

OR Ergenzungen
TOP 20
Sitzung 13.12.23



**Die
Autobahn**
Südwest

Die Autobahn GmbH des Bundes Südwest · Heßbrühlstraße 7 · 70565 Stuttgart

Per E-Mail
an die Träger öffentlicher Belange

**Die Autobahn GmbH
des Bundes**

Niederlassung Südwest
Außenstelle Stuttgart-Vaihingen
Heßbrühlstr. 7
70565 Stuttgart
T +49 711 99 59 88-0
vaihingen.suedwest@autobahn.de
www.autobahn.de

11.08.2023

F1.1-39-A81-LEO-ROTT/19/16

**A81, Neubau Betriebsumfahrt Rottenburg
Anhörung Träger öffentlichen Belange**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südwest, Außenstelle Stuttgart-Vaihingen, plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland den Neubau der Betriebsumfahrungen im Umfeld des Autobahnkreuzes der A81 und der B28 der Anschlussstelle Rottenburg am Neckar.

Die Erweiterung der Anschlussstelle Rottenburg am Neckar von einem zweiblättrigen Kleeblatt auf ein vierblättriges Kleeblatt wurde bereits realisiert. Um Winterdienstfahrzeugen und anderen Behelfsfahrzeugen beim Betriebs- und Winterdienst kurze Wendefahrten zu ermöglichen, besteht die Notwendigkeit von zwei Betriebsumfahrten an der A81 (nördlich und südlich der AS Rottenburg) und einer Betriebsumfahrt an der B28 (östlich der AS Rottenburg). Westlich von der AS Rottenburg kann das bestehende Wegenetz genutzt werden. Dort braucht es daher keine zusätzliche Betriebsumfahrt.

Das Vorhaben betrifft sowohl die Stadt Rottenburg (inkl. Ergenzingen und Seeborn) und die Gemeinde Neustetten als auch die Gemeinde Bondorf mit den Landkreisen Tübingen und Böblingen bzw. den Regierungspräsidien Tübingen und Stuttgart.

Die Autobahn GmbH des Bundes beabsichtigt die unwesentliche Bedeutung des Vorhabens im Sinne des § 74 Abs. 7 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) feststellen zu lassen. Das Bauvorhaben würde dann nach § 4 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in eigener Verantwortung der Autobahn GmbH des Bundes und ohne ein formelles Genehmigungsverfahren (Plangenehmigung oder Planfeststellung) umgesetzt. Voraussetzung für das vereinfachte Verfahren ist die Anhörung der Träger öffentlicher Belange. Im Zuge der Vorplanung und des Vorentwurfs wurden bereits Gespräche zur Vorabstimmung mit verschiedenen Behörden und den Grundstückseigentümern geführt. Zu den Themengebieten Wasserrecht, Natur- und Landschaftsschutz sowie Verkehr fanden bereits separate Sitzungen statt.

Geschäftsführung
Gunther Adler
Anne Rethmann

Aufsichtsratsvorsitz
Dr. Michael Güntner

Sitz
Berlin
AG Charlottenburg
HRB 200131 B

Steuernummer
30/260/50246

Bankverbindung
Uni Credit Bank
IBAN
DE10 1002 0890 0028 704895
BIC HYVEDEMM488

Den RE-Entwurf und die weiteren Daten können Sie über den beigefügten Link innerhalb von 6 Tagen herunterladen. Wir bitten Sie, der vorliegenden Planung bis zum 22.09.2023 unter Rücksendung des beigefügten Formblatts zuzustimmen. Die Rückmeldung kann elektronisch per Email oder per Briefpost erfolgen.

Sollte eine Rückmeldung aus Ihrem Hause mehr Zeit benötigen, bitten wir um frühzeitige entsprechende Mitteilung. Sollten Sie nicht über die technischen Voraussetzungen zum Herunterladen und Betrachten der Unterlagen haben, können Ihnen diese in Papierform zugesandt werden.

Wir bitten Sie – falls erforderlich – um zeitnahe hausinterne Weiterleitung an alle betroffenen Dienststellen und danken Ihnen für eine zeitnahe Eingangsbestätigung unseres Schreibens.

Nach Eingang aller Rückmeldungen erfolgt unser Antrag auf Feststellung der unwesentlichen Bedeutung des Vorhabens vor der zuständigen Behörde sowie die weitere Ausarbeitung der Ausführungsplanung und anschließend die bauliche Umsetzung.

Nach jetzigem Sachstand soll mit dem Bau im Frühjahr 2024 begonnen werden und im Herbst 2024 fertiggestellt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Frau Cetin (Telefon: 0711 995988-253) oder Herrn Dietermann (0711 995988 -221) oder per Email an gamze.cetin@autobahn.de und markus.dietermann@autobahn.de.

Wir danken Ihnen für die Unterstützung unseres Vorhabens.

Mit freundlichen Grüßen



i.A. Markus Dietermann
Abteilungsleiter Straßenplanung



i.A. Gamze Cetin
Projektleiterin

Anlagen

- 1 RE-Entwurf
- 2 Grunderwerbsplan, -verzeichnis
- 3 Landschaftspflegerischer Begleitplan
- 4 Formblatt Zustimmung

03ADB21156

Die Autobahn GmbH des Bundes

Niederlassung Südwest

Außenstelle Stuttgart-Vaihingen

A 81 Neubau Betriebsumfahrten Rottenburg

Entwurfsplanung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
1 Darstellung des Vorhabens	5
1.1 Planerische Beschreibung	5
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	6
1.3 Streckengestaltung	8
2 Begründung des Vorhabens	8
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	8
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	9
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	9
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	9
2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	9
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	9
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	9
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	9
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	10
3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	10
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten und Alternativen	11
3.2.1 Variantenübersicht	11
3.2.2 Umfahrung Nord (Stuttgarter Ast)	14
3.2.3 Umfahrung Ost (Tübinger Ast)	14
3.2.4 Umfahrung Süd (Singener Ast)	14
3.2.5 Umfahrung West (Freudenstädter Ast)	14

3.3	Variantenvergleich.....	15
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkung.....	15
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung.....	15
3.3.3	Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung	15
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	16
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	16
3.4	Gewählte Linie	16
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	17
4.1	Ausbaustandard.....	17
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	17
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	17
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	17
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	17
4.3	Linienführung.....	18
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	18
4.3.2	Zwangspunkte	18
4.3.3	Linienführung im Lageplan	18
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	18
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	19
4.4	Querschnittsgestaltung.....	19
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	19
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	22
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	23
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	23
4.5	Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten	23
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	24
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	24
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen/Zufahrten	25
4.6	Besondere Anlagen.....	26
4.7	Ingenieurbauwerke.....	26
4.8	Lärmschutzanlagen	26
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	26

4.10	Leitungen	26
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	26
4.12	Entwässerung	27
4.13	Straßenausstattung	28
a)	Schutzeinrichtungen	28
b)	Verkehrszeichen	28
c)	Schrankenanlagen	29
5	Angaben zu Umweltauswirkungen	29
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	29
5.1.1	Bestand	29
5.1.2	Umweltauswirkungen	29
5.2	Naturhaushalt	29
5.3	Landschaftsbild	29
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
5.5	Artenschutz	29
5.6	Natura-2000 Gebiete	29
5.7	Weitere Schutzgebiete	29
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	29
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	29
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	30
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	30
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	30
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	30
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	30
7	Kosten	30
8	Verfahren	30
9	Durchführung der Baumaßnahme	31
a)	Zeitliche Abwicklung	31
b)	Verkehrsführung während der Baumaßnahme	31
c)	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	31
e)	Grunderwerb und Entschädigungen	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte	5
Abbildung 2: RQ Betriebsumfahrten, Stand der Vorplanung (später Verbreiterung der Mulde auf 1,60 m Breite)	8
Abbildung 3: Lageplan Vorplanung, Anschlussstelle Nord A 81	12
Abbildung 4: Lageplan Vorplanung, Anschlussstelle Ost B 28	12
Abbildung 5: Lageplan Vorplanung, Anschlussstelle Süd A 81	13
Abbildung 6: Lagepläne Vorplanung, Anschlussstellen West B 28	13
Abbildung 7: Regelquerschnitt 1	19
Abbildung 8: Regelquerschnitt 2	20
Abbildung 9: Regelquerschnitt 3	20
Abbildung 10: Regelquerschnitt 4: Weideroste inkl. Entwässerung	21
Abbildung 11: Aufbau Fahrbahnbefestigung für Betriebsumfahrungen nach RStO 12	23
Abbildung 12: Einstufung der Entwässerungsmaßnahmen in WSG-Zone III nach Tabelle 3 RiStWag	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stationierung nach Netzknoten	6
Tabelle 2: Übersicht der Bauwerke	7

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Autobahn GmbH des Bundes beabsichtigt in Ergänzung des Kleeblattsausbaus der A 81 Rottenburg den Neubau von Betriebsumfahrten am Autobahnkreuz A 81 - B 28 Rottenburg. Diese sollen bis zum Oktober 2024 fertiggestellt sein. Es soll jeweils das Einbiegen in die A 81 und die B 28 und das Abbiegen von der A 81 und der B 28 ermöglicht werden, um Winterdienstfahrzeugen und anderen Behelfsfahrzeugen kurze Wendefahrten zu ermöglichen.

Vorhabenträger ist die Autobahn GmbH des Bundes, vertreten durch die Niederlassung Südwest. Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

Das Rahmenplangebiet befindet sich in Baden-Württemberg, westlich von Tübingen und südlich von Herrenberg. Das Autobahnkreuz teilt sich im Westen und im Südosten in die Gebietskörperschaft des LRA Tübingen und im Nordosten in die Gebietskörperschaft des LRA Böblingen. Die Plangebiete befinden sich in den Verwaltungsbezirken der Stadt Rottenburg (inkl. Ergenzingen und Seebronn), der Gemeinde Neustetten und der Gemeinde Bondorf.

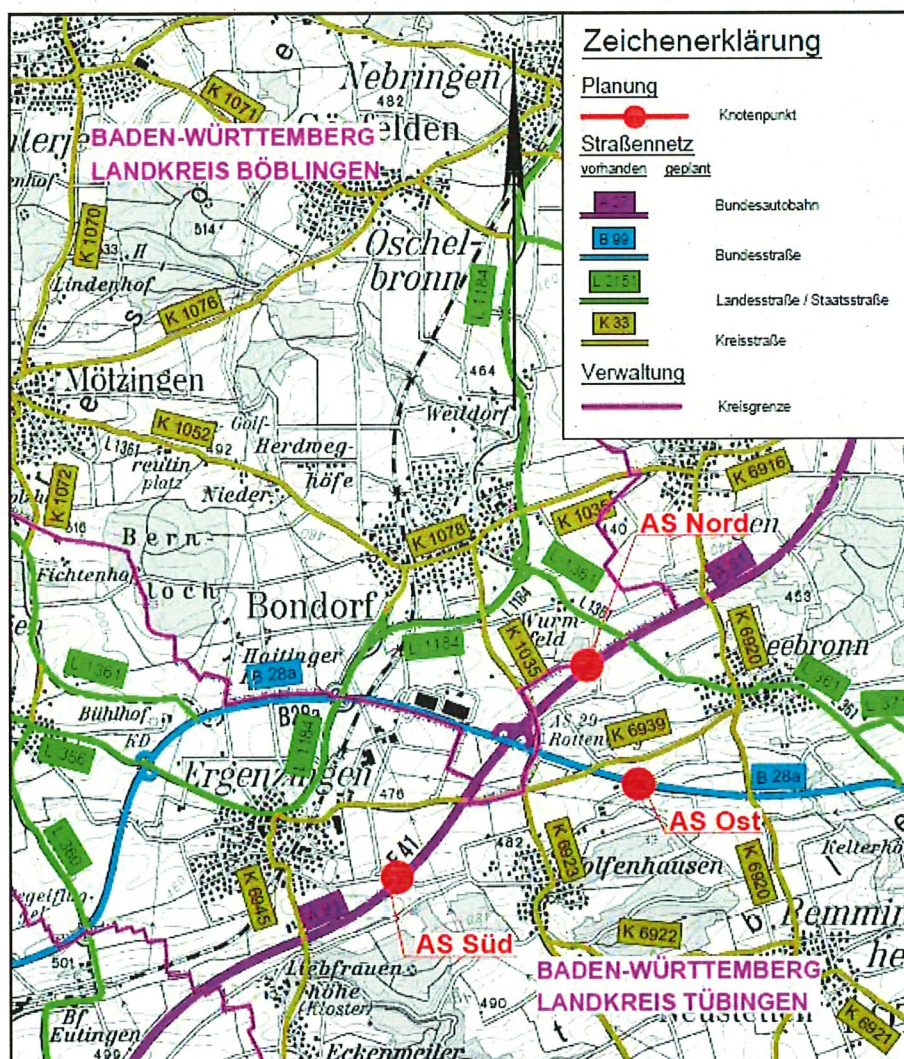


Abbildung 1: Übersichtskarte

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

a) Stationierung und Länge

Die Betriebsumfahrten für das Autobahnkreuz befinden sich an der A 81 und an der B 28. Bezogen auf die Netzknoten ergeben sich folgende Stationierungen:

Tabelle 1: Stationierung nach Netzknoten

	Von Netzknoten	Nach Netzknoten	Station
BU Nordast (A 81)	7419 005	7419 052	0+115
BU Ostast (A 81)	7419 052	7518 070	0+170
BU Südast (B 28)	7418 062	7419 052	0+050
BU Westast (B 28)	7419 052	7419 075	0+145

b) Ableitung der Entwurfsklasse

Die A 81 kann als Autobahn der Kategorie AS 0 eingestuft werden, die Bundesstraße B 28 als Landstraße der Kategorie LS I. Entsprechend wird die A 81 der Entwurfsklasse EKA 1 A und die B 28 der Entwurfsklasse EKL 1 zugeordnet.

c) Linienführung und Gradiente

Die Trassierung erfolgt nach fahrgeometrischen Gesichtspunkten und orientiert sich am Bestand. Entsprechend ist sie insbesondere abhängig von den Schleppkurven der Bemessungsfahrzeuge und von dem bereits bestehenden landwirtschaftlichen Wegenetz, welches für die Nutzung als Betriebsumfahrten genutzt, beziehungsweise gegebenenfalls ausgebaut werden soll. Als Bemessungsfahrzeug sind ein 3-achsiges und ein 4-achsiges Schneeräumfahrzeug mit Schneepflug vorne und seitlichem zusätzlichen Schneepflug definiert. Zukünftig sollen voraussichtlich 4-Achser neu angeschafft werden, deren Abmessungen inklusive Abmessungen der montierten Pflüge bisher nicht genau feststehen. Des Weiteren ist die Linienführung beeinflusst durch eine Vermeidung von Grunderwerb oder, wenn eine Vermeidung nicht möglich ist, durch einen möglichst geringen Grunderwerb sowie einem möglichst geringen, beziehungsweise vermiedenem Eingriff in bestehende naturschutzfachlich geschützte Bereiche (Biotope).

Die Längsneigung der Umfahrung darf nach RAA den Maximalwert von 8 % beziehungsweise 10 % in Ausnahmefällen nicht überschreiten. Dieser Maximalwert der Längsneigung wurde sowohl für die Umfahrungen an der A 81 als auch für die Umfahrungen an der B 28 angewendet.

d) Knotenpunktgestaltung

Die Knotenpunktform an den Anschlüssen an der A 81 wird nach RAA 2008 dimensioniert. Die Auf- und Abfahrtsrampe sollte aufgrund der Sichtverhältnisse (Sichtdreiecke und Neigung am Anschluss) und der Befahrbarkeit möglichst rechtwinklig an die Fahrbahn angeschlossen werden. Für die Anschlüsse sollen als Ein- und Ausfädelstreifen die Seitenstreifen mitgenutzt werden. Wenn die bestehende Breite des Seitenstreifens durch den Platzbedarf beim Ein-/Ausschwenken sowie bei der Fahrzeugbreite des Bemessungsfahrzeugs nicht ausreicht, soll der Seitenstreifen auf das erforderliche Maß verbreitert werden.

Im Zuge des Vorentwurfs ergab sich so eine Verbreiterung der bestehenden Standstreifen auf ein Maß von insgesamt 6,20 m für die Nutzung durch Räumfahrzeuge, beziehungsweise 4,0 m für die Nutzung durch sonstige Betriebsfahrzeuge. Die Sichtdreiecke an Auffahrten an der A 81 (Anfahrtssicht) soll nach den Vorgaben der RAA 2008 bemessen werden.

Die Knotenpunktform an den Anschlüssen der B 28 werden nach RAL dimensioniert. Für die Auffahrten auf die B 28 gelten folglich die Anfahrtssichtweiten nach RAL.

Für die vier Betriebsumfahrten kommen neue Ab- und Auffahrtsstellen der A 81 und B 28 sowie alternativ für die Umfahrung West eine Wendemöglichkeit über das bestehende Straßennetz in Frage. Die Frage nach möglichen Varianten und der Vorzugsvariante an den jeweiligen Ab- und Auffahrtsstellen war Gegenstand der Voruntersuchung. Die jeweiligen Bauwerke sind nachfolgend in Tabelle 2 aufgeführt.

e) Bauwerke

Für die Betriebsumfahrten wurden im Zuge der Voruntersuchung vier Anschlüsse an bestehende Bauwerke an der A 81 und B 28 untersucht, welche als Unter- oder Überführung dienen.

Tabelle 2: Übersicht der Bauwerke

Umfahrung	Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	KM	Lichte Weite [m]
Nord	7419 583 0	Unterführung WW Spitalwald bei Bondorf	620+110	5,50 m
Süd	7518 624 0	A 81, Überführung WW – Vogelsang	623+040	6,00 m
West	7419 586 0	Unterführung Feldweg bei Bondorf, B 28	-	7,00 m
Ost	7519 560 0	B 28; Brücke über Feldweg bei Rottenburg-Seebronn	-	6,00 m

f) Regelquerschnitt

Der Regelquerschnitt wird an allen vier Anschlussstellen nach den Vorgaben der RAA ausgebildet. Die Fahrbahnbreite wird mit dem Regelmaß von 6,0 m, zuzüglich 2 x 0,75 m Bankette sowie einer Versickerungsmulde (Annahme für die Vorplanung: Breite im RQ = 1,5 m, im Zuge der Vorplanung erfolgte Optimierung auf 1,60 m Muldenbreite) vorgesehen. Bereits bestehende befestigte Streckenabschnitte der Umfahrungen sollen nicht ertüchtigt werden, sondern, sofern die bestehende Fahrbahnbreite für das Bemessungsfahrzeug ausreichend ist, im Bestand belassen werden.

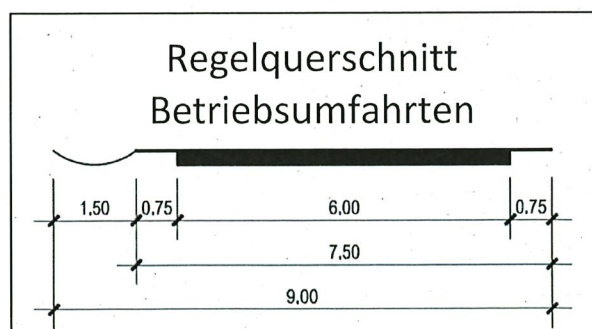


Abbildung 2: RQ Betriebsumfahrungen, Stand der Vorplanung (später Verbreiterung der Mulde auf 1,60 m Breite)

Die Entwässerung erfolgt über Bankette oder über Mulden.

Zusätzlich müssen in den Bereichen, in denen Wildzäune im Bestand vorliegen, Gitterroste als Viehtritte vorgesehen werden, um den Wildwechsel über die Fahrbahn zu verhindern.

1.3 Streckengestaltung

Die Strecke orientiert sich an den bestehenden Wegen und einer möglichst direkten Umfahrung. Es wurden keine weiteren gestalterischen Elemente geplant. Die Gestaltung des Straßenraumes bleibt weitestgehend unverändert.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die Planung umfasst den Neubau von Betriebsumfahrungen an der Anschlussstelle Rottenburg der A 81. Durch den Umbau der Anschlussstelle von einem zweiblättrigen zu einem vierblättrigen Kleeblatt, wird die Leistungsfähigkeit des Knotens erhöht. Am Knoten grenzen die Zuständigkeiten der AM Rottweil und der AM Herrenberg aneinander. Um sehr große Umwegigkeiten beim Betriebs- und Winterdienst zu vermeiden, sollen die Betriebsumfahrungen angelegt werden. An allen vier Ästen sind Wendemöglichkeiten herzustellen bzw. die vorhandenen Wendemöglichkeiten zu untersuchen. Es besteht die Notwendigkeit von zwei Betriebsumfahrungen an der A 81 und einer Betriebsumfahrung an der B 28, an der Anschlussstelle West der B 28 war das Ergebnis der Voruntersuchung, dass das bestehende Wegenetz genutzt werden kann.

Diese sind nach dem aktuellen Stand bis zum Winterdienstbeginn im Oktober 2024 baulich fertigzustellen, folglich muss die Planung der Betriebsumfahrungen bis Frühjahr 2024 abgeschlossen sein.

In der Voruntersuchung wurden mehrere mögliche Anschlussstellen für Betriebsumfahrungen untersucht. Im Zuge des Vorentwurfs wurde die jeweilige Vorzugsvariante je Anschlussstelle in der Planung weiterverfolgt. Im Zuge des Vorentwurfs wurden die jeweiligen Anschlussstellen, die Fahrtwege der Räumfahrzeuge (kommend auf Richtungsfahrbahn X und Weiterfahrt auf Richtungsfahrbahn Y) näher definiert. An der A 81 (AS Nord und AS Süd) sollen die Wendemöglichkeiten jeweils entgegengesetzt ebenfalls berücksichtigt werden, allerdings nicht für das Befahren durch Räumfahrzeuge.

Es muss noch abschließend geklärt werden, ob für die geplante Versickerung in den Wasserschutzgebieten wasserrechtliche Genehmigungen bei den zuständigen Behörden erforderlich werden.

Das Vorkommen von verschiedenen geschützten Tierarten (z. B. Reptilien, Amphibien, Insekten etc.) wurde von einem Landschaftsarchitekturbüro kartiert. Daraufhin ist an entsprechenden Stellen, eine gewisse Zeit vor Baubeginn, ein Reptilien- oder Amphibienschutzzaun aufzustellen bzw. Vergrämnungsmaßnahmen vorzunehmen.

Im Zuge des Vorentwurfs wurde zunächst von einem Anschluss der Umfahrungen ohne Verbreiterung der Standstreifen an der Autobahn ausgegangen. Diese Vorgabe wurde in Abstimmung mit den Autobahnmeistereien allerdings angepasst. Eine Verbreiterung der Standstreifen wurden somit später in die Planung miteinbezogen und die Umfahrungen entsprechend umgeplant.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Ein Umweltverträglichkeits-Screening wurde durchgeführt, welches zu dem Schluss kam, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht durchgeführt werden muss.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Ein Landschaftspflegerischer Begleitplan wird im Zuge der fortschreitenden Planung erstellt.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Die Betriebsumfahrten werden für den Betrieb der A 81 mit Winterdienstfahrzeugen hergestellt und können bei Bedarf von der Polizei oder Rettungssanitätern genutzt werden. Es hat keine darüberhinausgehende verkehrliche oder raumordnerische Bedeutung für den Planungsbereich.

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Nach den Regionalplanungen Neckar-Alb und Verband Region Stuttgart liegt das Plangebiet teilweise in einem Regionalen Grünzug, welcher im Plangebiet als Gebiet für Landschaftsentwicklung ausgewiesen ist.

Die im Zuge der Voruntersuchung betrachtete westliche Umfahrung an der B 28 tangiert das bestehende Gewerbegebiet Ergenzingen Ost im Südosten. Die anderen Umfahrungen liegen außerhalb von Baugebieten.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Betriebsumfahrten sind auf bereits bestehenden Feldwegen mit bestehenden Unter- und Überführungsbauwerken vorgesehen. Auf den Feldwegen bzw. für die betroffenen Bauwerke ist im Bestand von einer Nutzung durch landwirtschaftlichen Verkehr sowie nicht motorisiertem Freizeitverkehr auszugehen. Es wird von einer sehr geringen Verkehrsfrequenz ausgegangen, welche auch durch die unregelmäßige Nutzung als Betriebsumfahrten nicht wesentlich erhöht wird.

Auf der A 81 fahren 59.148 Kfz/24 h, beziehungsweise auf 6.828 Kfz/24 h Schwerverkehr (lt. Zählung 2019), auf der B 28 sind es 16.027 Kfz/24 h, beziehungsweise 1.266 Kfz/24 h Schwerverkehr (lt. Fortschreibung 2019).

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Eine Verbesserung der Verkehrssicherheit durch die Maßnahme ist nur sekundär durch die Gewährleistung der Räumung der Autobahnen bei Schneefall gegeben. Weitere Verbesserungen der Verkehrssicherheit beispielsweise durch die Veränderung von bestehenden Anlagen sind nicht primäres Ziel der geplanten Maßnahme.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Eingriffe in den Naturhaushalt werden im LBP bewertet. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen werden ausgewiesen, vermeidbare Eingriffe werden aufgezeigt (z.B. Rodung nur in den Wintermonaten zum Schutz der Brutvögel).

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Der Neubau der Betriebsumfahrung Rottenburg ist als Projekt des vordringlichen Bedarfes unabdinglich. Die Varianten wurden bereits so gewählt, dass Eingriffe in geschützte Bereiche so gut es geht vermieden werden. Da die Planungsvarianten jedoch wasserrechtliche und landschaftspflegerische Aspekte umfassen, werden die jeweiligen Träger öffentlicher Belange zeitnah angehört. Der Neubau der Betriebsumfahrung steht im überwiegend öffentlichen Interesse, um die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit des Knotens ganzjährig gewährleisten zu können.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

a) Topografie

Die Lage und Höhenplanung erfolgt auf der Grundlage von bereits bestehenden Vermessungsdaten der Autobahn GmbH. Der Raumbezug wurde im UTM-Koordinatensystem hergestellt. Die Erfassung der Geländehöhen erfolgte im NN-Höhensystem.

b) Baugrund

Eine wichtige Voraussetzung für die Planung und den Bau der Betriebsumfahrungen inklusive Versickerungsanlagen ist die Kenntnis des anstehenden Baugrundes. Zu diesem Zweck wurde von der Autobahn GmbH eine Baugrunduntersuchung in Auftrag gegeben. Die Baugrunduntersuchung wurde erst nach Abschluss der Voruntersuchung durchgeführt, um die Anschlusspunkte an dem Ergebnis der Variantenuntersuchung zu orientieren. Für die Voruntersuchung wurden deshalb zunächst entsprechende Annahmen getroffen. Im Vorentwurf wurden die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung berücksichtigt.

Die Ergebnisse aus den Baugrunderkundungen stehen nicht im Widerspruch zu den im Zuge der Vorplanung getroffenen, überschlägigen Annahmen.

c) Wasserschutzgebietszonen

Die Plangebiete befinden sich in der Wasserschutzgebietszone III, beziehungsweise III A und III B „Bronnbachquelle“. Die geplante Betriebsumfahrung der A 81 im Norden betrifft auch Eingriffe in die Zone II (A und B) des Gebiets „Bronnbachquelle“.

d) Gewässer

Bei der geplanten Betriebsumfahrung der A 81 im Norden verläuft der Hummelberggraben in einem Kanal neben der vorhandenen Unterführung. Der Graben ist bereits im westlichen Waldgebiet als überbauter Kanal gefasst und fließt östlich der Unterführung als offener Graben weiter.

Im Bereich der anderen geplanten Betriebsumfahrungen Ost und Süd befinden sich keine Gewässer, die für die Planung von Belang sind.

Bei den geplanten Betriebsumfahrungen im Süden und Norden liegen Entwässerungsgräben im Plangebiet vor, die je nach Linienführung als Kanal gefasst und überfahrbar ausgebaut werden müssen.

Bei der Betriebsumfahrung im Osten liegen über die Einbauten zur Fahrbahntwässerung der B 28 hinaus keine Entwässerungsgräben vor.

e) Biotope

Die Biotope nach dem NatSchG und dem LWaldG sowie die Flächen des Biotopverbundes wurden bei Daten- und Kartendienst der LUBW abgefragt. Diese sind in Unterlage 5 eingearbeitet und dargestellt.

f) Altlasten

Die altlastenrelevanten Flächen wurden im Vorfeld bei den Landratsämtern Tübingen und Böblingen angefragt. Aus dem Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) gehen zwei Altablagerungen hervor, welche südlich der geplanten östlichen Betriebsumfahrt an der B 28 außerhalb des Planungsbereiches liegen.

Nach derzeitigem Planungsstand werden keine baulichen Eingriffe in die Altablagerungen erforderlich.

g) Kampfmittelfreiheit

Zur Gewährleistung der Kampfmittelfreiheit wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt. Nach der aktuellen Auswertung sind in Bezug auf Sprengbomben-Blindgänger keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Bauarbeiten können diesbezüglich ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden.

h) Bodendenkmäler

Die Bodendenkmäler wurden beim zuständigen Landesamt für Denkmalpflege in Stuttgart angefragt. Es liegen an den Anschlussstellen keine Bodendenkmäler im Planungsbereich vor.

i) Leitungsbestand

Die Leitungsabfrage wurde von der Autobahn GmbH des Bundes im Rahmen der Baumaßnahme Ausbau AS Rottenburg durchgeführt. Der Leitungsbestand wurde in der Planung berücksichtigt und ist in den Planunterlagen dargestellt.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten und Alternativen

3.2.1 Variantenübersicht

Die möglichen Varianten beziehungsweise Alternativen der Betriebsumfahrungen sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt. In der Variantenuntersuchung wurde je Richtungsfahrbahn ein Anschluss als Variante 1 zusammengefasst. Die jeweils von der Variante 1 abweichenden Anschlüsse bilden die Alternativen 2 - 9.

Bei der Anschlussstelle West an der B 28 wurde eine Umfahrung an der bestehenden Unterführung sowie eine Umfahrung über das bestehende Straßennetz im Gewerbegebiet Ergenzingen untersucht. Bei der Anschlussstelle West hat sich die Nutzung des bestehenden Straßennetzes als Vorzugsvariante herausgestellt. Für die anderen Anschlussstellen ist die Vorzugsvariante bereits in der Skizze in Rot als V1 dargestellt.

Im Folgenden wird auf die unterschiedlichen Anschlussstellen und deren für die Planung wesentlichen Charakteristika kurz eingegangen.

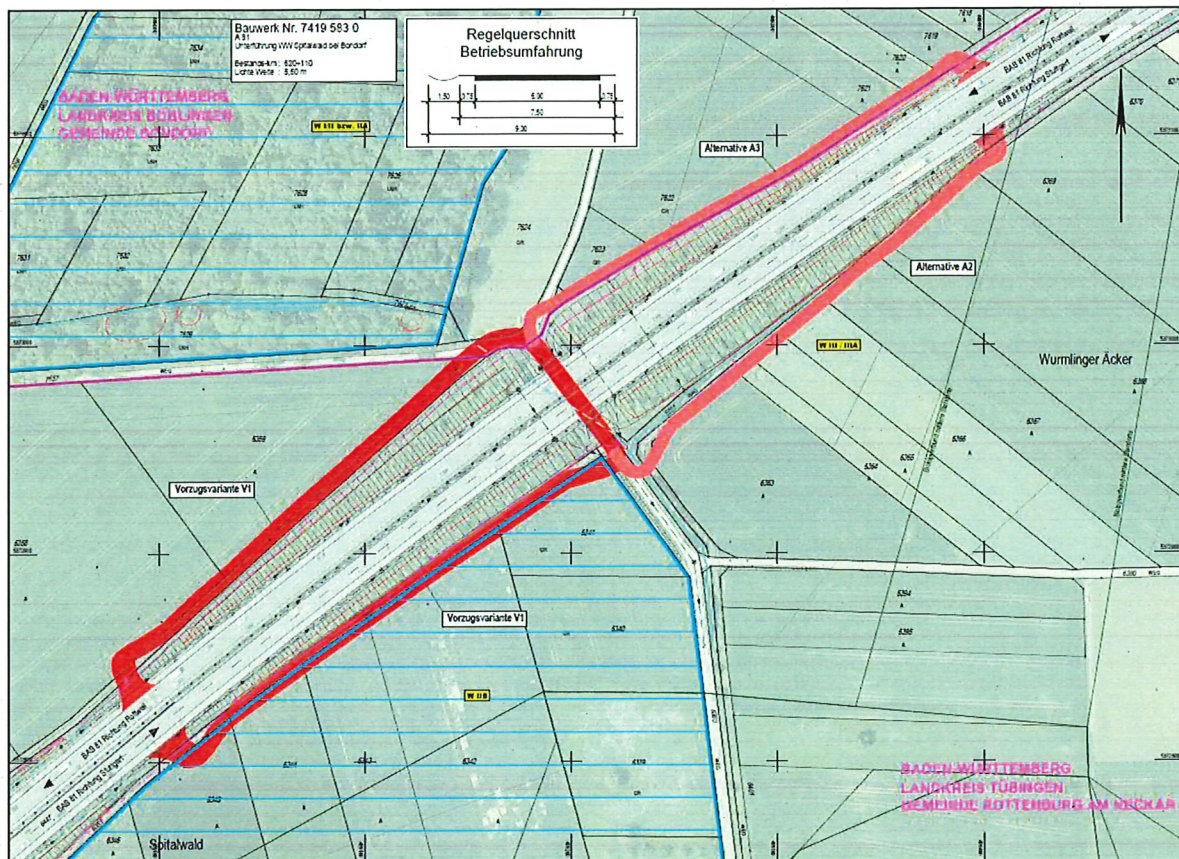


Abbildung 3: Lageplan Vorplanung, Anschlussstelle Nord A 81

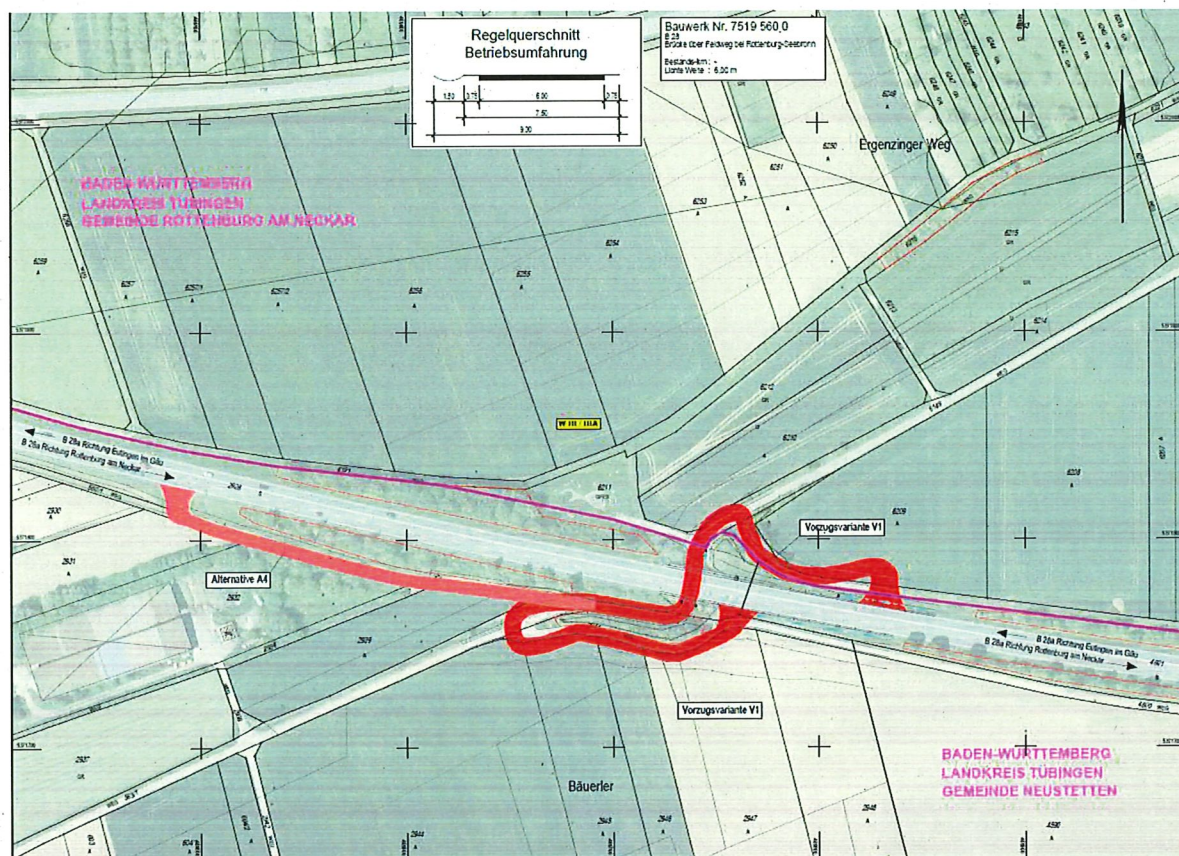
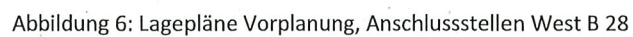


Abbildung 4: Lageplan Vorplanung, Anschlussstelle Ost B 28



3.2.2 Umfahrung Nord (Stuttgarter Ast)

Für die geplante Betriebsumfahrung an der A 81 im Norden am bestehenden Unterföhrungsbauwerk 7419 583 0, wurden Ab- und Auffahrt in die Stuttgarter Richtung sowie nach Rottweil an unterschiedlichen Stellen untersucht (siehe Abbildung 3). Das gesamte Planungsgebiet befindet sich in der Wasserschutzgebietszone III, im Südwesten der Unterföhrung ist die Wasserschutzgebietszone II ausgewiesen. Das Unterföhrungsbauwerk hat lediglich eine lichte Weite von 5,50 m, sodass das Befahren mit dem Bemessungsfahrzeug nur mit geringen Geschwindigkeiten möglich ist.

3.2.3 Umfahrung Ost (Tübinger Ast)

Die geplante Betriebsumfahrung an der B 28 im Osten nutzt das Unterföhrungsbauwerk 7419 560. Für die Auf- und Abfahrt Richtung Rottenburg wurden zwei alternative Stellen untersucht (siehe Abbildung 4). Für alle untersuchten Alternativen werden größtenteils bestehende befestigte Feldwege als Grundlage für die Trassierung verwendet. Das gesamte Planungsgebiet befindet sich in der Wasserschutzgebietszone III. Die lichte Weite des Bauwerks ist mit 6,0 m eng, das Bauwerk ist nur mit niedrigen Geschwindigkeiten zu durchfahren. An der Umfahrung am Tübinger Ast war insbesondere die vollständig als Biotop ausgewiesene Böschung an der Nordseite der Unterföhrung kritisch, da ein Eingriff möglichst verhindert werden soll. Die Durchfahrt auf der bestehenden Trasse war für die Bemessungsfahrzeuge allerdings kaum nachzuweisen. Aus diesem Grund wurden hier im Zuge des Vorentwurfs Fahrversuche mit einer 3-Achser und 4-Achser mit Pflügen durchgeführt.

3.2.4 Umfahrung Süd (Singener Ast)

Im Bereich der Umfahrung Süd beim Brückenbauwerk 7518 624, wurden mehrere sich die Auf- und Abfahrtsalternativen von der A 81 Richtung Rottweil und Richtung Stuttgart nördlich und südlich der Überföhrung untersucht (siehe Abbildung 5). Hier müssen die bestehenden Biotope in der Böschung für die Breite der Ausfahrtstrecke entfallen, beziehungsweise verkleinert werden, da hier keine Lücke in den Biotopen für eine Durchfahrt vorliegt. Die Biotope auf der angeschütteten Rampe des Brückenbauwerks bleiben unbeeinflusst. Das gesamte Planungsgebiet der Anschlussstellen Süd befindet sich in der Wasserschutzgebietszone III.

3.2.5 Umfahrung West (Freudenstädter Ast)

Für die Umfahrung im Westen am Freudenstädter Ast wurde der Neubau einer Betriebsumfahrt mit unterschiedlichen Anschlussstellen und Nutzung eines bestehenden Unterföhrungsbauwerks gegenüber der Nutzung des bestehenden Wegenetzes untersucht (siehe Abbildung 6). Im Bereich der bestehenden Unterföhrung befindet sich das Kulturdenkmal „Neolithische Siedlung“ auf dem Acker südöstlich des Unterföhrungsbauwerks, ebenso wie ein Eidechsenhabitat. Für die Umfahrung auf dem bestehenden Wegenetz sind keine größeren baulichen Maßnahmen notwendig.

3.3 Variantenvergleich

Der Varianten- beziehungsweise Alternativenvergleich wurde bereits in der Voruntersuchung umfassend behandelt und wird an dieser Stelle nochmals kurz zusammengefasst. Die Bewertung wurde dabei relativ für die untersuchten Umfahrungen untereinander vorgenommen. Es wurde dabei voraussichtlich stark positive (++) , positive (+) , negative (-) oder stark negative (--) Auswirkung/Wertung der jeweiligen Variante beziehungsweise Alternative in Bezug auf das jeweilige Kriterium festgelegt. Wenn keine Auswirkung erwartet wird oder die Auswirkung als neutral bewertet werden konnte, wurde das Kriterium neutral (O) bewertet.

Für die Gesamtbewertung wurde jeweils die ungewichtete Summe aus den Bewertungen gebildet: ++ (2 Punkte), + (1 Punkt), O (0 Punkte), - (-1 Punkt) und -- (-2 Punkte). So ergab sich die jeweilige Vorzugsvariante je Anschlussstelle. Es wurden die folgenden Kriterien bewertet:

- Raumstrukturelle Wirkung
- Verkehrliche Beurteilung
- Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung
- Umweltverträglichkeit
- Wirtschaftlichkeit.

Im Folgenden wird kurz näher auf die untersuchten Kriterien eingegangen.

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung

Für die Bewertung der raumstrukturellen Wirkung wurde die Betroffenheit der Land- und Forstwirtschaft sowie der notwendige Grunderwerb für die jeweilige Variante, beziehungsweise Alternative bewertet. Die Vorzugsvariante zeichnet sich durch eine geringe Betroffenheit der Landwirtschaft, durch einen unwesentlichen Eingriff in landwirtschaftliche Flächen aus. Hierbei wurde nicht nur die Größe der notwendigen Fläche, sondern auch der Zusammenhang von Flächenbedarf und Bewirtschaftungsrichtung (Luftbilder) beurteilt.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Für die Verkehrliche Beurteilung wurde die Fahrstrecke der unterschiedlichen Varianten und Alternativen untersucht und die kürzere Fahrstrecke besser bewertet. An der Anschlussstelle Süd hat sich allerdings die Variante mit der längsten Fahrstrecke als die Vorzugsvariante herausgestellt, da andere Kriterien mehr zu Buche geschlagen haben.

3.3.3 Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung

Bei der Entwurfstechnischen Beurteilung wurde eine Vielzahl an Kriterien untersucht. Dazu gehörten die Betroffenheit von Entwässerungsanlagen, die Befahrbarkeit (Schleppkurven), die Sichtverhältnisse, die lichte Weite des Bauwerks, die Betroffenheit von Leitungen und die Längsneigung der Strecke.

Insgesamt wurde mit den Kriterien der Längsneigung, der Lichten Weite des Bauwerks sowie der Schleppkurven die grundsätzliche Funktionalität der Varianten nachgewiesen und zwischen den Varianten verglichen. Für die Wahl der Vorzugsvariante war insbesondere die Betroffenheit von Entwässerungsanlagen ausschlaggebend für eine negative Bewertung einer Variante.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Für die Bewertung der Umweltverträglichkeit wurden die Eingriffe in Biotopverbunde, Gehölzbestände, geschützte Biotope, Gewässer, Wasserschutzgebietszonen und Bodendenkmäler betrachtet. Grundsätzlich gibt es außer bei der Nutzung des bestehenden Straßennetzes im Westen an der B 28 an allen drei restlichen Umfahrungen Eingriffe in Biotope und Eingriffe in die Wasserschutzzone III. Die Eingriffe wurden bewertet und die Variante mit den geringeren Eingriffen den Varianten mit größeren Eingriffen vorgezogen. Insbesondere an der Anschlussstelle Süd wurden die Alternativen 6 und 7 mit einem wesentlichen Eingriff in Gewässer trotz kürzerer Fahrstrecke schlechter bewertet als die Vorzugsvariante.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Es wurden jeweils die Investitionskosten für Straße und gegebenenfalls für Durchlässe relativ im Vergleich der Varianten untereinander bewertet.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Kein Eintrag.

3.4 Gewählte Linie

Aus der vorangehend vorgestellten Varianten- beziehungsweise Alternativenbewertung wurde je Umfahrung die Vorzugsvariante herausgearbeitet.

An den Anschlussstellen Nord, Süd und Ost wurde jeweils die als V1 dargestellte Variante als Vorzugsvariante herausgearbeitet.

An der Anschlussstelle Nord liegen die Auf- und Abfahrten auf die beiden Richtungsfahrbahnen dabei jeweils westlich der bestehenden Unterführung. An der Anschlussstelle Süd liegen Sie nördlich des Überführungsbauwerks, an der Anschlussstelle Ost östlich der Unterführung.

An der Anschlussstelle West wurde die Umfahrung über das bestehende Straßennetz als Vorzugsvariante herausgearbeitet.

Die jeweiligen Umfahrungen wurden für den Vorentwurf im Folgenden weiterführend bearbeitet. Im Erläuterungsbericht wird zunächst insbesondere auf die Umfahrungen im Norden (Stuttgarter Ast), Süden (Singer Ast) und Osten (Tübinger Ast) eingegangen.

Bei der Nutzung des bestehenden Wegenetzes im Westen sind keine Baumaßnahmen notwendig, weshalb die Umfahrung im Westen zwar Teil der Gesamtmaßnahme ist, aber baulich nicht verändert werden muss und daher nicht weiterführend beplant wurde. Gegebenenfalls werden lediglich geringe Anpassungen an der Ausfahrt des genutzten Kreisverkehrs notwendig. Diese beziehen sich auf die Schilder, welche für die Durchfahrt mit dem Pflug ungünstig stehen könnten. Hierfür ist vorab eine Abstimmung mit dem Betrieb über die Pflugstellung bei der Befahrung des Kreisverkehrs erforderlich.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Betriebsumfahrten wurden entsprechend den Vorgaben der RAA für Betriebsumfahrten entworfen. Für den Anschluss der Umfahrten an die Fahrbahnen der A 81 und der B 28 im Osten wurden die Vorgaben der RAL an Nothaltebuchten zusätzlich berücksichtigt. Die erforderlichen Breiten der Ein- und Ausfädelbereiche auf den Standstreifen wurden mit 6,20 m für die Nutzung durch Räumfahrzeuge und 4,00 m für die Nutzung durch sonstige Betriebsfahrzeuge definiert. An der B 28 wurde für das Ausfahren ebenfalls die Breite von 6,20 m gefordert. Da das Räumfahrzeug zum Durchfahren der Unterführung den Pflug zwangsweise einklappen muss (insgesamt schmalere Fahrzeugbreite), wurde für das Auffahren eine Breite der Einfädelspur von 3,75 m für ausreichend erachtet. Die Radien an den Anschlussstellen ergeben sich außerdem aus den fahrgeometrischen Grundlagen der Bemessungsfahrzeuge (3- und 4-Achser).

Für die Kreuzungen beziehungsweise den Anschluss an das bestehende landwirtschaftliche Wegenetz wurde die RLW umgesetzt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Betriebsumfahrt dient insbesondere der zügigen Räumung der Autobahn und ihren Auf- und Abfahrten bei Schneefall. Insofern kann von einer Verbesserung der Verkehrsqualität durch die Herstellung der Umfahrten ausgegangen werden.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Für das Ein- und Ausfahren der Betriebsumfahrten an der A 81 werden die Sichtfelder und Einfädelstreifen entsprechend den Vorgaben der RAA für Betriebsumfahrten eingehalten, diese sind eine Anfahrsichtweite von 290 m. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Standstreifen zum Beschleunigen mitgenutzt werden kann. Dieser muss für die Nutzung als Ein- und Ausfädelstreifen verbreitert werden, sodass die Sicherheit des fließenden Verkehrs gewährleistet ist (siehe Kapitel 4.1.1).

Für das Ein- und Ausfahren der Betriebsumfahrten an der B 28 werden die Sichtfelder entsprechend den Vorgaben der RAL eingehalten. Es wird die Anfahrsichtweite von 3 m/200 m berücksichtigt.

An den Anschlussstellen im ländlichen Wegenetz, werden nach RAST Kap. 6.3.6.3 Sichtdreiecke mit einer Schenkellänge von 3 m/30 m erforderlich (Anfahrtssicht). Diese wurden an den Stellen der Umfahrungen nachgewiesen, an denen die Räumfahrzeuge/Betriebsfahrzeuge auf der Umfahrungsstrecke auf die Hauptverkehrsrichtungen auf den ländl. Wegen einbiegen müssen.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Bisher waren für die Räumfahrzeuge längere Strecken zum Wenden notwendig. Mit der Herstellung der Betriebsumfahrten werden die Wendefahrten verkürzt. Durch die Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Kleeblatts durch dessen zurzeit stattfindenden Umbaus wird die Verkürzung der Wendefahrten zur Gewährleistung eines effizienten Winterdienstes notwendig.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

An der Anschlussstelle Nord (Stuttgarter Ast) befinden sich die Auf- und Abfahrten auf die A 81 bei Station 620+370. Nach dem Anschluss wird die Umfahungsstrecke parallel zur Autobahn zum Unterföhrungsbauwerk geföhrt.

An der Anschlussstelle Süd (Singer Ast) werden bei Auf- und Abfahrten nördlich des Bröckenbauwerks für die Richtungsfahrbahn Rottweil bei Station 623+000 und für die Richtungsfahrbahn Stuttgart bei Station 622+975 angeordnet. Analog zur Anschlussstelle Nord werden die Umfahrten auf direktem Weg zur Rampe der Bröcke geföhrt. Beim Anschluss Richtung Stuttgart muss dabei der bestehende Durchlass östlich der A 81 für die Länge der Auffahrstrecke baulich verlängert und der Graben für den Bereich der Auffahrt überschüttet werden.

An der Anschlussstelle Ost (Tübinger Ast) wurde nur die Wendemöglichkeit für die Räumfahrzeuge (von der Autobahn kommend und zur Auffahrt Autobahn zurückfahrend) umgesetzt (Details zum Anschluss siehe Kapitel 4.5.3).

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte in den beschriebenen Trassen sind im Wesentlichen die Unter- beziehungsweise Überföhrungsbauwerke sowie die Anschlüsse der Betriebsumfahrten an das bestehende landwirtschaftliche Wegenetz. Da für die Maßnahme Grunderwerb betrieben wird, ist bei der Festlegung der Trassen zwar der Flächenbedarf zu minimieren, Zwangspunkte innerhalb der Trasse bestehen allerdings dadurch nicht.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Der Trassenverlauf an allen drei neu herzustellenden Umfahrungen orientiert sich im Wesentlichen an dem bestehenden Feldwegenetz unter Berücksichtigung der direktesten möglichen Strecke und setzt dabei die notwendigen Radien zur Befahrung mit dem Bemessungsfahrzeug um. Der Anschluss an die Autobahn oder Bundesstraße wurde nach RAA möglichst rechtwinklig ausgebildet.

Der Anschluss im Lageplan wurde so positioniert, dass möglichst wenig in die Biotope auf der bestehenden Böschung neben der Autobahn oder Bundesstraße eingegriffen werden muss.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Anschlüsse an die Autobahn und die Bundesstraße wurden weiterföhrend so positioniert, dass das Gelände der Anschlussstellen möglichst niveaugleich mit der Autobahn/Bundesstraße ist. Wo Rampen notwendig sind, wurden sie möglichst optimal für die Herstellung der Anfahrtsicht vorgesehen. Die maximale/minimale Längsneigung von $\pm 6\%$ wurde überall eingehalten.

An der Anschlussstelle Süd besteht zudem die Besonderheit, dass die Umfahrung von der Richtungsfahrbahn Rottweil bis zur Auffahrt auf die Bröcke (westl. Teil) im Überflutungsgebiet von HQ 100 liegt. Die Überflutungstiefen der Hochwassergefahrenkarten ergeben einen maximalen Wasserstand von 0,5 m über dem bestehenden Gelände.

Unter Vorhaltung eines Freibords von 0,2 m wird der westliche Abschnitt der Umfahrung Süd daher um 0,7 m über die bestehende Geländehöhe aufgeschüttet und die Straße auf der Aufschüttung hergestellt. So soll ein Befahren der Umfahrung jederzeit auch im Hochwasserfall gewährleistet werden.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Bei Neigungen des umliegenden Geländes wird die Rampe der Trassen bei den Anschlussstellen so ausgebildet, dass die Sichtweiten beim Auffahren optimiert werden. Die zu berücksichtigenden Anfahrtssichtweiten sind RAA am Anschluss an die Autobahn 290 m und nach RAL bei Anschluss an die Bundesstraße 200 m.

Bei den von der Planung betroffenen Knotenpunkten im landwirtschaftlichen Wegenetz wurden die Sichtbeziehungen geprüft.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Regelquerschnitt der Fahrbahn wurde analog den Vorgaben für Betriebsumfahrten nach RAA ausgebildet. Dieser besteht aus einer Fahrbahn von 6,0 m Breite inkl. jeweils 0,75 m Bankette sowie Entwässerungselementen. Die Regelquerschnitte sind entsprechend in den Planunterlagen dargestellt.

a) Regelquerschnitt 1

In Wasserschutzgebietszone III, Entwässerungsmulde Breite 1,60 m, Schutzeinrichtungen sind ab Böschungshöhe > 2,0 m vorzusehen.

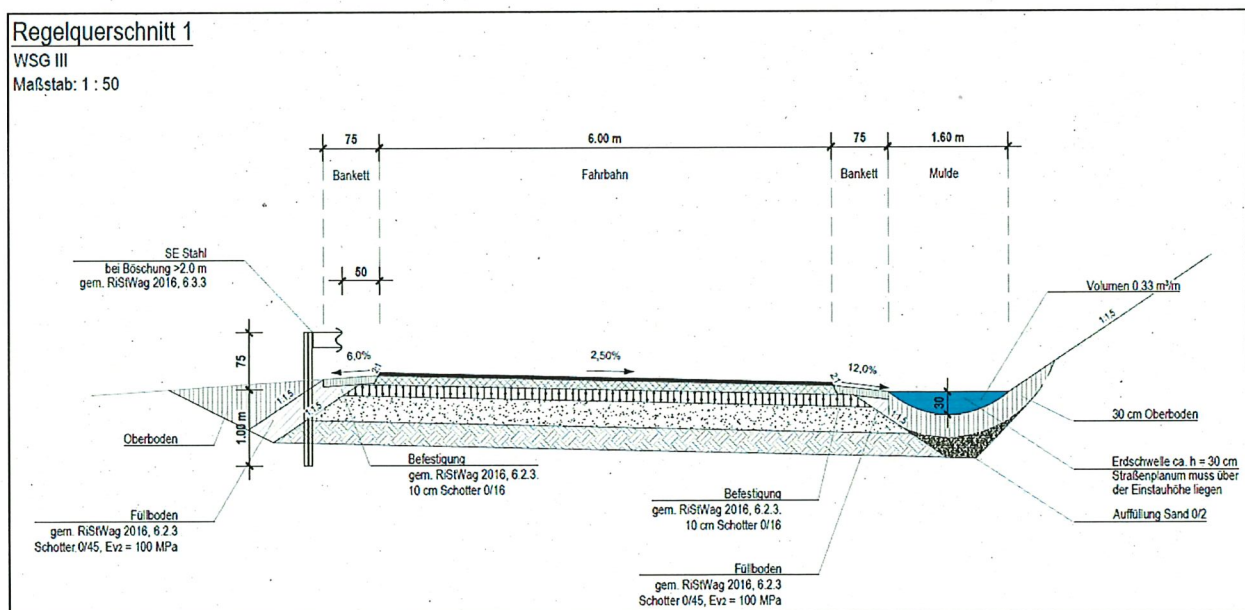


Abbildung 7: Regelquerschnitt 1

b) Regelquerschnitt 2

In Wasserschutzgebietszone II, Entwässerungsmulde Breite 1,60 m mit zusätzlichem carbonathaltigem Sand unter belebter Bodenzone, Schutzeinrichtungen sind ab Böschungshöhe > 0,5 m vorzusehen.

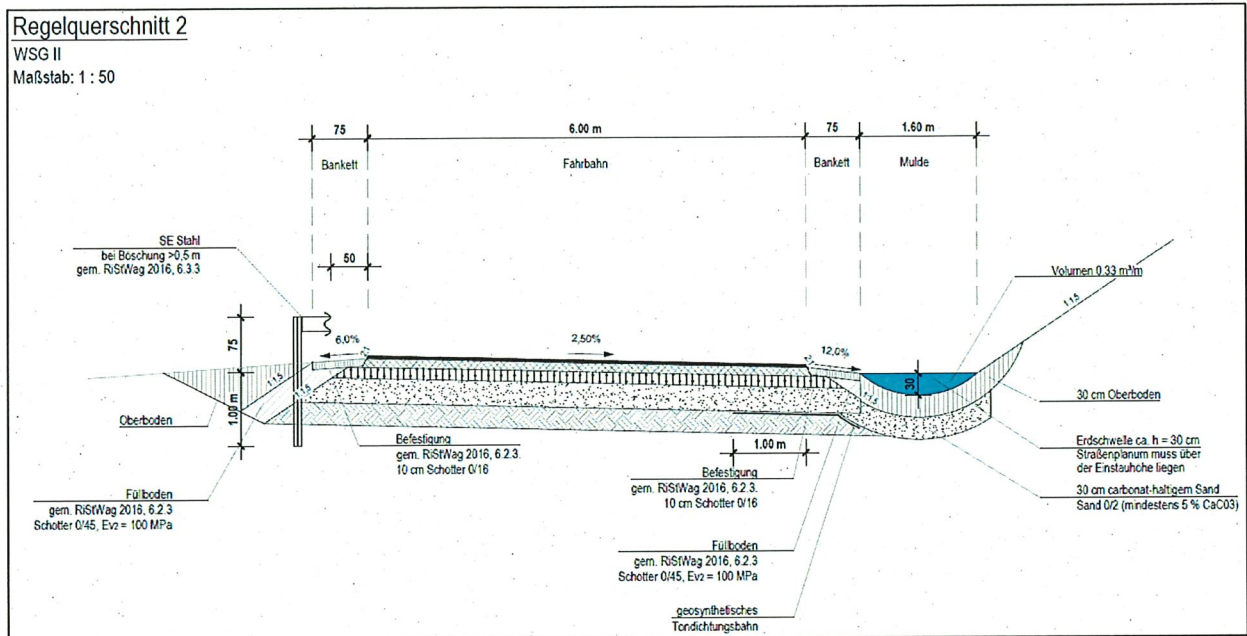


Abbildung 8: Regelquerschnitt 2

c) Regelquerschnitt 3

In Wasserschutzgebietszone III bei erwartetem Zustrom von angrenzenden Ackerflächen durch vorliegende Topografie, dies ergibt die Notwendigkeit von zwei Entwässerungsmulden jeweils auf jeder Seite der Fahrbahn mit einer Breite von 1,60 m, Schutzeinrichtungen sind ab Böschungshöhe > 2,0 m vorzusehen.

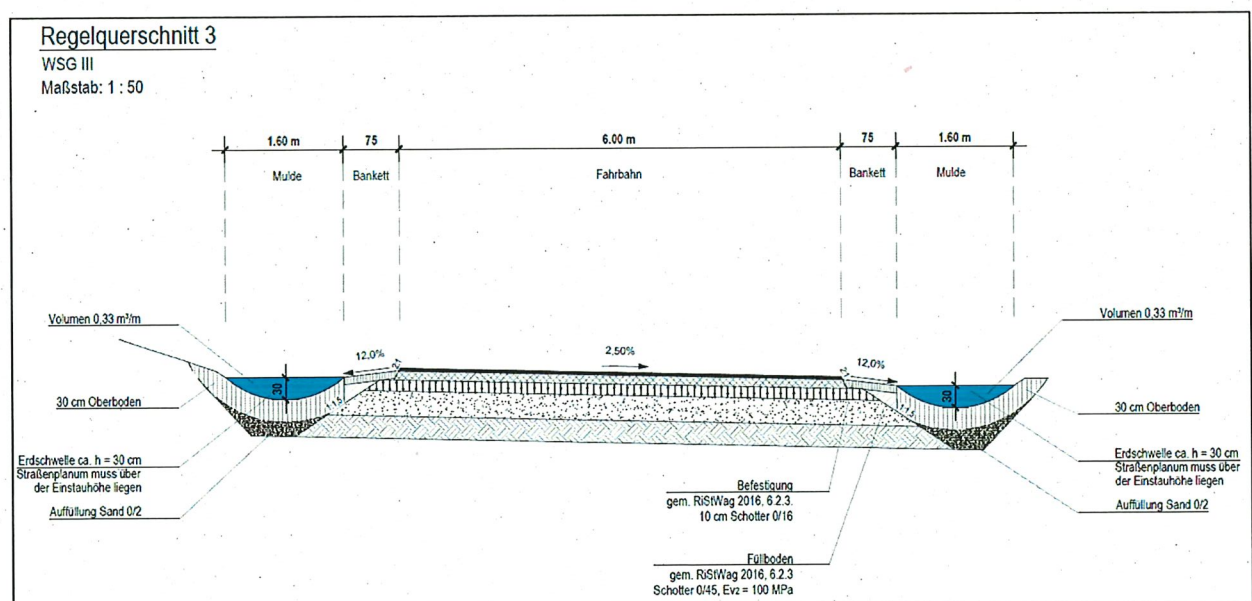


Abbildung 9: Regelquerschnitt 3

a) Querschnitt Weideroste (Regelquerschnitt 4)

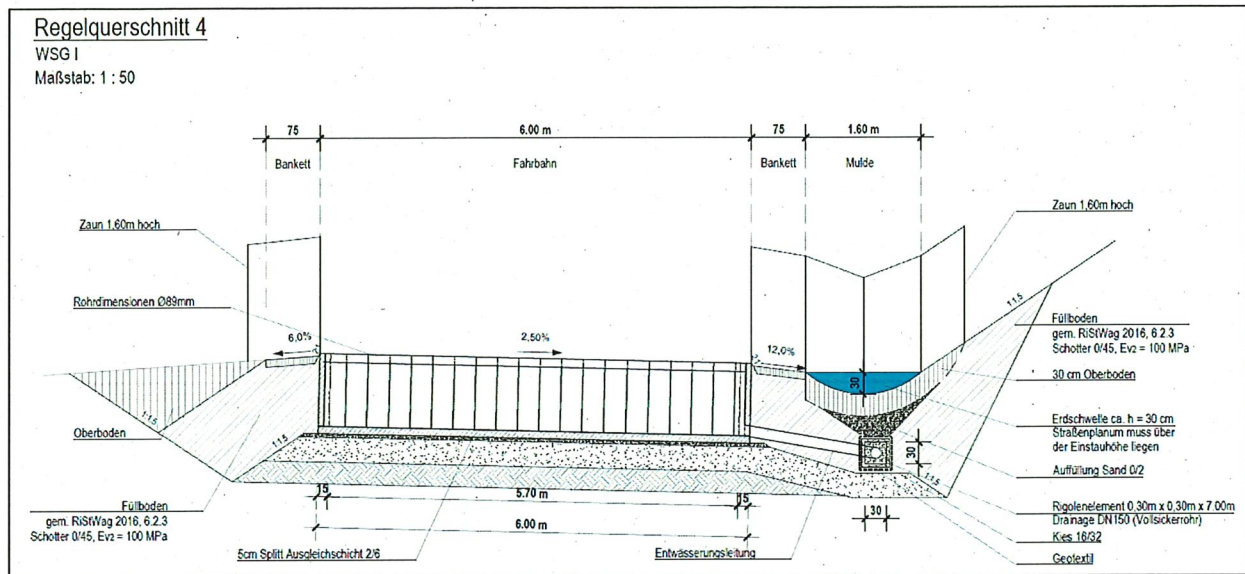


Abbildung 10: Regelquerschnitt 4: Weideroste inkl. Entwässerung

Bei den Anschlussstellen, bei denen im Bestand Wildschutzzäune stehen, muss die Betriebsumfahrung mit Viehtritten ausgestattet werden. Vorgesehen wird das System „Viehgitter mit heavy-duty Betonfundament“ der Firma LHFENCE oder gleichwertig, um die sehr großen erwarteten Achslasten bis 22 t abtragen zu können. Die Entwässerung des Viehtritts wird durch entsprechenden Anschluss der im Bauteil vorgesehenen Entwässerungsöffnungen gewährleistet. Das Wasser wird dann in einem Sickerrohr zum nächsten Sickerschacht beziehungsweise Muldenüberlaufschacht geführt. Der Zaun kann passend von den Herstellern mitgeliefert werden.

b) Regelquerschnitt 5, Anschluss an Autobahn mit Verbreiterung auf 6,20 m

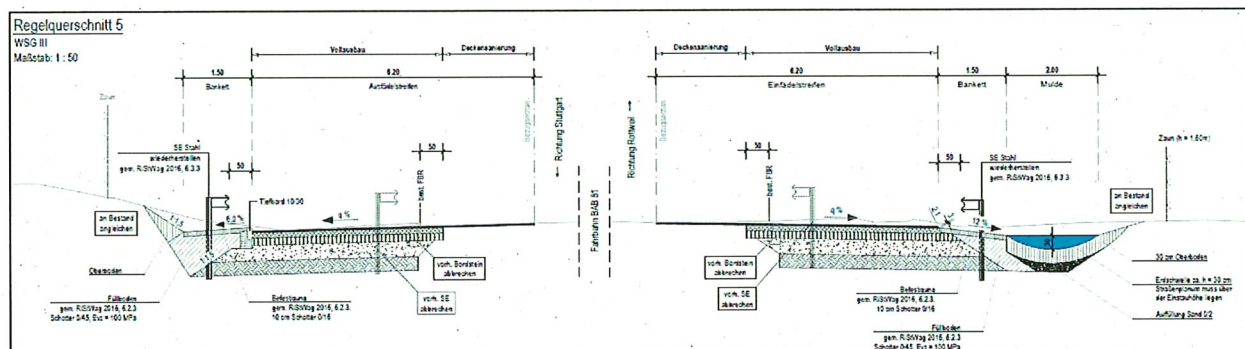


Abbildung 11: Regelquerschnitt 5

Es wird an die bestehende Fahrbahn angeschlossen, dabei muss nur die Verbreiterung im Vollausbau hergestellt werden. Der bestehende Unterbau des Seitenstreifens soll bestehen bleiben und wird nicht ausgebaut. Nach Herstellung des Unterbaus im Bereich der Verbreiterung wird die Asphaltdecke auf den gesamten 6,20 m Ausfädelspurbreite erneuert. Die bestehenden Schutzeinrichtungen und Zäune werden auf den neuen Banketten wiederhergestellt. Im Anschluss an die Richtungsfahrbahn Rottweil liegt eine Mulde zur Entwässerung vor, die nach der Verbreiterung wiederhergestellt wird. Der bestehende Entwässerungskanal wird teilweise überbaut, die Einlaufbuchten und Straßeneinläufe wiederhergestellt. Die Mulde entlang der Autobahn wird versetzt entlang des verbreiterten Seitenstreifens wiederhergestellt.

c) Regelquerschnitt 6, Anschluss an die Autobahn mit Verbreiterung auf 4,00 m

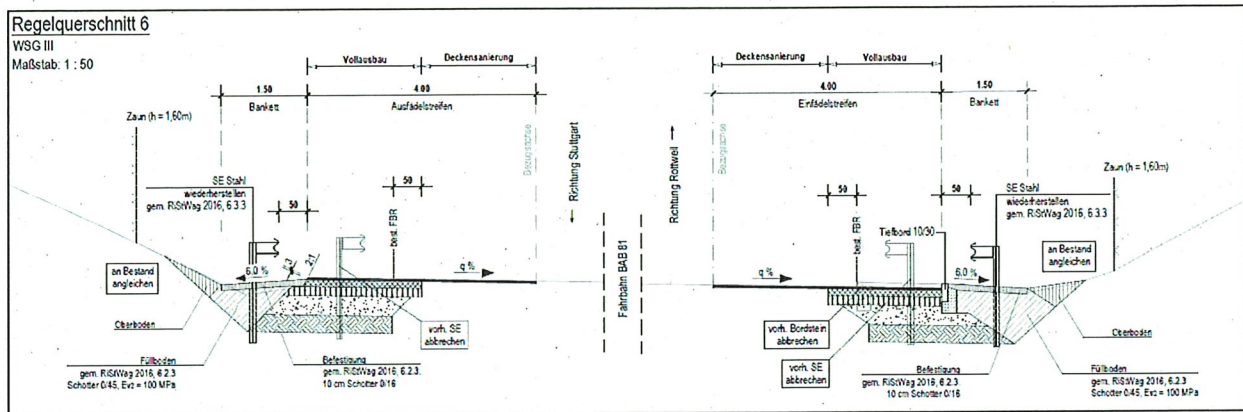


Abbildung 12: Regelquerschnitt 6

Es wird an die bestehende Fahrbahn angeschlossen, ebenso wie beim RQ 5 wird dabei nur die Verbreiterung im Vollausbau hergestellt. Die Schutteinrichtungen und Zäune werden wiederhergestellt.

d) Regelquerschnitt Anschluss an die Bundesstraße mit Verbreiterung auf 6,20 m bzw. 3,75m

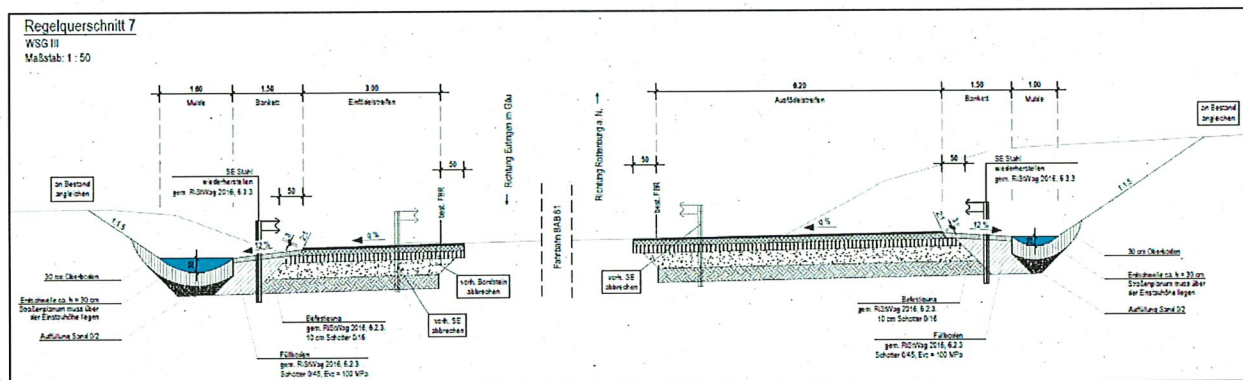


Abbildung 13: Regelquerschnitt 7

An der Bundesstraße wird die Abfahrt im Zuge des Vorentwurfs ebenfalls auf 6,20 m verbreitert. Ob die Breite für betriebliche Belange an der Abfahrt von der B 28 tatsächlich erforderlich ist, soll im Zuge der Ausführungsplanung geklärt werden. Ggf. soll dann eine Optimierung der Ausfädelspurbreite erfolgen. Die Einfädelspur soll von der bestehenden Breite des befestigten Fahrbahnrandstreifens von 0,75 m um 3,0 m auf 3,75 m verbreitert werden.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Fahrbahn wird in Asphaltbauweise nach RStO 12 für eine Belastungsklasse Bk 1,8 vorgesehen. Der Aufbau ist in nachfolgender Abbildung 14 dargestellt.

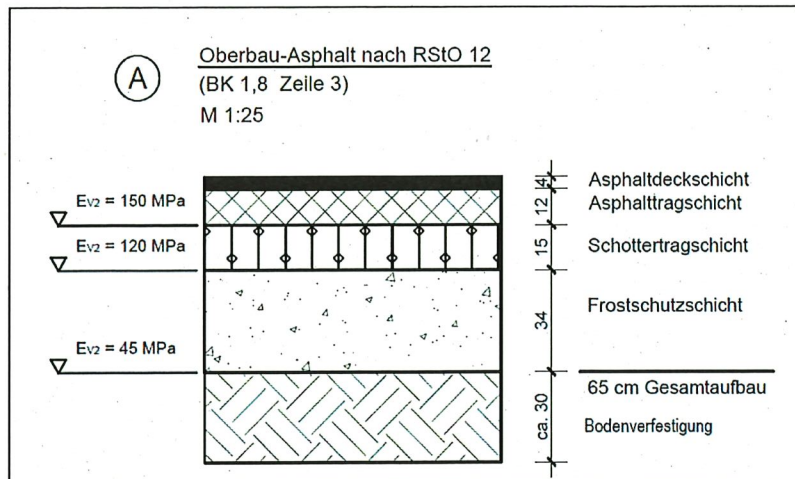


Abbildung 14: Aufbau Fahrbahnbefestigung für Betriebsumfahrungen nach RStO 12

Die Umfahrungsstrecken müssen grundsätzlich im Vollausbau hergestellt werden. Von den bestehenden Fahrbahnrandern wird ein Streifen von 50 cm Vollausbau im Anschluss an den bestehenden Aufbau vorgesehen. Um ausgebaute Breite und bestehenden Standstreifen zu verbinden und die Frostsicherheit zu gewährleisten wird davon ausgegangen, dass auf den Ein- und Ausfädelstreifen auf der gesamten Breite eine Deckensanierung vorgesehen wird (Fräsen der bestehenden Fahrbahndecke im Bereich der im Bestand zu belassenden Standstreifen). Die Bereiche mit Vollausbau und Deckensanierung sind in den Regelquerschnitten entsprechend kenntlich gemacht.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit Regelneigung 1: 1,5 ausgebildet. Es wird ein Erosionsschutz vorgesehen, beispielsweise in Form einer regionalen Rasen-Nassansaat aus UG11. Böschungshöhen < 30 cm werden auf einer Breite von 1 m an das bestehende Gelände angeglichen. Auf eine Böschungsausrundung wird im Sinne eines möglichst geringen Flächenverbrauchs verzichtet.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

In den Seitenräumen der Betriebsumfahrungen befinden sich keine Hindernisse. Bei der Durchfahrt der bestehenden Unterführungen sind die Seitenräume sehr gering.

Bei den Weiderosten müssen Zäune unmittelbar an die Fahrbahn angrenzend längs der Fahrbahn auf ganzer Länge des Weiderostes (5,0 m) hergestellt werden. Die Weideroste werden an möglichst geradlinigen Stellen vorgesehen, deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die Breite der Fahrbahn von 6,0 m ausreichend für die sichere Durchfahrt ist.

4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten

Bei den Betriebsumfahrungen wird zwischen den Knotenpunkten beim Anschluss der Umfahrungen an die Autobahn oder Bundesstraße und den Knotenpunkten in der Trasse im Anschluss an das bestehende ländliche Wegenetz unterschieden. Im Folgenden wird stärker auf die Anschlüsse der Umfahrungsstrecken an die Autobahn eingegangen, da der Anschluss an das bestehende Wegenetz im Vergleich zum Bestand nur unwesentlich angepasst wurde.

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Knotenpunkte im ländlichen Wegenetz werden, wie im Bestand vorhanden, als planfreie Knotenpunkte vorgesehen. Eine Anpassung der Radien ist nicht vorgesehen. Die genaue Position der Anschlüsse kann sich durch die Umfahrungen geringfügig ändern.

Die Positionen der Knotenpunkte im Anschluss an die Autobahnen und Bundesstraße wurden als wesentliches Ergebnis der Voruntersuchung anhand der in der Voruntersuchung gewählten Kriterien ausgewählt (siehe Kapitel 3).

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Gestaltung der Knotenpunkte an den Anschlussstellen wurde nach den Vorgaben der RAA beziehungsweise RAL geplant.

Eine Bemessung der Knotenpunkte war nicht notwendig, da die Verkehrsbelastung auf den Umfahrungen als unwesentlich beurteilt wird.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen/Zufahrten

a) Ab- und Auffahrt von einer Autobahn

An den Anschlussstellen an der Autobahn müssen Umfahungsstrecken für die Räumfahrzeuge Ein- und Ausfädelspuren von 6,20 m Breite hergestellt werden, die Umfahrungen in die entgegengesetzten Richtungen sollen für sonstige Betriebsfahrzeuge auf 4,0 m verbreitert werden. Die Länge der Verbreiterung beträgt nach den Mindestanforderungen der RAA für Betriebsumfahrten 50 m. Für die Dimensionierung der Verziehungskeile am Beginn der Verbreiterung wurden die Vorgaben für Nothaltebuchten nach der RAL angewendet. Dies wurde auch an der Autobahn so umgesetzt, da in der RAA keine vergleichbaren Verziehungskeile definiert sind, beziehungsweise die Anforderungen an Verziehungskeile bei Nutzungen durch den öffentlichen Verkehr in Relation zur Länge der Umfahrten unverhältnismäßig lang sind.

Für die Anschlussstelle Nord ist die maßgebende Fahrtrichtung für die Räumfahrzeuge (erforderliche Breite 6,20 m) von der Richtungsfahrbahn Stuttgart abfahrend und in auf Richtungsfahrbahn Rottweil auffahrend. Für die Anschlussstelle Süd ist die maßgebende Fahrtrichtung für die Räumfahrzeuge (erforderliche Breite 6,20 m) von Richtungsfahrbahn Rottweil abfahrend und in auf Richtungsfahrbahn Stuttgart auffahrend.

Die bestehenden Mulden beziehungsweise Einlaufbuchten für die Entwässerung inkl. Randsteine werden neben, beziehungsweise auf den verbreiterten Fahrspuren wiederhergestellt. Der bestehende Entwässerungskanal wird lokal durch die Umfahrung überbaut.

b) Auf- und Abfahrt von Bundesstraße

Bei der B 28 liegt im Anschlussbereich der Umfahungsstelle Ost kein Standstreifen vor. Entsprechend müssen hier Aus- und Einfädelspuren hergestellt werden.

Für das Abfahren wird für die Verziehung der seitlichen Schutzeinrichtungen Keil und anschließend analog zur Autobahn eine 50 m lange Abbrems- und Aufstandsfläche vorgesehen. Die Breite der Standspur soll im Zuge der Entwurfsplanung analog zur Autobahn 6,20 m angenommen werden. Das Erfordernis von einer 6,20 breiten Spur ist mit dem Regierungspräsidium Tübingen noch abzustimmen und gegebenenfalls im Zuge der Ausführungsplanung anzupassen.

Die Umfahrung Ost nutzt die bestehende Unterführung. Hier besteht nur eine lichte Weite von 6,0 m beziehungsweise 4,50 m auf der Fahrbahn zwischen den Notgehwegen von jeweils 0,75 m Breite. Entsprechend muss das Räumfahrzeug zur Durchfahrt den Pflug anheben und einklappen.

Für die Auffahrt auf die B 28 wurde daher von der Annahme ausgegangen, dass keine 6,20 m Breite erforderlich sind, da das Fahrzeug sich nicht mehr in Räumstellung befinden kann (Durchfahung Unterführung). Es wurde deshalb eine Verbreiterung des Seitenstreifens um 3,0 m entsprechend den Vorgaben für Nothaltebuchten (zus. 0,75 m Bankett) für ausreichend erachtet. Die Länge des Einfädelbereichs beträgt dabei ebenfalls 50 m.

Die Auf- und Abfahrt auf die Umfahungsstrecken erfolgt wie bei den Anschlüssen an die Autobahn über einen 3-teiligen Korbbogen, welcher analog zu dem an der A 81 mit den Anforderungen der Bemessungsfahrzeuge dimensioniert wurde.

Um die Umfahrungen an der Bundesstraße gegebenenfalls später mit einer Schrankenanlage ausrüsten zu können, ohne die neu hergestellte Fahrbahn dafür aufbrechen zu müssen, sollen an den Anschlussstellen an die B 28 im Bereich der Korbbögen Leerrohre unterhalb der Fahrbahn vorgesehen werden (siehe auch Kapitel 4.13c))**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

c) Knotenpunkte im landwirtschaftlichen Wegenetz

Die Knotenpunkte beim Anschluss an das bestehende ländliche Wegenetz wurden möglichst wie im Bestand vorhanden wiederhergestellt.

4.6 Besondere Anlagen

Kein Eintrag.

4.7 Ingenieurbauwerke

Kein Eintrag.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind nicht vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Kein Eintrag.

4.10 Leitungen

Im Planungsbereich der Anschlussstelle Nord und Süd liegen Kommunikationsleitungen vor (AUSA-Kabel, LWL-Kabel), im westlichen Teil des Planungsbereichs der Anschlussstelle Süd liegen eine Abwasserdruckleitung DN 160 und ein Entwässerungskanal DN 600 sowie südlich der geplanten Betriebsumfahrt eine Wasserleitung DN 200 Planungsgebiet. An der Anschlussstelle Ost liegt ein Glasfaserkabel neben der bestehenden Straße zur Unterführung vor. Zur Tiefe der Kabel und Leitungen liegen keine Informationen vor. Wenn Leitungen von der Planung betroffen sind, muss davon ausgegangen werden, dass die Medien im Zuge der Bauausführung mit höchster Vorsicht freigelegt und gesichert werden müssen. Die Lage und Tiefe sollte im Vorfeld der Bauausführung mittels Ortung und Suchgrabung ermittelt werden. Die Koordination mit den Versorgungsträgern erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Im Zuge des Vorentwurfs wurde von der Firma HPC AG ein Baugrundgutachten erstellt.

Im Planungsgebiet wurden größtenteils bindige Bodenschichten angetroffen, welche durch Verdichtung voraussichtlich nur geringe Tragfestigkeiten von 10 – 25 MN/m² erreichen. Vereinzelt werden auch nicht-bindige Auffüllungen angetroffen, welche durch sorgfältige Verdichtung eine Tragfähigkeit von voraussichtlich > 40 MN/m² erreichen können. Zur Verbesserung der Tragfähigkeit kommt eine Bodenverbesserung oder ein Bodenaustausch in Frage.

Grundwasser wurde in den bis 3 m unter GOK reichenden Aufschlüssen nicht angetroffen.

Die Ergebnisse im Detail können der Unterlage 20 entnommen werden.

4.12 Entwässerung

a) Wasserrechtliche Fragestellungen

Die Anschlussstellen Nord, Süd und Ost befinden sich in der Wasserschutzgebietszone III, die Auf- und Abfahrt auf die Richtungsfahrbahn nach Stuttgart an der Anschlussstelle Nord greift darüber hinaus in die Wasserschutzgebietszone II ein. Für die Planung wurden die Vorgaben der RiStWag entsprechend umgesetzt, diese sind im Folgenden erläutert. Die jeweiligen resultierenden Maßnahmen bei der Fahrbahntwässerung sind stark von der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens und der Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung abhängig.

Für die Wasserschutzgebietszone III wurde vorbehaltlich der Ergebnisse des Baugrundgutachtens ein mittlerer kf-Wert von 5×10^{-6} angenommen. Die Schutzwirkung des Bodens ist bei einer Grundwasserüberdeckung von $> 4,0$ m gering, bei einer Grundwasserüberdeckung von $4,0 - 8,0$ m mittel. Durch die sehr geringe erwartete Verkehrsbelastung von > 2.000 Kfz/24 h kann für beide Fälle von der Stufe 1 der notwendigen Entwässerungsmaßnahmen ausgegangen werden (siehe Abbildung 15).

DTV Kfz/24 h	Zone III bzw. III A Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung			Zone III B Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung		
	groß	mittel	gering	groß	mittel	gering
< 2.000	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1
2.000 bis 15.000	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 2
über 15.000	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 2

Tab. 3 der RiStWag 16

Abbildung 15: Einstufung der Entwässerungsmaßnahmen in WSG-Zone III nach Tabelle 3 RiStWag

In Stufe 1 ist eine Entwässerung der Fahrbahn über standhaft Bankette und bewachsene Böschungen möglich. Es wurde als Entwässerungseinrichtung eine dezentrale Muldenversickerung wegen des vorliegenden stark schluffigen Oberbodens vorgesehen, um eine Vernässung der angrenzenden Ackerflächen zu verhindern. Die Versickerung wurde nach den Vorgaben des DWA-A 138 (2005) Merkblatts für ein ein-jährliches Regenereignis nachgewiesen. Der Nachweis kann als erfüllt betrachtet werden, auch wenn die Entleerungszeit nicht eingehalten wird.

Da sich die Umfahrungen außerhalb von Ortschaften befindet, ist ein längerer Einstau der Mulde nach einem Regenereignis als unkritisch zu beurteilen. Die Mulde wurde im Regelquerschnitt mit einer belebten Oberbodenzone von 30 cm ausgebildet. Bei einer Böschungshöhe von $> 2,0$ m sind Schutzeinrichtungen der Haltestufe H1 vorgesehen.

An der Anschlussstelle Nord mussten im Zuge der Entwurfsplanung bei der Trassierung kurze Abschnitte der Mulde in der Wasserschutzgebietszone II vorgesehen werden. In Wasserschutzgebietszone II ist nach RiStWag keine Versickerung zulässig. Da es sich aber nur auf sehr kurze Bereiche < 15 m Länge und dem Randbereich der WSG-Zone II handelt, wurde im Querschnitt weiterhin eine Versickerungsmulde vorgesehen, unter der 30 cm Oberbodenschicht wurde zur besseren Reinigung zusätzlich eine 30 cm mächtige Schicht Carbonat-haltiger Sand 0/2 ($> 5\% \text{ CaCO}_3$) vorgesehen. In Wasserschutzgebietszone II muss bereits ab einer Böschungshöhe $> 0,5$ m eine Schutzeinrichtung der Haltestufe H1 vorgesehen werden.

b) Details zur Entwässerung im Regelquerschnitt

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über die neben der Fahrbahn angeordnete, 1,60 m breite Mulde. Die Fahrbahn entwässert durch die Regelneigung von 2,5 % zur Mulde, das muldenseitige Bankett hat die Regelneigung von 12 %, das außenliegende Bankett die Regelneigung von 6 %. Die Mulde wird bei längsgeneigtem Gefälle der Mulde alle 10 Meter mit einem Querriegel ausgestattet, damit das Wasser vor Ort versickert und nicht nach unten in Richtung der Unterführungsbauwerke fließt. Unten beim Anschluss an die bestehende Straße durch das Unterführungsbauwerk wird ein Notüberlauf vorgesehen, welcher an bestehende Entwässerungskanäle und -Gräben angeschlossen wird.

c) Durchlässe

An der Anschlussstelle Süd verläuft ein Entwässerungsgraben an seitlich von beiden Fahrbahnen. Dieser quert die Rampe des Brückenbauwerks in Form eines Durchlasses. Der Graben muss beim Anschluss der Betriebsumfahrungen überquert werden, im Zuge dessen wird der bestehende Durchlass beim Brückenbauwerk verlängert, damit er überschüttet werden kann.

4.13 Straßenausstattung

a) Schutzeinrichtungen

Die bestehenden Schutzeinrichtungen an der A 81 und der B 28 werden nach Herstellung der Umfahungsstrecken wiederhergestellt. Diese sollten an der A 81 an der Anschlussstelle Süd (Gefährdungsbereich 3 – Brückenwiderlager) mindestens die Haltestufe N1 und an der Anschlussstelle Nord und Ost (Randbereich von Brücken) der Anschlussstelle H2 aufweisen.

Für die Unterbrechung der bestehenden Schutzeinrichtungen für die Korbbögen der Ein- und Ausfahrten ist Bild 11 a) – d) ist der RPS anzuwenden.

Die Notwendigkeit der Weiterführung der Schutzeinrichtungen nach der Unterbrechung ist nach RiStWag von der Wasserschutzgebietszone und der jeweiligen Böschungshöhe abhängig, die Schutzklasse beträgt nach RiStWag im Planungsgebiet H1 (siehe auch Kapitel 4.12).

An der Anschlussstelle Ost sind die jeweiligen Vorhaltelängen der Schutzeinrichtungen abhängig von der Absturzgefahr am Brückenbauwerk. Da eine Verziehung der Schutzeinrichtung durch die Herstellung der Ab- und Auffahrten vorliegt, reduziert sich dabei die Länge L2 nach RPS Abschnitt 3.3.1.4, Tabelle 4 auf 60 m. Dabei müssen die ersten 10 Meter nach der Gefahrenstelle (Böschung am Brückenbauwerk) parallel zur Fahrbahn ausgebildet werden, wodurch sich der Beginn der Auf- und Abbiegespur definiert.

b) Verkehrszeichen

Die Beschilderung der A 81 und der B 28 wird analog zum Bestand wiederhergestellt. Die Beschilderung der Betriebsumfahungsstrecken wird in der Ausführungsplanung weiterführend definiert. Dabei müssen auch Verkehrszeichen auf den von der Planung betroffenen landwirtschaftlichen Wegen berücksichtigt werden, um die Sicherheit auch von Radverkehr auf den landwirtschaftlichen Wegen zu gewährleisten.

c) Schrankenanlagen

Die Betriebsumfahrung an der B 28 soll so geplant werden, dass die Umfahrung nachträglich mit einer Schrankenanlage ausgestattet werden kann. Dies soll bei Bedarf Schleichverkehre vermeiden und um die Sicherheit von Fußgängern und Radfahrenden durch die Verhinderung von unbefugtem Zutritt auf die Fahrbahn gewährleisten. Dafür wurden Leerrohre unter den Korbbögen vorgesehen. Eine Aufstellfläche ist beim Auffahren durch die Breite der Umfahrungsstrecke von 6,0 m und beim Abfahren durch die Breite der Ausfädelspur von 6,20 m gewährleistet.

5 Angaben zu Umweltauswirkungen

[Die Erläuterungen in Kapitel 5 werden im LBP behandelt].

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

5.1.2 Umweltauswirkungen

5.2 Naturhaushalt

5.3 Landschaftsbild

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.5 Artenschutz

5.6 Natura-2000 Gebiete

5.7 Weitere Schutzgebiete

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

[Die Erläuterungen in Kapitel 6 werden im LBP behandelt].

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Bei den Betriebsumfahrten ist zu prüfen, ob eine wesentliche Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV vorliegt. Dies ist der Fall, wenn:

- 1.) Eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
- 2.) Durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder

3.) Der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird, dies gilt nicht für Gewerbegebiete.

Prüfung dieser drei Kriterien:

Zu 1.): Die vorhandenen Wirtschaftswege werden nicht um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert, sondern verbreitert. Damit liegt keine wesentliche Änderung vor.

Zu 2.): Ein erheblicher baulicher Eingriff liegt vor, da in die Substanz der Wirtschaftswege eingegriffen wird und der bauliche Eingriff zu einer äußerlich erkennbaren Veränderung der Verkehrswege führt. Aufgrund der äußerst geringen Verkehrsfrequenz und die unregelmäßige Nutzung der Betriebsumfahrten und Rampen wird weder eine Änderung um mindestens 3 dB (A) ausgelöst, noch eine Erhöhung auf mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts. Damit liegt keine wesentliche Änderung vor.

Zu 3.): Der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Wirtschaftsweg ausgehenden Verkehrslärms liegt weit unter 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts. Es liegt damit keine wesentliche Änderung vor.

Ergebnis:

Die Voraussetzung für eine wesentliche Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV ist nicht gegeben, die Prüfung der Einhaltung der in der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte ist damit nicht erforderlich. Es sind keine Schutzmaßnahmen der Lärmvorsorge vorzusehen.

Immissionskonflikte durch Straßenverkehrslärm werden aufgrund der sehr geringen Verkehrsfrequenz durch die unregelmäßige Nutzung der Rampen, Feldwege und der betroffenen Bauwerke als Betriebsumfahrt durch das Bauvorhaben nicht ausgelöst. Erhebliche Lärmbelastungen während der Bauzeit sind aufgrund des deutlichen Abstands zur Bebauung nicht zu befürchten.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

7 Kosten

Die Kostenberechnung wird auf der Grundlage des Vorentwurfs erstellt.

8 Verfahren

Für die Maßnahme des Neubaus der drei Betriebsumfahrten Nord, Ost und Süd wird ein Absehensentscheid angestrebt.

9 Durchführung der Baumaßnahme

a) Zeitliche Abwicklung

Es wird davon ausgegangen, dass mit der Baumaßnahme lt. bestehendem Rahmenterminplan im Frühjahr 2024 begonnen werden kann. Die Fertigstellung ist im Herbst 2024 vorgesehen.

b) Verkehrsführung während der Baumaßnahme

Das Konzept zur bauzeitlichen Verkehrsführung auf der A 81 und B 28 richtet sich nach den Vorgaben der RSA. Für die B 28 muss für die Herstellung des Abbrems- und Beschleunigungsstreifens jeweils eine Spur gesperrt werden. Die bauzeitliche Verkehrsführung kann für die jeweils gesperrten Fahrbahnen nach Regelplan CI/7 beziehungsweise CI/9 nach RSA vorgesehen werden. Für die Autobahn muss für die Sicherstellung eines Arbeitsraumes mindestens ein bauzeitliches Verkehrsführungskonzept nach Regelplan DI/2 vorgesehen werden (2+2). Dabei sollte die Begrenzung des Verkehrsraumes am rechten Fahrstreifen durch eine temporäre Schutzeinrichtung gebildet werden, die Verkehrsraumbegrenzung des linken Fahrstreifens wird durch die Schutzeinrichtung im Mittelstreifen gebildet. Der rechte Fahrstreifen muss nach RSA demnach eine Breite von 3,50 m aufweisen, der linke Fahrstreifen eine Breite von 3,25 m. Eine Reduzierung der Anzahl der Fahrstreifen oder eine Überleitung des Richtungsverkehrs auf die Gegenfahrbahn ist dann nicht notwendig. Ein Arbeiten an beiden Richtungsfahrbahnen zeitgleich könnte so gewährleistet werden. Alternativ muss, wenn ein breiterer Arbeitsraum benötigt wird, das Konzept nach Regelplan DII/1a/b erforderlich (3+1), sodass abwechselnd auf den Richtungsfahrbahnen gearbeitet werden kann. Die bauzeitliche Verkehrsführung ist im Zuge der Ausführungsplanung noch genauer festzulegen.

Es ist noch abzustimmen, ob und wenn ja welche gesonderten bauzeitlichen Verkehrsführungen für die ländlichen Wege notwendig sind. Zeitweise kann es erforderlich werden, die genutzten Unterführungen voll zu sperren.

c) Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die altlastenrelevanten Flächen wurden im Vorfeld beim Wasserrechtsamt des Regierungspräsidiums Stuttgart abgefragt. Aus dem Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) geht hervor, dass im Planungsbereich keine Altlastenflächen verzeichnet sind.

Werden im Rahmen der Bodentätigkeiten geruchliche und/oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, ist das Wasserrechtsamt, die untere Altlasten- und Bodenschutzbehörde, beim Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu verständigen.

d) Angaben zur Kampfmittelfreiheit

Zur Gewährleistung der Kampfmittelfreiheit wurde für das Plangebiet eine Kampfmitteluntersuchung in Form einer Luftbilddauswertung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg durchgeführt. Diese ergab, dass gemäß Arbeitshilfen Kampfmittelräumung (AH KMR 2014) kein weiterer Handlungsbedarf besteht.

e) Grunderwerb und Entschädigungen

Für die Maßnahme muss für die Herstellung der Rampen und der Umfahungsstrecken Grunderwerb betrieben werden. Im Zuge des Vorentwurfs wurden bereits Gespräche zur Vorabstimmung geführt.

Aufgestellt (Rebekka Langsch, M. Sc.)

Karlsruhe, 17.02.2023

Rev 2.0 vom 23.03.2023 nach Anmerkungen aus Mail vom 09.03.2023 & vom 23.03.2023

ppa. 

BIT Ingenieure AG
Am Storrenacker 1 b
76139 Karlsruhe

Tel.: +49 721 96232-10
karlsruhe@bit-ingenieure.de