

Straßenbauverwaltung	Baden-Württemberg
Straße / Abschnittsnummer / Station:	(von - bis) B 33: 4.392 - 1.259
B 33 - Neu und Ausbau zwischen Allensbach/West und Konstanz/Landeplatz	
PROJIS-Nr.:	

- Planfeststellung - 3. Planänderungsverfahren (Teil B) 2. Offenlage

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt: Singen, den 25. Juni 2019</p> <p><i>gez. Majewski, Dipl.-Ing.</i></p> <p>Neubauleitung Singen Regierungspräsidium Freiburg Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 47.3 Straßenplanung</p>	<p>Genehmigt: Singen, den 26. Juni 2019</p> <p><i>gez. Guduscheit, BD</i></p> <p>Neubauleitung Singen Regierungspräsidium Freiburg Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 47.3 Straßenplanung</p>

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorbemerkung	1
1. Darstellung der Baumaßnahme	1
1.1 Planerische Beschreibung	1
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	2
1.3 Streckengestaltung	2
2. Begründung des Vorhabens	3
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	3
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	3
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	3
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	4
2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	4
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	4
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	5
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	7
3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	7
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	7
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	8
4.1 Ausbaustandard	8
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	8
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität	8
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit	9
4.3 Linienführung	9
4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs	9
4.3.2 Zwangspunkte	9
4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten	10
4.4 Querschnittsgestaltung	10
4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	10
4.4.2 Fahrbahnbefestigung	10
4.4.3 Böschungsgestaltung	12
4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen	12
4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	12
4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	12

4.6	Besondere Anlagen	13
4.7	Ingenieurbauwerke	13
4.8	Lärmschutzanlagen	13
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	13
4.10	Leitungen	14
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	14
4.12	Entwässerung	14
4.13	Straßenausstattung	15
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	15
5.1	Schutzgut Menschen: Wohnumfeld / landschaftsbezogene Erholung	15
5.2	Schutzgut Boden	15
5.3	Schutzgut Wasser	16
5.4	Schutzgut Luft und Klima	16
5.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
5.6	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	16
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	16
5.8	Artenschutz	16
5.9	Natura 2000-Gebiete	17
6.	Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen	17
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	17
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	17
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	17
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	18
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	18
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	18
7.	Kosten	19
8.	Verfahren	19
9.	Durchführung der Baumaßnahme	19

Vorbemerkung

Aufgrund von Einsprüchen und Anregungen aus der ersten Offenlage wurden folgende Ergänzungen bzw. Änderungen in der Planung vorgenommen:

Durch das neue Fahrplankonzept der Verkehrsbetriebe ab dem Jahr 2020 erhöht sich die Busbelastung am Bahnhof Reichenau von täglich 37 Bussen auf täglich 109 Busse. Die in etwa dreifache Erhöhung der Busfrequenz ab dem Jahr 2020 machte eine Prüfung und dementsprechende Anpassung / Änderung der Planunterlagen notwendig.

Aufgrund der geänderten Randbedingungen wurde das Lärmschutzgutachten neu in Auftrag gegeben.

In Abstimmung mit den Verkehrsbetrieben wurde ein Einrichtungsverkehr (siehe Darstellung im Lageplan U5 Nr.1) festgelegt.

Die Aufstellfläche wurde für zwei Gelenkbusse ausgelegt.

Die Geometrie der herzustellenden Busverkehrsfläche wurde an den Schleppkurvennachweis der künftigen Fahrbeziehungen der Gelenkbusse angepasst.

Im Zuge der stärkeren Frequentierung durch den ÖPNV wurde aus Aspekten der Verkehrssicherheit die Fußgänger- und Radfahrsituation im Planungsgebiet verbessert. Die Wartefläche der Fahrgäste wurde auf die gegenüberliegende Fahrbahnseite gelegt um die Fußwege zwischen Bahn- und Bussteig möglichst gering zu halten und somit auch den Erfordernissen der Barrierefreiheit gerecht zu werden. Die Radfahrer werden zukünftig auf der Fahrbahn der Kindlebildstraße mit einem Schutzstreifen geführt.

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Baulastträger der Gesamtmaßnahme "Neu- und Ausbau der B 33" ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch die Straßenbauverwaltung des Landes Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Freiburg, Neubauleitung Singen.

Im Nachgang zum Planfeststellungsbeschluss mussten die folgenden Punkte / Bereiche als Folgemaßnahmen zur Gesamtmaßnahme geändert / überarbeitet werden:

- Anpassung des vorhandenen Bahnübergangs Reichenau BÜ 408,3 Reichenau I - DB Strecke 4000 Mannheim - Basel
- Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße
- Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die zu genehmigenden Bauteile befinden sich im Landkreis Konstanz im Bereich der Gemeinde / Gemarkung Reichenau.

Der Radweg wird entlang der Gemeindeverbindungsstraße hergestellt; der Bahnübergang als auch die Bushaltestelle befinden sich an der L 221 Reichenau - OT Lindenbühl - OT Wollmatingen.

Der geplante Radweg entlang der Gemeindeverbindungsstraße liegt innerhalb der festgeschriebenen Planfeststellungsgrenzen und wurde bereits bis zum neuen Kreuzungsbereich L 221 / Lindenallee / Kindlebildstraße hergestellt.

Aufgrund der sich ändernden Verkehrsmengen und Verkehrsführungen ist der Umbau des Bahnhofsvorplatzes zur Haltestelle als Folgemaßnahmen des Neu- und Ausbau der B33, das heißt des Kindlebildknoten, zu sehen.

Konkret betrachtet entfallen, als Folge des Neu- und Ausbaus des Kindlebildknotens, sowohl die nördlich, als auch die südlich der Bahnlinie gelegene Haltestelle. Demzufolge steht der Vorhabensträger, als Verursacher, in der Pflicht, für die entfallenen Haltestellen einen Ersatz zu schaffen.

Für den Ersatzneubau der Bushaltestelle sowie für den Umbau des Bahnübergangs wird die Verfahrensgrenze entsprechend erweitert.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Der bestehende höhengleiche Bahnübergang befindet sich auf freier Strecke bei Bahn km 408,332. Hier quert die L 221 (Kindlebildstraße) die zweigleisige Hauptbahn Mannheim - Basel - Konstanz.

Der Bahnübergang ist dem konventionellen Streckennetz (No-TEN) zugeordnet.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Der längs der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Reichenau - OT Waldsiedlung und OT Lindenbühl verlaufende, 3,0 m breite Radweg wird insgesamt um 207 m verlängert und wurde bereits entlang der Gemeindeverbindungsstraße L 221 hergestellt. Er bildet den Lückenschluss zwischen dem Radweg Waldsiedlung - Lindenbühl (Bauende Einmündung "Hegaublick") und dem südlich, längs der Bahngleise verlaufenden Radweg (Bodenseeradweg).

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Bushaltestelle "Reichenau Bahnhof" wird künftig auf dem Platz nördlich vor dem Bahnhofsgebäude nach dem Stand der Technik (u.a. Ausbau für die Bedürfnisse von Personen mit einer Mobilitätseinschränkung) wieder hergestellt. Die in einer Richtung geführte Zufahrt zur Haltestelle erfolgt von der L 221 / Kindlebildstraße in Richtung Kindlebildstraße nach Wollmatingen (von West nach Ost).

1.3 Streckengestaltung

- entfällt -

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Aus Gründen der verkehrlichen Neuordnung im Rahmen des Aus- und Neubaus der B 33 und deren Folgemaßnahmen muss der Bahnübergang an die aktuellen Vorschriften der DB Netz AG angepasst werden.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Als Folgemaßnahme des Neu- / Ausbaus der B 33 wurde die Gemeindeverbindungsstraße OT Waldsiedlung - OT Lindenbühl hergestellt. Der nördlich entlang dieser Straße verlaufende Radweg schwenkt am westlichen Ortseingang von der Verbindungsstraße weg und bindet den Radweg auf die Gemeinde- / Wohnstraße "Hegaublick" an.

Der Lückenschluss zwischen dem beschriebenen derzeitigem Bauende und dem vorhandenen Bodenseeradweg wird entlang des vorhandenen Straßennetzes hergestellt und dient der Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die vorhandene Bushaltestelle befindet sich derzeit am Fahrbahnrand der L221 unmittelbar vor dem Bahnübergang (nördlich). Im Zuge der Neubaumaßnahme und der neuen Verkehrsführung des ÖPNV (Busverkehr) ist die Verlegung der Haltestelle erforderlich.

Durch die Änderung der Lage der Haltestelle können günstigere Umsteigebeziehungen zur DB ermöglicht werden. Die Ein-/Ausstiegsbereiche bzw. die Wartezonen werden von der "freien" Strecke der L 221 in sichere Seitenbereiche verlagert. Außerdem werden Konflikte zwischen Fahrgästen und Radfahrern vermieden.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für die geplanten Baumaßnahmen besteht keine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung, da die beabsichtigten kleinräumigen Vorhaben nicht in Anlage 1 des UVPG (Liste UVP-pflichtiger Vorhaben) aufgeführt sind. Somit ist auch keine Vorprüfung des Einzelfalles nach § 3 UVPG Satz 1 oder 2 durchzuführen. Im Übrigen ist die Gesamtplanung der B 33 neu einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen worden.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

hier nicht relevant

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Dieser Punkt wurde im Rahmen des Hauptverfahrens behandelt, sodass hier auf weitere Ausführungen verzichtet wird.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Infolge des verfahrensgegenständlichen Vorhabens verändert sich die Verkehrsbelastung geringfügig. Der Busverkehr erhöht sich im Jahr 2020 auf 109 Busbewegungen / Tag.

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Die derzeit erlaubte Höchstgeschwindigkeit auf der L 221 beträgt im Bereich des Bahnübergangs 50 km/h. Derzeit handelt sich um Anlieger- und Durchgangsverkehr.

Gemäß Eisenbahn – Bau- und Betriebsordnung (EBO) § 11 Abs. 13(2) wird der Bahnübergang mit mäßig starkem Verkehr eingeordnet. Eine Verkehrszählung liegt nicht vor.

Die zulässige Streckengeschwindigkeit beträgt auf dem Gleis Mannheim - Basel - Konstanz im Bereich des Bahnübergangs $v = 140$ km/h.

Nach dem Ausbau der B33 und der damit verbundenen Neuordnung der Verkehrsströme ist eine Veränderung der Verkehrsbelastung sowohl beim Geh-/Radweg, als auch beim Kfz-Aufkommen zu erwarten. Der Bahnübergang wird auf das zu erwartende Verkehrsaufkommen angepasst. Es wird gemäß Verkehrsuntersuchung von MODUS CONSULT (Unterlage 21) an umliegenden Knotenpunkten davon ausgegangen, dass das durchschnittliche Verkehrsaufkommen am BÜ im Prognosefall im Jahr 2015 bei < 2500 Kfz/24h liegen wird.

Die Bahnübergangsbefestigung des Hauptgleises Mannheim – Basel – Konstanz hat im Bahnübergangsbereich eine Breite von ca. 6,0m.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Für den Radweg liegen keine Belastungszahlen vor.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Der Betreiber Südbadenbus fährt mit der Linie 7372 (Insel Reichenau - Reichenau Bf. - Konstanz-Wollmatingen) die Bushaltestelle im stündlichen Takt an.

Ferner wird die Haltestelle noch durch die Linie 7354 (Radolfzell - Allensbach - Reichenau-Waldsiedlung - Konstanz) genutzt. Bei dieser Linie handelt es sich um eine Schulbuslinie, die durch Anrufsammeltaxis in den restlichen Zeiten ergänzt wird.

Für das Jahr 2020 werden zusätzlich die Linien 203 (Konstanz – Allensbach - Dettingen), 203S (Schülerverkehr Konstanz - Allensbach) und 204 (Insel Reichenau - Reichenau Bhf - Reichenau Waldsiedlung / Konstanz) über den neuen Bahnhofsvorplatz geführt.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Derzeit sind Geh-/Radweg als baulich abgegrenzte Fußgängerstreifen beidseitig des Bahnüberganges vorhanden. Künftig werden die Radfahrer über einen beidseitig angelegten Schutzstreifen, mit jeweils 1,50m Breite geführt. Der Schutzstreifen ist Teil der 7,50m breiten Fahrbahn und darf im Bedarfsfall überfahren werden. Die Fahrstreifenbreite des MIV beläuft sich auf 4,50m.

Die Bahnübergangssicherungsanlagen werden gemäß der DB Richtlinie 815 erneuert; hier handelt es sich im Wesentlichen um Schrankenantriebe, Lichtzeichen und akustische Warnsignale sowie Absperreinrichtungen.

Unfallzahlen am Bahnübergang liegen keine vor.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Für die sichere Führung der Radfahrer wird entlang der nahezu anbaufreien Straße ein Radweg als Lückenschluss zum vorhandenen Radwege-Netz hergestellt. Dieser Radweg entlang der Gemeindeverbindungsstraße liegt innerhalb der festgeschriebenen Planfeststellungsgrenzen und wurde bereits bis zum neuen Kreuzungsbereich L 221 / Lindenallee / Kindlebildstraße hergestellt.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Bushaltestelle "Reichenau Bahnhof" befindet sich derzeit auf der Fahrbahn in der Außenkurve unmittelbar vor dem Bahnübergang auf der Fahrbahn der L 221 (Kindlebildstraße).



(Bushaltestelle in Richtung B33neu, Foto: Rapp Regioplan, 6.12.2018)

Die Haltestelle für die Gegenrichtung, ist lediglich provisorisch im Zufahrtbereich West des DB Gebäudes untergebracht.



(Provisorische Bushaltestelle in Richtung Wollmatingen, Foto: Rapp Regioplan, 6.12.2018)

Beide bestehenden Bushaltestellen besitzen keine gesicherten Zuwegungen, die Zustieg-Bereiche sind nicht barrierefrei. Die Wartefläche der provisorischen Bushaltestelle in Richtung Wollmatingen befindet sich auf der Verkehrsfläche im Zufahrtbereich des Bahngeländes. Aufgrund des stark beengten Verkehrsraums und der Notwendigkeit die Fußgänger, Radfahrer, sowie den MIV und ÖPNV im Bereich des Knotenpunkts sicher zu führen ist eine Verlegung der Bushaltestellen unumgänglich.

Die neuen Bushaltestellen befinden sich unmittelbar vor dem DB-Gebäude und werden aus allen Richtungen barrierefrei erschlossen. Ein taktiles Leitsystem verbindet auch die Bahnsteige mit den künftigen Buswarteflächen.

Auf die Bedürfnisse von Mobilitätseingeschränkten wird somit im Zuge der barrierefreien Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes eingegangen.

Die Verkehrssicherheit verbessert sich deutlich. Die neuen Haltestellen sind auf einer nur für den ÖPNV vorgesehenen Verkehrsfläche untergebracht. Konflikte mit dem motorisierten Individualverkehr sind damit ausgeschlossen. Die Wegführungen der Fußgänger / Passagiere ist auf direkten, gesicherten Zuwegungen geplant. Radverkehr findet keiner im Bereich der Bushaltestellen statt.

Im Zuge der neuen Planung ist ein gleichzeitiges Halten von zwei Gelenkbussen hintereinander gegeben.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Aufgrund der geringen Ausmaße des Vorhabens und der geringen Veränderungen gegenüber der planfestgestellten Situation ergibt sich keine Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Hier nicht relevant, da das geplante Vorhaben kein Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet beansprucht und damit keiner FFH-Ausnahmeprüfung bedarf. Außerdem ist auch keine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich, da keine artenschutzrelevanten Flächen betroffen sind.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für das geplante Vorhaben umfasst einen sehr kleinen und eng begrenzten Bereich (ca. 200 m x 30 m) im Reichenauer Ortsteil Lindenbühl im Umfeld des Haltepunktes Reichenau. Die geplanten zusätzlichen Baumaßnahmen liegen im bebauten Ortsrandbereich entlang der Gemeindeverbindungsstraße zum Ortsteil Waldsiedlung, im Bereich des bestehenden Bahnüberganges und im Bereich des Bahnhofsvorplatzes. Aufgrund der Verkehrszunahme des ÖPNV im Jahr 2020 im Bereich des Bahnhofsvorplatzes entstehen Immissionsbelastungen für die umliegende Bebauung.

Wegen der vorgegebenen Rahmenbedingungen aus dem Planfeststellungsbeschluss und der eng begrenzten räumlichen Situation ist eine Variantenuntersuchung im Sinne der Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2012) fachlich nicht geboten. Die vorliegende Einmündung der Kindlebildstraße in die Gemeindeverbindungsstraße zum Ortsteil Waldsiedlung war bereits im Planfeststellungsbeschluss zur B 33 neu vorgegeben.

Eine Alternative zur Verlegung der Bushaltestellen in das Industriegebiet „Göldern-Ost“ wurde geprüft. Die Prüfung ergab, dass sich durch diese Änderung im Liniennetz, die Fahr- und Anschlusszeiten nicht mehr halten lassen. Somit kommt diese Alternative nicht in Betracht.

Eine Variantenuntersuchung im Sinne der RE 2012 konnte aufgrund der Planungsvorgaben und der Zwangspunkte nicht durchgeführt werden.

Die Kapitel zum Variantenvergleich gemäß der RE2012 entfallen somit.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Der Radverkehr wird künftig entlang der Gemeindeverbindungsstraße weiter geführt. Die Führung erfolgt direkt am Bord der Straße; ein Sicherheitsstreifen mit 0,50 m Breite wird zuzüglich zu dem 3,0 m breiten Radweg hergestellt. Die Führung des Radverkehrs entlang der Kindlebildstraße erfolgt über einen beidseitig geführten, 1,50m breiten Schutzstreifen.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Fläche vor dem Bahnhofsgebäude wird gegliedert. Die Busse nutzen die 3,50 m breite Fahrgasse im Einrichtungsverkehr von West nach Ost. Direkt vor dem Bahnhofsgebäude wird eine etwa 40 m lange und mind. 2,50 m breite Wartefläche neu hergestellt. Die Zuwegung führt mit einem 3,00 m breiten Gehweg über die als Grünfläche gestaltete Insel aus nördlicher Richtung. Weitere Zuwegungen zur Wartefläche finden über den anschließenden Gehweg der L 221 aus westlicher Richtung, sowie über die direkte Verknüpfung des Bahnsteigs aus südlicher Richtung statt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Bedingt durch die Neuordnung der Verkehrsströme durch den Neubau der L 221 und der anschließenden Gemeindeverbindungsstraße ist eine Anpassung erforderlich.

Die Verbesserung der Verkehrsqualität ist nicht Ursache für die Anpassung des Bahnübergangs, es soll vielmehr die Verkehrssicherheit gewährleistet werden.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Die Verbesserung der Verbindungsqualität, sowie die Durchgängigkeit von Geh- und Radverkehr erhöht die Attraktivität für den nicht-motorisierten Verkehr.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Beförderungsqualität, sowie die Leistungsfähigkeit im ÖPNV wird verbessert.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Die Verbesserung der Verkehrssicherheit (Straße / Bahn) ist Ursache für die Anpassung des Bahnübergangs.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Durch den Lückenschluss im Radwegenetz wird die Sicherheit des Radfahrers erhöht. Die Querungen der Radfahrer im Bereich der Einmündungen sind aufgrund guter Sichtverhältnisse gesichert.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Bedingt durch das Verschieben der Bushaltestelle vom Fahrbahnrand der L 221 in die Fläche vor dem Bahnhof werden insbesondere die Fußgänger besser geschützt.

Bisher hat der Bus unmittelbar vor dem Bahnübergang gehalten. Riskante Überholmanöver und Sichtbehinderungen auf den Bahnübergang werden künftig vermieden.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

-entfällt -

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

-entfällt -

4.3.2 Zwangspunkte

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Die Trasse des Radweges wird in Lage und Höhe durch die vorhandene Fahrbahn bzw. deren Ränder vorgegeben.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Form der Bushaltestelle wird durch die für einen Bus benötigten Flächen bestimmt. Die Schleppkurven des 18 m Gelenkbusses wurden berücksichtigt.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

- entfällt, da bestandsnahe Trassierung -

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

- entfällt, da bestandsnahe Trassierung –

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Die Sichtdreiecke im Bereich der Querungsstelle "Knotenpunkt Kindlebild" sind eingehalten.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Anfahrtsichten für die Ein- und Abbiegevorgänge sind eingehalten.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Der Radweg mit einer Breite von 3,00 m wird nördlich an die Gemeindeverbindungsstraße angebaut. Zwischen dem Radweg und dem mit Hochbord befestigten Fahrbahnrand der Straße wird ein 0,50 m breiter Sicherheitstrennstreifen hergestellt. Die Querneigung des Radweges fällt in Richtung der Fahrbahn, so dass die Entwässerung gemeinsam mit der Fahrbahn erfolgen kann.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Bedingt durch den Aus- / Umbau des Vorplatzes vor dem Bahnhof Reichenau zur Bushaltestelle gibt es viele Zwangspunkte. Auch bedingt durch die stark wechselnden Breiten kann keine Regelquerneigung ausgebildet werden. Ein Deckenhöhenplan wurde entwickelt.

Während die Entwässerung der Kindlebildstraße, wie im Bestand, über Straßeneinläufe der vorliegenden Kanalisation zugeführt wird, erfolgt die Entwässerung des ÖPNV-Bereichs über eine Linienentwässerung am südlichen Rand der Busaufstellfläche und wird anschließend über eine Schmutzfangzelle innerhalb der Grüninsel aufgenommen.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Die Befestigung des Radweges erfolgt bituminös; die des Sicherheitstrennstreifens gepflastert.

Für den Radweg wurde gemäß Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12), Tafel 6 in Abstimmung mit dem Auftraggeber der folgende Aufbau gewählt:

2,5 cm	Asphaltbeton
8,0 cm	Asphalttragschicht
30,0 cm	Frostschuttschicht
<hr/>	
40,5 cm	Gesamtaufbau

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die Befestigung der Bushaltestelle erfolgt bituminös.

Mit den zukünftigen Busbelastungen ab dem Jahr 2020 ergibt sich eine Busfrequenz von 109 Bussen/Tag. Gemäß der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B] nach Methode 2 der RStO 12 ist hierfür eine Belastungsklasse BK 32 anzusetzen.

Die Aufbaustärke wird anhand der RStO 12 wie folgt ermittelt:

Frostempfindlichkeitsklasse:	Bk 32 u. F 3	65 cm
Frosteinwirkung:	Zone I	± 0 cm
kleinräumige Klimaeinflüsse	keine besonderen Einflüsse	± 0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund	Grund und Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum	+ 5 cm
Lage der Gradienten:	Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m	± 0 cm
Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	- 5 cm
Gesamtaufbaustärke		<hr/> 65 cm

Es wurde gemäß RStO 12, Tafel 1 der folgende Aufbau gewählt:

4,0 cm	Asphaltbeton
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
18,0 cm	Asphalttragschicht
35,0 cm	Frostschutzschicht
<hr/>	
65,0 cm	Gesamtaufbau

4.4.3 Böschungsgestaltung

- entfällt -

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Es sind keine Hindernisse zu erwarten.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Der Knotenpunkt Gemeindeverbindungsstraße / Kindlebildstraße (L 221) ist bereits planfestgestellt.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Für die Fahrgasse der Bushaltestelle wird lediglich eine Zu- bzw. Abfahrt hergestellt.

Die Kapitel 4.5.1 "Anordnung von Knotenpunkten" sowie 4.5.2 "Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte" entfallen somit.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Ca. 60 m östlich der Einmündung Gemeindeverbindungsstraße / L 221 liegt die Ausfahrt zur Bushaltestelle.

Die Zufahrt der Bushaltestelle befindet sich im Bereich der oben genannten Einmündung. Die Größe bestimmt sich aus den notwendigen Bewegungsflächen der Busse (Schleppkurven).

4.6 Besondere Anlagen

Zur Aufbereitung des Oberflächenwassers des ÖPNV-Bereichs wird die künftige Linienentwässerung am südlichen Rand der Busaufstellfläche an eine Schmutzfangzelle innerhalb der Grüninsel angeschlossen und dann der anstehenden Kanalisation zugeführt.

4.7 Ingenieurbauwerke

- entfällt -

4.8 Lärmschutzanlagen

Durch den erhöhten Busverkehr ab dem Jahr 2020 ergibt sich an allen angrenzenden Gebäuden eine wesentliche Änderung der Lärmimmissionen. Es besteht damit Anspruch auf Prüfung von Lärmschutzmaßnahmen (siehe Unterlage 17, Schalltechnische Untersuchung).

Im Untersuchungsbereich wirkt der Verkehr von der Straße als auch vom Bereich der geplanten Bushaltestelle auf die untersuchten Immissionsorte ein. Der Verkehr auf der Kindlebildstraße ist maßgebend für die resultierenden Schallpegel. Durch die räumlichen Verhältnisse (nähe der Straße zu nächsten Wohnbebauung) sind aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur mit geringem Wirkungsgrad umzusetzen.

Zwar gibt es die Möglichkeit, eine Schallschutzwand auf der Grüninsel im Bereich der Bushaltestelle zu errichten. Diese hat allerdings aufgrund der räumlichen Situation nahezu keine Auswirkung auf die Einwirkung der Straße auf die Gebäude.

Es kann diesbezüglich nur der passive Lärmschutz zum Einsatz kommen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Es wird eine etwa 40 m lange und mind. 2,50 m tiefe Wartefläche neu hergestellt. Für den barrierefreien Ein-/Ausstieg wird ein Kasseler Bord gesetzt. Blindenleitstreifen werden hergestellt.

Ausgestattet wird die Haltestelle mit einem Witterungsschutz und einem Fahrkartenautomat.

4.10 Leitungen

Die folgenden Versorgungsunternehmen betreiben im Planbereich Anlagen:

- Regenwasserkanal mit Hausanschlüssen, Ablaufleitungen:
Gemeinde Reichenau
- Schmutzwasserkanal mit Hausanschlüssen:
Gemeinde Reichenau
- Trinkwasserversorgung mit Hausanschlüssen:
EnBW
- Stromversorgung (Hauptleitung u. Hausanschlüsse):
EnBW
- Gasversorgung:
EnBW
- DB-Fernmeldekabel, - Stromkabel, Signalkabel:
Deutsche Bundesbahn
- Fernmeldekabel:
Deutsche Telekom
- Fernmeldekabel:
Kabel BW / unitymedia
- Beleuchtungskabel:
Gemeinde Reichenau

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Im Rahmen des Neubaus der Gemeindeverbindungsstraße "Waldsiedlung - Reichenau" wurde im Jahr 2010 durch das Büro Kempfert + Partner ein geotechnischer Bericht verfasst. (Stand: 30.09.2010). Dieser Abschnitt wurde bereits fertiggestellt.

4.12 Entwässerung

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Neubau eines Radweges entlang der Gemeindeverbindungsstraße

Die Entwässerung des Radweges gemeinsam mit der Fahrbahn.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die im Rahmen der Baugrunderkundung vorgefundenen Böden wurden als "nicht für die Versickerung geeignet" eingestuft, so dass das Oberflächenwasser abzuleiten ist.

Die künftige Linienentwässerung wird am südlichen Rand der Busaufstellfläche an eine Schmutzfangzelle innerhalb der Grüninsel angeschlossen und dann der anstehenden Kanalisation zugeführt.

Da die Summe der versiegelten Flächen nahezu gleich bleibt, wird keine Erhöhung der Abflüsse erwartet.

4.13 Straßenausstattung

Anpassung vorhandener Bahnübergang BÜ 408,3 - Reichenau I

Detaillierte / fachtechnische Aussagen enthält die Unterlage 16.

Ersatzneubau einer Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau

Die beiden Haltebereiche werden mit Markierungen für Bushaltestellen zweier 18 m Gelenkbusse markiert. Im Bereich der Zufahrt wird mit Markierungen bzw. Farbkontrasten gearbeitet, um die Vorfahrtssituation zu verdeutlichen.

Die Markierung und Beschilderung ist noch nicht abschließend abgestimmt. Die verkehrsbehördliche Anordnung wird im Rahmen der Ausführungsplanung eingeholt.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Die Angaben zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgen schutzgutbezogen. Dabei wird beurteilt, ob sich durch die vorgesehenen Planänderungen erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern gegenüber der planfestgestellten Situation ergeben.

5.1 Schutzgut Menschen: Wohnumfeld / landschaftsbezogene Erholung

Die beabsichtigten Planänderungen führen zu positiven Auswirkungen für das Schutzgut Mensch, indem sie die bestehende Radwegverbindung im Zuge des Bodensee-Radweges optimieren und den ÖPNV (Bahn und Bus) am Haltepunkt Reichenau wesentlich besser verknüpfen als bisher. Durch den geplanten Einrichtungsverkehr der Buslinien wird ein zusätzlicher Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit geleistet.

5.2 Schutzgut Boden

Durch die Planänderungen wird eine geringfügige Zunahme bei der Versiegelung verursacht, die nur rd. 65 m² umfasst. Diese zusätzliche Versiegelung ergibt sich aus den zusätzlichen Wegeflächen im Bereich der bestehenden Grünfläche vor dem Bahnhofsgebäude; die zur Entsiegelung vorgesehenen Flächen sind dabei bereits berücksichtigt. Die zusätzliche Versiegelung von rd. 65 m² wird aufgrund der Geringfügigkeit als unerhebliche Beeinträchtigung eingestuft, zumal die Versiegelung im Bereich einer Verkehrsgrünfläche auf anthropogen veränderten Böden stattfindet.

5.3 Schutzgut Wasser

Die vorgesehenen Planänderungen führen zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser – weder für das Grundwasser noch für Oberflächengewässer entstehen zusätzliche Beeinträchtigungen, da die bisherige Entwässerungskonzeption beibehalten wird.

5.4 Schutzgut Luft und Klima

Die geplanten kleinflächigen Baumaßnahmen besitzen wegen ihrer Kleinflächigkeit keine klimarelevanten Auswirkungen.

5.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die vorgesehenen Planänderungen, die durch die geänderte Radwegführung und den Ersatzneubau der Bushaltestelle am Bahnhof Reichenau erfolgen, verursachen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt geringfügige zusätzliche Auswirkungen. Dies liegt daran, dass die Planänderungen im bebauten Ortsbereich stattfinden und keine wertgebenden Lebensräume (keine kartierten Biotope) für Tiere und Pflanzen beansprucht werden. Es erfolgt ein „Umbau“ im bestehenden Straßenraum. Beansprucht werden zwei kleine Gebüsche im Umfang von rd. 150 m² auf einer Verkehrsgrünfläche, die von Straßen- und Gehwegflächen umgeben und somit zahlreichen Störungen ausgesetzt sind (sehr eingeschränkte Lebensraumfunktion für Vögel und Insekten).

5.6 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Durch die vorgesehenen Planänderungen erfolgt keine wesentliche Veränderung der bestehenden gestalterischen Situation. Der Umbau des Bahnhofsvorplatzes verursacht zusätzliche Störungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes, da zwei kleine Gebüschgruppen im Bereich der bestehenden Grünfläche beseitigt werden. Die Beseitigung der kleinen Gebüsche ist aus Platzgründen (Buswendekreis) und wegen der Einhaltung der Sichtverhältnisse für die Busse erforderlich. Die ortsbildprägende Linde im zentralen Bereich der Grünfläche kann dagegen erhalten werden.

5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die geplanten Baumaßnahmen verursachen keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

5.8 Artenschutz

Belange des Artenschutzes werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen, da die Baumaßnahmen im vorbelasteten, gestörten Straßenraum verwirklicht und keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten beansprucht werden.

5.9 Natura 2000-Gebiete

Das geplante Vorhaben wird außerhalb von Natura 2000-Gebiet im bebauten Bereich realisiert. Durch das Vorhaben entsteht auch keine indirekte (sekundäre) Betroffenheit.

6. Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) verpflichtet in § 41 ff den Träger der Straßenbaulast beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen den notwendigen Lärmschutz sicherzustellen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind Bau und wesentliche Änderung von Straßen definiert und Immissionsgrenzwerte festgesetzt. Weiterhin wird das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel vorgegeben.

Das als Unterlage 17 beigefügte Gutachten "Schalltechnische Untersuchung" prüft den Sachverhalt "wesentliche Änderung" und kommt zu der folgenden Aussage:

„Es ergibt sich durch den Betrieb der Bushaltestelle an allen untersuchten Gebäuden innerhalb des Bauabschnitts eine wesentliche Änderung.

Es besteht Anspruch auf Prüfung von Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge.“

Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind im Zuge des Bahnhofsvorplatzes Reichenau nicht umsetzbar (siehe Kapitel 4.8). Die Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen werden zu gegebener Zeit vor Ort geprüft.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Im Sinne der „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung“ (R LuS 2012) sind bei Verkehrsbelastungen unter 5.000 Kfz/24h keine kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Es sind keine Schutzzonen betroffen.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Der Abgleich des planfestgestellten LBP mit den vorgesehenen Planänderungen im Bereich des Haltepunktes Reichenau hat ergeben, dass keine Änderungen am vorliegenden planfestgestellten landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzept notwendig sind. Die zusätzlichen Baumaßnahmen verursachen jedoch einen zusätzlichen Ausgleichsbedarf. Das heißt, es besteht die Anforderung, das vorliegende Ausgleichskonzept um eine Maßnahme (M 32.3) im Bereich des Bahnhofsvorplatzes zu ergänzen. Der zusätzliche Ausgleichsbedarf ergibt sich aus der Inanspruchnahme des ortsbildprägenden Gebüschbestandes auf der Grünfläche im Bereich des Buswende-Platzes. Durch die Maßnahme 32.3 wird der Eingriff in das Ortsbild ausgeglichen.

Maßnahme 32.3: Grünfläche auf Bahnhofsvorplatz

Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahme gemäß § 15 BNatSchG

- Erhalt der ortsbildprägenden Linde im Bereich der Grünfläche auf dem Bahnhofsvorplatz und Schutz während der Bauzeit gemäß Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 (RAS-LP 4)
- Erhalt der Trockenmauern am Nordrand der Grünfläche;
- Baumpflanzungen im Bereich der Grünfläche zur Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes, zur Gliederung des Straßenraumes und zur Schattenspende für wartende Fahrgäste

Darüber hinaus sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da das Vorhaben einen relativ eingegrenzten Eingriffsumfang aufweist. Außerdem ist anzumerken, dass die zusätzlichen Baumaßnahmen keine Auswirkungen auf die bereits umgesetzten planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen besitzen.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

- entfällt -

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

- entfällt -

7. Kosten

Die Kosten für den Radweglückenschluss entlang der Gemeindeverbindungsstraße sind in der Gesamtmaßnahme enthalten und können nicht einzeln beziffert werden.

Die Kosten für den Neubau der Bushaltestelle in Asphaltbauweise betragen gemäß Kostenschätzung € 374.000 brutto einschließlich 19 % MwSt.

Für die Verkehrsanlagen des Bahnübergangs werden € 250.000 brutto veranschlagt, hierin sind die Kosten für LST (Leit- und Sicherungstechnik) nicht enthalten.

Die Kostenträger richten sich nach den gesetzlichen Vorgaben und den getroffenen Vereinbarungen.

8. Verfahren

Das Baurecht wird über ein Planfeststellungsverfahren, 3. Planänderung - Teil B erlangt.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Der Neubau der Haltestelle im Bereich des Bahnhofsvorplatzes soll nach Erlangung des Baurechts erfolgen. Der Baubeginn ist noch für das letzte Quartal im Jahr 2019 vorgesehen.

Die verkehrliche Wirksamkeit der B 33 im Abschnitt Allensbach/West bis Konstanz (Landeplatz) ist nur mit oben beschriebenen Maßnahmen gegeben.