundlage des vorliegenden Feststellungsentwurfes.

Es wurde im März/April 2017 für den Knoten Freyung Ort eine Verkehrsuntersuchung (Aufsteller SCHUHCO Systemtechnik und Verkehrstechnik, Germeringen für die Verkehrsanalyse und Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München für die Verkehrsentwicklung und Prognose) durchgeführt. Aus dieser Untersuchung ging hervor, dass der Istzustand der Verkehrsqualität des Knotens Freyung Ort unzureichend ist und einer baulichen Verbesserung bedarf. (Nähere Angaben zur Untersuchung sind in Kap. 2.3.2 dargestellt.)

2.1.8 Abgrenzung zum südlichen Nachbarabschnitt

Im Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der B12 im Abschnitt 2200 von Aigenstadl bis Ort blieb der Knoten Freyung Ort ausgespart. Er wird aufgrund seiner Komplexität im vorliegenden Planungsfeststellungsprozess eigenständig behandelt. Die Baugrenze zwischen 3-streifigen Ausbau der B12 im Abschnitt 2200 und dem Knoten Freyung Ort wurde auf Bau-km 1+950 (Baustrecke B12) festgelegt:

Die Schnittstelle zwischen der Maßnahme Knoten Freyung Ort und dem 3-Streifigen Ausbau der B12 im Abschnitt 2200 gewährleistet damit, dass beide Maßnahmen unabhängig voneinander ausgeführt werden können (detaillierte Ausführungen sind Abschnitt 4.1.1 zu entnehmen).

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß Anhang 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), neugefasst durch Bek. v. 24.2.2010 I 94, zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 4 G v. 5.5.2017 I 1074, Nr. 14.6 besteht für den Ausbau der Kreuzung mit der St 2132 bei Freyung-Ort keine obligatorische UVP-Pflicht.

Für den Ausbau des Knotenpunktes kommen neben der gewählten Lösung weitere Varianten in Betracht. Vorsorglich wurden alle sich aufdrängenden Varianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG untersucht. Der daraus resultierende Umweltbericht gemäß Anlage 1 zu Unterlage 1 zur Durchführung einer UVP nach § 6 UVPG ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung des Feststellungsentwurfs.

2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Raum- und Regionalplanung siehe Kap. 1.1.5.

Die Stadt Freyung beabsichtigt im Bereich des Knotens Ort Gewerbegebiete beiderseits der B12 auszuweisen und über bestehende Einmündungen an das überregionale Straßennetz (Staats- und Bundesstraße) anzuschließen. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Freyung Ort“ befindet sich in Aufstellung.

2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Zur Ermittlung der bestehenden und der zu erwartenden Verkehrsverhältnisse wurde für den Knoten Ort eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

Situation im Istzustand

In der Abendspitze hat der Linkseinbieger nach HBS die Qualitätsstufe E. Bei einer mittleren Wartezeit von rd. 50 Sekunden ist die Leistungsfähigkeit des Knotens Ort nach HBS im Istzustand nicht mehr gegeben. Es kommt zu kritisch empfundenen Behinderungen des Verkehrsflusses und zum Rückstau in die Ortschaft Ort.

Verkehrszählung 2015

Vom 17. bis 19. März 2015 fand am Knoten eine Verkehrszählung statt. Am Donnerstag, den 19. März 2015 wurden die höchsten Verkehrsströme festgestellt.

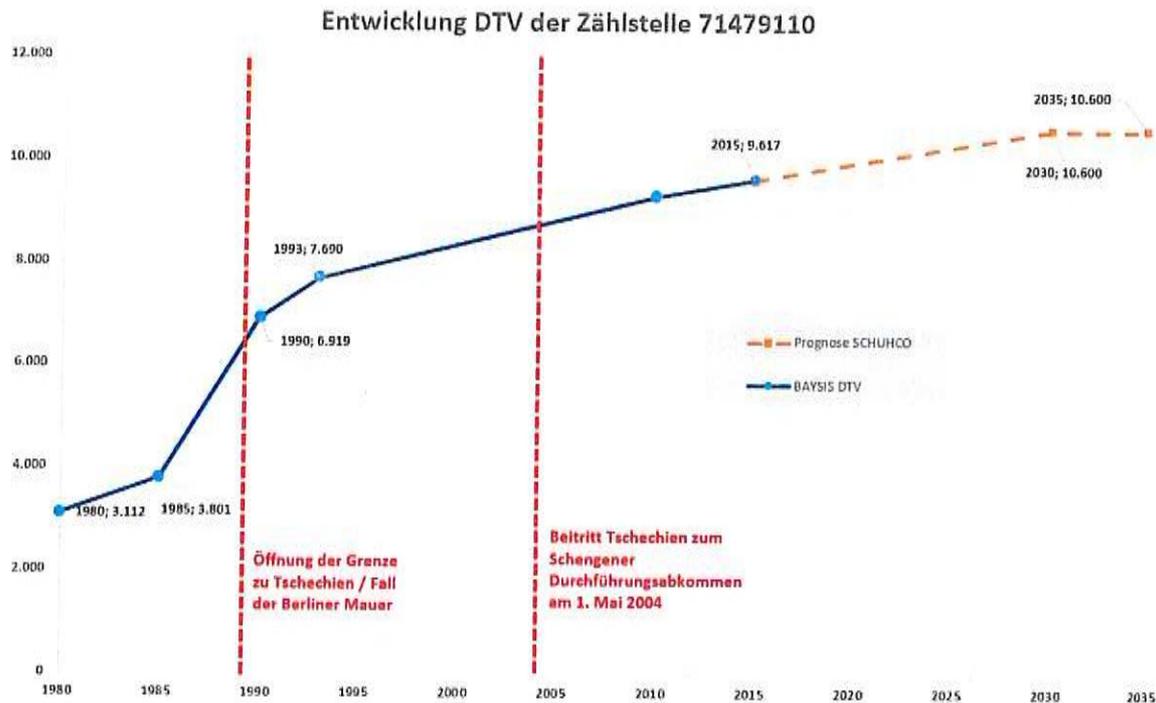


Bild 9 –Verkehrsentwicklung DTV_Kfz an der Zählstelle 71479110

Die Darstellung der Verkehrsentwicklung auf der B12 von 1980 bis 2015 in Bild 9 beruht auf der Datenquelle BAYSIS DTV bis 2015. Bei der Grenzöffnung 1989 weist die Kurve einen weiteren Anstieg des Verkehrsaufkommens auf der B12 aus. Der Beitritt Tschechiens zum Schengener Durchführungsabkommen im Mai 2004 hingegen ist aufgrund fehlender Daten im Bereich 2003 im Kurvenverlauf nicht signifikant ablesbar.

Von 1993 (7.690 Kfz/24h) bis 2015 (9.617 Kfz/24h) ergab sich beim DTV_Kfz ein Anstieg von 1.927 Kfz/24h. Bei linearer Extrapolation ergäbe sich für die Zählstelle in 2035 ein Wert von rund 11.369 Kfz/24h. Im Verkehrsgutachten wurde durch den pauschalen Zuschlag dagegen 10.600 Kfz/24h prognostiziert. Das Verkehrsgutachten geht insofern von einer leicht degressiven Entwicklung aus. Ob sich der Zuwachs, wie vom Gutachter prognostiziert, leicht degressiv entwickelt, ist bei der Sondersituation der B12 schwierig vorherzusagen. Schließlich war das Verkehrsaufkommen der B12 in den letzten 25 Jahren einer außergewöhnlichen Entwicklung ausgesetzt, die zweifellos noch nicht abgeschlossen ist. Das wirtschaftliche Zusammenwachsen der benachbarten Regionen Südostbayern und Böhmen ist ein im Aufbau befindlicher Prozess und beinhaltet derzeit noch ein sehr großes Entwicklungspotential. Der Prozess ist derzeit gehemmt durch den unzureichend leistungsfähigen Streckenabschnitt auf der tschechischen Seite zwischen der Abzweigung nach Lipno/Moldaustausee und Strakonitz. Nach der Beseitigung des beschriebenen Hemmnisses ist beim Verkehrsaufkommen der B12 ein weiterer markanter Anstieg nicht grundsätzlich auszuschließen.

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens wird das Verkehrsgutachten auf das Prognosejahr 2035 fortgeschrieben.

2.3.3 Dringende Verbesserung der Verkehrssicherheit

Auf Kap. 2.1 wird Bezug genommen.

Der bestehende Knoten Freyung Ort stellt seit langer Zeit eine Unfallhäufung und einen Unfallschwerpunkt dar, auch mit Personenschäden. Zwischenzeitlich wurde aufgrund der Unfallhäufung und den massiven Unfallfolgen im Bereich des Knotens die zulässige Geschwindigkeit auf der durchgehenden B12 auf 60 km/h und in der Gegenrichtung auf 80 km/h reduziert. Die Unfallsituation konnte durch diese straßenverkehrsrechtliche Maßnahme nicht ausreichend gemindert werden. Für eine Bundesfernstraße der Verbindungsfunktionsstufe 1 verbleibt in letzter Instanz nur noch eine straßenbauliche Verbesserung, in Form eines Knotenumbaus. Mit der vorliegenden Planung zur Änderung der Einmündung der St 2132 in die B12 wird der Unfallschwerpunkt beseitigt.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bei dem geplanten Straßenbauvorhaben wird die B12 eingetieft. Mit der Eintiefung verbunden ist durch eine verbesserte Abschirmung in Teilbereichen der Bebauung eine Reduzierung der Lärmimmission.

Der werktägliche Rückstau vom bestehenden Knoten Freyung Ort in die Ortschaft Ort hinein wird durch den geplanten Knoten beseitigt. Damit verbunden ist eine Reduzierung der Luftschadstoffemissionen.

2.5 Ergebnis

Die bestehende Einmündung ist überaus unfallträchtig – mit einem hohen volkswirtschaftlichen Schaden infolge der langjährigen Unfallereignisse. Eine effektive Verbesserung für die Verkehrsteilnehmer ergibt sich nur aus einem größeren baulichen Umbau des Einmündungsbereiches. In der Folge reduzieren sich die Umweltbeeinträchtigungen für die Anlieger sowie durch nicht mehr vorhandene Stau- und Wartevorgänge die Umweltemissionen. Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre scheiden nach den Regelwerken für Bundesfernstraßen der Verbindungsstufe 1 aus.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für mögliche Varianten ist der Bereich der B12 um die bestehende Einmündung der Staatsstraße 2132, in etwa von Bau-km 1+900 bis Bau-km 2+700.

3.2 Planerische Zielvorgaben

Planerische Zielvorgabe der Maßnahme ist die deutliche Verbesserung der Verkehrssicherheit der unfallträchtigen Kreuzung sowie der unzureichenden Verkehrsqualität aller Straßenäste des Knotens (derzeit liegt QSV E vor!).

Planerische Zielvorgabe der Untersuchung vom Oktober 2015 war es Knotenpunktformen, auf Grundlage der RAL, zu erarbeiten und zu vergleichen. Ein Kreisverkehrsplatz auf eine frühere Forderung der Stadt Freyung sowie ein Kreisverkehr in zweiter Ebene waren ebenso als Variante zu entwickeln und in die Variantenuntersuchung mit einzubeziehen.

Gewichtung in der nachstehenden Reihenfolge:

- ✓ Planung nach den Regeln der Technik → Anwendung der RAL / Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, eingeführt mit dem ARS Nr. 08/2013
- ✓ Bedarfsgerechte Lösung
- ✓ Ausreichende Leistungsfähigkeit / die Lösung muss den Verkehrsströmen gerecht werden
- ✓ Maximale Funktionalität unter Berücksichtigung der Parameter Sicherheit, Leichtigkeit und Befahrbarkeit
- ✓ Möglichst flächensparende Ausführung
- ✓ Kostenbewusste Planung ohne größere bzw. umfangreiche Stützkonstruktionen
- ✓ Einbindung in das städtische Umfeld, die Landschaft und Topographie
- ✓ Konfliktärmer hinsichtlich Naturschutz und Akzeptanz in der Bevölkerung

Entscheidungsrelevant war vorrangig eine leistungsfähige und funktionale Lösung, die den Regeln der Technik und dem Bedarf entspricht. Der Flächenverbrauch, die Einbindung in die Landschaft sowie die Wirtschaftlichkeit stehen in der Bewertung gleich an nächster Stelle.

Von der Bevölkerung und der regionalen Politik wird eine schlanke Lösung mit geringen Flächenverbrauch sowie eine einfache, leicht begreifbare Verkehrsführung gefordert.

3.3 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.3.1 Variantenübersicht

Nr.	Art	Beschreibung der Form	Anschlüsse	
			südlich	nördlich
1	plangleich	Kreisverkehr in einer Ebene; DA = 50 m	2+350	
2	teilplanfrei / auf der B12 nur Ein- und Ausfädeln	Kreisverkehr unter der durchgehenden B12	2+050	
3		Diagonales, halbes Kleeblatt, unsymmetrisch	2+350	2+140
4		Halbes Kleeblatt, symmetrisch	2+280	
5		Raute	2+140	
6		Kreisverkehr über der durchgehenden B12	2+350	

Die Varianten einer Vorfahrtsregelung mit Lichtsignalanlage zum Schutz von Linksabbiegern und Linkseinbiegern entspricht den Anforderungen an eine Landstraße mit großräumiger Verbindungsfunktion der Stufe 1, siehe Kap. 1.1.5 nicht und wurde demzufolge im Vorfeld der Variantenuntersuchung ausgeschieden.

Variante Nr. 1 wird aufgeführt aufgrund einer früheren Forderung der Stadt Freyung, siehe hierzu Kap. 2.1.6.2.

3.3.2 Variante 1 // Kreisverkehrsplatz in einer Ebene

Eine Untersuchung dieser Variante war eine Forderung der Stadt Freyung.

Darstellung der Variante im Lageplan

Geometrisch wird ein Außendurchmesser von mind. 50 m benötigt.

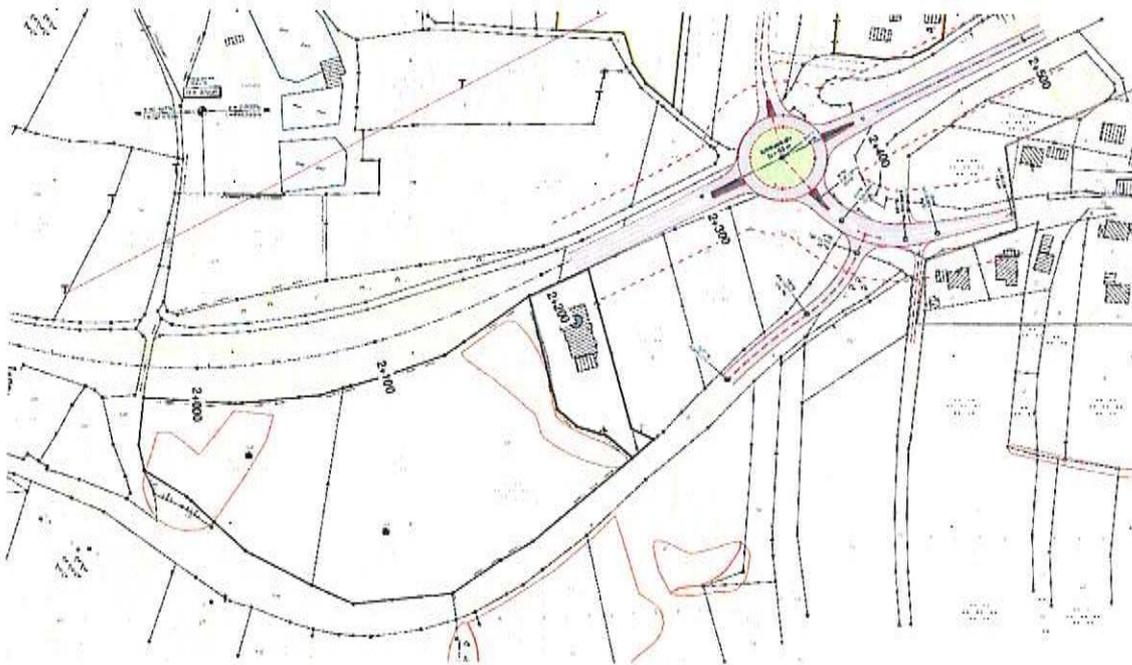


Bild 10 – Darstellung der Variante 1 im Lageplan

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Das Landschaftsbild bleibt im Wesentlichen unverändert. Der Eingriff und der Flächenverbrauch sind gering.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik (gestreckte Linienführung, abschnittsweise Überholfahrstreifen) ändert sich am Knoten aus Richtung Passau kommend schlagartig und kommt für die Verkehrsteilnehmer völlig unerwartet. Verkehrsteilnehmer rechnen in derart gestreckten Streckenabschnitten, in der eine hohe durchschnittliche PKW-Reisegeschwindigkeit erreicht werden kann, nicht mit solchen Knotenpunktformen. Das Unfallrisiko würde dadurch deutlich erhöht werden. Der bestehende Unfallschwerpunkt kann mit einem Kreisverkehr in einer Ebene nicht völlig beseitigt werden. Dem ARS Nr. 08/2013 ist in diesem Zusammenhang zu entnehmen: „Die gewünschten positiven Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit können nur dann optimal erreicht werden, wenn die für einzelne Netzabschnitte im Zusammenhang mit dem gesamten betroffenen

Strecken zug beurteilt werden." Der Knoten Freyung Ort darf wegen der Verkehrssicherheit die Streckencharakteristik der B12 nicht ändern.

Widerspruch zum technischen Regelwerk RAL

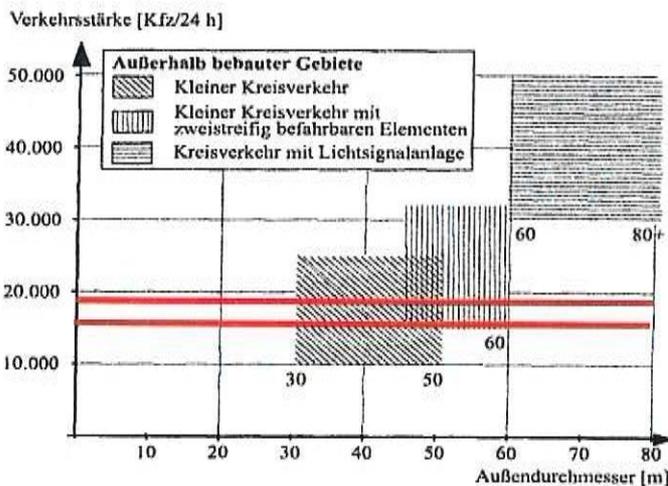
Ein Kreisverkehr in einer Ebene auf einer Bundesstraße der Entwurfsklasse I (siehe Kapitel 1.2.1 – nur hinsichtlich der Streckenführung wird beim Ausbau der B12 mit der Zielsetzung der Eingriffsminimierung die niederrangige Ekl II angewendet) steht im klaren Widerspruch zur Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), die der Bundesverkehrsminister mit ARS 08/2013 für Landstraßen in der Baulast des Bundes verbindlich eingeführt hat.

Die gesetzliche Funktion von Bundesstraßen für weiträumigen Verkehr erfordert eine zügige Verkehrsführung und in solchen Fällen ist nach Zweckbestimmung und Streckencharakteristik in der Regel die Knotenpunktform Kreisverkehr nicht möglich. Auf Bundesstraßen der EKL 1 sind Kreisverkehre grundsätzlich nicht zugelassen und auf EKL 2 nur in begründeten Ausnahmefällen möglich. Es liegt bei Freyung/Ort kein Ausnahmefall im Sinne der RAL bzw. im Sinne der Drucksache des BMVBS „Einsatzmöglichkeiten von Kreisverkehrsplätzen im Zuge von Bundesfernstraßen“ vor. Weder liegt der Knoten Freyung Ort am Ende bzw. Anfang des Streckenzuges, noch knickt die höherrangige Strecke bei Freyung/Ort ab. Und der Umbau einer unfallträchtigen Kreuzung zu einem Kreisverkehr kommt nur bei weniger bedeutenden Straßen der Verbindungsfunktionsstufe 3 als Lösungsmöglichkeit in Frage.

Ein Kreisverkehr in einer Ebene würde den Zielvorstellungen der RIN hinsichtlich der auf Straßenkategorie I angestrebten, durchschnittlichen PKW-Fahrgeschwindigkeit nicht gerecht.

Leistungsfähigkeit / Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Ein kleiner, einstreifiger Kreisverkehr hätte nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, für die Prognosebelastung, noch eine ausreichende Kapazität. Auf den Knoten fahren derzeit werktäglich bis 15.500 Kfz/24h zu. Bis 2035 ist derzeit mit einem Anstieg der Knotenbelastung



auf rund 18.000 Kfz/24h zu rechnen. Die maximale Leistungsfähigkeit eines einstreifigen Kreisverkehrs von 25.000 Kfz/24h wäre demnach ausreichend für die Prognosebelastung. Jedoch ist bei der hohen Auslastung bereits mit größeren Wartezeiten und häufigeren Staus zu rechnen. Es muss insofern mit einer mittleren Wartezeit am Knoten von bis 20 s gerechnet werden.

Bild 11 – Leistungsfähigkeit Kreisverkehr in einer Ebene

Als weiterer Zeitverlust am Knoten kommt zu der Wartezeit hinzu, dass sämtliche Fahrzeuge am Knoten abbremsen und wieder beschleunigen müssen. Dies mindert die streckenbezogene Reisegeschwindigkeit zusätzlich.

Zweifelsfrei würde ein derart hoch ausgelasteter Kreisverkehr das bereits zu große Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Region (insbesondere das Erreichbarkeitsdefizit der Gemeinden hinter Freyung weiter vergrößern und wäre damit gegen die Zielvorgaben von BVWP 2015, der Infrastrukturkarte sowie der Regionalplanung (vergl. hierzu die Ausführungen in Kap. 1.1.5) gerichtet.

Weiterhin ist hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Knotens das enorme Wachstumspotential der Strecke Passau – Prag zu berücksichtigen. Wenn auf tschechischer Seite das, in dem Streckenzug von Passau nach Prag verbliebene Nadelöhr (Abschnitt von der Einmündung der [39] Richtung Lipno bis Strakonitz) beseitigt wird, ist auf der B12 mit einem Anstieg der Verkehrsbelastung zu rechnen, dessen Höhe derzeit nicht prognostiziert werden kann. Dann käme ein kleiner, einstreifiger Kreisverkehrsplatz an seine Leistungsgrenze (25.000 Kfz/d). Wegen dieses Risikos wäre bei einem Kreisverkehrsplatz die Ausführung mit zweistreifig befahrbaren Elementen anzuraten (Variante V-11 der Variantenuntersuchung vom Oktober 2015). Damit wäre dem Risiko einer verkehrstechnischen Überlastung angemessen Rechnung getragen.

Der, ca. 1,6 km weiter an der Kreuzung der B12/B533 befindliche Kreisverkehr, errichtet in dem Jahre 1998, stellt keinen brauchbaren Vergleichsmaßstab für die Leistungsfähigkeit und Anwendbarkeit eines Kreisverkehrs auf dieser Strecke dar. Der bezeichnete Kreisverkehr wurde weit vor dem Beitritt Tschechiens zum Schengener Durchführungsabkommen (bei wesentlich geringeren Verkehrszahlen und anderen Vorschriften) geplant und gebaut. Die außergewöhnliche Verkehrsentwicklung auf der B12 der vergangenen 30 Jahre mit der ursprünglich regionalen, später überregionalen und heute großräumigen Verbindungsfunktion wurde bei der damaligen Planung nicht vorhergesehen.

Dieser Kreisverkehr aus dem Jahre 1998, der heute nachweislich ein Unfallschwerpunkt ist und bereits 20 Jahre nach der Errichtung keine gute Verkehrsqualität mehr aufweist, ist nicht als Beleg, dass man auf der B12 Kreisverkehrsplätze errichten kann sondern vielmehr als Beleg für das Ausscheiden von Kreisverkehrsplätzen auf dem Streckenabschnitt der B12 geeignet. Mit der zwischenzeitlichen Hochstufung der Bedeutung der B12 in eine Straße der Verbindungsfunktionsstufe 1 sowie den heute geltenden technischen Regeln würde an dieser Stelle der Kreisverkehr so nicht mehr errichtet werden.

Naturschutzfachliche Belange

Der Kreisverkehr selbst löst keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus. In einem korrekten Vergleich der Varianten auf der gesamten Strecke von Bau-km 1+950 bis zum Kreisverkehr stellt man fest, dass die Variante Kreisverkehr nahezu die gleichen naturschutzfachlichen Bereiche beinhaltet wie die später gewählte Variante. Dies liegt daran, dass der Knoten in einem naturschutzfachlichen unkritischen Bereich liegt. Die naturschutzfachlichen zu beachtenden Eingriffe sind dem 3-streifigen Ausbau geschuldet und nicht dem eigentlichen Knoten. Insofern ist es nicht zutreffend, dass es bei der Variante Kreisverkehr den naturschutzfachlichen Eingriff der gewählten Variante nicht gäbe.

Die Unterführung des Feldweges mit den Fledermauszäunen und zugehörigen Stützwänden bei Station 1+973 ist auch bei dieser Variante aus artenschutzrechtlichen Gründen unumgänglich.

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit

Ein einspuriger Kreisverkehr mit 4 Armen ist für die Nutzer übersichtlich und gut begreifbar.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

Hinsichtlich der Investitionskosten wäre diese Variante die kostengünstigste. Gegenüber der ausgewählten Untervariante 6.3 wurden in der Variantenuntersuchung Minderkosten in Höhe von 2,9 Mio. EUR ermittelt.

Der Investitionskostenvorteil reduziert sich jedoch bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung deutlich, wenn, wovon auszugehen ist, ein Kreisverkehr bei Freyung-Ort ebenso hohe Unfallereignisse aufweist wie der bestehende naheliegenden Kreisverkehr B12/B533. Laut Statistik liegt der volkswirtschaftliche Schaden (Stand 2018) eines getöteten Verkehrsteilnehmers bei 1,2 Mio. € und 0,12 Mio. € bei einem Schwerverletzten.

Grunderwerbssituation

Von allen Varianten weist die Variante Kreisverkehrsplatz den geringsten Grunderwerb aus. Der Grunderwerb für den 3-streifigen Ausbau der B12 zwischen Bau-km 1+950 und dem Kreisverkehrsplatz bleibt aber auch bei dieser Variante nicht erspart. Die Abgabebereitschaft der Anlieger für diese Variante wurde von den betroffenen Grundstückeigentümern nur dem Grunde nach ohne Preisvorstellungen signalisiert.

Sonstige Aspekte

Keine Überbauung von Altlastenverdachtsfällen erforderlich.

Keine Inanspruchnahme des Rastplatzes bei 2+600.

Die Lösung löst keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen aus.

Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

Es besteht kein Konflikt zu dem von der Stadt Freyung geplanten Gewerbegebiet.

Die Lösung entspricht nicht den Grundsätzen der RAL, welche der BMV zur Anwendung auf den Bundesstraßen verpflichtend eingeführt hat.

Bewertung

Diese Variante hat unstrittig wirtschaftliche Vorteile. Sie erfüllt aber nicht die formulierten Planungsziele (siehe Kapitel 3.2).

Ein Blick auf die Maßnahmenbezeichnung stellt klar, dass der Ausbau der Einmündung der St 2132 in die B12 ein Teil der übergeordneten Gesamtmaßnahme zum leistungsfähigen Ausbau des länderübergreifenden Streckenzuges Passau – Prag ist. Der Bedarf ist also der Ausbau des

Streckenzuges, der Passau mit Prag verbindet! Die zahlreichen Teilmaßnahmen im Bereich des Streckenzuges haben sich in die übergeordnete Aufgabenstellung einzuordnen.

Im Zuge des BVWP 2015 hat das BMVI die Verbindungsbedeutung der Bundesstraße untersucht, mit den zuständigen Ländern diskutiert und festgelegt. Das übergeordnete Ziel der großräumigen Maßnahme zum leistungsfähigen Ausbau des länderübergreifenden Streckenzuges Passau – Prag ist in der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) vom Bund festgestellt und dokumentiert. Die B12 wird in der RIN als bedeutsame Entwicklungsachse gesehen, die über die Landesgrenze hinweg leistungsfähig ausgebaut werden soll. Dabei geht es um das länderübergreifend vereinbarte wirtschaftliche und kulturelle Zusammenwachsen von Bayern mit Tschechien. Entsprechende länderübergreifende Vereinbarungen zum Ausbau dieses Streckenzuges bestehen. Die Verbindungsfunktion der B12 hat also nicht nur regionalen Charakter. Dem großräumigen Verbindungsanspruch muss eine vollwertige Lösung gerecht werden. Insofern sind die Reisezeiten auf dem Streckenzug entscheidungsrelevant.

Eine Unterbrechung des durchgehenden Verkehrs durch einen Kreisverkehrsplatz bringt Verschlechterungen hinsichtlich der Streckencharakteristik, der Verkehrssicherheit, der Reisegeschwindigkeit auf der großräumigen Verkehrsverbindung sowie dem Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen (Mauth, Philippsreut, Haidmühle und Hinterschmiding usw.), was somit den höheren Zielen der Regional-, Landes- und Bundesverkehrswegeplanung widerspricht. Erfolgte Fahrzeitgewinne durch verbesserte Überholmöglichkeiten (Anbau von Überholstreifen) auf der B12 würden durch den Kreisverkehr wieder zunichte gemacht.

Die Streckencharakteristik ändert sich in diesem Fall aus Richtung Passau kommend am Knoten schlagartig und ist für die Verkehrsteilnehmer völlig unerwartet. Das Unfallrisiko ist dadurch erhöht. Der bestehende Unfallschwerpunkt würde so nicht beseitigt werden.

Der Kreisverkehr erfüllt nicht die an den konkreten Einzelfall gestellten Anforderungen. Er ist in verkehrlicher Hinsicht für die Bedeutung des Streckenzuges unzureichend geeignet (nicht bedarfsgerecht) und widerspricht den geltenden technischen Regelwerken und Richtlinien (RAL, RIN) sowie den technischen Vorgaben des Baulastträgers (Bundesrepublik Deutschland). Lokale kleinräumige Interessen (pro Kreisverkehr) müssen hinter dem übergeordneten öffentlichen Interesse (leistungsfähiger Ausbau der Strecke von Passau nach Prag) zurückstehen.

Nach Würdigung der vorstehend aufgeführten Defizite stellt ein Kreisverkehr im konkreten Anwendungsfall, bzw. dem konkreten Bedarf keine mögliche Lösung dar. Diese Variante kann nicht weiterverfolgt werden. Sie wird daher von der weiteren Variantenuntersuchung ausgeschlossen.

3.3.3 Variante 2 // Kreisverkehr in einer zweiten, unter der B12 liegenden Ebene

Darstellung der Variante im Lageplan

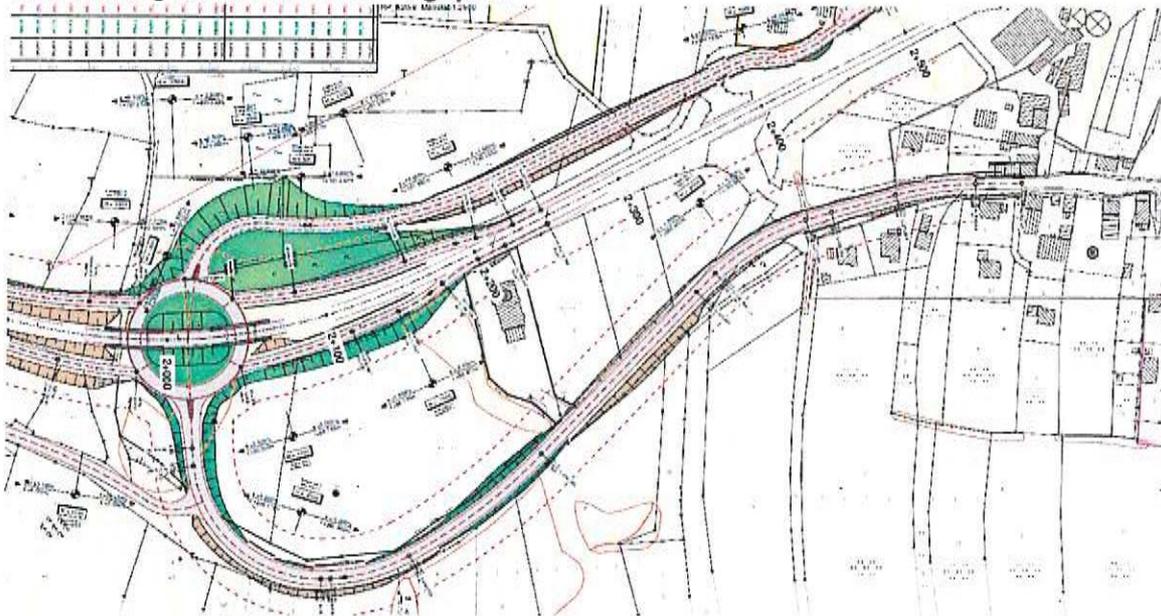


Bild 12 – Darstellung der Variante 2 im Lageplan

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Das Landschaftsbild wird durch die umfangreiche Aufschüttung im Norden der B12 erheblich nachteilig verändert. Das bereits im Bestand sehr mächtige Erdbauwerk würde weiter erheblich vergrößert werden. Städtebaulich könnte im Süden der B12 die Lücke zwischen dem Schnellrestaurant und der Ortschaft Ort mit einem Gewerbegebiet sinnvoll geschlossen werden. Der Zwangspunkt ist das Schnellrestaurant.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik der B12 bleibt unverändert. Der Unfallschwerpunkt „Knoten Freyung Ort“ wird beseitigt.

Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Der Verkehrsfluss auf der B12 wird nicht unterbrochen. Die Leistungsfähigkeit ist mit Qualitätsstufe A nach HBS gegeben. → Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Das real existierende Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen wird verringert.

Fahrdynamisch haben die Rampen die „falsche“ bzw. eine ungünstige Neigung. Beim Drosseln der Geschwindigkeit fährt man bergab und beim Beschleunigen fährt man bergauf.

Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachlich ist diese Lösung extrem kritisch. Es werden zwischen Bau-km 1+950 und 2+150 die Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus in Anspruch genommen.

Ansonsten wird zu dem Aspekt der naturschutzfachlichen Belange auf die detaillierten Angaben unter Kap. 3.4.4 der vorliegenden Unterlage verwiesen.

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit / Nutzerfreundlichkeit

Der Knoten ist übersichtlich und gut begreifbar. Verkehrsteilnehmer, die den Weg von Philippsreut kommend nach Freyung abfahren, müssen eine rund 700 m längere Strecke fahren. So ein dauerhafter Umweg, von über 50 s Dauer, mindert in der Bevölkerung die Akzeptanz einer solchen Lösung.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

Gegenüber der ausgewählten Untervariante 6.3 wurden in der Variantenuntersuchung Mehrkosten in Höhe von 0,4 Mio. EUR ausgewiesen. Von den Investitionskosten her handelt es sich um die teuerste Variante.

Hinsichtlich der monetären Gleichstellung der Varianten wird auf die Ausführung zu den Investitionskosten der Variante 1 verwiesen. Für einen „korrekten“ Kostenvergleich müssten für sämtliche Varianten sämtliche Aufwendungen von Bau-km 1+700 bis Bau-km 2+650 ermittelt und gegenüber gestellt werden. Der Aufwand für solche Planungen ist unverhältnismäßig. Insofern liegen für diese Variante keine absoluten Beträge vor.

Aufgrund der Trennung der kritischen Hauptverkehrsströme in 2 Ebenen wird sich der Knoten relativ verkehrssicher entwickeln, die Unfallkosten bzw. –folgekosten werden somit gering sein. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung dominieren somit die Investitionskosten.

Grunderwerbssituation

Aufgrund der Erklärung der betroffenen Grundstückseigentümer, nur für einen Kreisverkehrsplatz an der bestehenden Einmündung der St 2132 Grund und Boden abzugeben, ist für diese Variante keine Abgabebereitschaft gegeben.

Sonstige Aspekte

Überbauung von Altlastenverdachtsfällen.

Keine Inanspruchnahme des Rastplatzes bei 2+600.

Die Anbindung der Wirtschaftswege an das Straßennetz bei 1+973 ist im sehr steilen Gelände sehr schwierig.

Die Lösung erzeugt keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen.

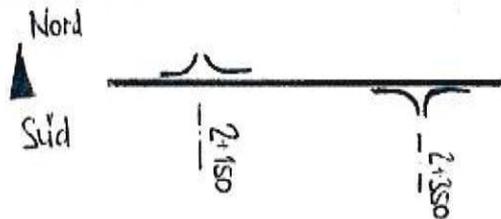
Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

Bewertung

Diese Variante erfüllt die Planungsziele und kommt in die engere Auswahl.

3.3.4 Variante 3 // Diagonales halbes Kleeblatt (unsymmetrisch) mit 2 kleinen Kreisverkehren in der untergeordneten Straße

Systemskizze



Darstellung der Variante im Lageplan

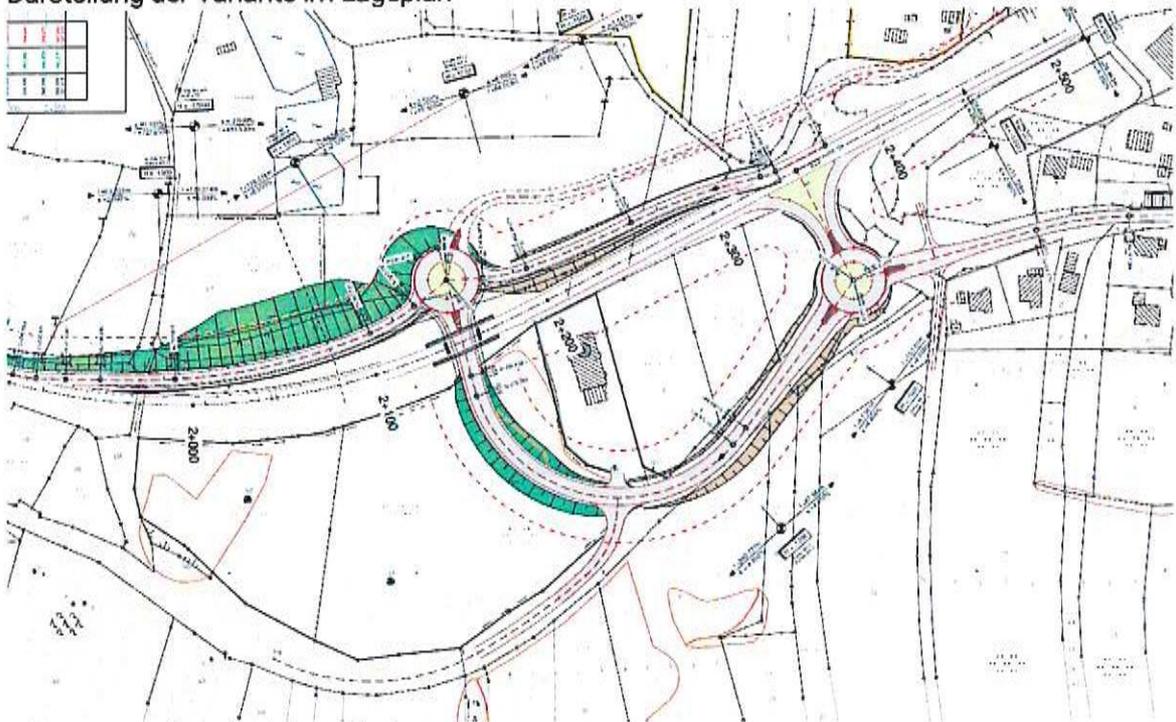


Bild 13 – Darstellung der Variante 3 im Lageplan

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Das Landschaftsbild wird nur wenig verändert.

Die Lösung weist wenige Zwangspunkte auf.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik der B12 bleibt unverändert. Der Unfallschwerpunkt „Knoten Freyung Ort“ wird beseitigt.

Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Der Verkehrsfluss auf der B12 wird nicht unterbrochen.

Die Leistungsfähigkeit ist mit Qualitätsstufe A nach HBS gegeben. → Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.

Das existierende Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen wird verringert.

Fahrdynamisch haben die Rampen die falsche Neigung. Beim Drosseln der Geschwindigkeit fährt man bergab und beim Beschleunigen fährt man bergauf.

Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachlich ist diese Lösung extrem kritisch. Es werden zwischen Bau-km 1+950 und 2+150 die Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus in Anspruch genommen.

Der für die Fledermäuse benötigte Durchlass bei Station 1+973 müsste entfallen und eine andere Fledermausleitstruktur errichtet werden.

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit / Nutzerfreundlichkeit

Der Knoten ist wenig übersichtlich. Verkehrsteilnehmer, die den Weg von Philippsreut kommend nach Freyung abfahren, müssen eine rund 300 m längere Strecke fahren. Das mindert in der Bevölkerung die Akzeptanz so einer Lösung und animiert zu Falschfahrten.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

Gegenüber der ausgewählten Untervariante 6.3 wurden in der Variantenuntersuchung Minderkosten in Höhe von 1,5 Mio. EUR ausgewiesen. Von den Investitionskosten her handelt es sich bei der teilplanfreien Variante um eine der günstigsten Lösungen.

Hinsichtlich der monetären Gleichstellung der Varianten wird auf die Ausführung zu den Investitionskosten der Variante 1 verwiesen. Für einen „korrekten“ Kostenvergleich müssten für sämtliche Varianten sämtliche Aufwendungen von Bau-km 1+700 bis Bau-km 2+650 ermittelt und gegenüber gestellt werden. Der Aufwand für solche Planungen ist unverhältnismäßig. Insofern liegen für diese Variante keine absoluten Beträge vor.

Aufgrund der Trennung der kritischen Hauptverkehrsströme in 2 Ebenen wird sich der Knoten relativ verkehrssicher entwickeln, die Unfallkosten bzw. -folgekosten werden somit gering sein. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung dominieren somit die Investitionskosten.

Grunderwerbssituation

Aufgrund der Erklärung der betroffenen Grundstückseigentümer, nur für einen Kreisverkehrsplatz an der bestehenden Einmündung der St 2132 Grund und Boden abzugeben, ist für diese Variante keine Abgabebereitschaft gegeben.

Sonstige Aspekte

Überbauung von Altlastenverdachtsfällen.

Keine Inanspruchnahme des Rastplatzes bei 2+600.

Die Anbindung der Wirtschaftswege an das Straßennetz erscheint bei 1+973 schwierig.

Die Lösung erzeugt keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen.

Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

Bewertung

Aufgrund der erheblichen Nachteile beim Artenschutz (Der Durchlass bei Bau-km 1+972,50 darf nicht entfallen!) wird diese Variante ausgeschlossen!

3.3.5 Variante 4 // Halbes Kleeblatt (symmetrisch) mit 1 oder 2 kleinen Kreisverkehren in der untergeordneten Straße

Darstellung der Variante im Lageplan

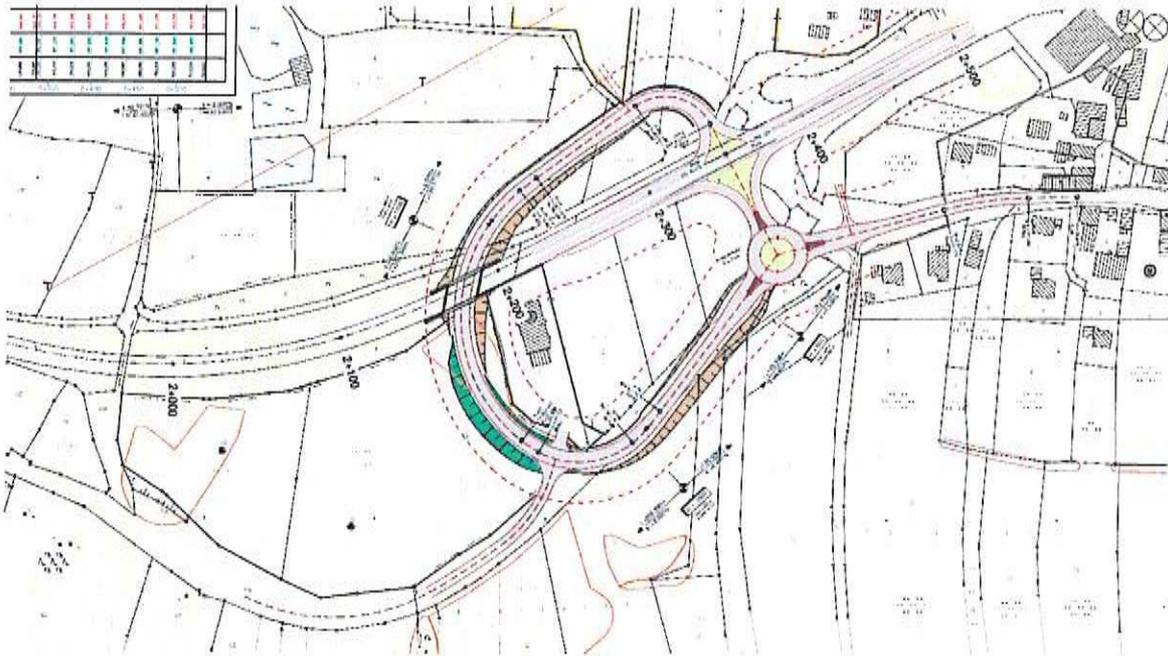


Bild 14 – Darstellung der Variante 4 im Lageplan

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Das Landschaftsbild wird unwesentlich verändert.

Zwangspunkt ist das Schnellrestaurant.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik der B12 bleibt unverändert. Der Unfallschwerpunkt „Knoten Freyung Ort“ wird beseitigt.

Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Der Verkehrsfluss auf der B12 wird nicht unterbrochen.

Die Leistungsfähigkeit ist mit Qualitätsstufe A nach HBS gegeben. → Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.

Das existierende Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen wird verringert.

Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachlich erscheint diese Variante deutlich besser geeignet als die Varianten 2 und 3. Südlich der B12 zwischen Bau-km 2+150 und 2+200 wird aber stark in ein kartiertes Biotop eingegriffen. Dabei handelt es sich um einen wesentlichen Eingriff, der schwerwiegend aber beherrschbar ist.

Bei dieser Variante ergeben sich gegenüber der gewählten Variante folgende Nachteile:

- Der dauerhafte Eingriff in die Böschung westlich des Schnellrestaurants (Ort Haus-Nr. 38). Durch diesen Eingriff geht dieser Zauneidechsenlebensraum für immer verloren. Bei der gewählten Variante bleibt dieses Biotop hingegen als Rückzugsbereich für die Zauneidechsen erhalten. Mit Bauende kann die B12-Böschung von diesem Rückzugsbereich ausgehend wieder durch Reptilien besiedelt werden, was bei einem dauerhaften Verlust nicht gegeben wäre.
- Der Eingriff in bedeutsames Habitat der Ameisenbläulinge ist gegenüber der gewählten Lösung zu bilanzieren.
- Gesetzlich geschützte Nassflächen werden unmittelbar beansprucht. Durch die Dränwirkung des Straßenbaus werden die Nassflächen unwiederbringlich geschädigt, ggf. komplett trocken gelegt.
- **Durch den zusätzlichen Durchlass durch die B12 gewinnen die Thematik des Unter- und Überflugs der Fledermäuse an extrem ungünstiger Stelle und die Kosten an Bedeutung.**

☞ Ansonsten wird zu dem Aspekt der naturschutzfachlichen Belange auf die detaillierten Angaben unter Kap. 3.4.4 der vorliegenden Unterlage verwiesen.

☞ *Durchschneidung eines Haselmauslebensraumes*

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit / Nutzerfreundlichkeit

Der Knoten ist wenig übersichtlich. Verkehrsteilnehmer, die den Weg von Philippsreut kommend nach Freyung abfahren, müssen eine rund 300 m längere Strecke fahren. Das mindert in der Bevölkerung die Akzeptanz so einer Lösung und animiert zu Falschfahrten.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

☞ Gegenüber der ausgewählten Untervariante 6.3 wurden in der Variantenuntersuchung Minderkosten in Höhe von 1,5 Mio. EUR ausgewiesen. Von den Investitionskosten her handelt es sich bei den teilplanfreien Varianten um eine der günstigsten Lösungen.

☞ Hinsichtlich der monetären Gleichstellung der Varianten wird auf die Ausführung zu den Investitionskosten der Variante 1 verwiesen. Für einen „korrekten“ Kostenvergleich müssten für sämtliche Varianten sämtliche Aufwendungen von Bau-km 1+700 bis Bau-km 2+650 ermittelt und

gegenüber gestellt werden. Der Aufwand für solche Planungen ist unverhältnismäßig. Insofern liegen für diese Variante keine absoluten Beträge vor. *Tiefere Untersuchungen durch den Vorhabenträger ergeben mit der Plantrasse vergleichbare Kosten.* Aufgrund der Trennung der kritischen Hauptverkehrsströme in 2 Ebenen wird sich der Knoten relativ verkehrssicher entwickeln, die Unfallkosten bzw. -folgekosten werden somit gering sein. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung dominieren somit die Investitionskosten.

Grunderwerbssituation

Aufgrund der Erklärung der betroffenen Grundstückseigentümer, nur für einen Kreisverkehrsplatz an der bestehenden Einmündung der St 2132 Grund und Boden abzugeben, ist für diese Variante keine Abgabebereitschaft gegeben.

Sonstige Aspekte

Überbauung von Altlastenverdachtsfällen möglich!

Keine Inanspruchnahme des Rastplatzes bei 2+600.

Die Lösung löst keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen aus.

Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

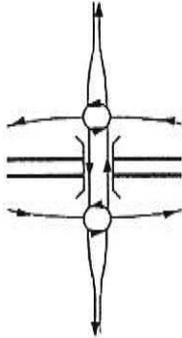
Variante liegt an der Stelle der heutigen Einmündung, damit entstehen keine neuen umwegigen Fahrbeziehungen.

Bewertung

Diese Variante kommt in die engere Auswahl.

3.3.6 Variante 5 // „Raute“

Systemskizze



Darstellung der Variante im Lageplan

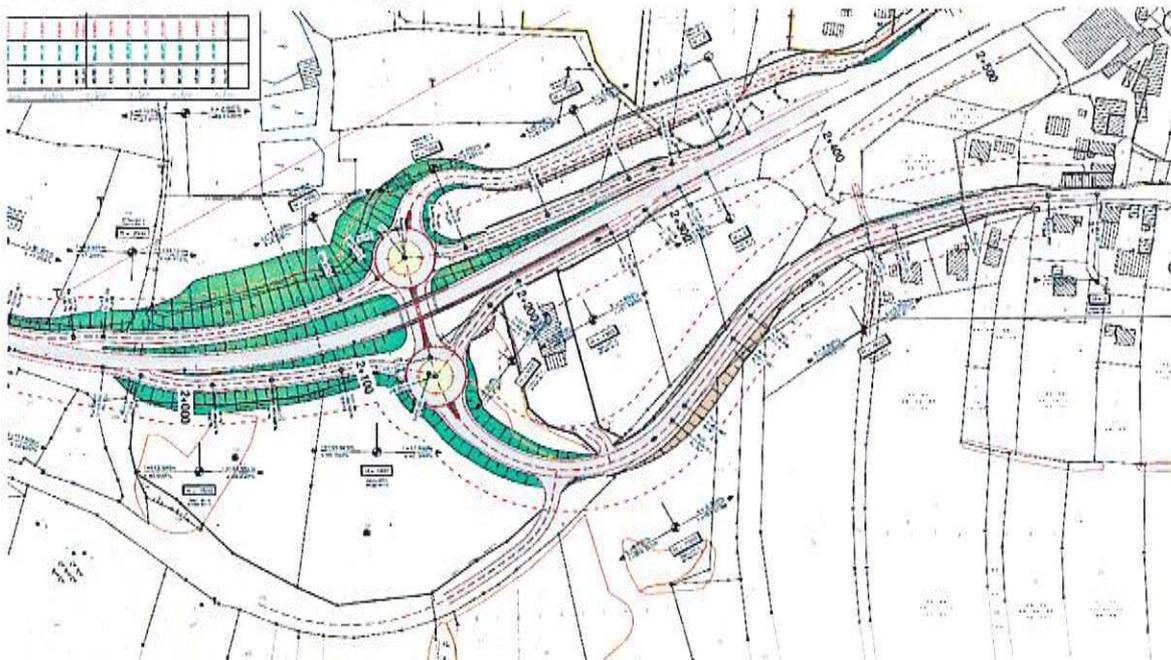


Bild 15 – Darstellung der Variante 5 im Lageplan

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Das Landschaftsbild wird durch die umfangreiche Aufschüttung im Norden der B12 erheblich nachteilig verändert.

Einen massiven Zwangspunkt stellt das Schnellrestaurant dar.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik der B12 bleibt unverändert. Der Unfallschwerpunkt „Knoten Freyung Ort“ wird beseitigt.

Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Der Verkehrsfluss auf der B12 wird nicht unterbrochen.

Die Leistungsfähigkeit ist mit Qualitätsstufe A nach HBS gegeben. → Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.

Das existierende Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen wird verringert.

Fahrdynamisch haben die Rampen die falsche Neigung. Beim Drosseln der Geschwindigkeit fährt man bergab und beim Beschleunigen fährt man bergauf.

Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachlich ist die Lösung extrem kritisch.

Es werden die Lebensräume von Zauneidechse, Haselmaus und Fledermäusen in Anspruch genommen.

Der für die Fledermäuse benötigte Durchlass bei Station 1+973 müsste entfallen und eine andere Fledermausleitstruktur errichtet werden.

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit / Nutzerfreundlichkeit

Der Knoten ist übersichtlich und gut begreifbar. Verkehrsteilnehmer, die den Weg von Philippsreut kommend nach Freyung abfahren, müssen eine rund 400 m längere Strecke fahren. Das mindert in der Bevölkerung die Akzeptanz so einer Lösung.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

Gegenüber der ausgewählten Untervariante 6.3 wurden in der Variantenuntersuchung Minderkosten in Höhe von 0,5 Mio. EUR ausgewiesen. Von den Investitionskosten her liegt diese Variante bei den teilplanfreien Varianten im Mittelfeld.

Hinsichtlich der monetären Gleichstellung der Varianten wird auf die Ausführung zu den Investitionskosten der Variante 1 verwiesen. Für einen „korrekten“ Kostenvergleich müssten für sämtliche Varianten sämtliche Aufwendungen von Bau-km 1+700 bis Bau-km 2+650 ermittelt und gegenüber gestellt werden. Der Aufwand für solche Planungen ist unverhältnismäßig. Insofern liegen für die Varianten keine absoluten Beträge vor.

Aufgrund der Trennung der kritischen Hauptverkehrsströme in 2 Ebenen wird sich der Knoten relativ verkehrssicher entwickeln, die Unfallkosten bzw. –folgekosten werden somit gering sein. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung dominieren somit die Investitionskosten.

Grunderwerbssituation

Aufgrund der Erklärung der betroffenen Grundstückseigentümer, nur für einen Kreisverkehrsplatz an der bestehenden Einmündung der St 2132 Grund und Boden abzugeben, ist für diese Variante keine Abgabebereitschaft gegeben.

Sonstige Aspekte

Überbauung von Altlastenverdachtsfällen möglich.

Keine Inanspruchnahme des Rastplatzes bei 2+600.

Die Anbindung der Wirtschaftswege an das Straßennetz erscheint bei 1+973 schwierig.

Die Lösung erzeugt keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen.

Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

Bewertung

Aufgrund der erheblichen Nachteile beim Arten- und Naturschutz wird diese Variante ausgeschlossen!

3.3.7 Variante 6.3 // Kreisverkehr in einer zweiten, über der B12 liegenden Ebene

Darstellung der Variante im Lageplan

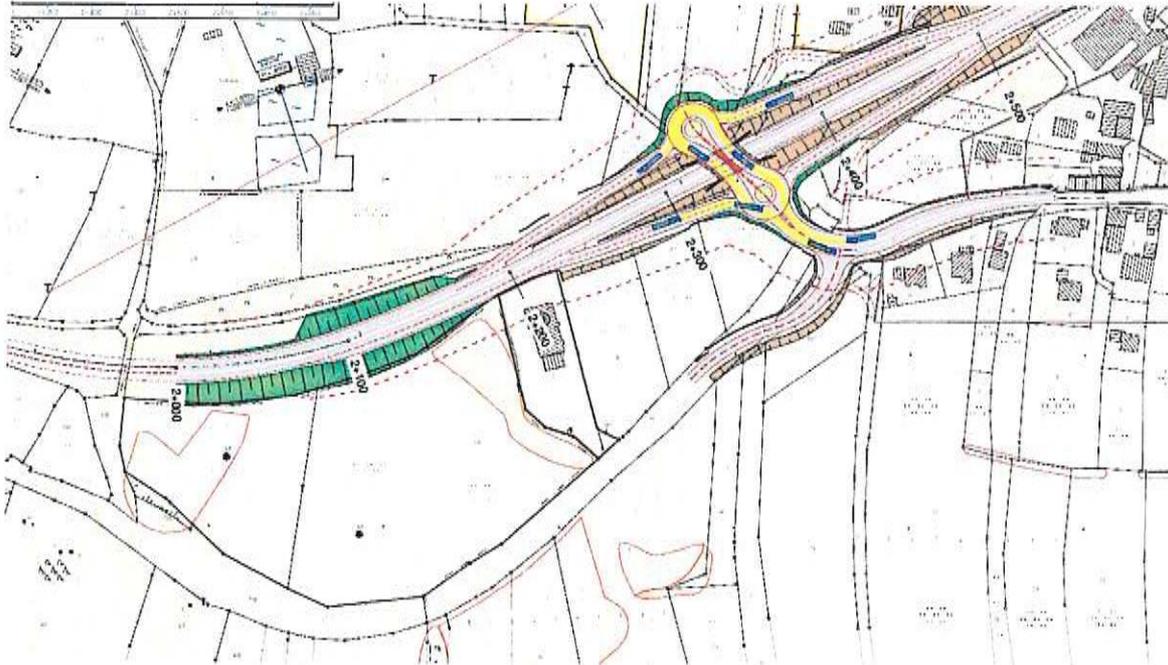


Bild 16 – Darstellung der Variante 6.3 im Lageplan

Weiterentwicklung der Untervariante 6.3 im Zuge Vorentwurf

Die Form des Ovals wurde im Zuge der Vorentwurfsplanung dahingehend geändert, dass das Kreuzungsbauwerk 2-teilig statt ursprünglich 1-teilig und stark gekrümmt geplant wurde. Durch diese Fortentwicklung der Planung wurde die Haltesichtweite im Kreisverkehr wesentlich verbessert.

Einpassung in das Landschaftsbild / Städtebauliche Aspekte / Flächenverbrauch / Zwangspunkte

Aufgrund der Absenkung passt diese Variante gut in das Landschaftsbild. Es treten keine deutlich sichtbaren Erhebungen aus dem Gelände hervor.

Es handelt sich um eine schlanke Lösung, mit relativ geringem Flächenverbrauch, einer teilplanfreien Lösung.

Die Maßnahme ist durch zahlreiche Zwangspunkte eingeeengt, u.a. durch das benachbarte Schnellrestaurant, die Talbrücke über den Saußbach und das benachbarte Umspannwerk. Die Folgen sind Stützbauwerke zur Abfangung der entstehenden Geländeversprünge.

Verkehrssicherheit / Auswirkungen auf die Streckencharakteristik

Die Streckencharakteristik der B12 bleibt unverändert. Der Unfallschwerpunkt „Knoten Freyung Ort“ wird beseitigt.

Verkehrsfluss auf der B12 / Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen / Leistungsfähigkeit nach HBS / Fahrdynamik

Der Verkehrsfluss auf der B12 wird nicht unterbrochen.

Die Leistungsfähigkeit ist mit Qualitätsstufe A nach HBS gegeben. → Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.

Das existierende Erreichbarkeitsdefizit der grenznahen Kommunen wird verringert.

Fahrdynamisch haben die Rampen die richtige Neigung. Beim Drosseln der Geschwindigkeit fährt man bergauf und beim Beschleunigen fährt man bergab.

☺ siehe U 9.3 22A

Naturschutzfachliche Belange

U 19.1.3 Seite 31

Naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich ist die Lösung beherrschbar. Es werden Lebensräume von Zauneidechse, [☺](Haselmaus) und [☺]Fledermäusen in Anspruch genommen. Auf die detaillierten Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

Ansonsten wird zu dem Aspekt der naturschutzfachlichen Belange auf die detaillierten Angaben unter Kap. 3.4.4 der vorliegenden Unterlage verwiesen.

☺ sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Begreifbarkeit / Übersichtlichkeit / Nutzerfreundlichkeit

Der Knoten ist übersichtlich und gut begreifbar. Für die Verkehrsteilnehmer, die den Weg von Philippsreut kommend nach Freyung abfahren, entsteht dadurch kein Umweg.

Investitionskosten / Wirtschaftlichkeit

Aufgrund des Vollausbaus der B12 auf über 600 m Länge, der ein Teil aus dem Bereich des anschließenden Verfahrens des dreistreifigen Ausbaus südlich Freyung von Aigenstadl nach Ort beinhaltet, handelt es sich neben der Variante 2 zwangsläufig um die Variante mit den höchsten Investitionskosten.

Hinsichtlich der monetären Gleichstellung der Varianten wird auf die Ausführung zu den Investitionskosten der Variante 1 verwiesen. Für einen „korrekten“ Kostenvergleich müssten für sämtliche Varianten sämtliche Aufwendungen von Bau-km 1+700 bis Bau-km 2+650 ermittelt und gegenüber gestellt werden. Der Aufwand für solche Planungen ist unverhältnismäßig. Insofern liegen für die Varianten keine absoluten Beträge vor.

Aufgrund der Trennung der kritischen Hauptverkehrsströme in 2 Ebenen wird sich der Knoten relativ verkehrssicher entwickeln, die Unfallkosten bzw. –folgekosten werden somit gering sein. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung dominieren somit die Investitionskosten.

Grunderwerbssituation

Aufgrund der Erklärung der betroffenen Grundstückseigentümer, nur für einen Kreisverkehrsplatz an der bestehenden Einmündung der St 2132 Grund und Boden abzugeben, ist für diese Variante keine Abgabebereitschaft gegeben.

Sonstige Aspekte

Überbauung von Altlastenverdachtsfällen möglich! Die durchgeführten Bodenuntersuchungen haben den Verdacht aber bislang nicht erhärtet.

Die Lösung erzeugt keine Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen.

Verlegung von Leitungen von Versorgungsunternehmen sind nicht oder nur in unwesentlichen Umfang angezeigt.

Bewertung

Diese Variante erfüllt die Zielvorgaben und kam in die engere Auswahl.

3.4 Variantenvergleich

Die Variante 1, 3 und 5 wurden ausgeschlossen. Der nachfolgende Variantenvergleich erfolgt für die verbliebenen Varianten 2, 4 und 6.

3.4.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Raumstrukturelle Wirkungen sind durch die unterschiedlichen Knotenpunktformen nicht zu erkennen.

3.4.2 Verkehrliche Beurteilung

Die teilplanfreien Knoten der engeren Wahl [Varianten 2, 4 und 6] erfüllen die Anforderungen, die an die Einmündung gestellt werden. Die Untervariante 6.3 der (Haupt-)Variante 6 besticht dabei durch Einfachheit, Begreifbarkeit und optimale Fahrdynamik. Hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung ist die Variante 6.3 eindeutig zu präferieren. Es entstehend bei 6.3 keine besonderen Um- oder Mehrwege.

3.4.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Bei der Beurteilung hinsichtlich der Sicherheit wird auf die Darstellung in Kap. 3.4.2 verwiesen.

Bei der Variante 6.3 entsteht ein Erdmassenüberschuss von rund 25.000 m³, der nicht im unmittelbaren Umfeld des Eingriffes wieder eingebaut werden kann. Die unbelasteten Böden werden an Einbaustellen außerhalb des unmittelbaren Baufelds wieder eingebaut. Belastete Böden werden auf zugelassene Deponien verbracht. Bei der Variante 2 ist hingegen ein sehr großes Erdmassendefizit und bei Variante 4 nahezu ein Erdmassenausgleich gegeben.

Ansonsten sind hinsichtlich der Entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung zwischen den drei Varianten 2, 4 und 6 keine Unterschiede zu benennen.

3.4.4 Umweltverträglichkeit

Es wird in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen in Anlage 1 zu Unterlage 1 verwiesen. Nachfolgend in Abdruck der Anlage 1 zu Unterlage 1:

Bei allen drei Varianten wird eine Baustellenumfahrung südlich der B12 erforderlich. Da sich diesbezüglich keine nennenswerten Unterschiede bei den Varianten ergeben, haben die Umweltwirkungen der Baustellenumfahrung in allen 3 Varianten gleiches Gewicht. Gleiches gilt für die erforderlichen Baufeldbereiche. Durch die beim Variantenvergleich nicht ausgewiesenen Baufeldwirkungen ergeben sich die zahlenmäßigen Abweichungen zu den in Kapitel 5 ausgewiesenen Werten (dort werden die Gesamtwirkungen der Vorhabensvariante betrachtet).

Die Lage der näher untersuchten Varianten und eine grafische Darstellung der Hauptwirkungen auf den Arten- und Biotopschutz ist in den beigefügten Lageplänen zur UVS dargestellt.

Schneidet eine Variante im Vergleich zu den anderen Varianten deutlich günstiger ab, so ist die jeweilige Bewertung grün hervorgehoben. Deutlich ungünstige Bewertungen sind rot markiert. Eine mittlere Bewertung oder eine im Hinblick auf das jeweilige Kriterium indifferente Merkmalsausbildung ist nicht markiert.

Schutzgüter, Kriterien	<i>Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12</i>	<i>Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße</i>	<i>Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12</i>
Schutzgut Mensch			
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Lärm	Für diese Variante liegt kein Immissionsgutachten vor. Aufgrund der vom Siedlungsbereich abgerückten Lage des Knotenpunkts, ist für die Immissionsorte I01-I03 nicht von einer Belastungszunahme auszugehen. Bei I04 liegt die Zufahrtsrampe ähnlich nahe am Immissionsort wie bei Variante 6.3.	Für diese Variante liegt kein Immissionsgutachten vor. Aufgrund der zu Variante 6.3 vergleichbaren Lage des Knotenpunkts, ist für die Immissionsorte I01-I03 näherungsweise von einer vergleichbaren Belastung auszugehen. Bei I04 rückt die Fahrbahn unmittelbar an den Immissionsort heran. Hier sind erhöhte Belastungen denkbar.	Gemäß vorliegendem Lärmgutachten führt die Variante unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen an keinem der relevanten Immissionsorte zu einer wesentlichen Änderung.
Beeinträchtigung der Wohn- und nächtlichen Baubetrieb	Ein nächtlicher Baubetrieb ist nicht vorgesehen.		
Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen	Der im Westen vorhandene Durchlass entfällt und damit die gefahrlose Erreichbarkeit der Flächen nördlich der B12 für Fußgänger und Radfahrer. Auf eine Länge von ca. 450m ergibt sich eine Überlagerung des überörtlich bedeutsamen, historischen Wanderwegs „Guntersteig“ mit der Zufahrt von der B12 nach Freyung Ort. Dadurch Erhöhung des Gefahrenpotenzials und Reduzierung der Erholungsqualität.	Der Durchlass im Westen bleibt erhalten. Auf eine Länge von ca. 230m ergibt sich eine Überlagerung des überörtlich bedeutsamen, historischen Wanderwegs „Guntersteig“ mit der Zufahrt von der B12 nach Freyung Ort. Dadurch Erhöhung des Gefahrenpotenzials und Reduzierung der Erholungsqualität	Der Durchlass im Westen bleibt erhalten. Es ergibt sich keine nennenswerte zusätzliche Überlagerung mit dem Guntersteig.

Schutzgüter, Kriterien	<i>Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12</i>	<i>Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße</i>	<i>Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12</i>
Zusätzliche Beeinträchtigungsrisiken der menschlichen Gesundheit	Bei allen 3 Varianten werden der Unfallschwerpunkt und die Überlastung der Einmündung (Rückstau) entschärft.		
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			
Beeinträchtigung von Lebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 13.509m² Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 575m² Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 1.090m² 	<ul style="list-style-type: none"> Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 4.939m² Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 0m² Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 534m² 	<ul style="list-style-type: none"> Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 4412m² Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 0m² Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 0m²
Stoffliche Belastungen naturnaher Bereiche	Keine der 3 Varianten berührt oligotrophe Lebensräume oder Gewässer und damit Landschaftsbereiche mit erhöhter Empfindlichkeit im Hinblick auf stoffliche Belastungen. Es ist davon auszugehen, dass bei allen Varianten mögliche kleinräumige Belastungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Abschirmung, Pufferung, Filterung, Rückhaltung) unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden können.		
Beeinträchtigungen des Biotopverbunds	Der Zauneidechsenteil-lebensraum westlich des Durchlasses wird dauerhaft von den Teillebensräumen östlich davon isoliert.	Es ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen auf den Biotopverbund.	Es ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen auf den Biotopverbund.
Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	Es ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen auf angrenzende FFH-Gebiete.		
Beeinträchtigungen von naturschutzrelevanten Pflanzen und Tieren	Fledermäuse: Der Eingriffsschwerpunkt (Kreisverkehr) liegt in einem Bereich mit hoher Fledermausaktivität. Der westlich davon vorhandene Durchlass mit hoher Bedeutung als kollisionsfreie Querungsmöglichkeit müsste entfallen. Im Zusammenwirken beider	Fledermäuse: Der Durchlass im Westen bleibt erhalten und kann optimiert werden. Die Funktion vorhandener Leitstrukturen bleibt erhalten oder kann durch temporäre Maßnahmen bis zu ihrer vollständigen Wiederherstellung ersetzt werden.	Fledermäuse: Der Durchlass im Westen bleibt erhalten und kann optimiert werden. Die Funktion vorhandener Leitstrukturen bleibt erhalten oder kann durch temporäre Maßnahmen bis zu ihrer vollständigen Wiederherstellung ersetzt werden.

Schutzgüter, Kriterien	Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12	Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße	Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12
	Effekte ist mit einem deutlich erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu rechnen.	<i>Haselmauslebensraum wird beeinträchtigt</i>	
	Eingriffe in Haselmaushabitate: 2.820m ²	Eingriffe in Haselmaushabitate: 0m ²	Eingriffe in Haselmaushabitate: 0m ²
	<p>Eingriffe in Zauneidechsenhabitate: 3.392m²;</p> <p>die Variante führt zwar zum quantitativ geringsten Eingriff, beinhaltet aber folgende negative Folgewirkungen:</p> <p>a) die verbleibenden Teilpopulationen westlich und östlich der geplanten Kreisverkehrszufahrt bleiben dauerhaft voneinander isoliert;</p> <p>b) der bisher hochwertige südexponierte Böschungsabschnitt südlich der B12 kann mit Bauende nur teilweise wieder als Zauneidechsenhabitat entwickelt werden, da der neue Kreisverkehr eingelagert ist;</p>	<p>Eingriffe in Zauneidechsenhabitate: 5.839m²;</p> <p>die Variante führt zum quantitativ größten Eingriff; auch die als Rückzugsbereich- und Ausweichlebensraum nutzbare Fläche westlich des Schnellrestaurants geht verloren;</p> <p>Bei Ausgleichsmaßnahmen westlich des Vorhabensbereichs wäre eine Wiederbesiedlung der südexponierten Böschungen südlich der B12 grundsätzlich möglich.</p>	<p>Eingriffe in Zauneidechsenhabitate: 4.856m²;</p> <p>der quantitative Eingriffsumfang liegt hier bei einem Mittelwert; aus funktionaler Sicht und im Hinblick auf die langfristige Habitatqualität besitzt diese Variante deutliche Vorteile:</p> <p>a) es verbleiben in allen Eingriffsbereichen Rückzugsbereiche mit unmittelbarem räumlichen Anschluss;</p> <p>b) mit Bauende kann der gesamte südexponierte Böschungsabschnitt südlich der B12 wieder als Zauneidechsenhabitat entwickelt werden;</p> <p>c) zwischen den Teilhabitaten südlich der B12 verbleiben keine Barrieren;</p> <p>d) die westlich des Vorhabens geplanten Ausgleichsflächen für die Zauneidechse schließen mit Bauende barrierefrei an die verbleibenden und entstehenden Habitate an; es entsteht ein großräumiger Habitatverbund südlich der B12</p>
	Eingriffe in Habitate des Dunklen Wiesenknopf-	Eingriffe in Habitate des Dunklen Wiesenknopf-	Eingriffe in Habitate des Dunklen Wiesenknopf-

Schutzgüter, Kriterien	Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12	Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße	Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12
	Ameisenbläulings: 1.269m ²	Ameisenbläulings: 1.580m ²	Ameisenbläulings: 445m ²
	Eingriffe in Habitate von europarechtlich geschützten, planungsrelevanten Brutvögeln sind bei geeigneter Baufeldlenkung nicht zu erwarten.		
Schutzgut Fläche			
Flächeninanspruchnahme außerhalb bestehender Straßengrundstücke	18.000m ²	7.833m ²	13.619m² 13.846 + 510 - 2105 = 12.250m ²
Schutzgut Boden			
Zunahme der Flächenversiegelung	12.807 m ²	8.435 m ²	13.528 m ²
Bodenverdichtung und Erosion	Bei Durchführung geeigneter Maßnahmen der Baufeldlenkung und Begrünung (Erosionsschutz im Bereich entstehender Böschungen) ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Bodenverdichtung und Bodenerosion zu rechnen.		
Betroffenheit seltener und empfindlicher Böden	Das Vorhaben beschränkt sich auf trassennahe Bereiche. Seltene und empfindliche Böden werden nicht berührt.		
Schutzgut Wasser			
Oberflächengewässer, hydromorphologische Veränderungen	Natürliche Oberflächengewässer werden nicht berührt. Neu entstehende Böschungen grenzen unmittelbar an eine vorhandene Teichanlage.	Natürliche Oberflächengewässer werden nicht berührt. <i>Oberflächenentwässerung aufwendig</i>	Natürliche Oberflächengewässer werden nicht berührt.
Retention, Entwässerung	Bei Durchführung geeigneter Maßnahmen der Wasserrückhaltung und Sedimentation ist nicht mit signifikanten Unterschieden zu rechnen.		
Grundwasser	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf grundwasserbezogene Vorhabenswirkungen zu rechnen.		
Schutzgut Klima und Luft			
	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.		
Schutzgut Landschaft			
Beanspruchter	Der Bereich westlich des	Bei dieser Variante	Bei dieser Variante

Schutzgüter, Kriterien	Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12	Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße	Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12
Landschaftsraum und seine Landschaftsbildqualität	Schnellrestaurants wird als freie Landschaft empfunden. Das Vorhaben liegt bei dieser Variante abgerückt vom bestehenden Knoten und vom Siedlungsbereich. Damit wird die stark technogene Prägung im Umfeld der B12 nach Westen verschoben. Die Böschungen nördlich des Kreisverkehrs rücken bis an die Teichanlagen heran. Die bisherige Zäsur zwischen Straße und Gewässern wird deutlich verkleinert / geht verloren. Damit ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild.	bleiben die Veränderungen im wesentlichen auf den Bereich zwischen bisherigem Knoten und das engere Umfeld des Schnellrestaurants beschränkt. Damit ergibt sich eine nur mäßige Veränderung des Landschaftsbilds.	bleiben die Veränderungen im wesentlichen auf den Bereich des bisherigen Knoten beschränkt. Die vorgesehene Absenkung der B12 ermöglicht die Ausbildung des Knotens ohne Aufschüttungen mit großer visueller Wirksamkeit. Damit ergibt sich eine nur mäßige Veränderung des Landschaftsbilds.
Landschaftsprägende Strukturelemente	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 5.184m ² betroffen.	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 2.629m ² betroffen.	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 3.676m ² betroffen.
Relief- und Blickbeziehungen, Barriereeffekte	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Relief- und Blickbeziehungen sowie Barriereeffekte zu rechnen.		
Schutzgut kulturelles Erbe	Im Bearbeitungsbereich liegen keine Bau- oder Bodendenkmäler oder historische Kulturlandschaften. Auswirkungen auf historisch, architektonisch und archäologisch bedeutsame Stätten, Bauwerke und auf Kulturlandschaften sind nicht gegeben. <i>vermutetes Bodendenkmal (V-2-7147-002X ggf.) betroffen</i>		
Schutzgut Sachgüter	Keine der Lösungen erzeugt Folgemaßnahmen bei anderen Anlagen.		

Schutzgüter, Kriterien	Variante 2: Kreisverkehr im Westen in einer zweiten Ebene unter der B12	Variante 4: Kreisverkehr in der untergeordneten Straße	Variante 6.3: Kreisverkehr in einer zweiten Ebene über der B12
	Gemäß Unterlage 1 ist der Aspekt von Leitungsverlegungen im vorliegenden Fall ohne Entscheidungsrelevanz.		
Wechselwirkungen			
	Es sind keine vorhabensbedingten Wirkungen zu erwarten, die sich in zusätzlicher Weise auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auswirken. Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.		

Schutzübergreifende Beurteilung

Als mit Abstand ungünstigste Lösung ist die Variante 2 einzustufen. Sie erhält bei allen relevanten Schutzgütern die ungünstigste Einstufung. Dies ist begründet in der nach Westen in die freie Landschaft abgerückten Lage des Knotens, in der deutlich erhöhten Flächeninanspruchnahme sowie in den umfangreichen Eingriffen in Biotopflächen mit erhöhter naturschutzfachlicher Wertigkeit und in Habitats europarechtlich geschützter Arten.

Die Varianten 4 und 6.3 zeigen in vielen Punkten vergleichbare Umweltwirkungen. Variante 4 besitzt im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme und die Inanspruchnahme von Gehölzflächen Vorteile. Dem stehen folgende Vorteile von Variante 6.3 gegenüber:

siehe C 3.4.2.1.3 ff.

- keine Überlagerung von vielbefahrenen Verkehrsflächen mit dem Weitwanderweg des Guntersteigs
- geringere Flächeninanspruchnahme bei Biotoptypen mit mittlerer oder hoher Wertigkeit
- keine Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen (Schutz im Sinne von § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG)
- geringere Inanspruchnahme von Habitats europarechtlich geschützter Arten (Zauneidechse, Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Damit wird in der Gesamtbetrachtung die Variante 6.3 als günstigste Lösung im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit eingestuft.

3.4.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Ein Umbau des Knotenpunkts reduziert durch den weitgehend störungsfreien Verkehrsfluss die Emissionen und damit die Immissionen von Luftschadstoffen. Dies gilt für sämtliche wählbare Varianten. Insofern spricht dieser Aspekt grundsätzlich für den Umbau des Knotens aber nicht für irgendeine der wählbaren Varianten. Die teilplanfreien Knotenformen [Nr. 4 und 6.3] führen dabei zu einer größeren Reduzierung der Luftschadstoffe.

Bei der Variante 6.3 tritt durch die Eintiefung der B12 teilweise eine Verbesserung der Lärmsituation ein, so bei dem Immissionsort IO 4 um rund 1,5 bis 1,8 dB(A). Bei den Immissionsorten IO 2 und IO 3 beträgt die Minderung rd. 0,5 dB (A). Beim Immissionsort IO 1 ist gegenüber der Bestandssituation keine nennenswerte Veränderung gegeben.

Mit der fehlenden Umwegigkeit ist die Variante 6.3 bei Energieverbrauch und Emissionen im Vorteil.

3.4.6 Wirtschaftlichkeit

Dem Investitionskostenvergleich liegt die Variantenuntersuchung des Jahres 2015 zu Grunde.

Technische zwischenzeitliche Details wie die Verlängerung des Bauabschnittes in Richtung Passau, sind nicht enthalten.

Zwischenzeitliche Preissteigerungen wirken sich auf alle Varianten gleichermaßen aus und führen zu keinen weiteren Unterschieden.

Ebenso betreffen zwischenzeitliche neue Kostenfaktoren die Varianten der engeren Wahl in vergleichbarer Höhe.

Der in der Voruntersuchung für die Variante 4 gegenüber der Variante 6.3 noch ausgewiesene Preisvorteil von rund 1,5 Mio. EUR würde sich aufgrund zwischenzeitlicher naturschutzfachlicher Belange spürbar verringern.

In der Verkehrssicherheit führen alle Varianten der engeren Wahl zu einer deutlichen Verbesserung, damit Reduzierung der Unfälle/Unfallfolgekosten. Dies ist gesamtwirtschaftlich betrachtet von großer Bedeutung.

In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung weist Variante 6.3 den Vorteil der „kurzen Wege“ auf. Keine Umwegigkeit für die Verkehrsströme, damit Kraftstoff- und Energiekostensparnisse, zudem mit positiven Umweltwirkungen.

3.4.7 Tabellarische Variantenvergleich in Fortschreibung der Voruntersuchung

Hauptvarianten	V2	V4	V6
Untervariante der Studie	2/1	4/1	6/3
Art des Knotens	Kreisverkehr unter der B12	Halbes Kleeblatt symmetrisch	Kreisverkehr über der B12
Entwurfsklasse nach RAL	Teilplanfrei Knoten mit durchgehender B12 für eine Landstraße mit großräumiger Verbindungsfunktion (Verbindungsstufe VFS 1)		
Kostenvergleich in € brutto Stand Voruntersuchung 2015	5,1 Mio.	* 3,1 Mio.	4,8 Mio.
	Kostenvergleich begrenzt auf den Knoten, d.h. ohne dem 3-streifigen Ausbau Aigenstadl-Ort, ohne naturschutzfachliche Belange, ohne BW bei 1+950		
Vorteilhaft wirkende Kriterien / Aspekte	+ Mit hoher Leistungsfähigkeit + Einfacher, begreifbarer und übersichtlicher Knoten	+ Mit hoher Leistungsfähigkeit + Städtebaulich passend	+ mit hoher Leistungsfähigkeit + Fahrdynamisch sehr günstig (steigende Ausfahrtsrampen) + Einfacher, begreifbarer und übersichtlicher Knoten + Schlanke, platzsparende Konstruktion mit geringem Flächenbedarf + Ohne Inanspruchnahme schützenswerter Flächen + Landschaftsbild + Immissionen Schall, CO ₂ + Hohe Verkehrsqualität + Keine besondere Umwegigkeit

* Tiefergehende Untersuchungen durch den Vorhabenträger ergeben mit der Plantrasse vergleichbare Kosten.

<p>Nachteilig wirkende Kriterien / Aspekte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrdynamisch ungünstig (fallende Ausfahrtsrampen mit hoher Geschwindigkeit) - Inanspruchnahme schützenswerter Flächen - Schlechte Einpassung ins Landschaftsbild - Teilweise Sammlung von Oberflächenwasser - 2 stark gekrümmte Brückenbauwerke - Umweg für die Richtung Grafenau nach Waldkirchen 	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Knotenpunktsausdehnung der untergeord. Straße - Umständlich im Nebenstrom/<i>umwegig</i> - Inanspruchnahme schützenswerter Flächen - Teilweise Sammlung von Oberflächenwasser - Stark schiefwinklige Brücke für 3 Fahrspuren - Anfällig für Falschfahrten - Umweg für die Richtung Grafenau nach Waldkirchen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust des Rastplatzes an der Talbrücke - Die Mindestlänge der Ein- und Ausfädelstreifen können bei der Talbrücke nicht eingehalten werden. - Massive Zwangspunkte - Anfällig für Falschfahrten - Hohe Investitionskosten - Teilweise Sammlung von Oberflächenwasser - 2 stark gekrümmte Brückenbauwerke
<p>Bewertung und Abwägung der Varianten durch den Unterzeichner</p>	<p>Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und wegen der naturschutzfachlichen Belangen ist diese Variante auszuschneiden!</p>	<p>Verliert wegen dem Platzverbrauch im Norden der B12 neben dem Umspannwerk deutlich an Attraktivität.</p>	<p>In vielerlei Hinsicht eine sehr attraktive Variante! Der Verlust des Rastplatzes stellt kein Hindernis dar.</p>

3.5 Gewählte Knotenpunktform

Die Variante 6.3 stellt einen Ausgleich zwischen den örtlichen Interessen nach einem Kreisverkehr und dem überregionalen öffentlichen Interesse nach einer leistungsfähigen großräumigen Verbindung dar. (Die gegenüber Variante 4 höheren Investitionskosten sind bei den Vorteilen durch bessere Fahrdynamik, höhere Verkehrssicherheit, bessere Begreifbarkeit kurze Fahrwege, verbesserte Abschirmung durch Eintiefung B12 sowie insbesondere durch die geringeren naturschutzfachlichen Belange gerechtfertigt.)

Nach Abwägung der sämtlichen Argumente bei der Variantendiskussion wurde die Variante 6.3 ausgewählt.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

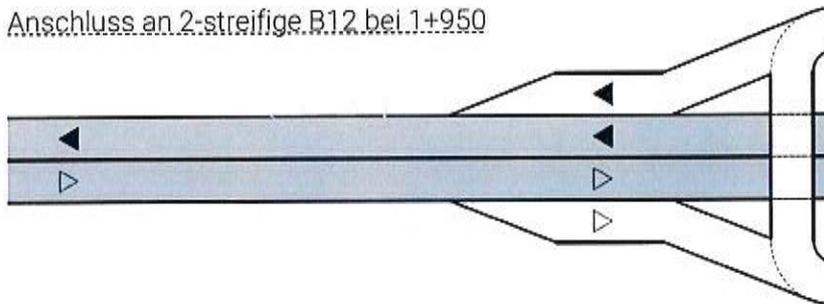
4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Grundsätze und Elemente der Linienführung (Trassierung) gemäß RAL für die Entwurfsklasse EKL 2, soweit nicht durch den Anschluss an den Bestand bzw. die außerhalb vorhandene Streckencharakteristik andere Elemente, Querschnitte und Parameter vorgegeben sind.

Durch den geplanten Anbau der dritten Spur im Süden der B12, muss die Achse der B12 um die Fahrbahnbreite von 3,50 m verzogen werden. Damit die außerorts zulässige Geschwindigkeit von 100 km/h nicht bis zur Umsetzung des 3-streifigen Ausbaus der B12 von Aigenstadl bis Ort beschränkt werden muss, wird die Baustrecke bis Bau-km 1+950 verlängert. Damit ist für beide Anschlussvarianten eine ausreichende Verziehungslänge gesichert.

Anschluss an 2-streifige B12 bei 1+950



Anschluss an 3-streifige B12 bei 1+950

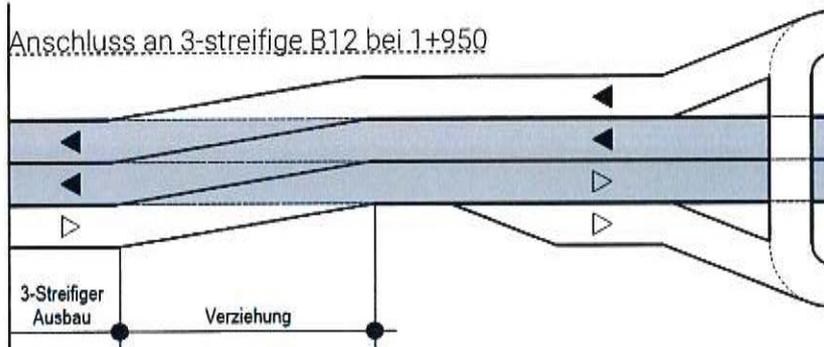


Bild 17 – Skizze zur Verdeutlichung Verziehung der B12

Ansonsten wird auf die Ausführungen in Abschnitt 1.2 verwiesen.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Durch den Umbau der Einmündung erfolgt keine Veränderung zwischen der bisherigen und zukünftigen Straßennetzgestaltung.

Sämtliche Grundstückszufahrten verbleiben bei teilweise geringfügigen Anpassungen. Nur die Garageneinfahrt bei Ort Nr. 36 wird deutlich geändert.

4.3 Linienführung

4.3.1 Linienführung im Lageplan

Die Führung der B12 ist durch den Bestand vorgegeben. Bei einer Baulänge von nur 700 m und den mit den Anschlusspunkten vorgegebenen Zwangspunkten konnten bei dem Entwurf des Knotens keine Veränderungen an der Linie der B12 vorgenommen werden.

Der am Baubeginn vorgegebene Kreisbogen weist einen Radius von 350 m aus und liegt damit außerhalb des gemäß Tab. 12 der RAL für die EKL 2 empfohlenen Radienbereiches von 400 – 900 m. Aufgrund bestandsnahen Ausbaus der B12 mit Anbau der dritten Spur kann der Radius nicht verändert werden. Die RAL lässt bei der EKL 2 in begründeten Ausnahmefällen eine Unterschreitung von maximal 15 % zu. Nachdem der empfohlene Radius um weniger als 15 % unterschritten wird, sind im vorliegenden Fall verkehrsrechtliche Maßnahmen wie eine Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit auf 80 km/h verzichtbar.

4.3.2 Linienführung im Höhenplan

Für die gewählte Lösung muss die B12 abgesenkt werden. In Trassierungsrichtung (von Passau nach Prag) wird dazu bei Bau-km 2+104 ein Neigungswechsel von - 0,98 % auf - 3,5 % vorgesehen. Die Kuppe wird mit einem Halbmesser von 8.000 m und einer Tangentenlänge von 101 m ausgerundet. Die in Tab. 15 der RAL für EKL 2 empfohlenen Mindesthalbmesser ($H_K = 8.000 \text{ m} > 6.000 \text{ m}$) und Mindesttangentenlänge ($T = 101 \text{ m} > 85 \text{ m}$) werden eingehalten.

Bei Bau-km 2+310 wechselt die Längsneigung von - 3,5 % auf - 0,5 %. Die Wanne wird mit einem Halbmesser von rd. 6.667 m und einer Tangentenlänge von 100 m ausgerundet. Die in Tab. 15 der RAL für EKL 2 empfohlenen Mindesthalbmesser ($H_W = 6.667 \text{ m} > 3.500 \text{ m}$) und Mindesttangentenlänge ($T = 100 \text{ m} > 85 \text{ m}$) werden eingehalten. Aus Gründen des Sichtschattens vom Überbau des Kreuzungsbauwerks (bei der Fahrtrichtung von Passau nach Prag) war diese Wannenausrundung angezeigt.

Von Bau-km 2+410 bis Bau-km 2+509 beträgt die Längsneigung nur - 0,5 %. Abflussschwache Zonen entstehen bei einer Längsneigung von nur 0,5 % nicht, da auf dem gesamten 700 m langen Ausbauabschnitt keine Verwindungsbereiche liegen und somit an allen Stellen eine ausreichende Querneigung gegeben ist.

Bei Bau-km 2+594 wechselt die Längsneigung von - 0,5 % auf - 2,16 %. Die Kuppe wird mit einem Halbmesser von rd. 10.241 m und einer Tangentenlänge von 85 m ausgerundet. Die in Tab. 15 der RAL für EKL 2 empfohlenen Mindesthalbmesser ($H_K = 10.241 \text{ m} > 6.000 \text{ m}$) und Mindesttangentenlänge ($T = 85 \text{ m}$) werden eingehalten. Um die B12 am Kreuzungspunkt so weit als möglich abzusenken, ohne wasserabflussschwache Zonen zu schaffen, wurde beginnend an der Talbrücke über den Saußbach die Längsneigung auf 0,5 % reduziert und die dadurch entstehende Kuppe mit der nach RAL Tab. 15 für die EKL 2 empfohlene Mindesttangentenlänge von 85 m ausgerundet.

Unter dem Grundsatz der Vermeidung von wasserabflussschwachen Zonen war eine größere Absenkung der Gradienten nicht zu erzielen.

4.3.3 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung weist kein Defizit auf. Eine homogene und gut erkennbare Führung der Gradienten ist gegeben.

Die erforderliche Haltesichtweite ergibt sich aus der RAL, Bild 23, für die EKL 2 (160 m bei einer Längsneigung $s = 0 \%$). Die Haltesichtweiten sind gegeben.

Kritisch für die Sichtweite erwies sich der Fledermauszaun in der Kurveninnenseite bei Bau-km 1+973. Der Fledermauszaun ist in Längsrichtung nicht durchsichtig und musste daher für eine ausreichende Haltesichtweite vom innenliegenden Fahrbahnrand deutlich abgerückt werden.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Siehe zu den Regelquerschnitten die Ausführungen unter 1.2.3.

Die Entwässerung im Bereich des Dammes erfolgt breitkronig ohne Wasserführung. Im Bereich des Einschnittes entwässert die Fahrbahn in eine 2,0 m breite Rasenmulde neben dem Bankett. Unter der Mulde wird eine Huckepackleitung vorgesehen. Über Einlaufschächte läuft das Wasser der Mulde der Transportleitung zu. Das Planum entwässert in die Sickerleitung der Huckepackleitung.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus und die Belastungsklassen nach RSTO 12 ergeben sich aus der Berechnung in Unterlage 14.1.

Bezeichnung	Streckenabschnitt	Dicke frostsicherer Oberbau [cm]	Belastungsklasse gemäß RSTO
B12	Baubeginn bis Bauende	90	Bk 10
Kreisfahrbahn	Knoten	90	Bk 10
St 2132	Anschlussast	85	3,2
GVS	Ort-Falkenbach	85	3,2
Anschlüsse		80	1,8

Bei der Kreisfahrbahn wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass streng nach RSTO die Bk 32 gewählt werden müsste (Nähere Angaben siehe Unterlage 14.1). Aufgrund der geringfügigen rechnerischen Überschreitung der unteren Grenze wird auf für die Kreisfahrbahn die Bk 10 vorgesehen.

Für die B12 ergibt sich folgender Fahrbahnaufbau:

Asphaltdeckschicht AC 11 DS	4 cm
Asphaltbinderschicht AC 16 BS	8 cm
Asphalttragschicht AC 32 TS	14 cm
<u>Frostschuttschicht FSS 0/56</u>	<u>64 cm</u>
Gesamtaufbau	90 cm

Ein lärmindernder Asphaltbelag ist aufgrund keiner wesentlichen Änderung bei der Lärmimmission nicht vorgesehen.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden nach RAL Bild 4 mit einer Regelböschungsneigung von 1:1,5 ausgebildet.

Südlich der B12 zwischen Station 2+000 und Station 2+200 wird an die bestehende Böschung für den Anbau der dritte Spur verbreitert. Dabei ist zu beachten, dass die Böschung im Bestand bereits rd. 10 m hoch ist und keine Berme ausweist. Gemäß Bodengutachten wird auch weiterhin keine Berme benötigt, wenn der angebaute Teil ausreichend mit dem bestehenden Damm verbunden wird. Die erdbautechnischen Detailangaben zur Verbreiterung des Dammes sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Die Widerlager des Kreuzungsbauwerkes wurden zurückversetzt. Eine Leiteinrichtung als Anprallschutz ist im Bereich des Kreuzungsbauwerkes geplant. Leiteinrichtungen sind wirtschaftlicher als die Brückenspannweite zu erhöhen.

Die Fledermauszäune haben einen Regelabstand zur Fahrbahn von 2,50 m. Der Abstand wird vergrößert, sofern die Haltesichtweite beeinträchtigt wird.

Verkehrszeichen, Wegweiser sowie Vorwegweiser werden nach Erfordernis in den Seitenräumen aufgestellt. Sollten sich diese nach RPS (Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme) als Hindernis definieren, werden entsprechende Schutzeinrichtungen angeordnet.

Der Bewuchs der Böschungen reicht maximal 4,0 m an die Fahrbahn heran. Der Bewuchs darf nicht in die Sichtweitenfelder ragen. Dies ist insbesondere am Bauanfang in der Kurveninnenseite zu beachten.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Knoten Ort – Einmündung der St 2132 in die B12

Es wird ein teilplanfreier, symmetrischer Knoten hergestellt. Auf der übergeordneten Strecke findet nur ein- und ausfädeln statt. Auf der untergeordneten Strecke wird der Verkehr auf einem, über der B12 liegenden, Kreisverkehr abgewickelt.

Durch die Lage des Kreisverkehrs über der durchgehenden Strecke, verlaufen die Rampen fahrdynamisch günstig. Bei der Abfahrt von der B12 hilft die steigende Rampe beim Reduzieren der Geschwindigkeit. Bei der Einfahrt auf die B12 helfen die fallenden Rampen beim Beschleunigen.

Der Kreisverkehr in der untergeordneten Straße hat einen Außendurchmesser von nur ~~35~~⁹ m. Er kann aber durch die breiten Rampenquerschnitte auch vom Gigaliner ohne Rangieren passiert werden. Die Befahrbarkeit der Kreisfahrbahn ist für alle Varianten der erlaubten Gigaliner gegeben.

Rampen und Kreisfahrbahn sind gemäß RAL geplant.

4.5.2 Neuordnung im Bereich des Anschlusses der Gemeindestraße von Ort nach Falkenbach an die St 2132

Im Bestand sind 3 Verkehrswege am westlichen Ortsende von Ort an die St 2132 plangleich angeschlossen. Die im Bestand unübersichtliche Verkehrsführung wird geordnet. Der Versatz zwischen den gegenüberliegenden Einmündungen wird beseitigt.

Die Gemeindestraße nach Falkenbach und die öffentliche Erschließungsstraße (die im Bestand zwischen der B12 und dem Lärmschutzwall verläuft) werden zu einer Kreuzung zusammengezogen. In der Folge verbessert sich die Sicht der Erschließungsstraße an der Einmündung in die St 2132.

Der Wirtschaftsweg der neben dem Anwesen Ort, Haus-Nr. 36, an die St 2132 einmündete, wird auf die Gemeindestraße Richtung Falkenbach umgebunden.

Die Grundstückszufahrt des Anwesens Ort, Haus-Nr. 36, erfolgt weiterhin an den Wirtschaftsweg. Die Grundstückszufahrt verlängert sich.

Die westliche Grundstückszufahrt des Anwesens Ort, Haus-Nr. 32, wird von der Staatsstraße auf die öffentliche Erschließungsstraße umgebunden.

Der innerörtliche Gehweg in Ort im Süden der St 2132 wird am westlichen Ortsende neben der St 2132 in die Gemeindestraße nach Falkenbach hineingeführt. Der ausgewiesene bzw. kartierte Wanderweg Richtung Falkenbach ist damit wieder geschlossen.

4.5.3 Führung von Wegeverbindung in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Das landwirtschaftliche Wegenetz im Norden des Knotens incl. der Grundstückzufahrt zum Umspannwerk wird zukünftig an den Kreisverkehr angeschlossen. Der landwirtschaftliche Verkehr, der im Bestand die B12 höhengleich quert, wird zukünftig sicher über die B12 geführt. Insbesondere betroffen ist eine Biogasanlage südlich der B12 und den zwei zugehörigen Fahrsilos nördlich der B12.

Den Durchlass bei Bau-km 1+973 können Fußgänger nutzen, die die nördliche der B12 gelegene Bushaltestelle erreichen wollen.

Die Stadt Freyung plant nicht, das geplante Gewerbegebiet nördlich der B12 fußläufig an die Ortschaft Ort anzubinden. Einen entsprechenden Beschluss hat der Stadtrates der Stadt Freyung gefasst und der Straßenbauverwaltung mitgeteilt. Insofern ist in dem Feststellungsentwurf Knoten Freyung Ort kein Gehweg zwischen der Ortschaft Ort und dem nördlich der B12 geplantem Gewerbegebiet geplant.

4.6 Besondere Anlagen

Es ist der Rückbau der beiden Parkplätze vor der Talbrücke samt dem Infopoint vorgesehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Lfd. Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
01	Brücke über ausgebauten ÖFW	1+972	7,00	100	> 4,70	18,13	Flach
02	Stützwand am Geländeversprung südlich der B12	2+189 bis 2+223	-	II	≤ 3,50	-	Pfähle
03	Brücke zur Überführung der St 2132	2+340	15,50	77,78	> 4,70	2 x 8,80	Flach
04	Stützkonstruktion zur Hangsicherung nördlich der B12	2+410 bis 2+560	-	II	≤ 7,50	-	Flach

05 Stützwand im Bereich des Fahrstreifens nördl. B12

4.7.1 BW 01 – Durchlass bei Bau-km 1+972

Überschütteter Durchlass für den ÖFW unter der B12, mit 7 m lichter Weite und 4,70 m lichter Höhe ersetzt den bestehenden Muldplatte der Spannweite 5,14 m und Höhe 4,63 m.

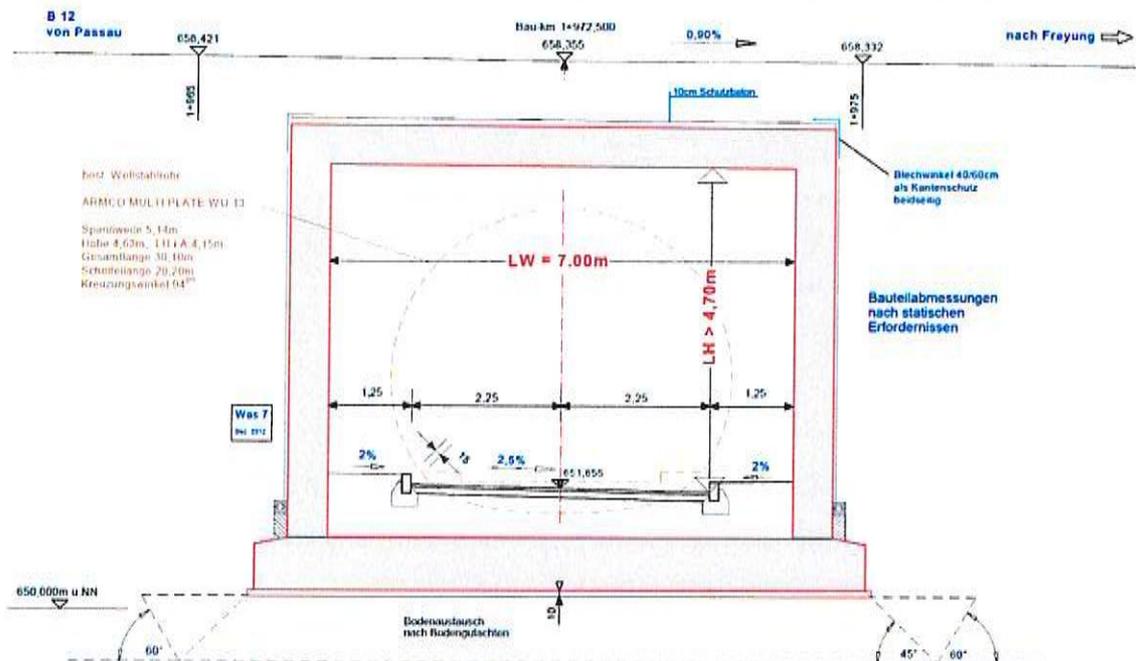


Bild 18 – Querschnitt BW 01

Vorstehende Querschnittsdarstellung ist nicht maßstäblich.

Herstellung ist als geschlossener Rahmen in Ortbeton mit Flachgründung geplant.

Endgültige Querschnitte nach statisch-konstruktiven Anforderungen.

Lastannahme auf der St 2132 für die Bemessung nach Eurocode bzw. DIN EN 1991-2 in Verbindung mit ARS 22/2012.

Anzahl der LKW pro Jahr: $\leq 12\%$ von $10.000 \times 365 < \underline{2,0 \times 10^6}$

Am südlichen Ende mit gegründeten Schrägflügeln

Am nördlichen Ende mit Kragflügeln und anschließende Stützwandkonstruktion

Nord - Ansicht M=1:100

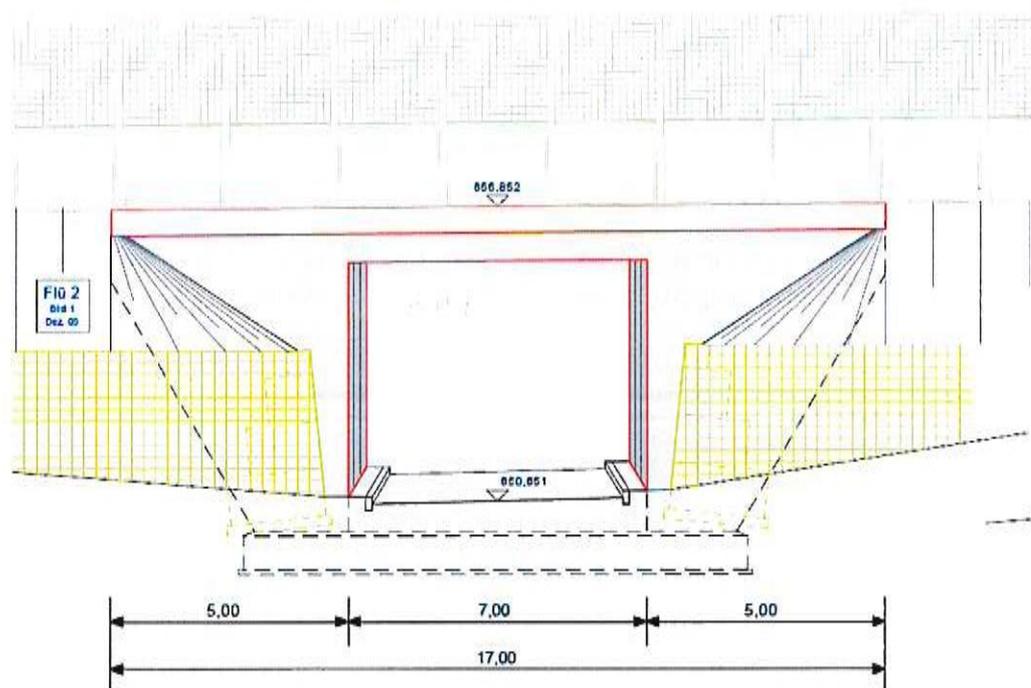


Bild 19 - Nord-Ansicht BW 01

Auf beiden Kappen werden Fledermauszäune aufgesetzt. Anschlüsse analog den Details der RIZ-Ing für Lärmschutzwände auf Bauwerken; Pfostenabstand $\leq 2,0$ m wegen Maschendrahtzaun / In der Nordansicht (Innenseite der Kurve) verläuft der Maschendrahtzaun innenliegend, auf der Südseite hingegen wegen der Krümmung außenliegend.

Die Maßnahme dient im Sinne des Naturschutzrechts auch der Eingriffsvermeidung (Maßnahme 1V gemäß LBP).

4.7.2 BW 02 – Stützwand bei Bau-km 2+189 bis 2+223

Geplant ist eine freistehende Stützwandkonstruktion aus Ortbeton zur Abfangung des durch die Eintiefung der B12 entstehenden Geländeversprunges zwischen der B12 und dem Geländeniveau des Schnellrestaurants (Ort, Haus-Nr. 38) nach statisch-konstruktiven Erfordernissen.

Geplant ist auf Empfehlung des Bodengutachtes eine aufgelöste Bohrpfehlwand mit nachträglich hergestellter Vorsatzschale. Von einer eingespannten Spundwand hat der Bodengutachter abgeraten, um evtl. unterirdischen Wasserfluss nicht zu behindern, bzw. um einen Wasserdruck hinter der Wand zu verhindern.

Die Wand erhält aus optischen und statischen Gründen eine Neigung nach hinten. Zwangsläufige Verformungen einer eingespannten Wand sind so nicht erkennbar. Außerdem mindert die Neigung den Erddruck auf die Wand.

Zielvorstellung der Planung ist, für die Herstellung der Stützkonstruktion die Umfahrt um das Restaurant (MC Drive) nicht unterbrechen zu müssen und den Grundstücksbedarf zu minimieren.

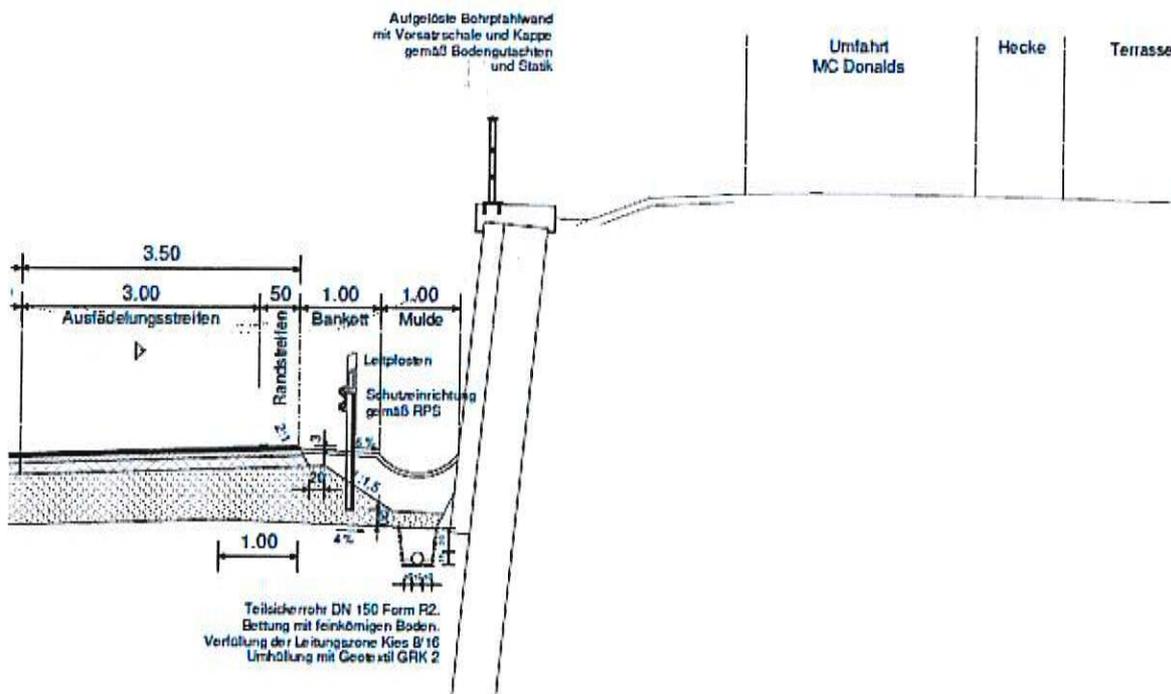


Bild 20 – BW 02 / Geländeabstützung zum Schnellrestaurant Ort Haus-Nr. 38

Die Regelbreite von Bankett und Entwässerungsmulde ($1,50 + 2,00 = 3,50$ m) wurde vor der Wand auf $1,0 + 1,0 = 2,0$ m reduziert, um den Grundstücksbedarf zu minimieren. Die Reduzierung der Breite der Entwässerungsmulde war möglich, da die Mulde am oberen Fahrbahnrand angeordnet ist.

Als oberen Abschluss erhält die Stützwand eine Kappe mit Absturzgeländer.

Lastannahme und Bemessung nach Eurocode. (Die private Umfahrt um das Restaurant können nur PKW benutzen. → Verkehrslast auf dem Gelände $q = 5,00 \text{ kN/m}^2$)

Die Schutzeinrichtung nach RPS wird vom anschließenden Dammprofil an der Stützwand vorbeigezogen. Abirrende Fahrzeuge werden von einem ungeminderten Anprall an die Wand abgehalten.

4.7.3 BW 03 – Brücke zur Überführung der Kreisfahrbahn

1-feldrige Brücke mit zwei parallel verlaufenden Überbauten für die ovale Kreisfahrbahn der St 2132 über der B12; Abstand der beiden Überbauten 12,00 m (senkrecht zur Achse der St 2132 gemessen).

Der Brückenüberbau des BW 03 wurde in 2 spiegelbildliche, gerade Überbauten aufgelöst, um den Erfordernissen der Haltesichtweite auf dem Kreisverkehr gerecht zu werden.

Lastannahme auf der St 2132 für die Bemessung nach Eurocode bzw. DIN EN 1991-2 in Verbindung mit ARS 22/2012

Anzahl der LKW pro Jahr: $\leq 12 \% \times 9.000 \times 365 \approx 0,4 \times 10^6$

Der Kreuzungswinkel musste aus Gründen der benachbarten Zwangspunkte (Umspannwerk und Schnellrestaurant (Ort, Haus-Nr. 38) abweichend von 100 gon gewählt werden. Durch die Schiefwinkligkeit des Ovals mit der B12 wurden die beiden Ausfahrampen von den beiden Zwangspunkten weggezogen. Dies brachte entscheidende geometrische Vorteile bei den beiden Zwangspunkten und nur geringe Nachteile beim Hauptbauwerk. Die Variation des Kreuzungswinkels hat ergeben, dass der zu 77,78 gon gewählte Kreuzungswinkel für den Knoten insgesamt am optimalsten bzw. am wirtschaftlichsten ist.

Herstellung als Rahmenbrücke in Ortbeton mit Flachgründung nach statisch-konstruktiven Anforderungen.

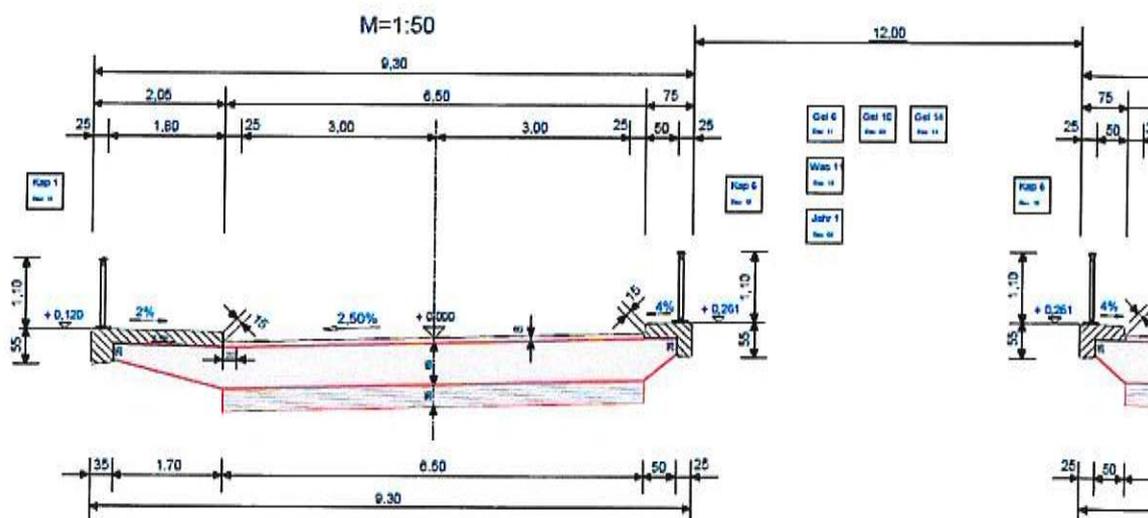


Bild 21 – 2-teilige Überbauquerschnitt BW 03

Aufgrund der niedrigen Geschwindigkeiten im Kreisverkehr ist eine Kappe mit Schutzeinrichtung nicht erforderlich. Geplant sind Außenkappen mit 15 cm Schrammbord gemäß RIZ-Ing. Kap 7.

Am äußeren Fahrbahnrand ist wegen der Haltesichtweite auf dem Kreisverkehr eine Kappe mit einer nutzbaren Breite von 1,80 m geplant. Die Kappe am äußeren Fahrbahnrand dient als Bedienweg. Aufgrund der nutzbaren Breite kann die äußere Kappe aber auch für eine sichere fußläufige Querung der B12 verwendet werden. Am inneren Fahrbahnrand des Kreisverkehrs genügt eine Kappe mit einer nutzbaren Breite von 0,50 m.

Die Widerlager wurden soweit nach außen gerückt, dass das Regelprofil im Einschnitt mit Bankett und Entwässerungsmulde vor dem Widerlager durchgezogen werden konnte. Die Haltesichtweite hat aufgrund der geraden Strecke im Kreuzungsbereich keine Auswirkungen auf die Positionierung der Widerlager.

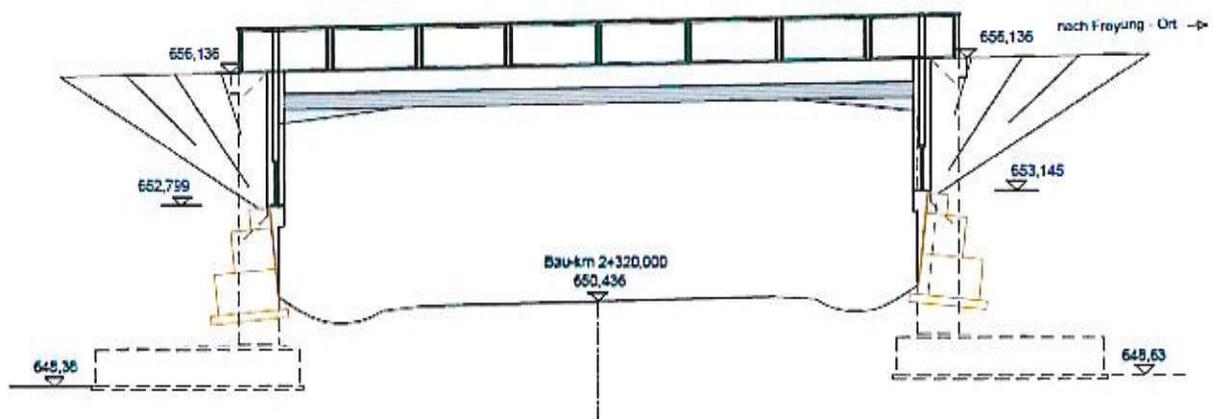


Bild 22 – West-Ansicht BW 03

Auf dem Überbau wird ein Füllstabgeländer vorgesehen. Dieses wird auch zwischen den beiden Überbauten und der Stützwand zwischen den beiden Überbauten angeordnet.

Die Flügel der Brücke verlaufen parallel zur B12. Im Prinzip stellen die beiden Widerlager nur sehr lange, flach gegründete Stützwände dar, die durch eine Fuge in der Mittelachse in der Länge einmal geteilt werden.

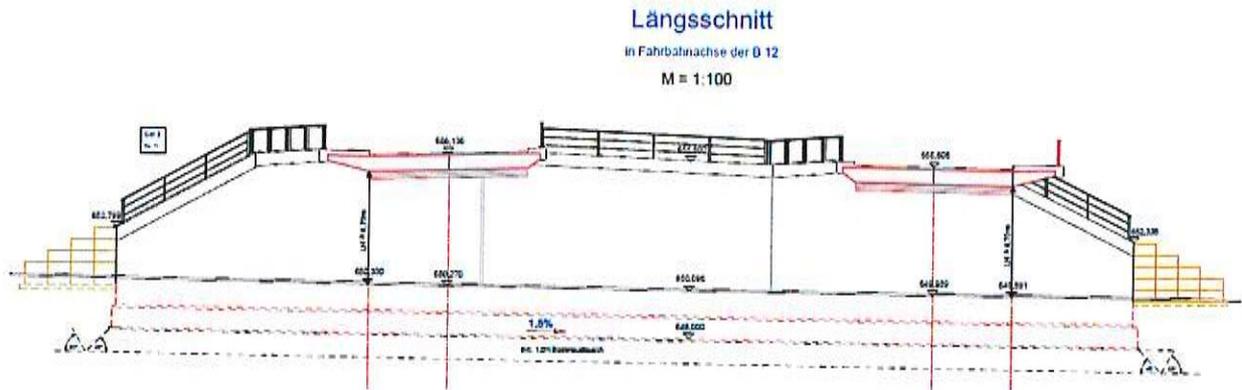


Bild 23 – Längsschnitt und Widerlageransicht BW 03

Das hinter den Flügelwänden gesammelte Oberflächenwasser wird über eine gepflasterte Rauhbetttmulde in die Längsentwässerung der B12 eingeleitet.

4.7.4 BW 04 – Stützkonstruktion zur Hangsicherung bei 2+410 bis 2+560

Stützwandkonstruktion aus Ortbeton zur Abfangung des Geländeversprunges zwischen der B12 und dem Umspannwerk des Bayernwerkes nach statisch-konstruktiven und wirtschaftlichen Anforderungen.

Laut Bodengutachten steht der Fels erst in tieferen Lagen an. Die Baugrube und Gründung lassen sich im anstehenden Gneiszersatz gut herstellen.

Aus optischen Gründen wird die Stützwandkonstruktion nach hinten geneigt. Verformungen werden damit kompensiert.

Als oberen Abschluss erhält die Stützwand eine Kappe mit Absturzgeländer.

Lastannahme und Bemessung nach Eurocode bzw. DIN EN 1991-2

4.7.5 Schutzwände und Überflughilfen

Lfd. Nr.	Art der Schutzeinrichtung	Lage der Maßnahme Bau-km	Länge
01	Fledermauszaun permanent	Nördlich der B12 1+1.946 bis 2+001	55 m
02	Fledermauszaun permanent	Südlich der B12 1+1.946 bis 2+001	55 m
03	Fledermauszaun temporär	Südlich der B12 2+001 bis 2+160	159 m

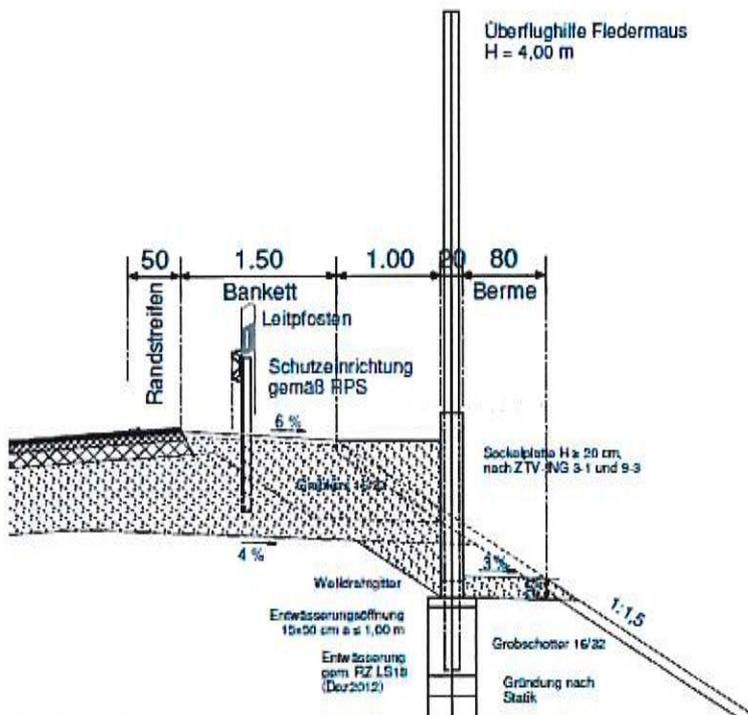


Bild 24 – Querschnitt Fledermauszaun südlich der B12

Für die Anordnung des Fledermauszaunes südlich der B12 wurde in Anlehnung an die Richtzeichnungen für Lärmschutzwände ein Regeldetail mit Sockelplatte und Rammrohren entwickelt. Aufgrund der Lage des Zauns an der Kurvenaußenseite soll der Maschendraht außen geführt werden.

Beiderseitig des Zauns befinden sich ausreichend breite Wartungsgänge.

Die Fledermauszäune erhalten eine Maschenweite von 30 mm.

Statisch zu bemessen ist der Fledermauszaun mit einer Maschenweite von 30 mm wie eine Lärmschutzwand mit einem Lochanteil von 40 %.

Die Maschendrahtzäune haben einen Pfostenabstand von maximal 2,50 m.

Gründung und statische Querschnitte nach statisch-konstruktiven Erfordernissen.

Der so gestaltete Fledermauszaun lässt sich später in den Bereichen, wo er nur vorübergehend aufgestellt wird, problemlos bis OK Gründung zurückbauen und das normale Böschungsdetail kann anschließend hergestellt werden.

Die Maßnahme dient im Sinne des Naturschutzrechts auch der Eingriffsvermeidung (Maßnahme 2V gemäß LBP).

4.8 Lärmschutzanlagen

Lfd.Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von / bis <i>2+403</i>	Straßen- seite	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]	Adsorptions- eigenschaft
LA 01	Lärmschutzwand	0+715 bis 2+217 <i>2+531</i>	Süd	130	≥ 1,80	nicht erforderlich

4.8.1 Lärmschutzanlage LA 01

Geplant ist eine 130 m lange und mindestens 1,80 m hohe Lärmschutzwand.

Eine besondere Absorptionseigenschaft der straßenseitigen Oberfläche ist nicht erforderlich. Die Ausführung erfolgt nach statisch-konstruktiven Anforderungen. Die Lärmschutzwand soll mit Einzelfundamenten, Stahlstützen und Wandelementen hergestellt werden. Das Material wird zur Bauausführung festgelegt.

Die Lärmschutzwand LA 01 dient auf einem kurzen Stück bei Station 2+500 zugleich auch als Stützwand, da der öffentliche Weg hinter der Stützwand höher liegt als die südöstliche Verbindungsrampe.

4.8.2 Sonstige Lärmschutzanlagen

Für das Schnellrestaurant im Süden der B12 bei Station 2+200 sind keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig (siehe Schallschutztechnisches Gutachten zur Prognose und Beurteilung der Straßenverkehrslärmimmission vom Juni 2017).

Lärmindernde Fahrbahnoberflächen sind nicht vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Planungsgebiet befinden sich keine (weiteren) öffentlichen Verkehrsanlagen:

- Keine Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs
- Keine Anlage des Schienenverkehrs
- Keine Flugplätze
- Keine Häfen
- Keine sonstigen Anlagen der Verkehrsinfrastruktur

4.10 Leitungen

Durch den geplanten Umbau der Einmündung der St 2132 in die B12 sind mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Leitungsträger sowie Telekommunikationsunternehmen betroffen. Die vorgesehenen Regelungen zu den einzelnen Leitungen sind im Regelungsverzeichnis (RZV) in Unterlage 11 enthalten.

Leitungsverlegung aufgrund des Anbaus der dritten Spur

Die Abwasserdruckleitung DN 150 PVC, PN 10 der Stadt Freyung von Köppenreut bis Ort, im Süden der B12 parallel zur B12 verlaufend, muss von Bau-km 1+950 bis Bau-km 2+200 um die anzubauende Spurbreite von 3,50 m in Richtung Süden verlegt werden. Von Bau-km 2+200 bis zur Ortschaft Ort ist die Leitung südlich der geplanten Verbindungsrampe umzulegen.

Leitungsverlegung aufgrund der Tieferlegung der B12

Querung von 2 Niederspannungskabeln des Bayernwerkes bei Bau-km 2+185 (Hausanschluss des Schnellrestaurants). → Die beiden Kabel führen im Norden der B12 parallel zur B12 bis zum Umspannwerk. Es ist nicht nur die Querung der B12 sondern auch die Parallellage neu herzustellen.

Querung von 2 Mittelspannungskabeln des Bayernwerkes bei Bau-km 2+330 und 2+350 in Richtung Falkenbach und Köppenreut sowie von mehreren NS-Kabeln. → Die Mittelspannungskabel dürfen während der Bauzeit im Betrieb nicht frei liegen. Insofern werden diese bei Beginn der Maßnahme in die endgültige Lage umgelegt.

Die Kabelquerungen liegen exakt im Bereich des zukünftigen Kreuzungsbauwerkes. Sie werden in Abstimmung mit dem Bayernwerk im Zuge der Herstellung der Baugrube des Kreuzungsbauwerkes bereits in die endgültige (zukünftige) Lage verlegt. Damit stören diese Kabel in der Baustelle nicht mehr.

Querung von 1 Telefon-Hausanschluss-Kabel der Telekom bei Bau-km 2+405 (Telefonanschluss des Umspannwerks). → Nachdem die B12 an dieser Stelle zukünftig rund 3 m tiefer liegt, ist dieser Hausanschluss umzulegen. Die Umlegung erfolgt gemeinsam mit der Mittelspannungstrasse des Bayernwerkes in Richtung Köppenreut.

Querung von einem Kabelpaket aus Mittel- und Niederspannungskabeln des Bayernwerks bei Bau-km 2+465 zur Versorgung der Stadt Freyung und hinterliegende Anschlussnehmer. → Die Kabel werden in Abstimmung mit dem Bayernwerk im Zuge der Herstellung der Baugrube des Kreuzungsbauwerkes bereits in die endgültige (zukünftige) Lage verlegt. Das Kabelpaket quert

die B12 zukünftig bei Bau-km 2+570. Damit stören diese Kabel in der Baustelle nicht mehr. Im Norden der B12 liegen die Kabel am Böschungskopf im öffentlichen Grund.

Querung von 2 Niederspannungskabeln der Biogasanlage Ort 24 bei Bau-km 2+465 zur Einspeisung des in der Biogasanlage erzeugten Stroms in das Netz des Bayernwerkes. Eine Dienstbarkeit ist nicht gegeben. Mit dem Anlieger ist eine Regelung für die Umlegung der Leitung zu treffen. Die Umlegung erfolgt gemeinsam mit dem großen Mittelspannungs-Kabelpaket des Bayernwerkes.

Leitungsverlegung aufgrund der Umlegung der Gemeindestraße nach Falkenbach

Die Niederdruckgashausanschlussleitung des Schnellrestaurants (Ort Haus-Nr. 38) muss in den Bereich der Gemeindestraße nach Falkenbach umgelegt werden (Verlegung auf ca. 100 m).

Die Wasserleitung der Stadt Freyung zur Versorgung des Schnellrestaurants (Ort Haus-Nr. 38) muss in den Bereich der Gemeindestraße nach Falkenbach umgelegt werden (Verlegung auf ca. 100 m).

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Das Baufeld liegt im Bayerischen Wald, südlich der Störzzone „Pfahl“. (Erkennbar am Saußbach, der im Süden des Pfahls verläuft)

Die geologische Karte weist für das Baufeld „Pa“ aus. → Granodioritisches bis dioritisches Gestein.

In den oberen Lagen des ungestörten Untergrundes ist in geringer Tiefe (geringe Decklagen)

bereits mit Gneis und Gneiszersatz zu rechnen.

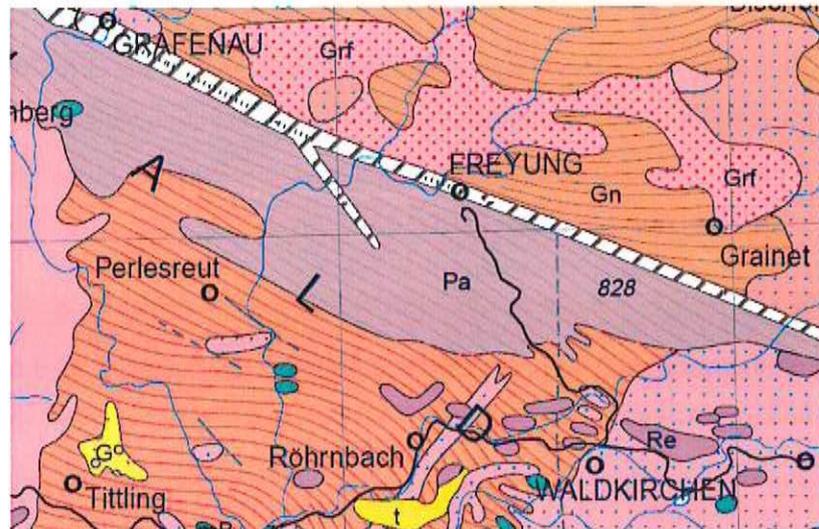
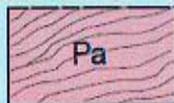


Bild 25 – Geologische Karte



Pa "Palit"
Granodioritisches bis dioritisches Gestein

Zwischen Bau-km 2+200 und Bau-km 2+600 befinden wir uns im Einschnitt. Hier sind keine Decklagen gegeben, da der bestehende Einschnitt vergrößert wird. Zwischen Bau-km 2+000 bis Bau-km 2+200 befinden wir uns im Bereich des für die B12 geschütteten Dammes. Auch hier ist die natürliche Geologie nicht maßgebend. Insofern ist mit Erdstoff aus Decklage wenig zu rechnen.

Der Bayerische Wald liegt nicht im Erdbebengebiet (Zone 0). Erdbeben sind nicht zu berücksichtigen.

Senkungszone infolge Bergbau, etc. sind im Bayerischen Wald nicht gegeben. In seltenen Fällen sind alte Gänge möglich. Im vorliegenden Fall ist so ein Vorkommen auszuschließen. Nachdem ein absolut bestandsorientierter Ausbau erfolgt, wäre ein derartiges Problem bereits bekannt. Man kann ein derartiges Risiko ausschließen.

Die Böden im Bayerischen Wald sind insgesamt frostempfindlich. Das gilt auch für den aufgeschütteten Damm. Grundwasser ist aufgrund der Topographie (Lage auf der Kuppe) unkritisch. Es ist im Einschnittsbereich mit Schichtenwasser aus dem Fels und Felszersatz zu rechnen.

Südlich der B12 von Bau-km 2+000 bis Bau-km 2+200 wurde das Gelände neben dem Erddamm aufgefüllt. In dieser Auffüllung werden Altlasten (Bauschutt) vermutet.

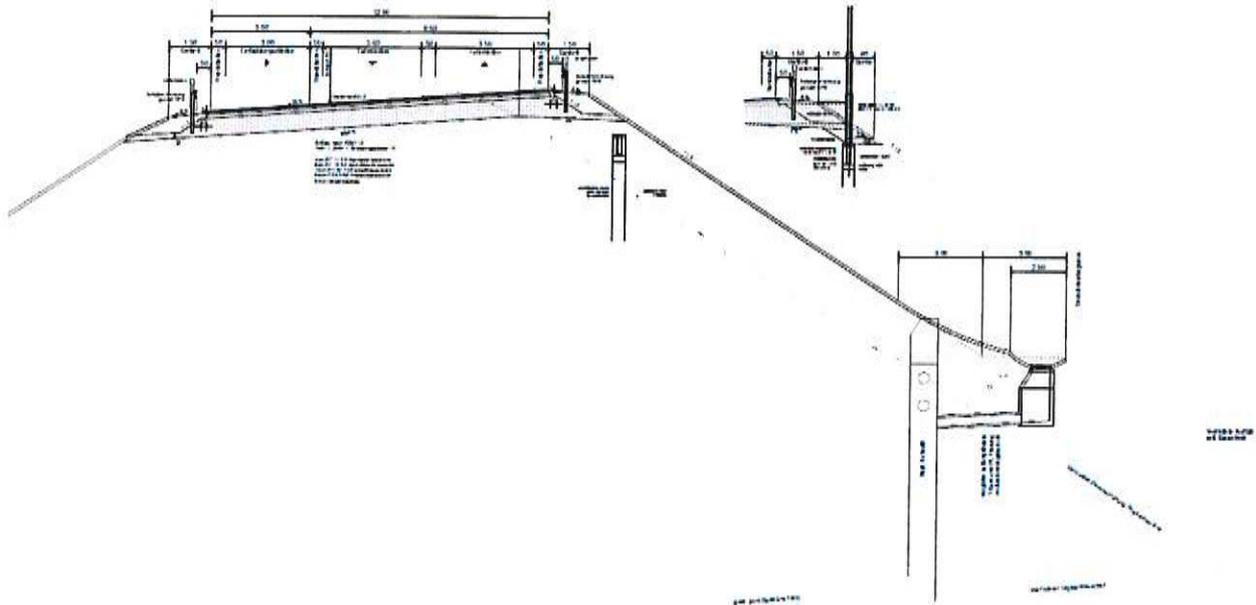


Bild 26 – Querprofil bei Bau-km 2+060 mit Durchlass DN 1000

Das oberirdische Gewässer in der Talsenke bei Station 2+100 wurde im Zuge der Herstellung des Dammes mit einem DN 1000 verrohrt (siehe vorstehende Abbildung des Profils 2+060).

Kritisch beim Erdbau ist der Anbau der Böschung an den bestehenden Erddamm für die dritte Spur. Es ist in Absprache und Einbindung des Bodengutachters für eine ausreichende Verbindung mit dem Altbestand zu sorgen. Außerdem muss der angebaute Erdkörper setzungsarm stabilisiert werden. Es besteht aufgrund der großen Höhe die Gefahr von unverträglichen Setzungen durch Nachverdichtung. Durchführung des Erdbaus gemäß Bodengutachten.

Die Baustelleneinrichtung ist nördlich des bestehenden Knotens in der Grüngutdeponie geplant. Die Zustimmung der Stadt Freyung als Eigentümer ist gegeben.

Oberböden fallen aufgrund des bestandsorientierten Ausbaus nur in geringen Umfang an. Oberböden sind gemäß DIN 18915 sachgerecht auf speziellen Flächen entlang der Baustrecke zu lagern und entsprechend zu behandeln.

Umfang der Erdarbeiten, Erdmassenbilanz:

Abtrag	ca. 46.000 m ³
<u>Auftrag</u>	<u>ca. 21.000 m³</u>
Massenüberschuss:	ca. 25.000 m ³

Die Seitenablagerung der unbelasteten (Z0), überschüssigen Erdstoffe erfolgt auf zwei externen Einbauflächen die für die Maßnahme erworben werden. Auf die entsprechenden Planbeilagen im naturschutzfachlichen Bericht und den Grunderwerbsplänen wird verwiesen.

Soweit nach der Haufwerksbeprobung belastete Erdstoffe vorliegen, werden diese auf einer zugelassenen Deponie entsorgt. Eine vorsorgliche Reservierung von Deponievolumen bis zur Umsetzung der Maßnahme ist weder erforderlich noch möglich.

4.12 Entwässerung

Wasserschutzgebiete sind im Planungsbereich nicht betroffen.

Aufgrund des verwitterten Untergrundes ist eine Versickerung von Oberflächenwasser und damit eine Einleitung in das Grundwasser nicht möglich.

Das Oberflächenwasser wird in den Saußbach bzw. in den Saußbachstausee eingeleitet. Bei dem Saußbach handelt es sich um einen großen Hügellandbach mit einem oberirdischen Einzugsgebiet von 109 km².

Die Hauptwerte betragen:

MNQ =	0,79 m ³ /s
MQ =	2,64 m ³ /s
HQ1 =	25 m ³ /s
HQ100 =	93 m ³ /s

Gewässerfließfolge: Saußbach – Wolfsteiner Ohe – Ilz - Donau

Das im Planbereich gesammelte Oberflächenwasser wird in 3 Entwässerungsabschnitte eingeteilt, die in Unterlage 18.2 dargestellt sind. Das Oberflächenwasser wird an 2 Einleitungsstellen (E1 und E2) in den Saußbach eingeleitet.

Aufgrund der Größe und Leistungsfähigkeit des Vorfluters sind keine Regenrückhaltemaßnahmen (Abflussdrosselung) erforderlich.

Die Entwässerungseinrichtungen sind gemäß Richtlinie RAS-Ew geplant.

Im Lageplan gem. Unterlage 5 sind sämtliche Entwässerungseinrichtungen (Mulden, Schächte, Leitungen und Sedimentationsanlage) mit dargestellt. Eine separate Unterlage für die Entwässerungsanlagen wurde nicht nötig.

4.12.1 Entwässerungsabschnitt 1

Im Bestand (vor der Umsetzung der Maßnahme) wird das Oberflächenwasser aus dem Entwässerungsabschnitt 1 bei der Einleitungsstelle E3 eingeleitet. Diese befindet sich rund 200 m oberhalb der Einleitungsstelle E1. Diese Einleitungsstelle ist nicht gesichert. Die Grunderwerbsverhandlung zur nachträglichen Sicherung der Einleitungsstelle gestaltete sich nicht erfolgreich. Der bestehende Ableitungskanal befindet sich zudem in baulich schwierigem Zustand. Er ist nicht zugänglich und nahezu nicht wartbar. Zudem befände sich am Einmündungsbereich der St 2132 der zukünftige Ableitungskanal DN 600 in einer Tiefe von über 10 m vom geplanten Geländeniveau. Auch dies ist eine Sonderkonstruktion, die nach Möglichkeit vermieden werden

soll. Aufgrund der zahlreichen, sehr schwierigen Probleme hat man an der bestehenden Einleitungsstelle E3 nicht mehr festgehalten und folgende alternative Abwasserentsorgung geplant: Der Entwässerungsabschnitt 1 soll wie bereits der Entwässerungsabschnitt 3 bei der bestehenden Einleitungsstelle E1 eingeleitet werden. Die Einleitungsstelle E3 wird aufgelassen. Der bestehende Ableitungskanal zur E1 besitzt für dieses zusätzliche Niederschlagswasser ausreichende hydraulische Kapazität.

Auf der gesamten Länge des Einschnittbereiches (Entwässerungsabschnitt 1) fließt das Oberflächenwasser am tieferen Fahrbahnrand über das Bankett in die 2,0 m breite begrünte Mulde ab. Das durch die Bodenpassage vorbehandelte und versickernde Oberflächenwasser wird mit der Sickerleitung gesammelt und über die Sammelleitung den Schächten zugeführt. Sickerleitung und Sammelleitung werden in Form einer sog. Huckepackleitung hergestellt. Bei Starkregen kann das über die Mulde ablaufende Wasser an Einlaufschächten unmittelbar in den Ableitungskanal gelangen. Mit dem Ableitungskanal der Huckepackleitung wird das Oberflächenwasser gesammelt und abgeleitet.

Die Einleitung des gesammelten und vorbehandelten Oberflächenwassers an der Stelle E1 erfolgt in den Saußbachstausee. An dieser Einleitungsstelle hängen der Entwässerungsabschnitt 1 (B12 von Station 2+200 bis Station 2+650 = der Einschnittsbereich + Kreuzungsbauwerk), der Entwässerungsabschnitt 3, die im Trennsystem entwässerte Ortschaft Ort sowie die Staatsstraße St 2132 in Ort. Die Einleitung gehört der Stadt Freyung. Die Stadt Freyung ist zuständig für die Einholung der Einleitungserlaubnis. Die Erlaubnis zum Anschluss der Straßenflächen liegt grundsätzlich vor. Eine Vereinbarung ist noch zu treffen. Die Vorbehandlung des gesammelten Abwassers übernimmt jede Partei für sein Oberflächenwasser, bevor das vorbehandelte Oberflächenwasser dann gemeinsam im Ableitungskanal der Stadt Freyung abgeleitet und vermischt in den Saußbach eingeleitet wird.

Sowohl in der Bauphase, als auch im Endzustand, ist für das Gewässer eine qualitative Behandlung in Form von Sedimentationsanlagen wichtig.

Eine Einleitung von Kraftstoffen infolge eines Unfalles ist bei den Entwässerungseinrichtungen mit Ableitung über Mulden eher unwahrscheinlich. In der geplanten Sedimentationsanlage ist trotzdem ein Leichtflüssigkeitsfang integriert.

4.12.2 Entwässerungsabschnitt 2

Die Einleitung des gesammelten und vorbehandelten Oberflächenwassers an der Stelle E2 erfolgt in den bestehenden Wiesengraben zum Saußbach. An dieser Einleitungsstelle hängen der Entwässerungsabschnitt 2 (B12 von Station 1+950 bis Station 2+220 = der Dammbereich). Abflüsse von Dammböschungen werden nicht in Ansatz gebracht, da von einer Versickerung im Oberboden auszugehen ist. Die Einleitung gehört dem Baulastträger der B12. Eine Vorbehandlung erfolgt an dieser Stelle durch die breitflächige Entwässerung über den Damm und über begrünte Flächen. Der breitflächige Abfluss über den Damm und Grünflächen wirkt einerseits wie eine Abflussdrosselung und andererseits auch als Vorreinigung. Kurze Starkregen werden nicht wirksam. Es ergibt sich nur eine beantragte Einleitungsmenge von 14 l/s. Inhaltsstoffe werden bei der Passage von Bankett, Böschung und Mulden zurückgehalten. Eine ausreichende Vorbehandlung ist gegeben. Eine weitere qualitative Vorbehandlung ist bei der Einleitung E2 nicht nötig.

Das Oberflächenwasser aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Geländewasser) fällt insbesondere bei der Einleitungsstelle E2 an. Dabei verändert sich am Bestand nichts. Auswirkungen sind durch die geplante Maßnahme nicht gegeben. Der in der Talsenke ursprünglich bei der Herstellung des Straßendamms zwischen Station 2+000 und Station 2+200 eingebaute Durchlass DN 1000 kann auch unter Berücksichtigung des oberirdischen Einzugsgebietes weit mehr als das HQ100 aufnehmen und durchleiten. Es handelt sich um langjährigen schadlosen Bestand der nicht zusätzlich belastet wird und unberührt bleibt.

4.13 Straßenausstattung

Schutzeinrichtungen sind in den gem. Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen (RPS) erforderlichen Bereichen vorgesehen. Davon sind die Dammstrecke, der Bereich der Rampe neben dem tieferliegenden Fahrsilo und der Bereich unter dem Kreuzungsbauwerk betroffen.

Auf dem Überbau des Kreuzungsbauwerkes (2-teilig zur Führung des ovalen Kreisverkehrs) wird aufgrund der geringen Geschwindigkeiten keine passive Schutzeinrichtung nach RIZ-Ing Kap 1 (Außenkappe mit Schutzeinrichtung) sondern eine Kappe mit 15 cm Schrammbord nach Kap 7 (Außenkappe mit Schrammbord) gebaut (weitere Ausführungen siehe Kapitel 4.7.3).

Neben den Verkehrszeichen für Geschwindigkeitsbeschränkung (Geschwindigkeitstrichter an den ausfahrenden Rampen, um die streckenbezogene Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h schrittweise in Etappen auf den Zielwert von 40 km/h herabzusetzen) ist eine wegweisende Beschilderung am Knoten incl. Vorwegweiser vorzunehmen. Die Standorte sind mit der Verkehrsbehörde abzustimmen. Vorgesehen ist eine Aufstellung der Schilder in den Seitenstreifen.

Die B12 und die St 2132 erhalten die normale, dauerhafte Straßenmarkierung, incl. Sperrflächen, Haltelinien, Richtungspfeilen, etc.

Im Bereich der Dammböschungen sind Pflanzungen vorgesehen. Der Pflanzabstand bestimmt sich durch den in der RPS vorgegebenen Abstand. Im Bereich der Einschnittsböschungen sind Bepflanzungen nur im oberen Drittel vorgesehen. Daher werden hier keine Schutzeinrichtungen erforderlich.

Als Vermeidungsmaßnahme sind bei dem Durchlass bei Bau-km 1+973 beiderseitig der B12 Fledermausschutzzäune vorgesehen.

Im 3-streifigen Ausbau der B12 im Abschnitt 2200 wird südlich der B12 ein Wildschutzzäun gebaut. Der Wildschutzzäun wird im Bereich der Baustrecke des Knotens Freyung Ort bis zum Durchlass bei Station 1+972 weitergeführt.

** Die Betroffenheit des Fahrsilos auf dem Grundstück Fl.Nr. 89 hat der Vorhabenträger durch Planänderung wesentlich verringert.*

4.14 Anlagen von Anliegern

~~* Das Fahrsilo des landwirtschaftlichen Anwesens (Ort, Haus-Nr. 24) nördlich der B12 bei Bau-km 2+270 muss um rd. 10 m in Längsrichtung verschoben werden. Dazu ist vorgesehen, dieses im Bereich der Rampen zu kürzen und am anderen Ende ich gleicher Weise zu verlängern. Die Kosten für diese notwendige Veränderung hat der Träger des Knotens Freyung Ort zu tragen.~~

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Untersuchungsgegenstand

Die Betrachtungen liegen hier schwerpunktmäßig auf Wohn- und Erholungsfunktion. Damit werden betrachtet:

- Wohngebiete einschließlich Dorf- und Mischgebiete sowie Einzelwohngebäude
- Gewerbegebiete
- siedlungsnaher Freiräume
- Bereiche für Freizeit- und Erholungsnutzung.

Gebietssituation

Dorf- und Wohngebiete liegen südöstlich des Knotens (Siedlungsbereich Ort). Diesen Bereichen ist eine Wohn- und Wohnumfeldfunktion zuzuweisen. Durch die Staatsstraße St 2132 sind hier Vorbelastungen gegeben (Verkehrsmenge, Rückstau vom Knoten in den Ortsbereich hinein). Südwestlich des Knotens liegt ein kleinflächiges Gewerbegebiet (Fast-Food-Restaurant). Die Bebauung entlang der B12 ist durch einen vorhandenen Lärmschutzwall teilweise zur Bundesstraße hin abgeschirmt.

Die straßennahen Flächen sind aufgrund der Immissionen für die Erholung von untergeordneter Bedeutung. Als Verbindungen mit besonderer Erholungsfunktion sind die Verbindungsstraße Ort-Falkenbach (Gunther-Steig) und der Saußbach mit begleitenden Wegen zu nennen (u.a. als Teil des Pilgerwegs Via Nova). Der Taleinschnitt des Saußbachs ist gegenüber den Immissionen gut abgeschirmt.

Die Hangbereiche nördlich der Bundesstraße sind aufgrund der vorhandenen Nutzungen (Grüngutdeponie, Umspannwerk, ungenehmigte Motocross-Strecke) für die freiraumgebundene Erholung wenig attraktiv.

Die Bundesstraße bildet aufgrund der Verkehrsdichte eine Barriere zwischen den Flächen nördlich und südlich der Straße. Der vorhandene Durchlass am westlichen Baubeginn verbessert die Durchgängigkeit.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Lärm (betriebsbedingte Projektwirkungen)

Im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind insbesondere Lärmimmissionen in bebaute Bereiche von Bedeutung. Hierzu wurde durch Büro hooock farny ingenieure (2017) ein Lärmgutachten gemäß der 16. BImSchV erstellt. Details sind der Unterlage 17 zu entnehmen.

Die durchgeführte Lärmschutzbetrachtung legt die geplante und in den Planunterlagen dargestellte Lärmschutzwand zu Grunde (Länge 130m, Höhe über Gradienten 1,80 m).

Im Sinne von § 1 Absatz 1 der 16. BImSchV ergibt sich an keinem der relevanten Immissionsorte der Tatbestand einer wesentlichen Änderung. An den meisten Immissionsorten ergibt sich eine reduzierte Lärmbelastung.

Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch nächtlichen Baubetrieb (baubedingte Projektwirkungen)

Ein nächtlicher Baubetrieb ist nicht vorgesehen. Entsprechend ergeben sich daraus keine Beeinträchtigungen.

Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen (anlagen- und betriebsbedingte Projektwirkungen)

Im Bereich des Vorhabens liegen keine Erholungseinrichtungen oder Landschaftsbereiche mit besonderer Erholungsfunktion. Der Taleinschnitt des Saußbachs mit der vorhandenen Wanderwegeverbindung ist zum Vorhaben hin gut abgeschirmt. Hier ergeben sich keine Auswirkungen.

Für die auch als Wanderwegverbindung genutzte Straße nach Falkenbach ergibt sich für die Dauer der Baustellenumfahrung (baubedingte Beeinträchtigung) eine deutlich erhöhte Verkehrsbelastung. Die erhöhte Verkehrsbelastung betrifft eine Strecke von ca. 530m für die Dauer von ca. 15 Monaten.

Der Durchlass bei Bau-km 1+972 bleibt erhalten. Damit ist eine fußläufige Verbindung der Bereiche südlich und nördlich der B12 auch weiterhin gewährleistet. Der bisherige Knoten wird nicht in nennenswerter Weise von Fußgängern oder Radfahrern für die Überquerung der B12 genutzt.

Zusätzliche Beeinträchtigungsrisiken der menschlichen Gesundheit (betriebsbedingte Projektwirkungen)

Aspekte des Lärmschutzes wurden bereits in Kapitel 4.1.1 behandelt.

Aus lufthygienischer Sicht (Nox, Feinstaub) sind aus folgenden Gründen keine vorhabensbedingten Verschlechterungen zu erwarten:

- der Verkehr wird flüssiger, Halte- und Wartevorgänge reduzieren sich
- die Überlastung der bestehenden Einmündung mit häufigem Rückstau bis in die Ortschaft Ort hinein wird beseitigt
- der Kreuzungsbereich wird um ca. 35 vom Ortsrand nach Westen verlegt
- die Ausbildung der Rampen ist fahrdynamisch günstig und trägt zur Reduzierung von Emissionen bei (die Beschleunigungsrampen führen abwärts, die Verzögerungsrampen führen aufwärts).

Mit Umbau des Knotens wird ein bestehender Unfallschwerpunkt entschärft. Unfallrisiken werden damit reduziert.

Neubelastungen in bisher störungsarmen oder störungsfreien Bereichen sind nicht gegeben.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

Im Fokus der Betrachtungen stehen

- naturbetonte Lebensräume
- Pflanzen und Tiere, insbesondere naturschutzrelevante und europarechtlich geschützte Arten
- räumlich-funktionale Beziehungen (Biotopverbund, Durchschneidung von Flugkorridoren von Fledermäusen)

Die Beschreibung der natürlichen Ausstattung erfolgt ausführlich in Kapitel 2.2.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 1 zu Unterlage 1), in den Kapiteln 2.2.1 und 2.2.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1.1) sowie in Kapitel 4 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3).

Als Lebensräume mit erhöhter Bedeutung als naturnaher Lebensraum wurden erfasst:

- Wälder
Waldflächen begrenzen im Norden und Süden den Bearbeitungsbereich; die Hangleitenwälder am Saußbach weisen einen hohen Fichtenanteil auf, in den

Waldbereichen am Südrand nehmen Laubgehölze einen höheren Anteil ein

- Gebüsche, Hecken, Gehölze

Eine höhere Heckendichte ist an vorhandenen Ranken im Nordteil des Bearbeitungsgebiets gegeben. Sie schließen an die oben beschriebenen Waldflächen an. Im Südteil konzentrieren sich Hecken und Gebüsche auf straßenbegleitende Böschungen und auf Sukzessionsgehölze im Westteil des Bearbeitungsgebiets.

- Moor, Feuchtfläche, Sumpf

Feucht- und Nassflächen finden sich südlich der B12 beidseits der Verbindungsstraße nach Falkenbach. Es überwiegen binsen- und seggenreiche Nasswiesen und -brachen. Sie unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG.

- Kraut-/Staudenflur

Kraut- und Staudenfluren konzentrieren sich auf straßenbegleitende Flächen, es überwiegen artenarme Ausprägungen.

- Grünland

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Artenreichere Grünlandbereiche finden sich im Norden zwischen den vorhandenen Hecken sowie im Südteil des Bearbeitungsgebiets.

Biotopverbund

Im Hinblick auf den Biotopverbund besitzt der Wirkraum des Straßenbauvorhabens keine erhöhte Bedeutung. Als Verbundachse ist der Talraum des Saußbachs von besonderer Bedeutung.

Flora

Als landkreisbedeutsamen Pflanzenarten wurden im Bearbeitungsgebiet die Schwarze Teufelskralle, der Milde Mauerpfeffer und die Pechnelke gefunden.

Die Schwarze Teufelskralle befindet sich nördlich der B12 in extensiv genutzten Wiesen. Der Milde Mauerpfeffer wächst nordöstlich der B12 im Bereich der dortigen Ranken. Die Pechnelke ist im Bereich der Parkplatzböschung nordöstlich der B12 zu finden.

Haselmaus

Die Haselmaus wurde in linearen Gehölzen und Waldrändern sowohl nördlich wie auch südlich der B12 nachgewiesen.

Fledermäuse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 15 Arten festgestellt.

Die höchste Aktivitätsdichte ist entlang des Waldrands am Nordrand des Bearbeitungsgebiets gegeben (Leitstruktur, Gewässer, Wechsel Wiesenflächen und Gehölzflächen). Eine hohe Aktivitätsdichte findet sich darüber hinaus beidseits der B12 im Westteil des Bearbeitungsgebiets (Gehölze, Gewässer, Durchlass unter der B12). Hier wurden sowohl Überflüge wie auch eine Nutzung des vorhandenen Durchlasses festgestellt.

Reptilien

Während die Erhebungen zum 3-streifigen Ausbau (2009) nur Nachweise an der Böschung südlich der B12 ergaben, konnte die Zauneidechse im Rahmen der Erhebungen zum vorliegenden Projekt in einem deutlich erweiterten Umgriff nachgewiesen werden (sowohl Nachweise nördlich wie auch südlich der B12 und auch außerhalb von Straßenböschungen).

Tagfalter

Im Zuge der Erhebungen konnten insgesamt 7 Tagfalterarten nachgewiesen werden. Bedeutsam ist das Vorkommen von Hellem und Dunklem Ameisenbläuling südlich der B12. Der Schwerpunkt liegt dabei südlich der Verbindungsstraße nach Falkenbach, da hier gehäuft geeignete Wiesen- und Saumflächen auftreten (extensiv genutzte Wiesen sowie Säume mit Vorkommen des Gewöhnlichen Wiesenknopfs).

Heuschrecken

Im Zuge der Erhebungen konnten insgesamt 8 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Bedeutsam ist das Vorkommen der Feldgrille und der Kleinen Goldschrecke als gefährdete Art / Art der Roten Liste.

Vögel

Im Zuge der Erhebungen konnten insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen werden. Bei den meisten der festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Artenschutzrechtlich zu berücksichtigen sind die Vorkommen von Dohle, Gebirgsstelze, Goldammer und Neuntöter.

Auf das Vorkommen von Gebirgsstelze, Dohle und Goldammer sind keine vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten. Vom Vorhaben potenziell betroffen ist ein Brutrevier des Neuntötters.

5.2.2 Umweltauswirkungen

Beeinträchtigung von Lebensräumen mit erhöhter Wertigkeit

Baubedingt ergibt sich folgende Flächeninanspruchnahme (Vorbelastung berücksichtigt):

- Flächen mit geringer Wertigkeit für Natur und Landschaft (0-5 Wertpunkte gemäß BayKompV):

~~66.155~~ ^{~67.300} m² (enthält auch die bereits bestehenden Straßenflächen)

- Flächen mit mittlerer Wertigkeit für Natur und Landschaft (6-10 Wertpunkte gemäß BayKompV):

9.152 m²

- Flächen mit hoher Wertigkeit für Natur und Landschaft (11-15 Wertpunkte gemäß BayKompV):

- m².

Gesetzlich geschützte Biotopflächen im Sinne von § 30BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind im folgenden Umfang betroffen:

- Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (GN00BK): 67 m²
- Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese, brachgefallen (GN00BK): 72 m²

Nennenswerte Veränderungen im Bereich der Schadstoff- oder Stickstoffimmissionen (Nox) in naturnahe Lebensräume sind nicht zu erwarten, da der Ausbau auf bestehender Trasse erfolgt. Durch Reduzierung der Warte-, Abbiege- und Stauvorgänge kommt es zu einer Reduzierung.

Beeinträchtigungen des Biotopverbunds

Flächen von übergeordneter Bedeutung für den Biotopverbund werden nicht berührt.

Bei der kleinräumigen Vernetzung von Lebensräumen ergibt sich für die Dauer der Baustellenumfahrung eine Isolierung der Teilpopulationen westlich (hier auch Ersatzhabitat) und östlich der Umfahrung. Da diese Wirkung nur zeitlich begrenzt wirksam ist (ca. 15 Monate) ergeben sich hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen. Gleiches gilt für Teilpopulationen der Ameisenbläulinge.

Mit Erhalt / Ausbau des im Westteil vorhandenen Durchlasses bleibt die gegebene biologische Durchlässigkeit erhalten. Eine dauerhafte, vorhabensbedingte Zunahme von Barrierewirkungen ist nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Nördlich des Vorhabens grenzt das FFH-Gebiet 7246-371 „Ilz-Talsystem“ an. Das geplante Vorhaben berührt das Gebiet weder räumlich noch funktional. Projekte mit kumulativen Wirkungen sind nicht bekannt.

Nähere Ausführungen zur Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten siehe Unterlage 19.2.

Beeinträchtigungen von naturschutzrelevanten Pflanzen und Tieren

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten nachgewiesen. Zur Berücksichtigung der artenschutzfachlichen Belange wurden Unterlagen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (siehe Unterlage 19.1.3).

Artengruppe der Fledermäuse:

Bedeutende Fledermausquartiere werden nicht geschädigt. Im Vorhabensbereich liegen aber Bereiche mit erhöhter Fledermausaktivität und erhöhtem Kollisionsrisiko. Verbotstatbestände werden hier durch umfangreiche Gegenmaßnahmen vermieden. Dies umfasst die fledermausgerechte Ausbildung des westlichen Durchlasses, die Anlage von Leiteinrichtungen und Überflughilfen, Ausschluss nächtlicher Bauarbeiten, Vorgaben zur Beleuchtung etc..

Haselmaus:

Auch die Haselmaus tritt im Vorhabenswirkraum auf. Durch Vorgaben zur Baufeldlenkung, Vergrämung und Abschirmung werden Verbotstatbestände vermieden.

Reptilien:

Entlang der B12 wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im Bereich südexponierter Böschungen. Verbotstatbestände werden durch umfangreiche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen verhindert. Die CEF-Flächen dienen als Ausweichhabitate während der Bauphase und bleiben dauerhaft erhalten. Mit Fertigstellung der baulichen Maßnahmen stehen auch die Straßenböschungen wieder als Lebensraum zur Verfügung. Damit ergibt sich dauerhaft eine Vergrößerung der Habitatfläche für die Art.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Beide Arten wurden im Bearbeitungsbereich nachgewiesen. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling tritt dabei auch im Eingriffsbereich auf. Im Eingriffsbereich liegt dabei nur ein kleiner Teil des örtlichen Bestands. Auch hier sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich, um Verbotstatbestände zu verhindern.

Brutvögel

Als europarechtlich geschützte Arten mit Revieren im Bearbeitungsbereich wurden Goldammer und Neuntöter erfasst. Aufgrund der Lage der Goldammerreviere und der geringen Empfindlichkeit der Art ergeben sich für die Goldammer keine Beeinträchtigungen. Für den Neuntöter werden Vorgaben zur Vermeidung von Störungen formuliert. Tötungen werden durch Bauzeitenregelungen (Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit) vermieden.

5.3 Schutzgut Fläche

5.3.1 Bestand

Der Eingriffsbereich ist durch die bestehende Nutzung als Straße mit Straßennebenflächen geprägt. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich in Form von Grünland genutzt. Im Ostteil treten baulich genutzte Bereiche hinzu.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Aufgrund des Ausbaus auf bestehender Trasse werden in hohem Maße Flächen beansprucht, die bereits im Ausgangszustand als Straßen oder Straßennebenflächen (dem Straßenkörper zugeordnete straßenbegleitende Grünflächen, Böschungen etc.) genutzt werden.

Darüberhinausgehende, dauerhafte Flächeninanspruchnahmen erfolgen im Bereich nachfolgender Flächentypen.

Bestehender Flächentyp (mit Angabe der Nutzungstypen gemäß Bayerischer Kompensationsverord- nung)	Verwendungszweck	Flächenbedarf in m ²
Landwirtschaftliche Nutzfläche einschließlich land- und forstwirtschaftlicher Lagerflächen (A11, G11, G211, G212, G213, G221, P411, P42)	Straßenfläche	6.338
	Straßennebenfläche	4.583
Kleinflächige, lineare Gehölzbestände (B112, B116, B141, B142, B212, B312)	Straßenfläche	1.671
	Straßennebenfläche	2.137
Wald	-	0
Wasserflächen	-	0

5.4 Schutzgut Boden

5.4.1 Bestand

Betrachtet werden Bodenarten / Bodentypen, vorkommen seltener und empfindlicher Böden sowie Altlasten.

Die Beschreibung der Gebietssituation ist ausführlich im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1, Kapitel 2.2.3) dargelegt.

Im Vorhabenswirkraum überwiegen Lehme und lehmige Sande von mittlerer Ertragsfähigkeit. Meist finden sich Braunerden mit eingestreuten Bodenkomplexen aus Pseudogley, gering verbreitet Gley, selten Niedermoor aus Torf.

Im Bereich der Straße und der Böschungsbereiche sind die Böden stark anthropogen überprägt (versiegelte Bereiche, verändertes Bodenprofil, Stoffeinträge in straßenbegleitenden Flächen).

Im Wirkraum der Maßnahme sind keine Bodendenkmäler und Geotope bekannt.

Südlich der B12 von Bau-km 2+000 bis 2+200 wurde das Gelände neben dem Erddamm aufgefüllt. In dieser Auffüllung werden Altlasten vermutet (Bauschutt).

5.4.2 Umweltauswirkungen

Bodenversiegelung, Überbauung

Anlagebedingt ergibt sich eine Netto-Neuversiegelung von ~~11.741~~ ^{12.250} m² (13.846m² ⁺⁵¹⁰ Neuversiegelung – 2.105m² Entsiegelung).

Die anlagenbedingte Überbauung mit Böschungsflächen beträgt 12.787 m². Darin enthalten sind auch bestehende Fahrbahn- / Böschungsbereiche. Auffüllflächen außerhalb von Straßenbereichen, außerhalb von Straßennebenflächen und außerhalb von Bauelflächen betragen ca. 0,7 ha.

Bodenverdichtung und -erosion

Vorübergehend beanspruchte Bauelfeldbereiche werden mit Bauende rekultiviert. Verdichtungen werden durch Maßnahmen der Bodenlockerung behoben.

Neu entstehende Böschungen sowie geplante Auffüllflächen werden zur Vermeidung von Bodenabtrag begrünt. Damit werden Erosionsvorgänge weitgehend ausgeschaltet.

Betroffenheit seltener und empfindlicher Böden

Die Baumaßnahme erfolgt im trassennahen Bereich. Die betroffenen Standorte sind infolge der früheren Baumaßnahme und infolge der verkehrsbedingten Immissionen standörtlich verändert. Seltene oder empfindliche Böden sind nicht betroffen.

5.5 Schutzgut Wasser

5.5.1 Bestand

Betrachtet werden Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete (Retentionsräume) sowie die Grundwasserverhältnisse

Die Beschreibung der Gebietssituation ist ausführlich im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1, Kapitel 2.2.4) dargelegt.

Der Nordrand des Bearbeitungsbereichs grenzt an den wassersensiblen Bereich des Saußbachs an. Die festgesetzten Überschwemmungsgebiete des Saußbachs sind von der Straßenbaumaßnahme nicht betroffen. Eine Überschneidung von Flächen mit erhöhter Bedeutung für den Wasserhaushalt und geplanten Maßnahmen ist nicht gegeben.

Trinkwasserschutzgebiete sowie -entnahmestellen sind nicht bekannt.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Oberflächengewässer, hydromorphologische Veränderungen

Natürliche Oberflächengewässer werden nicht gequert oder beansprucht. Damit sind Gewässeranpassungen, -verrohrungen oder -umlegungen nicht erforderlich. Im Südwesten wird auf Flurstück 3840 Gemarkung Kumreut ein vorhandener Graben randlich beansprucht (bau- und anlagebedingt).

Baufeldbereiche grenzen nicht an natürliche Gewässer an. Stoffeinträge durch Abschwemmungen aus dem Baufeldbereich in Gewässer sind damit nicht zu erwarten.

Baubedingte Wasserhaltungen sind nicht vorgesehen.

Retention, Entwässerung

Das Oberflächenwasser der Baustrecke wird an 2 bestehenden Einleitungsstellen in den Saußbach geleitet. Aufgrund der Leistungsfähigkeit des Vorfluters sind keine Rückhaltemaßnahmen (Abflussdrosselung) erforderlich.

Durch den Neubau bzw. den Anschluss an bestehende Sedimentationsanlagen werden beeinträchtigende Auswirkungen auf die Vorfluter minimiert. Gleiches gilt für die Gefahr von betriebsbedingten Gewässerverunreinigungen.

Grundwasser

Im Bereich der Tieferlegung der B12 ist eine kleinräumige Betroffenheit von Schichtwasserströmen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers ist nicht zu erwarten.

5.6 Schutzgut Luft und Klima

Der Talraum des Saußbachs besitzt Bedeutung als Frisch- und Kaltluftbahn. Der Bereich der geplanten Straßenbaumaßnahme liegt außerhalb bedeutsamer Frisch- / Kaltluftbahnen. Die geplanten Maßnahmen auf bestehender Trasse ohne deutliche Veränderung der kleinklimatisch relevanten Geländesituation führen nicht zu Veränderungen der geländeklimatischen Gegebenheiten.

5.7 Schutzgut Landschaft

5.7.1 Bestand

Das Schutzgut Landschaft wird schwerpunktmäßig im Hinblick auf Aspekte des Landschaftsbilds untersucht (landschaftsbildprägende Strukturelemente, Relief und Blickbeziehungen).

Der Bereich der geplanten Baumaßnahme ist stark durch die vorhandene Straße geprägt. Als weitere technische Elemente treten eine Starkstromleitung und ein Umspannwerk nördlich der B12 sowie eine Biogasanlage südlich der B12 hervor. Eine Grüngutdeponie sowie landwirtschaftliche Lager- und Siloflächen verstärken zusammen mit dem vorhandenen Fast-Food-Restaurant den Eindruck einer stark anthropogen überprägten Landschaft. Als Relikte der bäuerlichen Kulturlandschaft sind im Norden mehrere Hecken und Ranken als landschaftsbildprägende Strukturelemente vorhanden. Diese werden vom Vorhaben nicht berührt. Vom Vorhaben betroffen sind die auf den bestehenden Straßenböschungen wachsenden linearen Gehölze.

5.7.2 Umweltauswirkungen

Beanspruchter Landschaftsraum und seine Landschaftsbildqualität

Die Baumaßnahme erfolgt im Bereich der bestehenden Straßentrasse. Eine Überprägung von bisher unzerschnittenen Räumen mit hoher Landschaftsbildqualität erfolgt nicht.

Durch den Knotenpunkt entsteht ein visuell wirksames Bauwerk. Dieser Bereich ist bereits im Ausgangszustand stark technogen überprägt.

Die vorgesehene Absenkung der B12 ermöglicht die Ausbildung des Knotens ohne Aufschüttungen mit großer visueller Wirksamkeit. Mit den vorgesehenen Baumpflanzungen wird eine Einbindung des Bauwerks angestrebt.

Landschaftsprägende Strukturelemente

Südlich der Trasse (im Westteil) und nördlich der Trasse gehen einbindende Gehölzstrukturen an der vorhandenen Straßenböschung verloren. Hier erfolgt mit Bauende eine entsprechende Neubepflanzung bzw. Böschungsgestaltung. Die Veränderungen sind nur im Nahbereich und vorübergehend wirksam.

Relief und Blickbeziehungen, Barriereeffekte

Eine Veränderung des Reliefs ergibt sich im Bereich der geplanten Auffüllung auf den Flurstücken 72 und 73 nördlich der Trasse (Verwendung des Massenüberschusses). Der Auffüllbereich schließt unmittelbar an die im Westen vorhandene Grüngutdeponie sowie die im Nordwesten vorhandenen Auffüllbereiche an. Für die kurzfristige Auffüllphase (Bauphase) ist der Auffüllbereich im Nah-, Mittelbereich wahrnehmbar.

Im Nahbereich liegen keine bedeutsamen Erholungsbereiche oder -achsen.

Eine Einschränkung von Blickbeziehungen ergibt sich im Bereich des Fledermauszauns beim bestehenden Durchlass auf eine Länge von ca. 50 m.

Barriereeffekte im Hinblick auf Erholungsbereiche sind nicht gegeben. Der im Westteil vorhandene Durchlass unter der B12 bleibt erhalten und wird ausgebaut. Damit ist eine gefahrlose Passierbarkeit der B12 für Fußgänger und Radfahrer gewährleistet, auch wenn der neue Knoten keine entsprechende Verbindungsmöglichkeit aufweist.

Gesamtbewertung Landschaftsbild:

Auswirkungen bleiben durch die gewählte Lösung der Absenkung der B12 auf den Nahbereich beschränkt.

Der Nahbereich ist gemäß Anlage 2.2 zur Bayerischen Kompensationsverordnung als Bereich mit geringer Landschaftsbildqualität einzustufen:

- naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt
- naturbezogene Erholung nur eingeschränkt oder kaum gegeben
- Vorbelastungen durch visuelle Beeinträchtigungen durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm sehr hoch.

Hierbei wird deutlich, dass durch die gewählte Lösung der B12-Absenkung in Verbindung mit der geplanten Eingrünung die Wirkungen auf den Nahbereich beschränkt werden können und eine landschaftsgerechte Neugestaltung erreicht wird.

Die absenkungsbedingte Veränderung des Ausblicks von der B12 auf eine Streckenlänge von ca. 150m wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftserlebens eingestuft.

5.8 Schutzgut Kulturgüter

5.8.1 Bestand

vermutetes Bodendenkmal (V-2-7147-0002)

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt. Als historische Kulturlandschaftselemente sind potenziell die Rankenstrukturen nördlich der B12 an der Hangleite zum Saußbach einzustufen. Durch die vorhandenen Nutzungen (Grüngutdeponie, Umspannwerk) ist ihre Wirkung stark eingeschränkt.

Baudenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

5.8.2 Umweltauswirkungen

Im Bearbeitungsbereich liegen keine Bau- oder Bodendenkmäler oder historische Kulturlandschaften. Auswirkungen auf historisch, architektonisch und archäologisch bedeutsame Stätten, Bauwerke und auf Kulturlandschaften sind nicht gegeben.

5.9 Sachgüter

5.9.1 Bestand

Im Bearbeitungsbereich befinden sich keine Abbauflächen oder Vorrangflächen für den Abbau. Nördlich der B12 verläuft im Bearbeitungsbereich eine 110 KV-Freileitung zum vorhandenen Umspannwerk. Darüber hinaus gibt es im Gebiet weitere Ver- und Entsorgungsleitungen. Sie sind im Detail in Kapitel 4.10 der Unterlage 1 aufgeführt.

Trassennahe Gebäude sind im Bereich des Fast-Food-Restaurants sowie am nördlichen Ortsrand von Ort vorhanden.

Trassennahe Sportstätten sind nicht vorhanden.

5.9.2 Umweltauswirkungen

Durch den geplanten Umbau der Einmündung der St2132 in die B12 sind mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Leitungsträger betroffen. Diese werden entsprechend verlegt.

- Abwasserdruckleitung DN150 der Stadt Freyung am derzeitigen Böschungsfuß südlich der B12.
- Anpassung von querenden Nieder- und Mittelspannungskabeln sowie eines Telefon-Hausanschlusses.
- Anpassung des Niederdruckgashausanschlusses des Schnellrestaurants sowie Verlegung der Wasserleitung zur Versorgung des Schnellrestaurants.

5.10 Wechselwirkungen

5.10.1 Bestand

Verflechtungen von Schutzgütern und wechselseitige Abhängigkeiten sind im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. So prägen die standörtlichen Eigenschaften die Nutzungsmöglichkeiten und -intensitäten. Diese wiederum wirken auf Biotopausstattung und Habitatqualität. Standort, Nutzung und Biotopausstattung prägen Landschaftsbild und Erholungseignung.

Eine enges Geflecht von Wechselwirkungen ist insbesondere im Talraum des Saußbachs gegeben.

5.10.2 Umweltauswirkungen

Es sind keine vorhabensbedingten Wirkungen zu erwarten, die sich in zusätzlicher Weise auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auswirken. Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Derzeit überschreiten die Beurteilungspegel (im Bestand mit dem Lärmschutzwall) nachts bei den Immissionsorten IO2 und IO3 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV. Für die Lärmversorgung werden die Auslösewerte für eine Lärmsanierung der 16. BImSchV im Bestand aber nicht überschritten.

Im Bestand befindet sich zwischen der B12 und der Ortschaft Ort ein Lärmschutzwall, der als aktive Lärmschutzmaßnahme Gegenstand der Planfeststellung B12, OU Freyung ist. Der Anspruch auf aktiven Lärmschutz ist planfestgestellt. Bei dem gewählten Ausbau des Knotens muss der bestehende Lärmschutzwall zugunsten der Verbindungsrampe Südost entfernt werden. Die Entfernung des bestehenden Lärmschutzwalles löst im Planfall mit der abgesenkten B12 ohne einer zusätzlichen aktiven Lärmschutzmaßnahme in der unmittelbaren Nachbarschaft den Tatbestand einer wesentlichen Änderung im Sinne § 1, Abs. 1 der 16. BImSchV aus, weil der Beurteilungspegel u.a. um über 3 dB erhöht würde. Die Eintiefung der B12 allein genügt insofern nicht, um den Tatbestand einer wesentlichen Änderung für die Anlieger zu vermeiden. Nach dem Entfallen des über 3,0 m hohen Lärmschutzwalles ist eine Anspruchsberechtigung auf eine zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahme gegeben.

Mit der, zwischen der Ortschaft Ort und der B12 geplanten, 130 m langen und mindestens 1,80 m hohen Lärmschutzwand, wird eine aktive Lärmschutzmaßnahme vorgesehen, um den im Bestand gegebenen Lärmschutz technisch gleichwertig zu ersetzen und damit für die Anlieger eine Verschlechterung zu vermeiden. In Summe von Eintiefung der B12 und der geplanten Lärmschutzwand ist keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV mehr gegeben.

Bei Station 2+200 wirkt sich die geplante Absenkung der B12 als aktive Lärmschutzmaßnahme für das benachbarte Schnellrestaurant aus. Die Absenkung der B12 führt da zur Minderung der Verkehrslärmimmission. Die geplante Maßnahme stellt keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Eine Anspruchsberechtigung hinsichtlich Lärmschutz ist nicht gegeben.

Gemäß der in Unterlage 17.1 beschriebenen schalltechnischen Untersuchungen ergeben sich in den einzelnen Bereichen folgende Lärmsituationen (Übersicht über die im Einwirkungsbereich der Trasse gegebenen Änderungen im Vergleich Bestand und Plansituation).

Bau-km Lage	Gebietsnutzung	Bezeichnung	Beschreibung Gegenüberstellung Bestand und Planung
2+471	Mischgebiet Dorf Abstand ca. 60 m	Wohnhaus Ort 32 IO 1	Tag: $L_r = 61 \text{ dB}$; $\Delta L = -0,5 \text{ dB}$ Nacht: $L_r = 54 \text{ dB}$; $\Delta L = -0,6 \text{ dB}$ Keine wesentliche Änd. i.S. 16. BImSchV
2+435	Mischgebiet Dorf Abstand ca. 110 m	Wohnhaus Ort 34 IO 2	Tag: $L_r = 63 \text{ dB}$; $\Delta L = -0,5 \text{ dB}$ Nacht: $L_r = 56 \text{ dB}$; $\Delta L = -0,5 \text{ dB}$ Keine wesentliche Änd. i.S. 16. BImSchV

Bau-km Lage	Gebietsnutzung	Bezeichnung	Gegenüberstellung Bestand und Planung
2+407	Mischgebiet Dorf Abstand ca. 110 m	Wohnhaus Ort 36 IO 3	Tag: $L_r = 62 \text{ dB}$; $\Delta L = 0 \text{ dB}$ Nacht: $L_r = 54 \text{ dB}$; $\Delta L = -0,1 \text{ dB}$ Keine wesentliche Änd. i.S. 16. BImSchV
2+205	Gewerbegebiet Terrasse Abstand ca. 20 m	Schnell- restaurant Ort 38 IO 4 a und 4b	Tag: $L_r = 67 \text{ dB}$; $\Delta L = -2 \text{ dB}$ Nacht: keine Anf. Keine wesentliche Änd. i.S. 16. BImSchV Keine Anspruchsberechtigung
	Gewerbegebiet Fassade/Aufenth. Abstand ca. 25 m		Tag: $L_r = 65 \text{ dB}$; $\Delta L = -2 \text{ dB}$ Nacht: $L_r = 58 \text{ dB}$; $\Delta L = -2 \text{ dB}$ Keine wesentliche Änd. i.S. 16. BImSchV Keine Anspruchsberechtigung

IO steht für Immissionsort. Die Lage der untersuchten Immissionsorte ist in Unterlage 17, Abbildung 5 dargestellt.

Im Ergebnis ist bei den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 4 und IO 5 eine Abnahme der Verkehrslärmimmissionen festzustellen, die sich aus der Eintiefung der B12 als maßgeblicher Schallquelle in Verbindung mit entlang der Verbindungsrampe geplanten Lärmschutzwand ergibt. Es treten an keinem der maßgeblichen Immissionsorte höhere Beurteilungspegel auf als im Bestand. Auf dem unmittelbar neben dem Knoten angrenzenden Grundstück wird auch der Freibereich geschützt.

Aufgrund der geplanten Ersatzmaßnahmen (Eintiefung der B12 + Lärmschutzwand LA 01) ist an keinem der maßgeblichen Immissionsorte der Tatbestand einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV erfüllt. Somit besteht kein Anspruch auf weitere aktive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Es gibt keine Anspruchsberechtigungen auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Weitergehende Angaben zur schaltechnischen Untersuchung und eine Auflistung aller Berechnungsergebnisse sind der Unterlage 17 (schalltechnisches Gutachten vom 06. Juni 2017) zu entnehmen.

Im nachgeordneten Verkehrsnetz hat die Maßnahme keine verkehrserhöhende Wirkung und somit hinsichtlich Verkehrslärm keine negativen Auswirkungen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Aus lufthygienischer Sicht tritt durch den geplanten Umbau eine Verbesserung bei der angrenzenden Bebauung (in der Ortschaft Ort) ein. Ursächlich für die Minderung der Immissionswerte verkehrsbedingter Luftschadstoffe (NO_x und Feinstaub der Partikelgröße PM10) sind:

- 1) Die Beseitigung des infolge der Überlastung der bestehenden Einmündung der St 2132 in die B12 auf der St 2132 häufige auftretenden Rückstau. Der Stau reicht häufig bis in die Ortschaft Ort hinein.
- 2) Die Beschleunigungsrampen führen abwärts. Der Höhenunterschied zwischen den beiden Straßen hilft beim Beschleunigen. Die Verzögerungsrampen führen aufwärts. Der Höhenunterschied der beiden Straßen hilft beim Abbremsen. Beides führt zu geringeren Immissionen.
- 3) Der Kreuzungspunkt wurde rund 35 m in Richtung Westen von der Ortschaft Ort abgerückt.
- 4) Einschnittslage der B12 hinter der angrenzenden Ortschaft Ort

Konflikte aufgrund von NO_x und PM10-Immissionen sind bei der bestehenden Bebauung nicht gegeben. Maßnahmen zum Schutz vor Luftschadstoffbelastungen sind nicht erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Wassergewinnungsgebiete sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Überschwemmungsgebiete sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Das Oberflächenwasser der Verkehrsanlage wird bei der Einleitungsstelle E1 nach einer Vorbehandlung (Sandfang) in den Saußbach eingeleitet. Eine hydraulische Drosselung des Abflusses ist aufgrund des leistungsfähigen Vorfluters gemäß DWA-M 153 nicht erforderlich.

Bei der Einleitungsstelle E2 ist keine Vorbehandlung erforderlich. Schließlich wird nur Oberflächenwasser, welches breitflächig über den Straßendamm abläuft, eingeleitet.

Bereits bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung ist auf ein Abschwemmen und Einleitung von Sand und Schlamm in den Saußbach zu vermeiden.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.4.1 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Es wird auf die Ausführungen in Unterlage 19.1.1, Kapitel 3, verwiesen. Nachfolgend in Abdruck:

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung erläutert. Wünschenswerte, aber derzeit nicht umsetzbare Maßnahmen sowie innerfachliche Zielkonflikte werden dargestellt.

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Linienführung, Knoten

Im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans wird auf eine Prüfung von Trassenvarianten verzichtet. In der erstellten Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 1 zu Unterlage 1) wurden mehrere Varianten untersucht. Die Vorhabensvariante wurde dabei als die umweltschonendste Lösung eingestuft.

Gepprüft wurde für die Vorhabensvariante die Möglichkeit eines Erhalts der südlichen Straßenböschung (Vorkommen der Zauneidechse) durch eine Verschiebung des Vorhabens nach Norden. Dies hätte erhebliche Geländeänderungen nördlich der B12 und Eingriffe in die hier vorhandenen Haselmaushabitate zur Folge. In der Gesamtbetrachtung hätte dies nicht zu einer Eingriffsminimierung geführt.

An der Anbindung der Straße nach Falkenbach wäre grundsätzlich ein Erhalt der vorhandenen straßenbegleitenden Hecke wünschenswert. Aufgrund der Zwangspunkte bzgl. der höhenmäßigen Anbindung und der erforderlichen Kurvenradien ist dies nicht realisierbar.

Ingenieurbauwerke und Durchlässe

Der Durchlass bei Bau-Km 1+972,50 (Bauwerksnummer 1) wird einschließlich einer Überflugsperre entsprechend einschlägiger Vorgaben zum Fledermausschutz gemäß der „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr dimensioniert (lichte Weite \geq 5,50m, lichte Höhe \geq 4,70m). Um nördlich der Fahrbahn den Überflugschutz zu ermöglichen (Innenkurve, Sichtfeld), wird der Durchlass verlängert (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau 2011).

Bis zum Erreichen der Funktion geplanter Gehölzpflanzungen als Leitstruktur und Überflughilfe werden temporäre Leiteinrichtungen / Überflughilfen errichtet.

Entwässerung

Das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser wird weitestmöglich über Bankette und Dammböschungen abgeleitet mit teilweiser Versickerung über die belebte Bodenzone. Ergänzend ist eine Rückhalte- und Filtereinrichtung vorgesehen sowie Ableitung über einen bestehenden städtischen Kanal zum Saußbach.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Bei angrenzenden natur- und artenschutzfachlich bedeutsamen Flächen werden entsprechende Schutzeinrichtungen vorgesehen (Bauzaun Maßnahme 4V, Schutz vor Abschwemmungen und Stoffeinträgen Maßnahme 5V).

Schutzwürdige Flächen werden weitestmöglich von einer Inanspruchnahme als Baufeld ausgenommen (Maßnahme 8V).

Für geplante Auffüllungen sind Maßnahmen zur Minimierung des Stoffaustrags vorgesehen (Maßnahme 16V).

Für die erforderliche Baustellenumfahrung wurden verschiedene Varianten geprüft, da die geplante Nutzung der Verbindungsstraße nach Falkenbach mit Eingriffen in sensible Lebensräume verbunden ist (Habitate der Zauneidechse, der Haselmaus, angrenzende Nassflächen, Gehölze mit Funktion als Leitstruktur in Richtung Durchlass). Eine Umfahrung nördlich der B12 hätte erhebliche Eingriffe in das bestehende Gelände erfordert und zu Störwirkungen in einem bisher ruhigen Bereich geführt (Betroffenheit von Haselmausvorkommen). Im Bereich der Südumfahrung wurde geprüft, ob eine Inanspruchnahme des südlichen Waldrands oder eine Inanspruchnahme der nördlichen Gehölze, Grasfluren und randlichen Nassfläche als schonender zu bewerten ist. Hier wurde ein Erhalt des Waldrands präferiert, da damit Eingriffe in potenzielle Haselmaushabitate vermieden werden und die nördlich beanspruchten Strukturtypen als kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar eingestuft werden. Zur Eingriffsminimierung wird südlich der Baustellenumfahrung entlang dem bestehenden Waldrand ein temporärer Schutzzaun angebracht (Maßnahme 7V).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Zauneidechse, Haselmaus und Ameisenbläuling werden Vorgaben zur Vergrämung, zum Abfangen und zur Baufeldherstellung formuliert (Maßnahmen 10V-12V).

Für die Erstellung des Ableitungskanals im Osten werden Vorgaben zur Baufeldvorbereitung, Baufeldabgrenzung, zu Bauzeiten und zur Baufeldrekultivierung entwickelt (Maßnahmen 17V und 18V).

Als Ersatz für die Inanspruchnahme von jungen, potenziellen Quartiersbäumen mit kleinen Spalten und abblätternder Rinde werden Fledermauskästen angebracht (Maßnahme 19V).

Zur Vermeidung von Störwirkungen und von Tötungen werden zeitliche Vorgaben zu Gehölzrodungen, zur Baustellenbeleuchtung und zu Bauzeiten entwickelt.

Bauliche Maßnahmen, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden von einer fachlich qualifizierten Umweltbaubegleitung begleitet (20V).

Vermeidungsmaßnahmen nach Durchführung der Baumaßnahme

Zur Vermeidung von Kollisionsverlusten bei Fledermäusen werden südlich der B12 Leitstrukturen und Überflughilfen gepflanzt. Die grundsätzlich ebenfalls wünschenswerte Pflanzung einer Überflughilfe nördlich der B12 ist aufgrund der zu beachtenden Sichtverhältnisse (Innenkurve) nicht realisierbar. Eine außerhalb des Sichtfelds anzubringende technische Struktur müsste im unteren Böschungsbereich angebracht werden. Aufgrund der dann zu realisierenden Bauwerkshöhe würde dies ein massives Bauwerk erfordern mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und möglichen Beeinträchtigungen für den nördlich der Straße vorhandenen Haselmausbestand. Unter Berücksichtigung des Ausgangszustands (hier ist auch derzeit keine Überflughilfe vorhanden) wird hierauf verzichtet.

Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nicht mehr benötigte Straßenflächen sowie der nördlich der B12 gelegene Parkplatz werden in einem Umfang von 2.105 m² entsiegelt.

Mit dem Neubau des Durchlasses (Bauwerk 1) werden durch Anbringen einer permanenten Überflugsperre Kollisionsverluste bei Fledermäusen reduziert. In Fortführung der Planungen zum dreistreifigen Ausbau wird ein Wildschutzzaun errichtet. Von Westen her kommend schließt er an den geplanten Durchlass an. Dieser wird in seiner lichten Weite auf 7m erweitert. Damit wird die Gefahr von Wildunfällen reduziert.

Die bisher nur eingeschränkt vorhandene Verknüpfung der Haselmaushabitate an der nördlichen Böschung mit dem nördlichen Waldrand wird durch die hier geplanten Ausgleichsmaßnahmen verbessert.

6.4.2 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange, landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Es wird auf die Ausführungen in Unterlage 19.1.1, Kapitel 5.1, verwiesen. Nachfolgend in Abdruck:

Die vorhabensbedingten Eingriffe erfolgen aufgrund des Ausbaus auf bestehender Trasse überwiegend innerhalb der bestehenden Störzone. Aufgrund der Geländeverhältnisse nimmt dabei der Anteil von Böschungsflächen im Verhältnis zur Neuversiegelung einen relativ hohen Anteil ein.

Das örtliche Maßnahmenkonzept zielt vorrangig auf die Stabilisierung des Erhaltungszustands betroffener lokaler Populationen europarechtlich geschützter Arten ab. Entsprechend werden eingriffsnah Entwicklungsmaßnahmen für Zauneidechse, Haselmaus und Ameisenbläuling durchgeführt.

Die geplanten Gehölzpflanzungen zielen neben einer landschaftsgerechten Einbindung insbesondere auf eine Wiederherstellung beeinträchtigter Leitfunktionen für Fledermäuse ab.

Aufgrund des Erfordernisses eines engen räumlich-funktionalen Zusammenhangs von Eingriffs- und Ausgleichsflächen liegen größere Bereiche innerhalb des Störkorridors der B12. Im Rahmen der Anrechnung als Ausgleichsfläche wird dies entsprechend den Vorgaben zur BayKompV durch Abschläge gewürdigt. Aus fachlicher Sicht ist die Lage der Ausgleichsflächen innerhalb des Störkorridors gerechtfertigt.

Im Hinblick auf die Landschaftsfunktionen Wasserhaushalt und Boden ergibt sich über das Biotopwertverfahren hinausgehend kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild sind ergänzende Gehölzpflanzungen im Bereich von Straßennebenflächen vorgesehen. Es ist dabei autochthones Pflanzmaterial zu verwenden.

Die agrarstrukturellen Belange werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabensumfeld erfolgen weitestgehend auf Flächen, die sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) und der Stadt Freyung befinden. Im überwiegenden Umfang erfolgt eine Pflege / Nutzung als extensives Grünland.

Der weitere Kompensationsbedarf wird extern auf Flächen des Staatlichen Bauamts erbracht. Es handelt sich dabei um eine abgestimmte Ökokontoplanung des Staatlichen Bauamts (mäßig extensiv genutzte Grünlandflächen mit kleineren Nassflächen auf Flurstück 576/1 Gemarkung Jandelsbrunn).

6.4.3 Maßnahmenübersicht

Es wird auf die Ausführungen in Unterlage 19.1.1, Kapitel 5.2, verwiesen. Nachfolgend in Abdruck:

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) erläutert und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellt.

Das Planungskonzept sieht folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vor.

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Maßnahmenumfang
1 V	Erneuerung Durchlass (Bauwerk 01)	1 Stück
2 V	Permanente Leiteinrichtung für Fledermäuse	2 x 55 m
3 V	Temporäre Überflughilfe für Fledermäuse, temporäre Leiteinrichtung für Fledermäuse	226 m
4 V	Abgrenzung des Baufelds zum Schutz angrenzender naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen während der Bauzeit	716 m
5 V	Schutz angrenzender naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen vor Einschwemmungen, Stoffeinträgen während der Bauzeit	522 m
6 V	Sicherung der Standortsqualität naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen mit vorübergehender Inanspruchnahme während der Bauzeit	138 m
7 V	Temporärer Schutzzaun für die Dauer der Baustellenumfahrung	200 m
8 V	Keine Inanspruchnahme angrenzender naturschutzrelevanter Flächen während der Baumaßnahme	27.166 m ²
9 V	dichte Baum-Strauchpflanzung als Leitstruktur für Fledermäuse	2.341 m ²
10 V	Vorgaben zur Vergrämung und Baufeldfreimachung für die Haselmaus	833 m ²
11 V	Vorgaben zur Vergrämung, zum Abfangen und zur Baufeldfreimachung und zur optimierten Böschungsgestaltung für die Zauneidechse	6.993 m ²
12 V	Vorgaben zur Vergrämung und Baufeldfreimachung für den Wiesenknopf- Ameisenbläuling	780 m ²
13 V	Vorgaben zur Vermeidung von Störwirkungen für den Neuntöter infolge geplanter Baustelleneinrichtungsflächen	1 psch
14 V	Zeitliche Beschränkung für die Durchführung von Gehölzrodungen	1 psch

15 V	Vorgaben zur Beleuchtung	1 psch
16 V	Vermeidung von Stoffausträgen aus dem geplanten Auffüllbereich	1 psch
17 V	Vorgaben zur Baufeldvorbereitung, Baufeldabgrenzung, zu Bauzeiten und zur Baufeldrekultivierung im Bereich des Ableitungskanals	1 psch
18 V	Anbringen von Haselmauskästen als Ergänzungs- und Ausweichlebensraum	4 Stück
19 V	Anbringen von Fledermauskästen und von Nistkästen für Höhlenbrüter	20 Stück
20 V	Durchführung einer projektbegleitenden Umweltbaubegleitung	1 psch
21 A/CEF	Anlage eines Ausweich- und Ersatzlebensraum für die Zauneidechse	7.035 m ²
22 A	Anlage eines Ergänzungslebensraum für die Haselmaus	800 m ²
23 A/CEF	Anlage eines Ausweich- und Ersatzlebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	6.833 m ²
24 A1	Externe Ausgleichsmaßnahme bei Jandelsbrunn	5.995 m² 6.250 m ²
25 G	Entwicklung magerer Böschungflächen mit Erhalt von sich ggf. entwickelnden Sonderstandorten (z. B. baubedingt freigelegte Felsen).	4.528 m ²
26 G	Ansaat von sonstigen Straßennebenflächen (Landschaftsrassen)	15.539 m ²
27 G	Strauchpflanzung, Heckenpflanzung	1.194 m ²
28 G	Pflanzung von Einzelbäumen	32 Stück
29 G	Entwicklung der Straßennebenfläche als Vernetzungsstruktur für die Zauneidechse	1 psch
30 G	Wildschutzzaun (Ausführung im Zuge 3-streifigen Ausbau)	373 m

6.4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Es wird auf die Ausführungen in Unterlage 19.1.1, Kapitel 6.1 – 6.3, verwiesen. Nachfolgend in Abdruck:

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Im Vorhabenswirkraum sind europarechtlich geschützte Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen.

Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie werden nicht berührt.

Vorhabensbedingt ergeben sich Beeinträchtigungen für folgende Arten / Artengruppen:

- Fledermäuse
- Haselmaus
- Zauneidechse

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Neuntöter.

Durch ein umfangreiches Konzept von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustands lokaler Populationen vermieden. Es ergeben sich als Folge des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Schädigung, Störung, Tötung).

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Das geplante Straßenbauvorhaben liegt außerhalb des FFH-Gebiets. Auch für den Baubetrieb oder die Baustellenerschließung wird keine Inanspruchnahme des FFH-Gebiets erforderlich.

Betroffenheit von Lebensraumtypen

Vom Vorhaben sind keine Ziel-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet betroffen.

Betroffenheit von Anhang-II-Arten

Vom Vorhaben sind keine Anhang-II-Arten des angrenzenden FFH-Gebiets betroffen. Mögliche Störwirkungen sind nicht gegeben.

Kumulative Wirkungen

Projekte mit kumulativen Wirkungen sind nicht bekannt.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Das Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald berührt randlich den Vorhabensbereich. In folgenden Bereichen ergeben sich Überschneidungen von Schutzgebiet und baulichen Maßnahmen. Der Flächenumfang der Überschneidung ist jeweils angegeben.

- Herstellung der Anbindung von nördlichem Flurweg am Westende (versiegelte Flächen und Straßenebenenflächen: 547m²)
- Anschluss der Baustellenumfahrung am Westende (vorübergehende Inanspruchnahme für die Baustellenumfahrung, 1.170 m²)
- bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme nördlich der B12 östlich des geplanten Knotens für Erstellung der Abbiegespur und Böschungsflächen (3.726 m²).

Aufgrund der nur kleinflächigen und überwiegend nur vorübergehenden Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen in Randlage des Landschaftsschutzgebiets ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebietsziele.

Flächen die dem Schutz nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG sind kleinflächig durch vorübergehende Inanspruchnahme betroffen.

Im Zuge der Baustellenumfahrung und der Baufeldeinrichtung ergibt sich eine Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Nassflächen auf 28 m². Betriebsbedingte Störwirkungen entstehen auf 111m² gesetzlich geschützter Nassflächen.

Der Schutz angrenzender Flächen und der Standortsqualität vorübergehend beanspruchter Flächen wird durch die Schutzmaßnahmen gewährleistet.

Die externen Kompensationsmaßnahmen sehen eine Grünlandextensivierung sowohl von frischen als auch von nassen Standorten vor. Mit der Aufwertung von Nasswiesenbereichen in Höhe von 111m² wird im Rahmen der Planung für Eingriffe in § 30 Flächen eine funktional gleichartige Kompensation erreicht.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Erfassung und Bewertung erfolgen für die vom Vorhaben beanspruchten Bereiche gemäß der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung unter Berücksichtigung der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07.August 2013 für den Straßenbau.

Der Kompensationsbedarf wird auf Grundlage des Biotopwertverfahrens ermittelt. Eingriffe in Habitat-, Boden-, Wasser- und Landschaftsbildfunktionen werden verbal-argumentativ behandelt. Ein zusätzlicher Flächenbedarf ergibt sich hieraus nicht.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist in der Anlage 9.4 (Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation) dargestellt. **Der Gesamtkompensationsbedarf beträgt 98.697 Wertpunkte.**

+1.530

Gemäß der derzeitigen Bilanzierung wird im Vorhabensbereich eine anrechenbare Kompensation von 62.950 Wertpunkten erreicht.

Gemäß vorliegender und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Ökokontoplanung wird auf den Flächen in der Gemarkung Jandelsbrunn eine Grünlandextensivierung angestrebt. Ausgangszustand ist mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211, 6 Wertpunkte). Für diese wird eine Entwicklung in artenreiches Extensivgrünland (G214-GE00BK, 12 Wertpunkte) angestrebt. Damit ist mit einer Aufwertung von 6 Wertpunkten je m² zu rechnen. Ein kleiner Flächenanteil liegt als mäßig artenreiche, seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese (G221, 9 Wertpunkte) vor. Diese wird in eine artenreiche, seggen- und binsenreiche Feucht- und

Nasswiese (G222-GN00BK, 13 Wertpunkte) entwickelt. Damit ergibt sich eine Aufwertung von 4 Wertpunkten je m². Die Bilanzierungsansätze sowie die Maßnahmenplanung wurden nachrichtlich von der vorliegenden Ausgleichsflächenplanung des Staatlichen Bauamts übernommen (Ökokonto Staatliches Bauamt Passau Flächenkataster Fläche Nr.8, ifanos planung, Bärenstraße 73 RG, 90429 Nürnberg; Juli 2015). Die Ökokontoplanung wurde durch Staatliches Bauamt / Büro Ifanos mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Damit ergibt sich im Bereich der externen Ausgleichsfläche eine anrechenbare Kompensation von 35.748 Wertpunkten.

+ 1.530

Damit wird ein vollständige Kompensation im Sinne des Biotopwertverfahrens der Bayerischen Kompensationsverordnung erreicht.

6.4.5 Abstimmung mit Behörden

Es wird auf die Ausführungen in Unterlage 19.1.1, Kapitel 6.4 verwiesen. Nachfolgend in Abdruck:

Folgende Abstimmungsgespräche wurden durchgeführt:

- Abstimmung der Untersuchungsinhalte mit der Unteren Naturschutzbehörde am 07.04.2016
- Abstimmung der ersten Untersuchungsergebnisse und der Suchkorridore für Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde am 26.07.2016
- Abstimmung der Untersuchungsinhalte, der Erhebungsergebnisse und dem Konzept zu Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit der Höheren Naturschutzbehörde am 31.03.2017
- Abstimmung von Bilanzierung und planerischem Konzept einschließlich Ausgleichsflächenplanung im Vorhabensumfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde am 16.06.2017
- Abstimmung der naturschutzfachlichen Inhalte mit der Höheren Naturschutzbehörde nach Eingang der Stellungnahme der Höheren Naturschutzbehörde zum Vorentwurf (19.12.2017)
- Einarbeitung der Hinweise der Höheren Naturschutzbehörde zur eingereichten Mustermappe (Stellungnahme vom 12.12.2018).

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die B12 berührt im Streckenabschnitt der vorliegenden Planung unmittelbar die Ortschaft Ort. Durch die Eintiefung der B12 gegenüber der bestehenden Gradierte sowie Aufstellung einer 1,80 m hohen Lärmschutzwand ist ein direkter Blickkontakt von der Bebauung auf den Verkehr der B12 von Station 2+400 bis 2+2650 gegeben.

Spezielle Sicherungs- bzw. Anpassungsmaßnahmen oder die Gestaltung des Straßenraumes aufgrund der Lage am Ortsrand sind nicht vorgesehen.

Durch die Eintiefung der B12 am geplanten Anschlusspunkt bei 2+340 um 3,50 m liegt der am Kreuzungspunkt rund 30 m Kreisverkehrsplatz rund 2,0 m über dem bestehenden Gelände. Die Überführung der Staatsstraße ragt insofern nicht wesentlich aus dem vorhandenen Gelände heraus. Es ergibt sich kein Bauwerk, welches das Ortsbild von Ort dominieren würde.

Zur Anbindung der St 2132 an den Kreisverkehrsplatz wird nach der bestehenden Ortsdurchfahrt die bestehende Längsneigung der Ortsdurchfahrt von 5,8 % auf 2,5 % reduziert. Die reduzierte Längsneigung reicht, um die Staatsstraße auf den Kreisverkehrsplatz hochzuführen (siehe Unterlage 6/6). Insofern wird die Hochführung der St 2132 zum Kreisverkehrsplatz als relativ flache Anrampung wahrgenommen.

Spezielle städtebauliche Gestaltungskonzepte oder dgl. gibt es im Planungsumgriff nicht.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Es ergibt sich keine dauerhafte Inanspruchnahme von Waldflächen.

Maßnahmen nach Waldrecht, Abfallrecht oder Denkmalschutzrecht sind nicht veranlasst.

7 Kosten

Gesamtmaßnahme aus zwei Teilmaßnahmen

Die Gesamtmaßnahme teilt sich bei Bau-km 2+003 auf die beiden Streckenteile auf:

- 1+950 bis 2+003 3-streifiger Ausbau der B12 (Restabschnitt)
- 2+003 bis 2+650 Knoten Ort (Hauptprojekt)

Begründung der Festlegung der Schnittstelle 2+003:

Im Lageplan und Querschnitt wirkt sich der Knoten Freyung Ort ab Station 2+080 aus.

Im Höhenplan erstreckt sich der Knoten durch die Ausrundung bis $2+104 - 101 = 2+003$. Ab Station 2+003 erfolgen die Absenkung der Gradienten und damit der Vollausbau der B12. Der Vollausbau ist vom Knoten ausgelöst. Vor der Station 2+003 genügt der Anbau des dritten Streifens.

Maßgebend für die Festlegung der Stelle, wo sich der Umbau der Einmündung nicht mehr auswirkt, ist der Höhenplan. Die für die Kostentragung maßgebende Grenze zwischen dem Knoten Freyung Ort und dem 3-streifigen Ausbau der B12 südlich Freyung ergibt sich somit zu Station 2+003.

Gesamtkosten der Maßnahme

Die Gesamtkosten der Maßnahme sind aufgrund verschiedener Änderungen und der erheblichen Preissteigerung mit rund 8,2 Mio. EUR veranschlagt. Sie teilen sich an der Schnittstelle 2+003 auf die beiden Streckenteile auf in:

- 1,7 Mio. EUR für den 3-streifigen Ausbau im Abschnitt 2200 und
- 6,5 Mio. EUR für den Knoten Freyung Ort.

Die 6,5 Mio. EUR für den Streckenabschnitt 2+003 bis 2+650 enthalten Maßnahmen die bereits von dem Anbau der dritten Spur ausgelöst wurden in Höhe von:

- naturschutzfachliche Maßnahmen + 0,4 Mio. EUR
- Dammbau und Verkehrsflächen der 3. Spur + 0,3 Mio. EUR

Bereinigt um die Kosten, die bereits durch den Anbau der dritten Spur ausgelöst wurden, ist der Knoten Freyung Ort mit 5,8 Mio. EUR zu veranschlagen.

Kostenträger Knoten Ort

Es handelt sich bei dem Bauvorhaben um eine wesentliche Änderung einer bestehenden, höhen- gleichen Einmündung einer Staatsstraße in eine Bundesfernstraße. Demnach gilt für die Kosten- tragung § 12 (2), (3a) und (4) Bundesfernstraßengesetz. Kostenträger für den Knoten (Station 2+003 bis Bauende) sind die Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung und der Freistaat Bayern.

Kostenträger	Ast	Fahrbahn- breite im ungestörten Bereich	DTV ₂₀₃₀ [Kfz/24h]	anteilige Kosten- tragung [%]
Bund	B12, Passau	12,00 m	10.600	74,55
	B12, Philippsreut	8,50 m	11.300	
Land Bayern	St 2132	7,00 m	8.700	25,45
Summe		27,50 m		100,00

Kostenanteil Land Bayern: $\frac{7,00}{12,00 + 8,50 + 7,00} = 25,45 \%$

Kostenanteil Bund: $\frac{12,00 + 8,50}{12,00 + 8,50 + 7,00} = 74,55 \%$

Durch den Ansatz von 12,00 m im Ast der B12 nach Passau wird angemessen berücksichtigt, dass in dem Streckenabschnitt 2+003 bis 2+650 Teile des 3-streifigen Ausbaus der B12 mit enthalten sind.

Kostenträger des 3-streifigen Ausbaus der B12 südlich Freyung

Der Abschnitt von Station 1+950 bis 2+003 ist allein dem 3-streifigen Ausbau der B12 und nicht dem Knoten Ort zuzuordnen. Demnach ist für dieses Teilstück der Kostenträger allein die Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung.

Sonstige Kostenträger

Die im Zusammenhang mit der geplanten Maßnahme Knoten Freyung Ort notwendige Verle- gung, Änderung und Sicherung von Leitungen ist aufgrund bestehender Vereinbarungen (z.B. Rahmen-, Musterverträge) oder nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung zu regeln. Die Kostenregelung bei Maßnahmen an öffentlichen Telekom- munikationsleitungen (z.B. Leitungen der Deutschen Telekom AG) erfolgt nach den Bestimmun- gen des Telekommunikationsgesetzes (TKG).

8 Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vor Durchführung der Baumaßnahme sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Eine Übersicht dieser vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sowie der relevanten Entwicklungszeiten sind unter Kapitel 5.2 dargestellt. Entsprechend der angegebenen Entwicklungszeit sind die Maßnahmen bis zu 2 Jahre vor dem Baubeginn zu realisieren.

8.2 Bauabschnitte

Bei einer Abschnittslänge von 700 m ist eine Trennung in mehrere sinnvoll isolierte Bauabschnitte, die man sinnvoll für sich fertigstellen und in Betrieb nehmen könnte, nicht möglich. Die geplante Maßnahme kann nur als Gesamtprojekt durchgeführt werden.

8.3 Erschließung der Baustelle

Die Baustelle ist über die bestehende B12 erschlossen. Der Massentransport kann über die B12 erfolgen. Eine Belastung der Ortsdurchfahrt der Stadt Freyung über die St 2132 wird vermieden.

8.4 Umleitungen / Verkehrsführung in der Bauzeit

Eine Vollsperrung der B12 und eine großräumige Umleitung des Verkehrs der B12 um die Baustelle herum ist weder nötig noch vorgesehen. Der Verkehr der B12 wird während der gesamten Bauzeit in einer weitgehend 2-spurigen provisorischen Umfahrung unmittelbar an der Baustelle vorbeigeführt (siehe Unterlage 16.1). Diese Umfahrung der Baustelle über die südöstliche Rampe und über die Gemeindestraße nach Falkenbach wird über eine Dauer von rund 2 Bausaisonen benötigt. Bei der Dauer ist ein Winter zu überbrücken. Die provisorische Umfahrung ist entsprechend winterfest auszubilden.

Eine Belastung anderer Strecken, insbesondere von Ortsdurchfahrten als Ausweichstrecke, wird durch die leistungsfähige, provisorische Umfahrung der Baustelle auf kurzer Strecke vermieden.

Die Umfahrung der Baustelle ist allem voran (ausgenommen der CEF-Maßnahmen) herzustellen. Anschließend werden die Ingenieurbauwerke und die Lärmschutzwand hergestellt sowie die Leitungen im Baufeld verlegt.

8.5 Bautabuflächen

Der Umgriff des Eingriffes ist in den Unterlagen der naturschutzfachlichen Belange dargestellt. Weitere Flächen werden für die Baudurchführung nicht zur Verfügung gestellt.

Wegen dem Artenschutz (Neuntöter) bestehen auf dem für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Gelände „Sondergebiet Sportgelände“ Nutzungseinschränkungen bzw. Tabuflächen. Es wird auf die entsprechenden Ausführungen und Darstellungen in den naturschutzfachlichen Unterlagen verwiesen.

8.6 Einwirkungen auf Gewässer in der Bauzeit

Gewässer sind von der Ausbaustrecke nicht unmittelbar betroffen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist zu beachten, dass weder Sand noch Feinteile aus der Baustelle abgeschwemmt werden dürfen. Insbesondere die Einleitung von Sand in den sensiblen Saußbach ist zwingend zu vermeiden. Nicht nur für den Endzustand sondern auch für die Bauphase sind geeignete Sand- und Schlammfänge vorzusehen. Daher ist der geplante Sandfang vor der Inbetriebnahme der Ableitung von Oberflächenwasser funktionsfähig herzustellen.

Ein umsichtiger und sachgerechter Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen (Öle, Schmier- und Treibstoffe) ist unumgänglich. Sofern auf eine Lagerung nicht verzichtet werden kann, sind Verunreinigungen durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen (gesicherte, dichte Lager- und Transportbehälter sowie Vorsichtsmaßnahmen bei der Gerätebetankung) zu verhindern. Außer den allgemein üblichen Sorgfaltspflichten einer Baustelle im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Trieb- und Schmierstoffe, Öle, etc.) sind keine besonderen Anforderungen zu stellen.

8.7 Umgang mit Altlasten

Sollten im Bereich des Baufeldes Altlasten und belastete Böden vorgefunden werden, ist eine fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen und durchzuführen.

Im alten Straßenkörper der B12 ist mit üblichen Belastungen in Form von Chloriden bei Banketten und Frostschutz zu rechnen. Teer- bzw. pechhaltige Bestandteile wurden bei der Erkundung im Baufeld nicht vorgefunden. Sollten derartige Altlasten im Bau trotzdem vorgefunden werden, sind diese Altlasten fachgerecht zu entsorgen.

8.8 Angaben zur Kampfmittelfreiheit

Der von dem Knoten Freyung Ort betroffene Streckenabschnitt der B12 wurde weit nach dem 2. Weltkrieg hergestellt. Weil der Abschnitt auf bestehender Trasse hergestellt wird, sind Kampfmittelfunde in dem Baufeld sehr unwahrscheinlich, aber nicht generell auszuschließen. Vor der Ausschreibung der Baumaßnahme muss ein entsprechendes Fachgutachten eingeholt werden.

8.9 Grunderwerb und Entschädigung der Grundstückseigentümer

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis nach Unterlage 10.2 und den Grunderwerbsplänen nach Unterlage 10.1 zu entnehmen. Die Flächen sind in den Unterlagen des Grunderwerbs als „zu erwerben“, als „vorübergehend in Anspruch zu nehmen“, bzw. als „dauernd zu beschränken“ ausgewiesen und durch entsprechende Signaturen/Farben dargestellt bzw. gekennzeichnet.

8.10 Zeitliche Abwicklung

CEF-Maßnahmen (funktionserhaltende Vorausmaßnahmen):	2-3 Jahre
Umverlegung der B12 für die Bauzeit und Ingenieurbauwerke:	1 Jahr
Straßenbau:	1 Jahr

Zur Reduzierung der Beeinträchtigung der Menschen ist der Umbau der B12 im Streckenabschnitt (ohne den CEF-Maßnahmen) auf ca. 2 Jahre zu begrenzen.

