

Machbarkeitsstudie für eine Radschnellverbindung in der Region Donau-Iller

Korridor Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden – Vöhringen –
Bellenberg – Illertissen sowie Abzweig Ulm – Erbach

Im Auftrag von:

Regionalverband Donau-Iller
Schwambergerstraße 35
89073 Ulm

Gefördert durch:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR



Gefördert durch

**Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr**

Köln / Dortmund, im Januar 2024

Machbarkeitsstudie für eine Radschnellverbindung in der Region Donau-Iller



Planungsbüro VIA eG (Projektleitung)

Marspfortengasse 6
50667 Köln

www.viakoeln.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Lena Helmes (Projektleitung)
M.Sc. Merve Dogar



Planersocietät Frehn Steinberg Partner GmbH

Konrad-Zuse-Straße 1
44263 Dortmund

www.planersocietaet.de

Bearbeitung:

M.Sc. Pia Lesch (Projektleitung)
M.Sc. Jan Hauenstein

Teilveröffentlichung nicht gestattet.

25. Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
1.1	Ausgangslage und Zielsetzung	9
1.2	Projektlauf und Beteiligung	10
2	Über Radschnellverbindungen	14
2.1	Qualitätsstandards	14
2.2	Aktuelle Entwicklungen	20
3	Streckenbestimmung	23
3.1	Varianten- und Abschnittsbildung	23
3.2	Bewertungsraster	24
3.3	Zweig Nord – Ergebnisse der Variantenbewertung	29
3.3.1	Zweig Nord – Abschnitt A	29
3.3.2	Zweig Nord – Abschnitt B	32
3.3.3	Zweig Nord – Abschnitt C	34
3.3.4	Zweig Nord – Vorzugstrasse im Überblick	35
3.4	Zweig West – Ergebnisse der Variantenbewertung	36
3.4.1	Zweig West – Abschnitt A	36
3.4.2	Zweig West – Abschnitt B	38
3.4.3	Zweig West – Abschnitt C	40
3.4.4	Zweig West – Vorzugstrasse im Überblick	42
3.5	Zweig Süd – Ergebnisse der Variantenbewertung	43
3.5.1	Zweig Süd – Abschnitt A	43
3.5.2	Zweig Süd – Abschnitt B	46
3.5.3	Zweig Süd – Abschnitt C	48
3.5.4	Zweig Süd – Abschnitt D	50
3.5.5	Zweig Süd – Abschnitt E	53
3.5.6	Zweig Süd – Abschnitt F	55
3.5.7	Zweig Süd – Abschnitt G	56
3.5.8	Zweig Süd – Abschnitt H	58
3.5.9	Zweig Süd – Vorzugstrasse im Überblick	61
4	Konzeption der Vorzugstrasse	63
4.1	Gesamtübersicht der Vorzugstrasse und der Alternativen	64
4.2	Konzeption für den Zweig Nord	65
4.2.1	Stadt Blaustein	67
4.2.2	Stadt Ulm	70
4.3	Konzeption für den Zweig West	74
4.3.1	Stadt Ulm	76
4.3.2	Stadt Erbach	80
4.4	Konzeption für den Zweig Süd	82
4.4.1	Stadt Neu-Ulm	84
4.4.2	Stadt Senden	90
4.4.3	Stadt Vöhringen	96
4.4.4	Gemeinde Bellenberg	98
4.4.5	Stadt Illertissen	101
4.5	Charakteristik der Gesamtstrecke	103
5	Wirtschaftlichkeit	105

5.1	Kostenschätzung	105
5.2	Potenzialabschätzung.....	107
5.3	Nutzen-Kosten-Analyse	110
6	Hinweise zur Umsetzung.....	114
6.1	Priorisierung der Maßnahmen.....	114
6.2	Hinweise zur Ausstattung	117
6.3	Finanzierung und Baulastträgerschaft.....	120
6.4	Beteiligungskonzept.....	127
6.5	Realisierungsempfehlung	130
7	Zusammenfassung und Ausblick.....	133
Anlage I	Ergebnisse der Variantenbewertung	
Anlage II	Maßnahmenkonzeption	
Anlage III	Ergebnis der Potenzialanalyse	
Anlage IV	Verlauf der Vorzugstrasse	

Abbildungsverzeichnis

Kartengrundlage soweit nicht anders vermerkt: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_15.12.2023.pdf

Abbildung 1-1: Projektablauf in der Übersicht	11
Abbildung 1-2: Impressionen aus den Veranstaltungen und der Befahrung (Fotos: VIA eG, Regionalverband Donau-Iller)	12
Abbildung 2-1: Radschnellverbindung an innerörtlicher Hauptverkehrsstraße	16
Abbildung 2-2: Radschnellverbindung als Fahrradstraße	16
Abbildung 2-3: Selbstständig geführte Radschnellverbindung	16
Abbildung 2-4: Rad(schnell)verbindungen mit Vorfahrt in Esslingen und Monheim (Fotos: VIA eG)	17
Abbildung 2-5: Radschnellverbindungen in Monheim und Dortmund (Minikreisverkehr und LSA) (Fotos: VIA eG)	18
Abbildung 2-6: Radvorrangroute an innerörtlicher Hauptverkehrsstraße	19
Abbildung 2-7: Radvorrangroute als Fahrradstraße	19
Abbildung 2-8: Selbstständig geführte Radvorrangroute	20
Abbildung 2-9: Abschnitt des „Radschnellwegs Ruhr“ in Essen (Foto: Planersocietät)	21
Abbildung 2-10: Radschnellverbindung zwischen Ebersbach und Süßen (Foto: VIA eG)	22
Abbildung 3-1: Übersicht des Untersuchungsnetzes	24
Abbildung 3-2: Bewertungsbausteine	25
Abbildung 3-3: Varianten im Abschnitt Nord-A	29
Abbildung 3-4: Varianten im Abschnitt Nord-B	32
Abbildung 3-5: Variante im Abschnitt Nord-C	34
Abbildung 3-6: Vorzugstrasse auf dem Zweig Nord	35
Abbildung 3-7: Varianten im Abschnitt West-A	36
Abbildung 3-8: Varianten im Abschnitt West-B	38
Abbildung 3-9: Varianten im Abschnitt West C	40
Abbildung 3-10: Vorzugstrasse auf dem Zweig West	42
Abbildung 3-11: Varianten im Abschnitt Süd-A	43
Abbildung 3-12: Varianten im Abschnitt Süd-B	46
Abbildung 3-13: Varianten im Abschnitt Süd-C	48
Abbildung 3-14: Varianten im Abschnitt Süd-D	50
Abbildung 3-15: Varianten im Abschnitt Süd-E	53
Abbildung 3-16: Varianten im Abschnitt Süd-F	55
Abbildung 3-17: Varianten im Abschnitt Süd-G	56

Abbildung 3-18: Varianten im Abschnitt Süd-H	58
Abbildung 3-19: Vorzugstrasse auf dem Zweig Süd.....	61
Abbildung 4-1: Trassenverlauf Vorzugstrasse und Alternativen	64
Abbildung 4-2: Trassenverlauf Zweig Nord	65
Abbildung 4-3: Neuaufteilung des Straßenquerschnitts in Blaustein	68
Abbildung 4-4: Blaustein - B 28 innerhalb und außerhalb der Ortschaft (Foto: VIA eG)	69
Abbildung 4-5: Ulm - B 28 außerhalb der Ortschaft (Foto: VIA eG).....	71
Abbildung 4-6: Ulm – Herrlinger Straße und Einsteinstraße (Foto: VIA eG)	71
Abbildung 4-7: Neuaufteilung des Straßenquerschnitts an der Einsteinstraße	72
Abbildung 4-8: Ulm – Wörthstraße und Galgenbergweg (Foto: VIA eG)	73
Abbildung 4-9: Trassenverlauf Zweig West.....	74
Abbildung 4-10: Detaillösung Illerstraße, Ulm (Luftbild: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl- bw.de) Az.: 2851.9-1/19)	77
Abbildung 4-11: Ulm – B 311 und Benzstraße (Foto: VIA eG).....	78
Abbildung 4-12: Ulm – Nicolaus-Otto-Straße und Querung Ensostraße (Foto: VIA eG)	79
Abbildung 4-13: Ulm – Land- und forstwirtschaftlicher Weg, Burren (Foto: VIA eG)....	79
Abbildung 4-14: Erbach – Lützelried und Brückenbauwerk (Foto: VIA eG)	81
Abbildung 4-15: Zweig Trassenverlauf Süd.....	82
Abbildung 4-16: Neu-Ulm – Ringstraße und Allgäuer Ring (Foto: Planersocietät).....	85
Abbildung 4-17: Neu-Ulm – Rampe auf die Europabrücke und nördliche Rampe (Foto: Planersocietät)	87
Abbildung 4-18: Detailplanung Hausener Straße (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)).....	88
Abbildung 4-19: Senden – Weg entlang der Gleise und Unterführung der B28 (Foto: Planersocietät)	92
Abbildung 4-20: Detailplanung Kemptener Straße (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)).....	93
Abbildung 4-21: Vöhringen – Beispiel für eine Unterführung mit Markierungen (Foto: Planersocietät)	97
Abbildung 4-22: Detailplanung Illerstraße Bahnübergang (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)).....	99
Abbildung 4-23: Qualitätsstandards auf der Gesamtstrecke.....	103
Abbildung 5-1: Verteilung der Gesamtkosten.....	106
Abbildung 5-2: Veränderung des Radverkehrsanteils	108
Abbildung 5-3: Ergebnis der Potenzialabschätzung (Übersicht).....	109

Abbildung 6-1: Prioritäten im Abschnitt Blaustein/ Erbach – Senden.....	115
Abbildung 6-2: Prioritäten im Abschnitt Senden – Illertissen	116
Abbildung 6-3: Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die drei Prioritätsstufen	117
Abbildung 6-4: Info-Steile (Foto: Planungsbüro VIA).....	118
Abbildung 6-5: Info-Tafel am Radschnellweg 14 (Foto: Planungsbüro VIA)	119
Abbildung 6-6: Phasen der Kommunikation	127
Abbildung 6-7: Realisierungsempfehlung in der Übersicht	130
Abbildung 6-8: Steckbrief für die Radschnellverbindung Blaustein – Senden mit Abzweig Industriegebiet Donautal	131

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Abschnitte und Varianten innerhalb der untersuchten Zweige	23
Tabelle 3-2: Überblick Bewertungsmatrix.....	28
Tabelle 3-3: Bewertung im Abschnitt Nord-A	30
Tabelle 3-4: Bewertung im Abschnitt Nord-B	33
Tabelle 3-5: Bewertung im Abschnitt West-A	37
Tabelle 3-6: Bewertung im Abschnitt West-B	39
Tabelle 3-7: Bewertung im Abschnitt West-C	41
Tabelle 3-8: Bewertung im Abschnitt Süd-A.....	45
Tabelle 3-9: Bewertung im Abschnitt Süd-B.....	47
Tabelle 3-10: Bewertung im Abschnitt Süd-C.....	49
Tabelle 3-11: Bewertung im Abschnitt Süd-D.....	51
Tabelle 3-12: Bewertung im Abschnitt Süd-E.....	54
Tabelle 3-13: Bewertung im Abschnitt Süd-G	57
Tabelle 3-14: Bewertung im Abschnitt Süd-H.....	59
Tabelle 5-1: Durchschnittliche Kosten.....	106
Tabelle 5-2: Zuordnung der Raumstrukturdaten nach Wegezweck.....	107
Tabelle 5-3: Durchschnittliches Potenzial.....	110
Tabelle 5-4: Bedeutung der Nutzenkomponenten	111
Tabelle 5-5: Nutzen-Komponenten	112
Tabelle 5-6: Annuität der Baukosten der Gesamttrasse	112
Tabelle 5-7: Ermittlung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses für die Gesamttrasse.....	113
Tabelle 6-1: Prioritäten des Maßnahmenkatasters.....	114
Tabelle 6-2: Mögliche Baulastträger von Radschnellverbindungen in Baden- Württemberg.....	121
Tabelle 6-3: Mögliche Auswirkungen auf die Finanzierung und Baulast.....	124

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (jetzt BMDV)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (jetzt BMDV)
BW	Baden-Württemberg
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FGÜ	Fußgängerüberweg
GPS	Global Positioning System
GIS	Geographisches Informationssystem
HBS	Handbuch zur Bemessung von Straßen
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
H RSV	Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten
IHK	Industrie- und Handelskammer
LGVFG	Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
MiD	Mobilität in Deutschland (Studie im Auftrag des BMVI)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RIN	Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung
RSV	Radschnellverbindung
RVR	Radvorrangroute
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StrG	Straßengesetz für Baden-Württemberg
StVO	Straßenverkehrsordnung
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VM BW	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg

1 Einführung

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Realisierung von Radschnellverbindungen ist mit dem Ziel verbunden, den Radverkehr auch für längere Distanzen attraktiv zu gestalten, denn dieser ist gegenwärtig stark entfernungssensibel. Um das Potenzial des Radverkehrs auch für längere Entfernungen zu aktivieren, bedarf es einer hochwertigen Infrastruktur, die dem Radverkehr höhere Geschwindigkeiten ermöglicht und so auch in größeren Entfernungsbereichen einen Zeitvorteil verschafft. Dabei geht es nicht um „Rennstrecken“ für eine kleine Nutzungsgruppe, sondern ein gutes Angebot für Menschen, die für ihre alltäglichen Wege zu Arbeit, Schule und Ausbildungsplatz das Fahrrad nutzen möchten.

Der Regionalverband Donau-Iller hat vor diesem Hintergrund die wichtigsten Pendlerachsen in der Region auf ihre potenzielle Radschnellverbindungseignung untersucht. Die potenziellen Radschnellverbindungskorridore wurden anhand der Attribute Entfernung, Fahrzeit, Höhenmeter und Raumstruktur ermittelt. Dabei erfolgte zudem eine Orientierung an vorhandener Infrastruktur. Hieraus kristallisierten sich 14 Korridore sowie Korridorabschnitte, die im Jahr 2020 durch eine extern vergebene Potenzialanalyse untersucht wurden.

Durch die Potenzialanalyse konnte auf den Achsen

- Blaustein – Ulm,
- Ulm – Neu-Ulm,
- Neu-Ulm – Senden – Vöhringen – Bellenberg – Illertissen,
- Ulm – Erbach, Ulm – Elchingen, Neu-Ulm – Nersingen,
- Senden – Weißenhorn,
- Biberach – Warthausen,
- Memmingen – Heimertingen

ein mögliches Potenzial für weitere Untersuchungen nachgewiesen werden.

Als erster Schritt soll der Korridor Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden – Vöhringen – Bellenberg nach Illertissen mit Abzweig zwischen Ulm und Erbach einer Machbarkeitsuntersuchung unterzogen werden. Machbarkeitsstudien für weitere Korridore können folgen. Die Beauftragung erfolgte durch den Regionalverband Donau-Iller in Zusammenarbeit mit allen betroffenen Kommunen sowie der weiteren finanziellen Unterstützung durch den Alb-Donau-Kreis, der Stadt Ulm und den Landkreis Neu-Ulm. Zudem wird die vorliegende Machbarkeitsstudie durch den Freistaat Bayern und das Land Baden-Württemberg gefördert.

An Radschnellverbindungen bestehen hohe Qualitätsansprüche, da sie als Premiumprodukt gelten und insbesondere als Stadt-Umland-Verbindungen oder Verbindungen zwischen Städten ein geeignetes Infrastrukturelement zur Radverkehrsförderung bilden. Mittlerweile existiert in Deutschland eine Vielzahl an Machbarkeitsstudien. Die erforderlichen Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen wurden auf der Grundlage der Regelwerke

„Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN 2008) und „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sowie durch Praxiserfahrungen aus dem Ausland (insbesondere aus den Niederlanden) für die Themenfelder Direktheit, Führungsform, Breite, Topografie, Kurven, Knotenpunkte, Belag, Beleuchtung und Beschilderung/Markierung abgeleitet. Seit 2021 existieren die bundesweiten Vorgaben der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen im Regelwerk „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ (H RSV) neben den Qualitätsstandards der Bundesländer.

Ziel der Machbarkeitsstudien ist es, unter Beteiligung der anliegenden Kommunen und der Fach-Öffentlichkeit, mögliche Routenverläufe zu identifizieren und anhand einer fachlichen Bewertung miteinander zu vergleichen. Die Studie soll im Ergebnis einen möglichen Trassenverlauf aufzeigen und den Nachweis der Umsetzbarkeit der geforderten Standards erbringen. Sie zeigt auf, welche Maßnahmen und Kosten für die Herstellung der hohen Qualität erforderlich sind und prüft aufbauend darauf die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens. Die Machbarkeitsstudie schafft – ohne dass der zu Grunde gelegte Trassenverlauf verbindlich ist – somit ggf. die Grundlage für den anschließenden detaillierten Planungsprozess.

1.2 Projektablauf und Beteiligung

Die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie erfolgte in unterschiedlichen, parallelen und aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten (vgl. Abbildung 1-1) sowie in enger Zusammenarbeit mit

- den anliegenden Kommunen (Blaustein, Ulm, Erbach, Neu-Ulm, Senden, Vöhringen, Bellenberg, Illertissen),
- den beiden Landkreisen (Alb-Donau-Kreis, Landkreis Neu-Ulm),
- dem Regionalverband,
- dem Regierungspräsidium Tübingen und
- dem Staatlichen Bauamt Krumbach.

Die Beteiligten bildeten einen regionalen Arbeitskreis, der während der Machbarkeitsstudie dreimal tagte und in alle inhaltlich bedeutsamen Arbeitsschritte eingebunden wurde. Dazu gehörte die Routensuche, die Erarbeitung des Bewertungsrasters, die Wahl der Vorzugsvariante und die Aufstellung des Maßnahmenkonzepts.

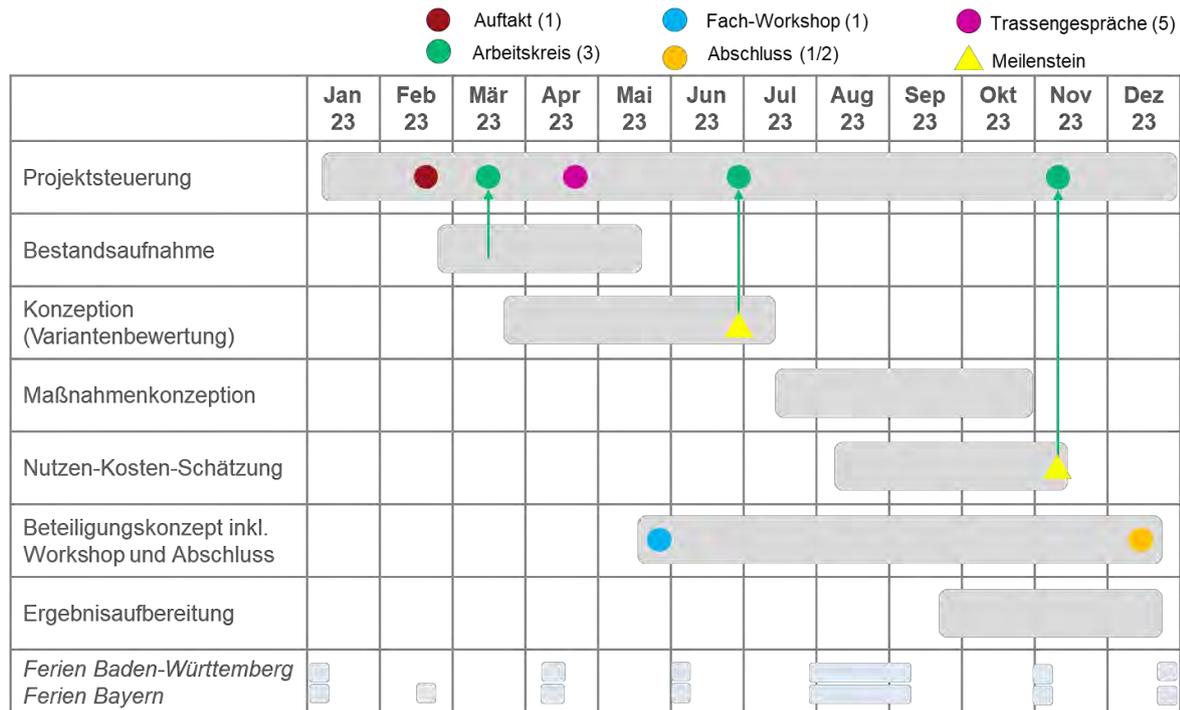


Abbildung 1-1: Projektablauf in der Übersicht

Die erste Sitzung des regionalen Arbeitskreises stellte im März 2023 den Startschuss für die Machbarkeitsstudie dar. Im Rahmen der Veranstaltung brachten die Teilnehmenden ihre Erwartungen und erste räumliche Problemstellen ein. Aufbauend auf einem ersten Vorschlag zu möglichen Routenverläufen der Radschnellverbindung wurden in diesem Rahmen weitere Verbindungen eingebracht. Vorhandene Unterlagen, die von den Beteiligten zur Verfügung gestellt wurden, wurden zunächst ausgewertet. Aus diesen Unterlagen sowie der Auswertung von Luftbildern wurden weitere Streckenvarianten entwickelt. Diese wurden im Rahmen von Trassengesprächen mit den Mitgliedern des Arbeitskreises (teilweise ergänzt durch weitere Fachstellen der Kommunen) ergänzt und bewertet. Parallel wurde ein neutrales Bewertungsraster für die Auswahl einer Vorzugstrasse entwickelt. Weiterhin fand im Mai 2023 ein Workshop für die interessierte Fach-Öffentlichkeit statt (s. Abbildung 1-2). Vertreterinnen und Vertreter aus fahrradaffinen Verbänden, Politik, Naturschutz sowie weitere interessierte Privatpersonen nahmen im Rahmen der Veranstaltung die Gelegenheit wahr, sich über das Projekt zu informieren und die vorgelegten Routenvorschläge mit ortsspezifischen Hinweisen zu ergänzen und weitere mögliche Trassenführungen einzubringen.

Mithilfe des Bewertungsrasters sowie der Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen wurde ein umfassender Vergleich der Streckenvarianten durchgeführt. Grundlage hierfür bildete eine Befahrung der Varianten vor Ort sowie die vielfältigen Hinweise aus den zuvor genannten Abstimmungsterminen. Die Ergebnisse der Bewertung führten zur empfohlenen Vorzugsvariante. Diese wurde dem regionalen Arbeitskreis präsentiert und innerhalb der

Kommunen und Landkreise abgestimmt. Die Wahl der Vorzugstrasse stellte einen wichtigen Meilenstein im Projektablauf dar.

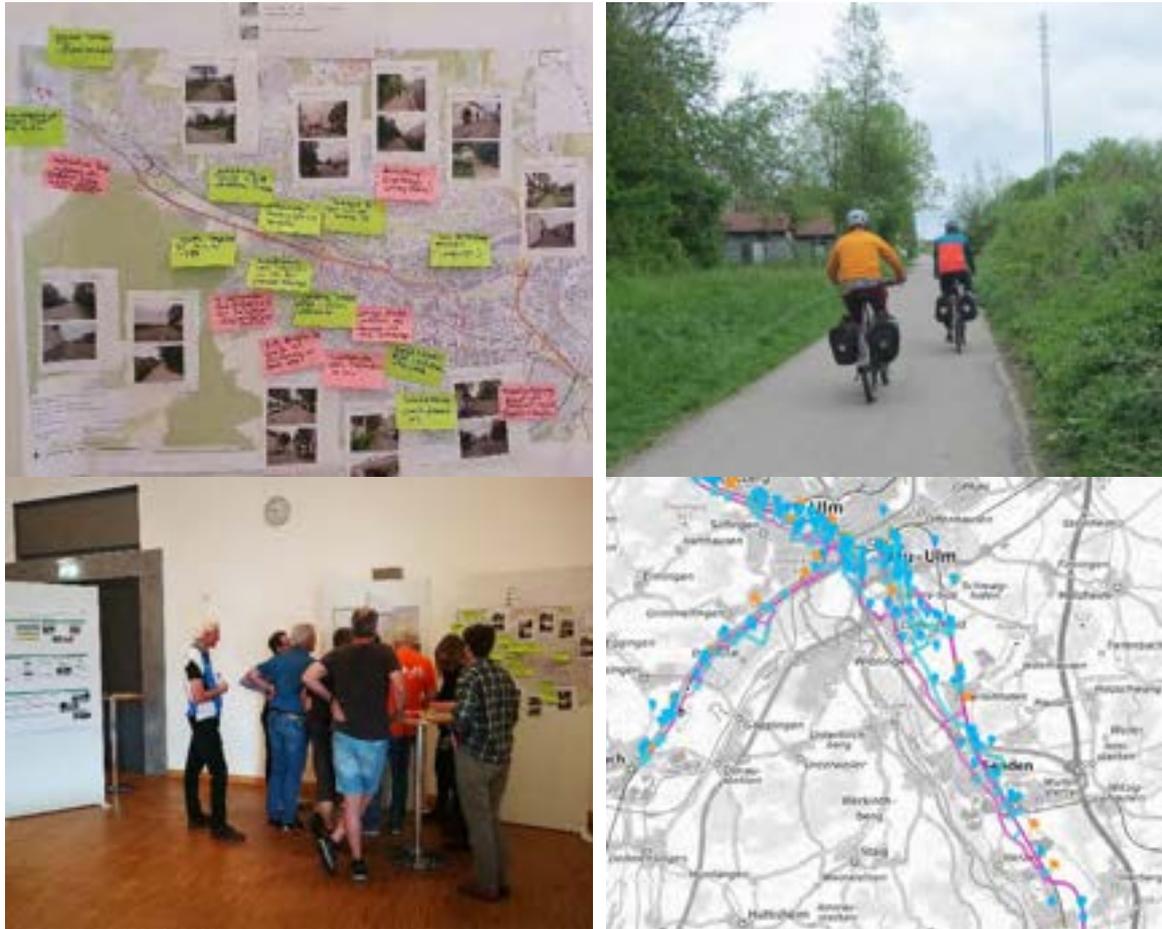


Abbildung 1-2: Impressionen aus den Veranstaltungen und der Befahrung (Fotos: VIA eG, Regionalverband Donau-Iller)

Im weiteren Projektverlauf wurden dann spezifische Maßnahmen für die Vorzugsvariante entwickelt und tabellarisch in einem Kataster aufbereitet. Die Maßnahmen zeigen auf, was möglich und notwendig ist, um die Standards für Radschnellverbindungen zu erreichen. Die Maßnahmenvorschläge wurden schriftlich und teilweise bilateral mit den Mitgliedern des Arbeitskreises abgestimmt. Für mehrere Problemstellen wurden zusätzlich Detaillösungen im Maßstab 1:500 erarbeitet. Die Maßnahmen wurden abschließend mit Kosten hinterlegt und priorisiert.

Mit dem Ziel, die erforderliche Mindestauslastung für eine Radschnellverbindung nachzuweisen und deren Wirtschaftlichkeit zu prüfen, wurde unter Nutzung von Strukturdaten eine Potenzialanalyse erarbeitet. Der durch die Verlagerung von Pkw-Fahrten auf den Radverkehr entstehende Nutzen der Radschnellverbindung, wurde den Investitionskosten gegenübergestellt. Das somit ermittelte Nutzen-Kosten-Verhältnis gibt Aufschluss über die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens.

In der Machbarkeitsstudie werden außerdem die aktuellen Entwicklungen und Regelungen zu Förderungen und Finanzierung aufgezeigt und ein Konzept für den Kommunikations- und Beteiligungsprozess erstellt, dessen Grundstein bereits während der Machbarkeitsstudie gelegt wurde.

2 Über Radschnellverbindungen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen zu Radschnellverbindungen, die für die Planung verbindlich sind, erläutert und aktuelle Entwicklungen in Deutschland allgemein sowie in Bayern und Baden-Württemberg im Spezifischen aufgezeigt.

2.1 Qualitätsstandards

Der Begriff „Radschnellverbindung“ wird in den Hinweisen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen wie folgt definiert¹:

„Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten sind Verbindungen im Radverkehrsnetz, die den Zweck haben, bedeutende Quelle-Ziel-Potenziale des Alltagsradverkehrs durch einen hohen und ein zügiges Radfahren ermöglichenden Standard für den Radverkehr zu erschließen. [...] Um diese Potenziale erfolgreich für den Radverkehr zu erschließen, müssen die Umwege gering sein, eine zügige Befahrbarkeit und ein hoher Komfort gewährleistet sein und die Wartezeiten reduziert werden, dass konkurrenzfähige Fahrtzeiten zu anderen Verkehrsangeboten entstehen (strategische Fahrtzeitverkürzung).“

Sie verbinden im städtischen Binnenverkehr Haupt- und Neben- bzw. Stadtteilzentren, werden jedoch häufiger als überregionale oder regionale Radverkehrsverbindungen geplant. Der zentrale Effekt von Radschnellverbindungen ist eine wesentliche Verringerung der Reisezeit infolge einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit sowie einer Verringerung des Kraftaufwands der Radfahrenden.

Das Land Baden-Württemberg veröffentlichte im August 2017 „Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“ und „Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“ als Planungsgrundlage für mehrere aktuelle Projekte. Die Qualitätsstandards umfassen insgesamt drei Ausbaustufen - Neben den Vorgaben für Radschnellverbindungen, die sich weitgehend am FGSV-Hinweispapier orientieren, werden weiterhin Vorgaben zu „Radschnellverbindungen reduziert“ und Standards für das landesweite RadNETZ getroffen. Im Jahr 2022 wurden die landesweiten Qualitätsstandards aktualisiert, die Musterlösungen befinden sich ebenfalls in der Überarbeitung.

Für Bayern wurde im Februar 2019 das Arbeitspapier „Empfehlungen zu Planung und Bau von Radschnellwegen in Bayern“ veröffentlicht. Das Papier basiert überwiegend auf den Vorgaben der „Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030“ zwischen Bund und Ländern sowie dem Arbeitspapier der FGSV und versteht sich als dynamisches „arbeitendes“ Dokument, das auf Grundlage der ersten Praxiserfahrungen in Bayern fortgeschrieben werden soll. Auch die im Vorfeld in Nürnberg und beim Pilotprojekt im Raum München (bis Garching/Unterschleißheim) entwickelten Standards sind in das Arbeitspapier miteingeflossen.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.: Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten; Köln, 2021

Das Ziel der Radschnellverbindungen ist es, ein hohes Radverkehrsaufkommen (≥ 2.000 Radfahrten/Tag) aufzunehmen und den Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad auch für längere Strecken attraktiv zu machen. Vor diesem Hintergrund sollen Radschnellverbindungen folgende grundlegende Anforderungen erfüllen:

- Radschnellverbindungen sollen die Fahrzeiten des Radverkehrs spürbar verkürzen. Die Zeitverluste durch Anhalten und Warten insbesondere an Verknüpfungspunkten sollen minimiert werden, sodass eine durchschnittliche Reisegeschwindigkeit von 20 km/h erreicht werden kann.
- Die Zeitverluste, die durch Anhalten und Warten entstehen, sollen je Kilometer höchstens 15 Sekunden außerorts und 30 Sekunden innerorts betragen. An Knotenpunkten sollten Radschnellverbindungen daher möglichst bevorzugt geführt werden.
- Die Linienführung sollte umwegfrei, direkt und mit stetiger Gradienten sein.
- Die Breite der Radschnellverbindungen soll gewährleisten, dass sich zwei Radfahrende je Fahrtrichtung begegnen können (Breite: $\geq 4,00$ m Radwege im Zweirichtungsverkehr).
- Bei Einrichtungsradwegen sollen zwei Radfahrende nebeneinanderfahren und ohne Störung durch einen Dritten überholt werden können (Breite: $\geq 3,00$ m).
- Um eine hohe Belagsqualität herzustellen, wird in der Regel Asphalt eingesetzt.
- In der Regel werden Fuß- und Radverkehr getrennt geführt. In Ausnahmefällen ist die Führung auf gemeinsamen Flächen jedoch möglich.
- Die Wiedererkennbarkeit von Radschnellverbindungen soll durch einheitliche Markierungs- und Ausstattungselemente und einheitliche Standards gewährleistet werden.

Aus diesen grundlegenden Qualitätskriterien resultieren Anforderungen an Linienführung, Oberflächen, Führungsformen und Knotenpunktgestaltung. Die „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen bzw. die Musterlösungen der Länder treffen konkrete Aussagen zu Ausprägung, Mindestmaßen und Anforderungen der Querschnitte in unterschiedlichen Situationen.

Eine Radschnellverbindung kann sich über verschiedene Führungsformen erstrecken. Dazu gehören selbstständig geführte Wege ebenso wie die parallele Führung an Hauptverkehrsstraßen oder auf Nebenstraßen in Form von Fahrradstraßen. Die folgenden Querschnitte aus den „Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen des Landes Baden-Württemberg“ zeigen typische Führungsformen, aus denen sich eine Radschnellverbindung zusammensetzen kann:

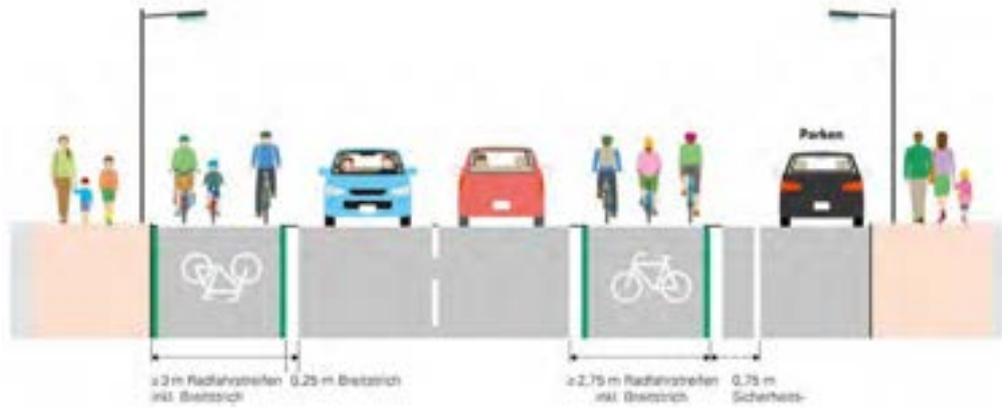


Abbildung 2-1: Radschnellverbindung an innerörtlicher Hauptverkehrsstraße

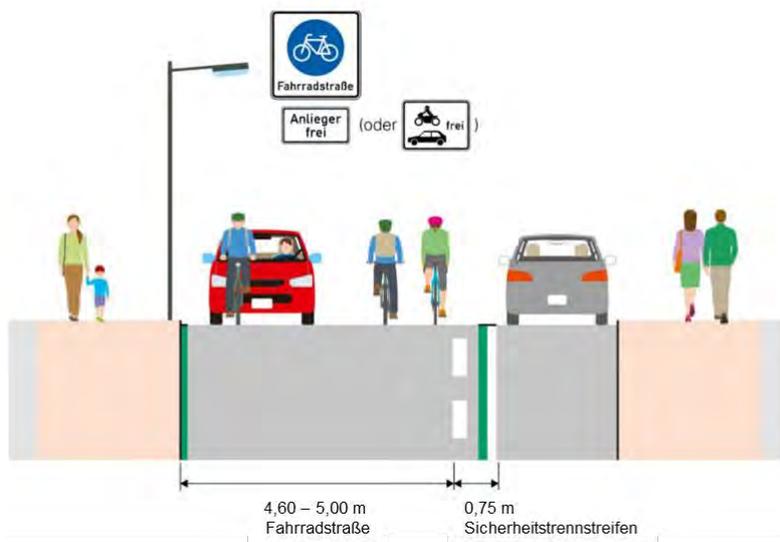


Abbildung 2-2: Radschnellverbindung als Fahrradstraße

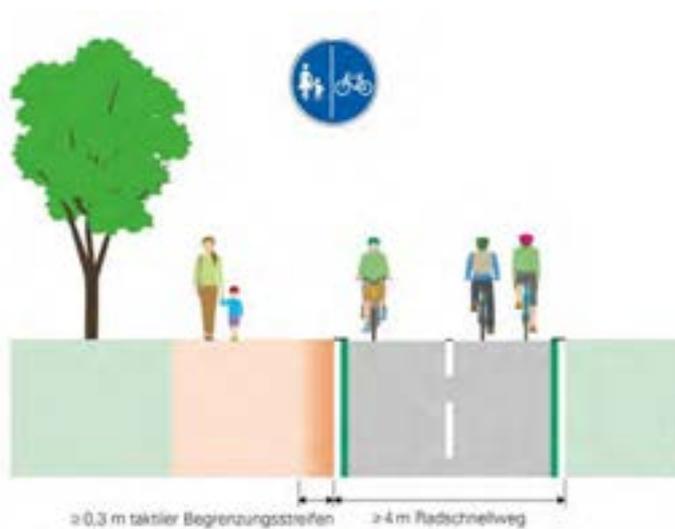


Abbildung 2-3: Selbstständig geführte Radschnellverbindung

Damit Radschnellverbindungen unabhängig von der Führungsform immer klar erkennbar sind und eine schnelle Orientierung möglich ist, wird ein grüner Beistrich zusätzlich zu den Markierungselementen der StVO angewendet.

Ebenso wie die Führungsformen an der Strecke sowie deren Breiten ist die Wahl der Knotenpunktform für die Qualität einer Radschnellverbindung entscheidend. Mit der grundsätzlichen Anforderung, eine Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h zu erreichen, müssen die Verlustzeiten, die durch das Anhalten und Warten an Knotenpunkten entstehen, so weit wie möglich reduziert werden. Eine gänzlich kreuzungsfreie Führung ist mit der Lage einer Radschnellverbindung innerhalb eines dichtbesiedelten Ballungsraumes und seiner Infrastruktur kaum möglich. Aus diesem Grund sind die vorhandenen Knotenpunkte hinsichtlich ihrer Verlustzeiten zu optimieren.

Eine Möglichkeit, den Radverkehr ohne Zeitverluste zu führen, ist die Bevorrechtigung an niveaugleichen Knotenpunkten (s. Abbildung 2-4). Diese Lösung ist die in der Praxis am häufigsten auftretende Knotenpunktform auf Radschnellverbindungen. Dabei handelt es sich häufig um eine Bevorrechtigung im Zuge von Fahrradstraßen innerorts. Für den Einsatz einer bevorrechtigten Querung ist die Kfz-Verkehrsstärke auf den kreuzenden Verkehrswegen entscheidend. Ist der Verkehr auf der kreuzenden Straße deutlich geringer als der zu erwartende Radverkehr auf der Radschnellverbindung, kann letztere unter Berücksichtigung bestimmter Rahmenbedingungen bevorrechtigt werden.



Abbildung 2-4: Rad(schnell)verbindungen mit Vorfahrt in Esslingen und Monheim (Fotos: VIA eG)

Im Zuge von Radschnellverbindungen werden weiterhin Über- und Unterführungen empfohlen, da hier für den Radverkehr keine Verlustzeiten entstehen. Die nutzbare Breite der Bauwerke sollte mindestens 5 m betragen. Zu- und abführende Rampen sind nach Möglichkeit mit einer Steigung von 3 % zu gestalten. Unterführungen sind so zu konzipieren, dass die Einsehbarkeit der gesamten Unterführung gegeben ist. Außerdem muss eine gute Beleuchtung vorhanden sein.

Sind die Verkehrsströme auf Radschnellverbindungen und kreuzender Straße ähnlich stark, wird eine Knotenpunktform gewählt, bei der die Richtungen gleichrangig sind. Dabei

handelt es sich insbesondere um Minikreisverkehre (s. Abbildung 2-5) und kleine Kreisverkehre. Diese Elemente werden immer dort eingesetzt, wo dies aus Gründen der Verkehrssicherheit notwendig ist oder die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs reguliert werden soll. Knotenpunkte mit Wartepflicht sollten im Zuge von Radschnellverbindungen die Ausnahme sein.

Die Führung durch städtische Gebiete erfordert auch das Passieren signalisierter Knoten. In der Regel betrifft das weniger als ein Zehntel der Knotenpunkte. Ziel ist es, dem Radverkehr einerseits eine direkte, sichere und eindeutig gekennzeichnete Führung anzubieten und andererseits die Wartezeiten zu verkürzen. Zu Fuß Gehende und Radfahrende sollten grundsätzlich getrennt signalisiert werden. Die Aufstellflächen der Radschnellverbindung müssen in ausreichender Form dimensioniert werden. Bei einer Folge mehrerer signalisierter Knotenpunkte, sollte eine grüne Welle im Zuge der Radschnellverbindung eingerichtet werden. Dies ermöglicht auch die Einhaltung der Qualitätsstandards (Verlustzeiten) im Zuge von Hauptverkehrsstraßen.



Abbildung 2-5: Radschnellverbindungen in Monheim und Dortmund (Minikreisverkehr und LSA) (Fotos: VIA eG)

Neben den Radschnellverbindungen und den Radverbindungen wurde die „Radvorrangroute“ in den vergangenen Jahren als dritter Standard in der Radverkehrsplanung implementiert. Die Qualitätsstandards für Radvorrangrouten werden durch die „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ der FGSV definiert. Mit der Einführung dieses Standards wird eine Qualität angestrebt, die eine sichere und zügige Befahrbarkeit ermöglicht. Zudem werden aufgrund von geringeren Breiten als bei Radschnellverbindungen, umfangreiche Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden und eine schnelle Umsetzung ermöglicht. Einrichtungsradwege werden mit einer Breite von $\geq 2,50$ m geplant, Zweirichtungsradwege mit einer Breite von $\geq 3,00$ m. Darüber hinaus können auch Schutzstreifen und Führungen im Mischverkehr unter bestimmten Rahmenbedingungen eingesetzt werden. Der Einsatzbereich für gemeinsame Geh-/Radwege ist bei Radvorrangrouten größer als bei Radschnellverbindungen. Der wesentliche Qualitätsgewinn der Radvorrangroute

wird unter anderem durch die Führung an den Knotenpunkten entstehen, die ohne oder nur mit geringen Zeitverlusten für den Radverkehr gestaltet werden.

Die folgenden Querschnitte zeigen typische Führungsformen für Radvorrangrouten:

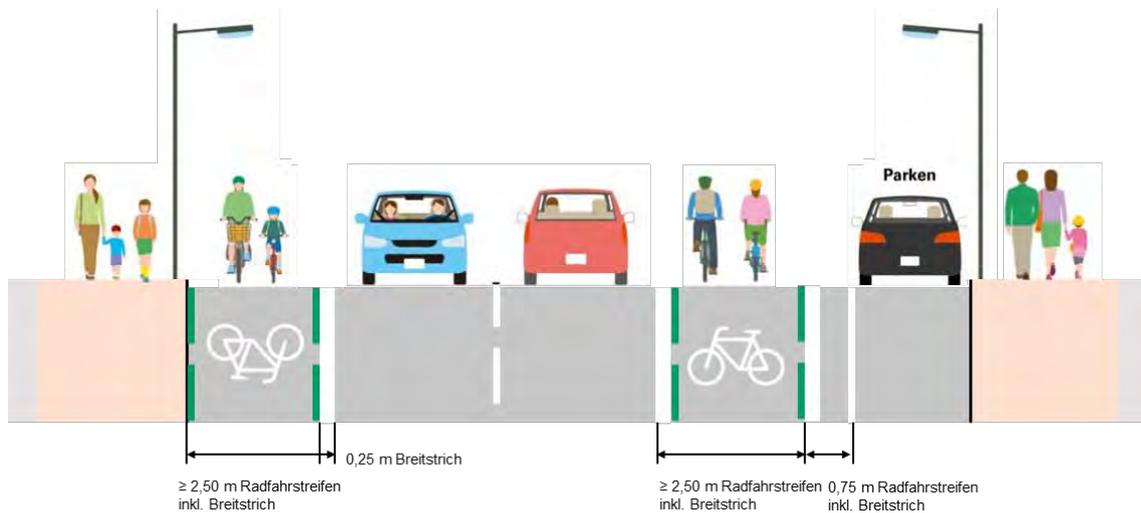


Abbildung 2-6: Radvorrangroute an innerörtlicher Hauptverkehrsstraße



Abbildung 2-7: Radvorrangroute als Fahrradstraße

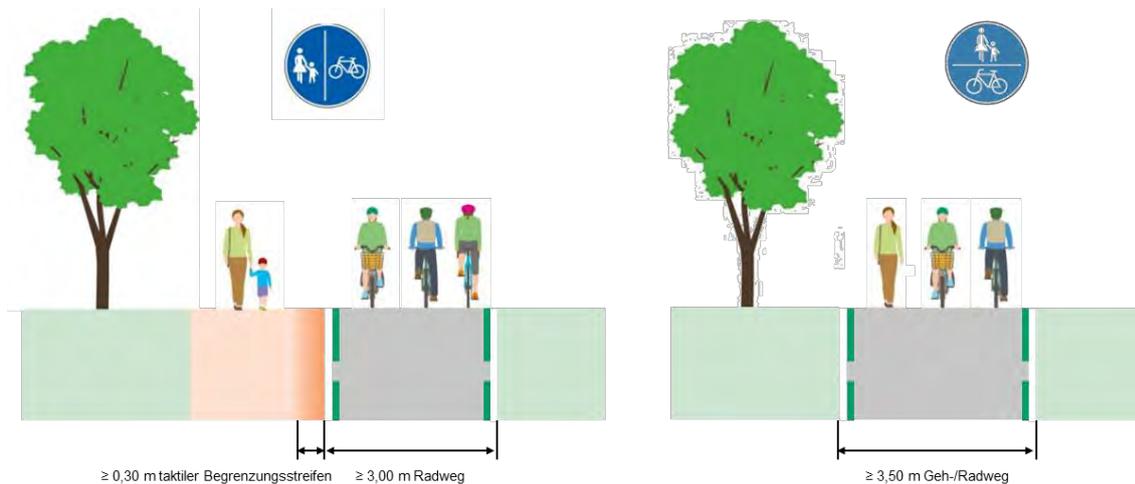


Abbildung 2-8: Selbstständig geführte Radvorrangroute

2.2 Aktuelle Entwicklungen

In Deutschland gewinnt die Förderung des Radverkehrs zunehmend an Bedeutung, und Radschnellverbindungen spielen eine bedeutende Rolle in dieser Entwicklung. Mit dem stetig steigenden Radverkehrsaufkommen wächst sowohl der Anspruch als auch der Bedarf an Qualität und Sicherheit in der Radverkehrsinfrastruktur.

Im nationalen Radverkehrsplan 3.0 wurde die Entwicklung von Radschnellverbindungen als innovative, infrastrukturelle Maßnahme im Radverkehr vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur² ausdrücklich begrüßt. Die Radschnellverbindung zwischen Duisburg und Hamm (RS 1) soll mit einer Länge von 100 Kilometern bislang das größte Projekt dieser Art in Deutschland werden. Abbildung 2-2 zeigt den bereits realisierten Teilabschnitt zwischen Mülheim an der Ruhr und Essen.

² Seit Dezember 2021 Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV).



Abbildung 2-9: Abschnitt des „Radschnellwegs Ruhr“ in Essen (Foto: Planersocietät)

Im Bundesverkehrswegeplan 2030, welcher im Sommer 2016 veröffentlicht wurde, wurden erstmals Radschnellverbindungen thematisiert. Der Bund möchte sich demnach „stärker am Bau von Radschnellwegen beteiligen“³. Dazu wurden zunächst die zu ändernden gesetzlichen Grundlagen geprüft. Im Sommer 2017 trat das Siebte Gesetz zur Änderung des Bundesfernstraßengesetzes in Kraft, das dem Bund ermöglicht, Finanzhilfen für Radschnellverbindungen in Baulast der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbänden zu gewähren. Seitdem hat sich bereits viel im Bereich der Radschnellverbindungen getan und die Entwicklung von neuen Studien und Planungen schreitet stetig voran. Diese Vorhaben zeugen von einem wachsenden Bewusstsein für die Bedeutung des Fahrrads als nachhaltiges Verkehrsmittel auch für längere Distanzen. Die Fördermittel, die Bund und Länder bereitstellen, sind ein weiteres Zeichen für das Engagement, die Fahrradinfrastruktur kontinuierlich zu verbessern.

Innerhalb der letzten Jahre rückte das Thema Radschnellverbindungen auch in Baden-Württemberg und Bayern immer mehr in den Fokus der (Rad-)Verkehrsplanung. Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg veröffentlichte im März 2018 die Ergebnisse der „Potentialanalyse für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden in ganz Baden-Württemberg über 70 Korridore identifiziert, in denen die Realisierung einer Radschnellverbindung in Hinblick auf das Nutzungspotenzial geeignet erscheint. Im Rahmen dieser Studie wurden im August 2017 vorab Qualitätskriterien und Musterlösungen für Radschnellverbindungen veröffentlicht. Das Land möchte Radschnellverbindungen so schnell wie möglich realisieren und treibt gemeinsam mit vielen Regionen, Landkreisen und Kommunen die Umsetzung von Radschnellverbindungen voran. Die Unterstützung des Landes erfolgt dabei auf vielfältige Art und Weise: Neben der finanziellen Förderung wird der interkommunale Austausch u.a. durch regelmäßig stattfindende Veranstaltungen gestärkt.

³ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Bundesverkehrswegeplan 2030; 2016, Berlin



Abbildung 2-10: Radschnellverbindung zwischen Ebersbach und Süßen (Foto: VIA eG)

In Bayern wurden zunächst in den Großräumen München und Nürnberg die ersten Machbarkeitsstudien durchgeführt. Einige der Verbindungen befinden sich derzeit in der konkreten Planung und erste Teilstücke sind in Umsetzung. Mit der möglichen Radschnellverbindung zwischen Hanau und Aschaffenburg wird derzeit ein erster länderübergreifender Korridor geprüft. Der Freistaat Bayern unterstützt bereits einige der laufenden Projekte finanziell.

Obwohl es bereits einige Vorzeigeprojekte gibt, befindet sich Deutschland insgesamt noch am Anfang der Umsetzung von vielen leistungsfähigen Radschnellverbindungen. Die Umsetzung solcher Projekte gestaltet sich oft als komplexer Prozess, der die enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren erfordert.

3 Streckenbestimmung

Im Rahmen dieses Arbeitsschritts wurden mögliche Routenführungen für die Radschnellverbindung identifiziert und anhand eines Bewertungsraster miteinander verglichen. Die ermittelte Vorzugstrasse stellt die nach aktuellem Stand bevorzugte Lösung dar und ist die Grundlage für eine mögliche weitere Planung. Da Ergebnisse der Machbarkeitsstudie noch keine Verbindlichkeit aufweisen, kann es später zu Anpassungen kommen.

3.1 Varianten- und Abschnittsbildung

Zur Ermittlung der Vorzugsvariante wurde der Untersuchungskorridor zunächst in drei Zweige unterteilt. Auf diesen befinden sich wiederum mehrere Abschnitte (vgl. Tabelle 3-1). Die Länge der untersuchten Streckenabschnitte erstreckt sich über ca. 126 km.

Tabelle 3-1: Abschnitte und Varianten innerhalb der untersuchten Zweige

Zweig	Anzahl der Abschnitte	Anzahl der Varianten	Netzlänge
Nord	3	17	23 km
West	3	13	28 km
Süd	8	39	75 km

Die verschiedenen Varianten in den Abschnitten wurden mit Hilfe des Bewertungsrasters (s. Kapitel 3.2) einem Vergleich unterzogen. Daraus ergab sich die Empfehlung einer oder mehrerer Vorzugstrassen, die die Entscheidungsgrundlage für die Mitglieder des Arbeitskreises bildete.

Abbildung 3-1 zeigt die untersuchten Zweige, Abschnitte und Varianten in der Übersicht. Die Bezeichnungen der Varianten werden im Kapitel 3.3 dargestellt.

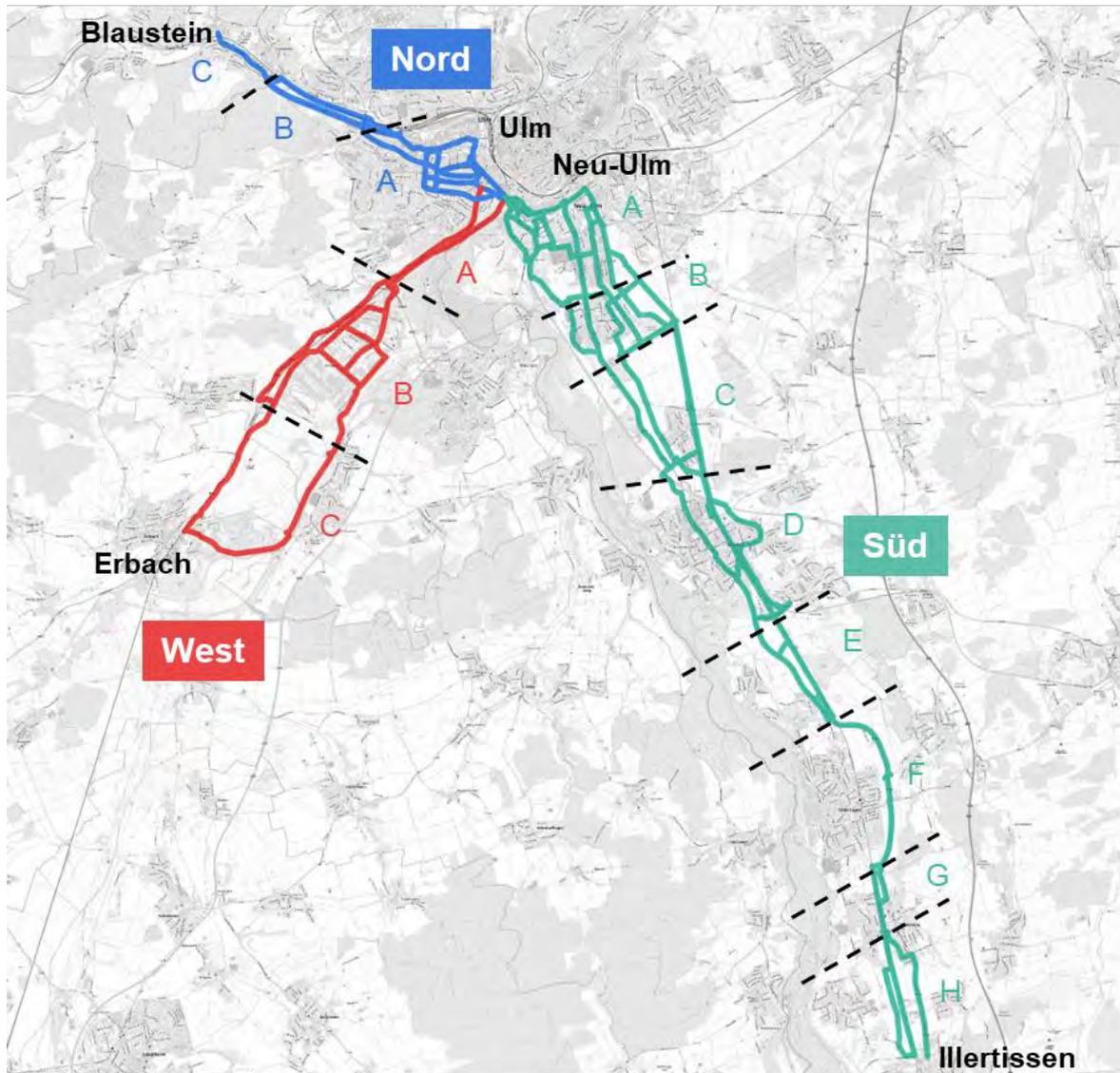


Abbildung 3-1: Übersicht des Untersuchungsnetzes

3.2 Bewertungsraster

Zur Bewertung der unterschiedlichen Varianten wurde ein Raster entwickelt und mit dem Arbeitskreis im Rahmen des ersten Treffens abgestimmt. Es berücksichtigt unterschiedliche Kriterien, die Einfluss auf die Machbarkeit der Radschnellverbindung nehmen. Insgesamt wurden hierfür 25 Kriterien, aufgeteilt in sechs thematische Gruppen, mit unterschiedlicher Gewichtung betrachtet (s. Abbildung 3-2).

Abbildung 3-2: Bewertungsbausteine



Einhaltung der Standards auf der Strecke

In einer ersten Betrachtung wurde die Umsetzbarkeit des entwickelten Standards für Radschnellverbindungen in der Breite und Führungsform abgeschätzt. Als Bewertungskriterium diente, ob der Abschnitt voraussichtlich im Qualitätsstandard umgesetzt werden kann oder nicht.

Anspruch Topografie

Zu große Steigungen stellen ein Hindernis zur Nutzung der Radschnellverbindung dar. Möglichst geringe Steigungen sind anzustreben. Als große Steigung wurden Strecken mit einer Steigung von mehr als 6 % betrachtet.

Knotenpunkte mit Zeitverlust

Die Qualität der Radschnellverbindung wird u.a. durch die hohe durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit bzw. die geringen Zeitverluste an Knotenpunkten geprägt. Unter diesem Punkt wird die voraussichtliche Anzahl der Knotenpunkte aufgeführt, die auch durch Umgestaltung noch Wartezeiten für den Radverkehr erforderlich machen.

Direktheit

Radfahrende wollen eine möglichst geradlinige und umwegfreie Strecke fahren. Führt die Radschnellverbindung zu umwegig, besteht die Gefahr, dass Radfahrende die Strecke nicht annehmen und sich alternative Wege suchen.

Erschließung von Einwohnenden, Arbeitsplatzstandorten, weiterführenden Schulen, Hochschulen und Bahnhaltepunkten

Die Radschnellverbindung wird mit seinem attraktiven Infrastrukturangebot eine Sogwirkung im Radverkehr zwischen den Kommunen haben. Für die Bewertung der Varianten wurde von einem Einzugsbereich von 1,0 km Wegstrecke ausgegangen.

Die Einwohnerdaten stammen aus dem Zensus 2011 und liegen im 100x100 m-Raster vor. Zur Abschätzung der Arbeitsplätze wurde die Fläche der Gewerbe- und Industriestandorte im Einzugsgebiet genutzt. Für die Erreichbarkeit im SPNV wurden sowohl bestehende als auch geplante Bahnhaltepunkte bewertet. Im Bereich Bildung wurden die Plätze an weiterführenden Schulen, berufsbildenden Schulen und Hochschulen betrachtet.

Einbindung in das bestehende Radverkehrsnetz

Die Radschnellverbindung wird durch eine gute Einbindung in die bestehenden Landes- und Kreisnetze, wie auch Netze innerhalb der kreisfreien Stadt Ulm besonders gut angenommen. Aus diesem Grunde sollten möglichst viele Anknüpfungspunkte an bestehende Netze angestrebt werden, denn diese dienen als wichtige Zubringer.

Konflikte nach Umsetzung

Mögliche Konflikte zwischen Radverkehr und weiteren Verkehrsarten sollen minimiert werden, um das Radfahren auf der Radschnellverbindung möglichst attraktiv zu machen. Eingeschätzt wurde, ob auch nach Umsetzung der Maßnahmen noch Konflikte zu erwarten sind. Konflikte mit dem ruhenden Kfz-Verkehr entstehen beispielsweise auf Abschnitten, wo mit häufigen Ein- und Ausparkprozessen zu rechnen ist. Konflikte mit dem fahrenden Kfz-Verkehr und auch dem öffentlichen Verkehr entstehen beispielsweise bei Führungen im Mischverkehr. Einen wichtigen Punkt stellen Konflikte mit dem Fußverkehr dar. Diese entstehen insbesondere da, wo eine getrennte Führung zwischen Rad und Fuß nicht möglich ist und mit hoher Fußverkehrsstärke (> 25 zu Fuß Gehende/Stunde) zu rechnen ist. Konflikte mit dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr werden überall dort gesehen, wo land- und forstwirtschaftliche Wege genutzt werden. Wege mit geringer sozialer Kontrolle führen zu einer geringen Nutzung insbesondere bei Dunkelheit und durch bestimmte Gruppen Radfahrender (z.B. Frauen).

Eingriffe in den Bestand

Anhand von bestehenden Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten), Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten wurde das Ausmaß der Konflikte mit Natur und Landschaft bewertet. Betrachtet wird der Abschnitt + 10 m Radius zu den Seiten.

Bei der Umsetzung der Radschnellverbindung kann es durch den bestehenden Denkmalschutz z.B. durch Kopfsteinpflaster/Alte Brückenbauwerke zu besonderen Herausforderungen/Verzögerungen in der Umsetzung kommen. Die Nutzung vorhandener Trassen vermindert die Zerschneidungswirkung, den Entfall von Bäumen sowie die zusätzliche Versiegelung durch die Radschnellverbindung.

Handlungsaufwand für die Herstellung von Streckenabschnitten, Sonderbauwerken und notwendiger Grunderwerb

Der Aufwand für die Umsetzung der Radschnellverbindung hängt insbesondere davon ab, wieviel der Strecke komplett neu oder ausgebaut werden muss. Auch, wenn Ingenieurbauwerke betroffen sind, kann mit einem erhöhten Handlungsaufwand und auch Kostenaufwand gerechnet werden.

Weitere befürwortende/hemmende Faktoren

Bestehende Planungen können der Umsetzung der Radschnellverbindung einen Schub geben. Ganz unterschiedliche Dinge können zu Problemen in der Umsetzung der Radschnellverbindung führen. Aufgrund von größeren Sanierungsmaßnahmen an Zwangspunkten, wie beispielsweise der Donauquerung, kann es abschnittsweise beispielsweise zu Sperren/Umleitungen kommen. Bekannte, schwierige Eigentumsverhältnisse können zu Problemen führen.

Die jeweiligen Varianten wurden anhand der Kriterien bewertet und im jeweiligen Abschnitt gegenübergestellt.

Tabelle 3-2: Überblick Bewertungsmatrix

Bedeutung	Kriterium	+	o	-
Qualität	Direktheit	≤ 1,0	1,0-1,2	> 1,2
	Qualitätsstandard RSV	≥ 90 %	70 - 90 %	< 70%
	Zeitverluste	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Steigung	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
Erschließung	Einwohnende	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Industrie, Gewerbe	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	(Hoch-)Schulplätze	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Netzeinbindung	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
Konflikte	Soziale Kontrolle	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Fußverkehr/ Naherholung	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Fließender Kfz-Verkehr	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Ruhender Kfz-Verkehr	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	ÖPNV	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Landwirtschaft	< 20 %	20-50 %	> 50 %
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Eingriffe Denkmalschutz	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Zerschneidungswirkung	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Baumentfall	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	zusätzliche Versiegelung	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Aus- oder Neubaubedarf	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		
	Grunderwerb	<i>variiert je nach Abschnitt</i>		

Die detaillierten Ergebnisse der Variantenbewertung werden in den folgenden Kapiteln sowie in Anlage I dargestellt.

3.3 Zweig Nord – Ergebnisse der Variantenbewertung

Die Variantenbewertung für den Zweig Nord zwischen Ulm und Blaustein ist insgesamt in drei Abschnitte A, B und C unterteilt. Abschnitt A und B befinden sich überwiegend im Ulmer Stadtgebiet und der Abschnitt C in Blaustein.

3.3.1 Zweig Nord – Abschnitt A

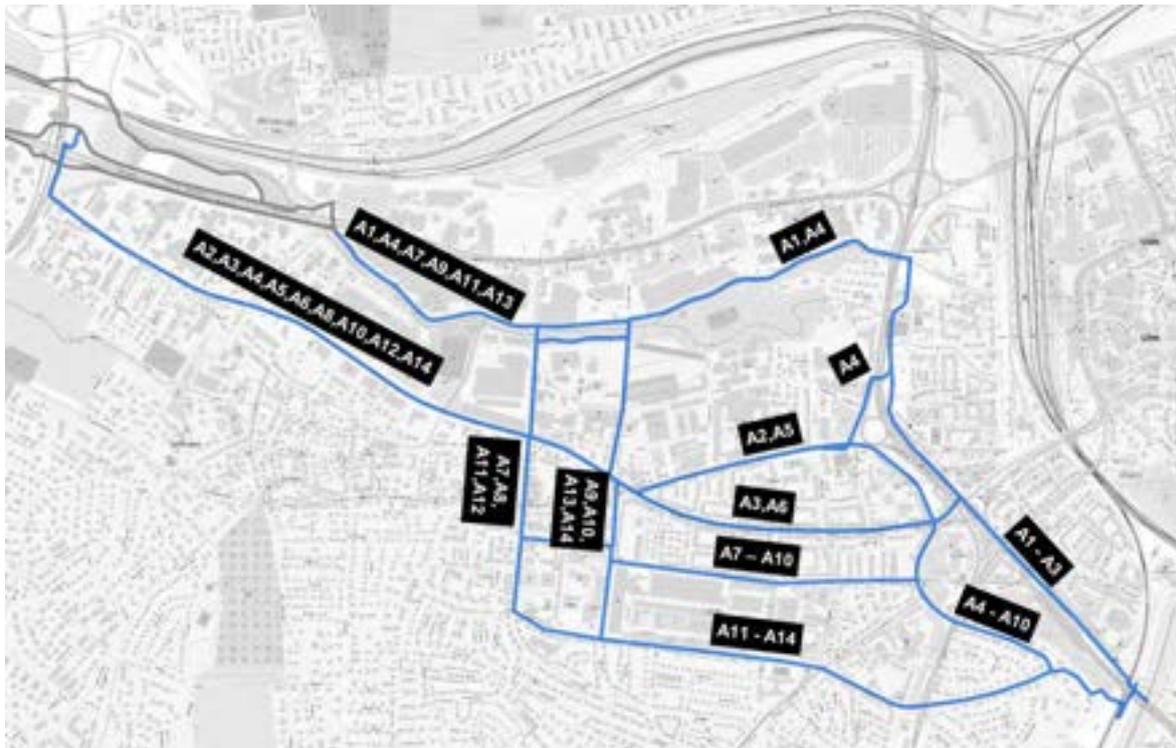


Abbildung 3-3: Varianten im Abschnitt Nord-A

Im Abschnitt A des nördlichen Zweiges wurden insgesamt 14 Varianten identifiziert, die sich auf Teilstrecken überschneiden. Für die Donauquerung wurden sowohl die Konrad-Adenauer-Brücke als auch der nördlich gelegene Steg für den Rad- und Fußverkehr geprüft. Der Ersatzneubau der Konrad-Adenauer-Brücke befindet sich derzeit in der Planfeststellung. Die Brücke wird zukünftig auf beiden Seiten jeweils einen gemeinsamen Geh-/Radweg erhalten, womit sich im Gegensatz zu heute eine deutliche Verbesserung für das Radverkehrsnetz ergibt. Die Breiten entsprechen jedoch nicht dem Standard einer Radschnellverbindung. Eine Verbreiterung der Wege ist aus statischen Gründen nicht möglich und könnte zum Zeitpunkt der Durchführung der Machbarkeitsstudie auch nicht mehr im laufenden Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden. Für die Vorzugstrasse wurde der nördlich gelegene Steg gewählt, der gleichzeitig eine gute Anbindung an den Donauradweg herstellt und getrennt vom Kfz-Verkehr geführt wird. Ausgehend von der Adenauerbrücke über die Donau wurde die Möglichkeit einer Führung entlang des Bismarckringes geprüft

(Varianten A1 bis A3). Hier könnte die Planung der Radschnellverbindung mit der Freiraumplanung zur Landesgartenschau 2030 verknüpft werden. Parallel dazu verläuft über die Beyerstraße eine Achse (A4 bis A10), die heute schon stark durch den Radverkehr frequentiert wird.

Ebenfalls stark durch die Nutzung durch den Radverkehr geprägt sind die selbstständigen Wege entlang des Flusses Blau, die deswegen auch (abschnittsweise) in die Betrachtung aufgenommen wurden (A1, A4, A7, A9, A11, A13). Von der Beyerstraße ausgehend wurden weiterhin Varianten geprüft, die über die Söflinger Straße (A2, A5), die Wagnerstraße (A3, A6), die Wörthstraße (A7 bis A10) und die Sedanstraße (A11 bis A14) verlaufen. Über die Moltkestraße und die Magirusstraße lassen sich diese Abschnitte wiederum mit der Führung an der Blau oder einer Trasse über die Einsteinstraße (A2, A3, A4, A5, A6, A8, A10, A12, A14) verknüpfen. Der Abschnitt endet an der Blaubeurer Straße.

Tabelle 3-3: Bewertung im Abschnitt Nord-A

Bedeutung	Kriterium	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14
Qualität	Direktheit	000	000	+++	---	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
	Qualitätsstandard RSV	---	---	---	000	---	---	---	---	000	000	---	---	000	000
	Zeitverluste	+++	---	---	+++	---	000	000	---	000	---	000	---	000	---
	Steigung	+++	000	000	+++	000	000	+++	000	+++	000	+++	000	+++	000
Erschließung	Einwohnende	-	+	+	0	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	Industrie, Gewerbe	0	+	+	0	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	(Hoch-)Schulplätze	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Netzeinbindung	-	-	-	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	+	+	-	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+
	Fußverkehr/ Naherholung	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
	ÖPNV	+	0	-	+	0	-	+	0	+	0	+	0	+	0
	Landwirtschaft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eingriffe Denkmalschutz	-	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Baumentfall	-	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	zusätzliche Versiegelung	-	+	+	-	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aus- oder Neubaubedarf	-	-	-	-	0	0	+	+	+	0	+	+	+	0
	Grunderwerb	-	+	+	-	+	+	-	0	-	+	-	+	-	+
GESAMT	Punktzahl	-1	0	1	2	4	5	4	4	7	7	5	5	7	7

Die Bewertung Tabelle 3-3 verdeutlicht, dass die Umsetzbarkeit der Standards für Radschnellverbindungen in diesem städtisch verdichteten Abschnitt eine besondere Herausforderung darstellt. Die insgesamt beste Bewertung erzielen die Varianten A9, A10, A13 und A14. Damit konzentrieren sich als Vorzugstrasse in Frage kommenden Führungsmöglichkeiten auf die Einsteinstraße oder den Weg an der Blau mit anschließender Führung über die Wörthstraße oder die Sedanstraße. Ausschlaggebend für die Wahl der Vorzugsvariante waren zum einen das Erschließungspotenzial, das an der Einsteinstraße höher ist, da dort Arbeitsplätze und Wohnorte direkt angebunden werden. Zum anderen zeigen sich einige Knackpunkte im Laufe der in Frage kommenden Trassen. Während die im heutigen Zustand nur unzureichende Radverkehrsführung über den Theodor-Heuss-Platz mit einer Neugestaltung des Knotens zukünftig lösbar ist, erscheint eine bauliche Erweiterung der Unterführung unter der Blaubeurer Straße an der Jägerstraße nicht realistisch. In Abstimmung mit der Stadt Ulm wurde aus diesem Grund die Variante A10 (Herrlinger Straße – Einsteinstraße – Moltkestraße – Wörthstraße – Beyerstraße) ausgewählt. Als Alternative, die ohne den Knackpunkt am Theodor-Heuss-Platz befahrbar ist, wäre alternativ auch eine Führung über die Magirusstraße und die Sedanstraße (Variante A12) möglich. Die Vorzugsvariante sowie die ausgewählte Alternative werden in Kapitel 3.3.4 in Abbildung 3-6 nochmals übersichtlich dargestellt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: A10

Alternative Variante: A12

3.3.2 Zweig Nord – Abschnitt B



Abbildung 3-4: Varianten im Abschnitt Nord-B

Im Abschnitt B, der sich zwischen der Jägerstraße in Ulm und der Kurt-Mühlen-Straße in Blaustein erstreckt, stehen sich zwei grundsätzliche Varianten gegenüber: Variante B1 verläuft auf einem selbstständig geführten Weg nördlich der Bahntrassen. Die Route ist bereits im heutigen Zustand stark durch den Radverkehr frequentiert, wird aber auch als Spazierweg und als Zufahrt für die anliegenden Grundstücke genutzt. Variante B2 führt an der Bundesstraße B 28 entlang. Auch auf dieser Strecke gibt es im heutigen Zustand Radverkehrsanlagen, teilweise in Form von gemeinsamen oder getrennten Geh-/Radwegen.

Tabelle 3-4: Bewertung im Abschnitt Nord-B

Bedeutung	Kriterium	B1	B2
Qualität	Direktheit	ooo	+++
	Qualitätsstandard RSV	---	ooo
	Zeitverluste	ooo	ooo
	Steigung	ooo	ooo
Erschließung	Einwohnende	-	+
	Industrie, Gewerbe	-	+
	(Hoch-)Schulplätze	+	-
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	o	o
	Netzeinbindung	o	o
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	+
	Fußverkehr/ Naherholung	-	o
	Fließender Kfz-Verkehr	-	o
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+
	ÖPNV	+	+
	Landwirtschaft	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	-	+
	Eingriffe Denkmalschutz	o	o
	Zerschneidungswirkung	o	+
	Baumentfall	-	+
	zusätzliche Versiegelung	-	o
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	-
	Aus- oder Neubaubedarf	-	o
	Grunderwerb	-	+
GESAMT	Punktzahl	-8	14

Aus dem Vergleich der Varianten im Abschnitt B geht die Variante B2 entlang der Bundesstraße als Vorzugstrasse hervor. Sie ist direkter als Variante B1. Darüber hinaus lassen sich die Standards für Radschnellverbindungen in den bestehenden Straßenraum integrieren, sodass wenig Neuversiegelung entsteht. Auf der Variante B1, die durch ihre Lage zwischen Bahntrasse und Grundstücken keine Trennung zum Fußverkehr und zum Anlieger-Kfz-Verkehr zulässt, sind außerdem mehr Konflikte zu erwarten. Die Vorzugsvariante wird in Kapitel 3.3.4 in Abbildung 3-6 nochmals übersichtlich dargestellt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: B2

3.3.3 Zweig Nord – Abschnitt C

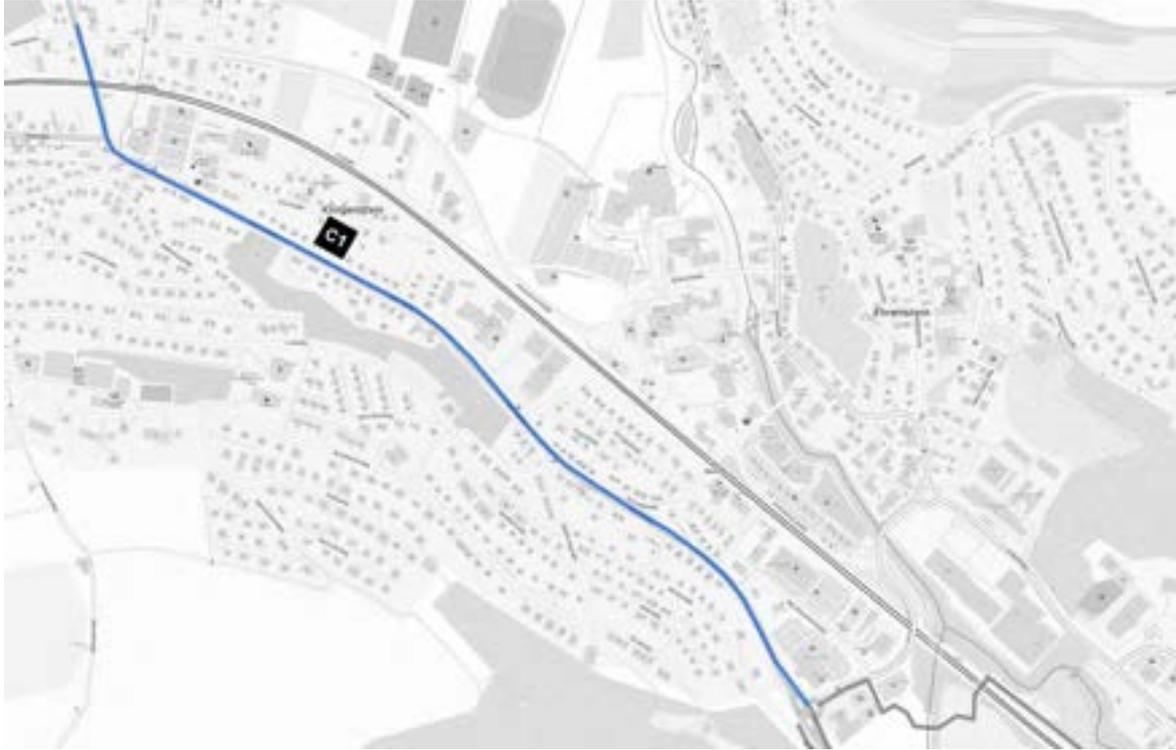


Abbildung 3-5: Variante im Abschnitt Nord-C

Im Stadtgebiet Blaustein wurde die Trassenführung entlang der Ulmer Straße (B 28) geprüft. Der westliche Startpunkt liegt auf dem Württemberger Tälerradweg. Im Bestand ist die Ulmer Straße abschnittsweise mit getrennten oder gemeinsamen Geh-/Radwegen ausgestattet, die teilweise nicht den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen entsprechen. Da die Führung innerhalb Blausteins alternativlos erschien, erfolgte für diesen Abschnitt kein Variantenvergleich.

Ausgewählte Vorzugsvariante: C1

3.3.4 Zweig Nord – Vorzugstrasse im Überblick

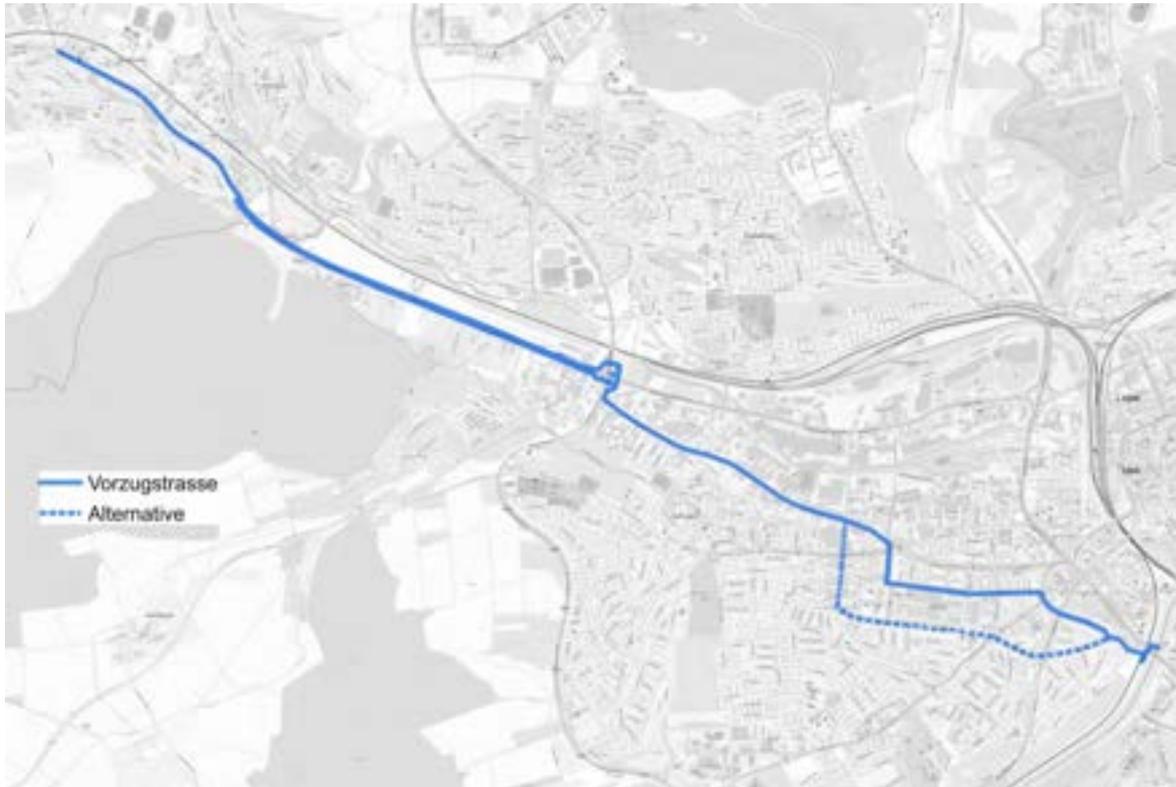


Abbildung 3-6: Vorzugstrasse auf dem Zweig Nord

In Folge der zuvor beschriebenen Abwägungen verläuft die Vorzugstrasse über die Bundesstraße 28 aus Blaustein kommend über die Herrlinger Straße und die Einsteinstraße in Ulm. Sie folgt dann der Moltkestraße, der Wörthstraße und der Beyerstraße. Da die Querungssituation am Theodor-Heuss-Platz erst mittelfristig umgestaltet werden kann, stellt die Führung über die Magirusstraße und die Sedanstraße eine Alternative dar.

3.4 Zweig West – Ergebnisse der Variantenbewertung

Die Variantenbewertung für den Zweig West Richtung Erbach ist insgesamt in drei Abschnitte A, B und C unterteilt. Abschnitt A und B befinden sich im Ulmer Stadtgebiet und in Abschnitt C erfolgt der Anschluss nach Erbach.

3.4.1 Zweig West – Abschnitt A



Abbildung 3-7: Varianten im Abschnitt West-A

Abschnitt A weist insgesamt 2 Varianten auf. Variante A1 beginnt an der Beyerstraße und führt entlang der Bundesstraße 311. Die Führung entlang der B 311 wird durch die geplante Rückstufung der Bundesstraße und entsprechend dem Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung als realisierbar eingeschätzt. Variante A2 beginnt unterhalb der Adenauerbrücke und führt am Donauradweg entlang. Die Radschnellverbindung verläuft auf nahezu der gesamten Strecke der Variante A2 als selbstständig geführter Weg. Der südliche Endpunkt beider Varianten befindet sich an der Daimlerstraße, wo das Industriegebiet angebunden wird. Die weitere Führung entlang der B 311 Richtung Erbach wird im darauffolgenden Abschnitt ebenfalls berücksichtigt.

Tabelle 3-5: Bewertung im Abschnitt West-A

Bedeutung	Kriterium	A1	A2
Qualität	Direktheit	+++	+++
	Qualitätsstandard RSV	+++	---
	Zeitverluste	---	+++
	Steigung	---	+++
Erschließung	Einwohnende	o	o
	Industrie, Gewerbe	+	o
	(Hoch-)Schulplätze	o	+
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	o	o
	Netzeinbindung	o	-
Konflikte	Soziale Kontrolle	+	-
	Fußverkehr/ Naherholung	+	-
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+
	ÖPNV	+	+
	Landwirtschaft	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	-
	Eingriffe Denkmalschutz	o	o
	Zerschneidungswirkung	o	o
	Baumentfall	o	-
	zusätzliche Versiegelung	o	-
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	o	o
	Aus- oder Neubaubedarf	-	o
	Grunderwerb	+	o
GESAMT	Punktzahl	8	5

Die Bewertung in Tabelle 3-5 verdeutlicht, dass beide Varianten sich insbesondere in der Qualität, Erschließung und den Eingriffen in den Bestand wesentlich unterscheiden. Durch die Führung entlang der B 311 (A1) wird eine bessere Netzeinbindung sowie die Umsetzbarkeit der Qualitätsstandards einer Radschnellverbindung erreicht. Zudem sind weniger Eingriffe in Grünflächen erforderlich. Allerdings stellt die Topografie aufgrund der durchgängigen Steigung eine Herausforderung für Radfahrende dar.

Die Führung entlang der Donau (A2) ist topographisch insgesamt attraktiver. Jedoch ist die Umsetzbarkeit der Standards für Radschnellverbindungen auf einem Großteil der Strecke nicht realisierbar. Aufgrund der Dammlage des Weges und der angrenzenden Schutzgebiete sind Ausbaumöglichkeiten nur bedingt gegeben. Ferner müssen aufgrund des Hochwasserrisikos mögliche Teilsperren berücksichtigt werden.

Aus dem Vergleich der Varianten im Abschnitt A geht somit die Variante A1 entlang der Bundesstraße als Vorzugstrasse hervor. Ausschlaggebend hierfür ist insbesondere die Umsetzbarkeit der Qualitätsstandards einer Radschnellverbindung.

Die Vorzugsvariante wird in Kapitel 3.4.4 in Abbildung 3-10 nochmals übersichtlich dargestellt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: A1

3.4.2 Zweig West – Abschnitt B



Abbildung 3-8: Varianten im Abschnitt West-B

Abschnitt B umfasst das Industriegebiet Donautal und weist insgesamt 9 Varianten auf, die sich auf Teilstrecken überschneiden. Darunter befinden sich mehrere Varianten die unmittelbar durch das Industriegebiet führen (Varianten B2 bis B9). Um Konflikte mit dem Schwerlastverkehr zu vermeiden, wurde insbesondere auf den Achsen mit hohem Konfliktpotenzial eine getrennte Führung des MIVS und der Radschnellverbindung angestrebt. Die weitere Führung entlang der B 311 und der Anschluss an den südlichen Abschnitt C wird durch zwei Varianten berücksichtigt (B1 und B4). Die Anbindung von der B 311 an das Industriegebiet erfolgt mittels eines Brückenbauwerkes auf der Benzstraße (B2 und B3). Der Donauradweg schließt über die Daimlerstraße unmittelbar an das Industriegebiet an (B6, B7, B8, B9). Auch der weitere Verlauf entlang der Donau wurde in die Betrachtung aufgenommen (B3, B8, B9). Der Anschluss an den südlichen Abschnitt C wird durch die Ensostraße über zwei Anschlusspunkte abgewickelt.

Tabelle 3-6: Bewertung im Abschnitt West-B

Bedeutung	Kriterium	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
Qualität	Direktheit	000	+++	---	000	000	000	000	000	000
	Qualitätsstandard RSV	000	000	+++	---	---	---	---	000	---
	Zeitverluste	+++	000	---	000	+++	+++	+++	+++	+++
	Steigung	---	---	---	---	+++	+++	+++	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	+	+	+	0	-	-	-	-	-
	Industrie, Gewerbe	+	+	+	0	0	-	0	-	-
	(Hoch-)Schulplätze	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Netzeinbindung	-	0	+	0	+	+	+	-	-
Konflikte	Soziale Kontrolle	+	0	0	+	0	+	+	+	0
	Fußverkehr/ Naherholung	0	0	+	0	0	0	-	+	0
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	0	0	+	0	-	+	0	+
	ÖPNV	+	+	+	+	+	0	+	0	+
	Landwirtschaft	+	0	0	+	0	+	+	0	0
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	-	+	0	0	+	+	+	+	0
	Eingriffe Denkmalschutz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zerschneidungswirkung	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Baumentfall	+	0	0	+	0	-	-	-	0
	zusätzliche Versiegelung	+	+	-	0	0	-	-	0	+
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	0	-	-	-	0	0	0	0	0
	Aus- oder Neubaubedarf	0	+	-	0	+	-	0	+	+
	Grunderwerb	0	+	+	-	0	-	-	-	0
GESAMT	Punktzahl	8	8	-1	-3	6	0	4	5	4

Aus der Bewertung Tabelle 3-6 wird deutlich, dass die Umsetzbarkeit der Standards für Radschnellverbindungen im Bereich des Industriegebietes nicht auf allen Streckenabschnitten möglich ist. Auf diesen Streckenabschnitten erfolgt eine Abstufung der Standards, auf denen überwiegend die Standards einer Radvorrangroute erreicht werden.

In der Variantenbewertung zeigt sich, dass Variante B1 und B2 mit jeweils 8 Punkten am besten abschneiden. Das liegt insbesondere an der Direktheit der Trasse, der guten Erschließung sowie aber auch am geringen Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsteilnehmenden. Die östlichen Varianten wie u.a. Variante B9 oder B8 sind insgesamt schlechter bewertet, aufgrund der Umwegigkeit aber hauptsächlich durch die schlechtere Erschließungswirkung.

Schließlich empfiehlt sich die Variante B2 im Vergleich zu Variante B1 insbesondere aufgrund der besseren Netzeinbindung als Vorzugsvariante. Darüber hinaus ist die unmittelbare Anbindung an das Industriegebiet Donautal ausschlaggebend. Die durchgängige Führung entlang der B 311 (Variante B1) wird als alternative Variante empfohlen.

Die Vorzugsvariante wird in Kapitel 3.4.4 in Abbildung 3-10 nochmals übersichtlich dargestellt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: B2

Alternative Variante: B1

3.4.3 Zweig West – Abschnitt C

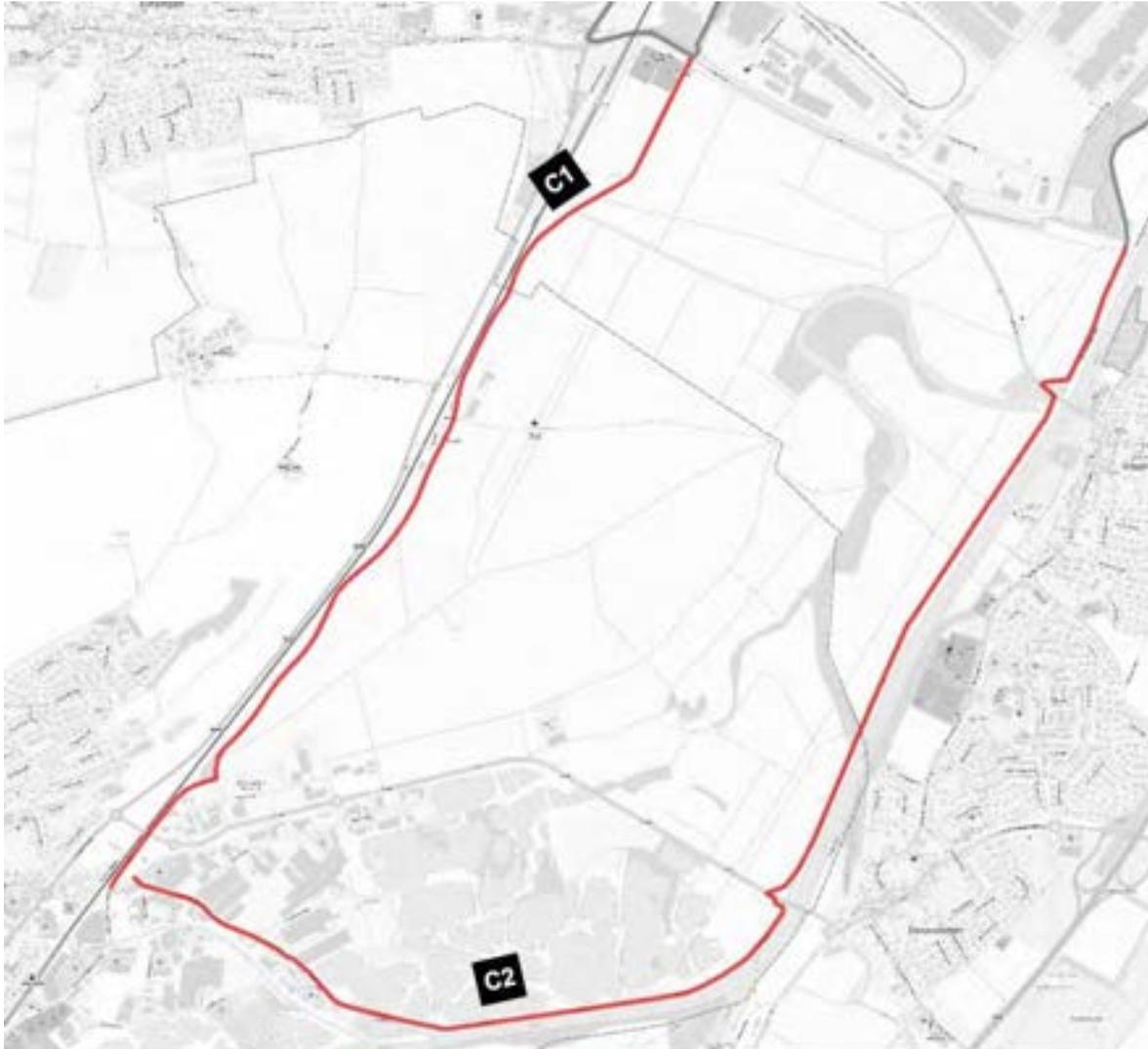


Abbildung 3-9: Varianten im Abschnitt West C

Ab der Ensostraße beginnt der Abschnitt C. Dieser weist zwei Varianten auf. Variante C1 führt über den Burren Weg entlang landwirtschaftlicher Flächen und teilweise entlang der Gleise. Variante C2 führt überwiegend entlang der Donau und schließt dann über die Daimlerstraße an Erbach an.

Tabelle 3-7: Bewertung im Abschnitt West-C

Bedeutung	Kriterium	C1	C2
Qualität	Direktheit	+++	ooo
	Qualitätsstandard RSV	ooo	ooo
	Zeitverluste	+++	---
	Steigung	ooo	+++
Erschließung	Einwohnende	-	+
	Industrie, Gewerbe	o	+
	(Hoch-)Schulplätze	o	o
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	o	o
	Netzeinbindung	o	+
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	-
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+
	ÖPNV	+	+
	Landwirtschaft	+	-
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	o	-
	Eingriffe Denkmalschutz	o	o
	Zerschneidungswirkung	o	o
	Baumentfall	+	-
	zusätzliche Versiegelung	o	-
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	-	o
	Aus- oder Neubaubedarf	o	-
	Grunderwerb	o	-
GESAMT	Punktzahl	9	0

Aus der Bewertung wird deutlich, dass die Variante C1 insgesamt eine höhere Punktzahl erreicht als Variante C2. Hier spielt die Direktheit der Variante C1 eine große Rolle. Bei Variante C2 sind großflächige Eingriffe in Schutzgebiete erforderlich und insgesamt sind die Direktheit und die Zeitverluste schlechter bewertet.

Außerdem liegt die Variante C2 auf dem Donau-Radweg und ist daher für den Freizeitverkehr interessant. Durch die Führung entlang der Donau wird zudem das stetig wachsende Gewerbegebiet in Einsingen über Umwege erschlossen.

In Abstimmung mit der Stadt Erbach wurde aus diesen Gründen die Variante C1 als Vorzugsvariante ausgewählt. Die Vorzugsvariante wird in Kapitel 3.4.4 in Abbildung 3-10 nochmals übersichtlich dargestellt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: C1

3.4.4 Zweig West – Vorzugstrasse im Überblick



Abbildung 3-10: Vorzugstrasse auf dem Zweig West

Auf Grundlage der Variantenbewertung wurde eine Vorzugstrasse definiert. Diese führt im Norden entlang der B 311 und wird dann über die Brücke Benzstraße durch das Industriegebiet auf der Nicolaus-Otto-Straße weitergeführt. Der weitere Anschluss Richtung Erbach erfolgt über den Burren Weg entlang der landwirtschaftlichen Flächen und der Bahngleise und endet in der Nähe des Bahnhofs Erbach. Die durchgängige Führung entlang der B 311 stellt aufgrund der Problematik der Steigung eine alternative Vorzugstrasse dar. Gemeinsam mit den Mitgliedern des Arbeitskreises wurde die Führung durch das Industriegebiet weiterverfolgt.

3.5 Zweig Süd – Ergebnisse der Variantenbewertung

Die Variantenbewertung für den Zweig Süd von Neu-Ulm bis nach Illertissen ist in acht Abschnitte A bis H unterteilt. Die Abschnitte A bis C befinden sich im Neu-Ulmer Stadtgebiet mit den Wohngebieten Gerlenhofen und Ludwigsfeld. Die Abschnitte D und E bilden den Verlauf in Senden ab. Der Abschnitt F stellen den Verlauf im Gebiet von Vöhringen dar. Bellenberg und Illertissen werden jeweils durch die Abschnitte G und H abgebildet.

3.5.1 Zweig Süd – Abschnitt A

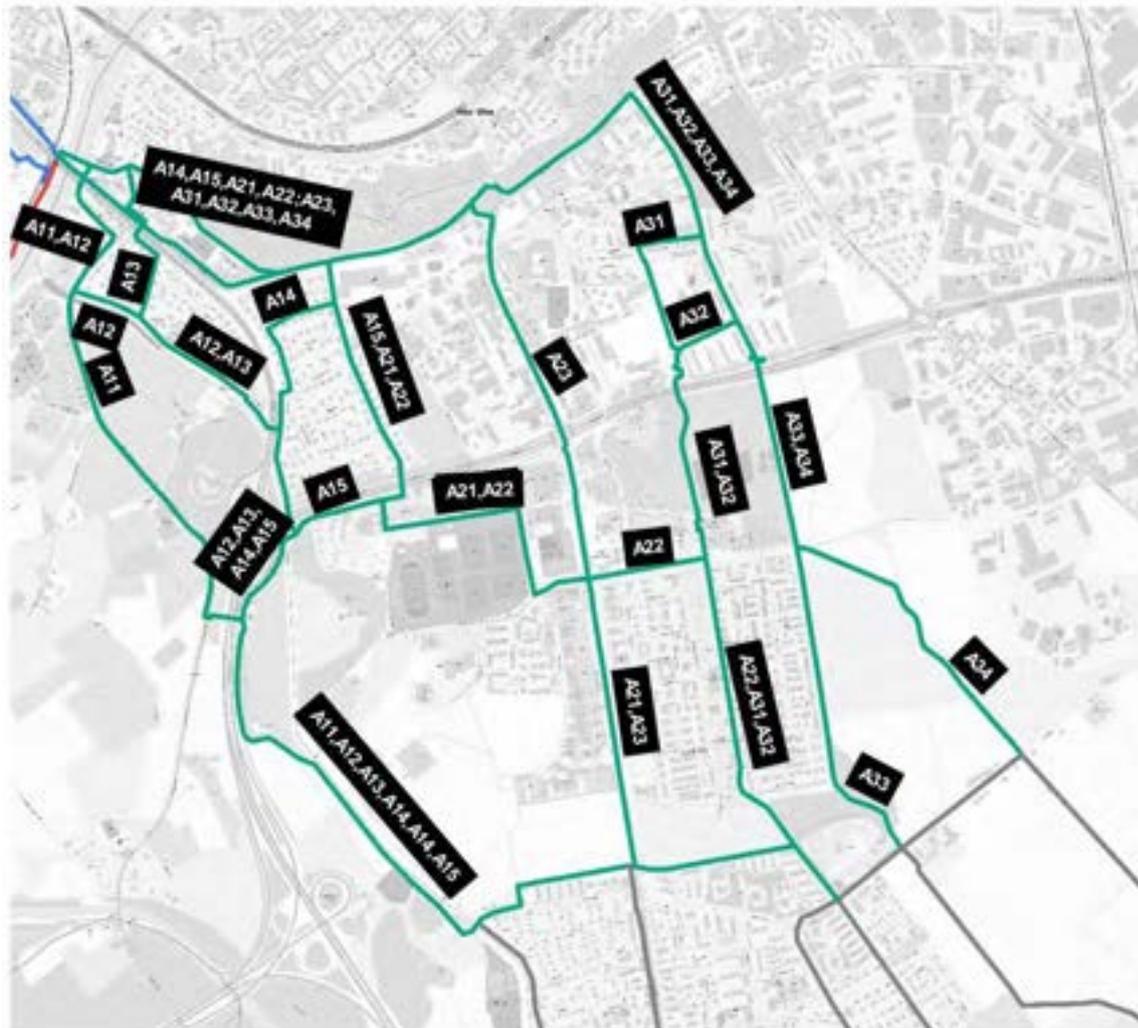


Abbildung 3-11: Varianten im Abschnitt Süd-A

Abschnitt A weist eine Großzahl an Varianten (12 Stück) auf. Grob lassen sich die Varianten in drei Korridore unterteilen. In einen westlichen Korridor (A1-) entlang des Illerkanals, in einen mittleren Korridor entlang der Memminger Straße (A2-) und einen östlichen Korridor durch das Wiley (A3-).

Angefangen von der Überquerung der Donau teilen sich die Varianten des westlichen Korridors an der Schützenstraße. Im westlichen Bereich verläuft eine Varianten entlang der Wiblinger Straße. Zwei weitere Varianten verlaufen entlang der Straße „Am Illerkanal“ und treffen an der Straße „Im Schützengries“ auf einen weiteren Abzweig von der Ringstraße kommend. Im weiteren Verlauf treffen die westlichen Varianten „Am Langen Weg“ wieder zusammen und verlaufen bis Ludwigsfeld entlang des Illerkanals.

Entlang der Ringstraße ergeben sich im mittleren Korridor zwei Verläufe der Varianten: Parallel auf der Schießhausallee und direkt an der Ringstraße entlang. Auf der Höhe des Wiblinger Steig trennt sich die Führung der Varianten. Drei Varianten führen Richtung Wiblinger Steig, queren die Europastraße und teilen sich am Sportvereinsgelände TSV 1880 Neu-Ulm jeweils in Richtung Illerkanal und Memminger Straße auf. An der Ringstraße weiterführend teilen sich die Varianten an der Memminger Straße erneut auf. An der Memminger Straße entlang führt eine Variante bis nach Ludwigsfeld. Im Verlauf der Memminger Straße ergeben sich dabei nochmals zwei Varianten an dem Abzweig Albert-Schweitzer-Straße und John-F-Kennedy-Straße. Entlang der John-F-Kennedy-Straße verläuft eine Variante in Richtung Louis-Armstrong-Weg und die andere Variante schließt vom Wiblinger Steig kommend über die Albert-Schweitzer-Straße an der Memminger Straße an.

Weiter entlang der Ringstraße verlaufen die Varianten im östlichen Korridor bis zur Einfahrt Bradleystraße. Der Bradleystraße folgend, teilen sich die Varianten an der Riedstraße und am südlichen Ende der Bradleystraße erneut auf. Über der Europastraße verlaufen die Varianten aufgeteilt einmal über die westliche Fuß- und Radbrücke und einmal über die östliche Fuß- und Radbrücke. Ab dem Sport- und Freizeitpark Wiley führen zwei Variantentrassen parallel: Einmal entlang des Louis-Armstrong-Wegs, und einmal über einen Weg am östlichen Rand der Wohnsiedlung. Die östlichen Varianten teilen sich nochmals auf Höhe des Sport- und Freizeitparks in eine ganz im Osten liegenden Variante über landwirtschaftliche Wege auf und eine weiter verlaufende entlang des Wohngebiets.

Im Süden schließen alle Varianten verteilt am Brunnenweg, an der Memminger Straße, und am Illerkanal, jeweils auf Höhe des nördlichen Rands der Wohnsiedlung Ludwigsfeld, an den Abschnitt B an.

Tabelle 3-8: Bewertung im Abschnitt Süd-A

Bedeutung	Kriterium	A11	A12	A13	A14	A15	A21	A22	A23	A31	A32	A33	A34
Qualität	Direktheit	+++	ooo	+++	ooo	ooo	+++	+++	+++	ooo	ooo	ooo	+++
	Qualitätsstandard RSV	---	ooo	ooo	+++	+++	+++	+++	---	+++	+++	+++	+++
	Zeitverluste	+++	+++	+++	+++	+++	ooo	ooo	---	+++	+++	+++	+++
	Steigung	ooo	ooo	ooo	ooo	ooo	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	-	-	-	-	o	o	o	+	+	+	+	+
	Industrie, Gewerbe	-	-	-	-	-	-	-	o	+	+	+	+
	(Hoch-)Schulplätze	-	-	-	-	-	-	-	o	+	+	+	+
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	-	o	o	o	o	o	o	o	+	+	+	+
	Netzeinbindung	-	-	-	-	-	-	o	o	+	+	o	o
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	-	-	-	-	o	o	+	+	+	o	o
	Fußverkehr/ Naherholung	+	o	o	o	+	o	+	-	o	o	o	o
	Fließender Kfz-Verkehr	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o
	ÖPNV	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Baumentfall	-	-	+	o	o	+	+	o	+	+	o	o
	zusätzliche Versiegelung	-	-	-	-	-	+	+	+	o	+	-	-
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	o	-	-	-	o	o	o	+	+	+	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	o	+	+	o	o	+	+	-	-	-	-	-
	Grunderwerb	o	-	-	-	-	+	+	o	o	+	+	+
GESAMT	Punktzahl	2	2	7	3	6	15	17	5	20	22	16	19

Aus der Bewertung geht hervor, dass die westlichen Varianten aufgrund einer schlecht bewerteten Erschließungsfunktion und auch den großen notwendigen Eingriffen, im Vergleich zu den anderen Varianten sehr wenige Punkte aufweisen. Die Varianten entlang der Memminger Straße weisen weniger Punkte auf, da sie insbesondere viel Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsteilnehmenden aufweisen.

Die Varianten A31, A32 und A34 durch das Wiley sind jeweils mit den meisten Punkten bewertet worden. Alle drei Varianten binden das Wohngebiet Wiley gut an und bieten sonst auch nur geringe Konfliktpotenziale. Nur der notwendige Neu- und Ausbau mit teilweisen Versiegelungen führt bei diesen Varianten zu Punktabzügen. In Abstimmung mit der Stadt Neu-Ulm und dem Landkreis Neu-Ulm wurde die Variante A33 als Vorzugsvariante ausgewählt, weil hierbei eine gute Anbindung weiter nach Senden gewährleistet werden kann.

Ausgewählte Vorzugsvariante: A33

3.5.2 Zweig Süd – Abschnitt B



Abbildung 3-12: Varianten im Abschnitt Süd-B

Im Abschnitt B sind sieben Varianten betrachtet worden. Im Westen schließen die beiden Varianten an die Varianten des westlichen Korridors im Abschnitt A an. Die Variante B1 führt weiter entlang des Illerkanals bis auf Höhe der Alte Römerstraße. Variante B2 verläuft entlang der Memminger Straße weiter.

An der Königsberger Straße ankommend, verlaufen drei Varianten durch das Wohngebiet Ludwigsfeld. Eine entlang der Allgäuer Straße bis auf einen Feldweg-Abzweig und die anderen beiden weiter entlang der Königsberger Straße bis auf die Alte Römerstraße.

Die letzten zwei Varianten in diesem Abschnitt verlaufen entlang von Feldwegen westlich des Wohngebiets. Einer tangiert dabei den Ludwigsfelder Baggersee, während der andere an den Bahngleisen an der alten Römerstraße anschließt.

Tabelle 3-9: Bewertung im Abschnitt Süd-B

Bedeutung	Kriterium	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Qualität	Direktheit	+++	+++	ooo	ooo	ooo	+++	+++
	Qualitätsstandard RSV	+++	---	+++	+++	+++	+++	+++
	Zeitverluste	+++	---	+++	+++	+++	+++	+++
	Steigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	-	+	-	-	-	+	-
	Industrie, Gewerbe	-	-	-	-	-	-	+
	(Hoch-)Schulplätze	+	+	+	o	o	o	o
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	-	-	-	-	-	-	-
	Netzeinbindung	-	o	+	+	+	+	o
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	+	o	-	-	-	-
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+	+	-	-	-	+
	Fließender Kfz-Verkehr	+	-	+	o	o	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+	o	o	+	+
	ÖPNV	+	-	-	+	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	o	+	+	o	-
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	+	+	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	o	+	+	-	-
	Baumentfall	+	-	+	+	+	+	+
	zusätzliche Versiegelung	-	+	+	+	+	-	-
Handlungs-aufwand	Ingenieurbauwerke	+	+	+	+	+	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	-	-	+	o	o	-	-
	Grunderwerb	+	+	+	+	+	-	+
GESAMT	Punktzahl	17	6	17	14	14	13	15

Fast alle Varianten im Abschnitt B weisen im Vergleich eine schlechte Bewertung im Bereich Erschließung auf. Die Variante entlang der Memminger Straße erzielt eine schlechte Bewertung insbesondere aufgrund der geringen Umsetzbarkeit der Breitenanforderung einer Radschnellverbindung sowie der hohen Verlustzeiten an den Knotenpunkten. Variante B1 hat zwar mit 17 Punkten eine gute Bewertung, wurde jedoch aufgrund der schlechten Anbindung an die östlichen Varianten aus Neu-Ulm kommend nicht als Vorzugstrasse weiter betrachtet (siehe Kapitel 3.5.9).

Die Variante B3 erreicht, ebenso wie Variante B1, in diesem Abschnitt im Vergleich die höchste Punktzahl. Hier werden jedoch insbesondere aufgrund des Linienbusverkehrs und der Umsetzbarkeit keines Standards (auch kein Basisstandard) erreicht, sodass diese Variante als Vorzugsvariante in Abstimmung dem Arbeitskreis ebenso als Vorzugsvariante ausgeschlossen wurde.

Auch die Varianten B4, B5 und B7 schneiden insgesamt positiv ab. Das liegt einerseits an dem geringen Handlungsaufwand der Varianten durch das Wohngebiet und dem geringen Konfliktpotenzial der Varianten außerhalb des Wohngebiets. Trotz alledem sind alle drei Varianten entweder verbunden mit Konfliktpotenzialen (B4, B5), oder hohem Handlungsaufwand und Eingriffe in den Bestand (B7). Da Variante B6 eine gute Anbindung an Gerlenhofen und Senden darstellt und auch viele weitere Gründe dafürsprechen, wurde diese als Vorzugsvariante ausgewählt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: B6

3.5.3 Zweig Süd – Abschnitt C



Abbildung 3-13: Varianten im Abschnitt Süd-C

In Abschnitt C wurden fünf Varianten untersucht. Zwei davon verlaufen im Westen entlang der St 2031 und teilen sich an der Freudenegger Straße in Gerlenhofen auf. Variante C3 verläuft entlang eines Feldweges bis zum Friedhof Gerlenhofen. Die Varianten C4 und C5

stellen jeweils den Verlauf der Trasse auf den westlichen und östlichen Seiten der Bahn-
gleise dar und enden jeweils südlich von Gerlenhofen auf einem Feldweg. Dort treffen alle
Varianten – bis auf die Variante C1 – wieder zusammen.

Tabelle 3-10: Bewertung im Abschnitt Süd-C

Bedeutung	Kriterium	C1	C2	C3	C4	C5
Qualität	Direktheit	+++	+++	+++	+++	+++
	Qualitätsstandard RSV	+++	+++	+++	+++	+++
	Zeitverluste	+++	ooo	ooo	ooo	---
	Steigung	+++	ooo	+++	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	+	+	o	-	-
	Industrie, Gewerbe	-	-	-	+	+
	(Hoch-)Schulplätze	o	o	o	o	o
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	+	+	+	+	+
	Netzeinbindung	o	-	+	o	o
Konflikte	Soziale Kontrolle	+	o	-	-	-
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+	+	+	+
	Fließender Kfz-Verkehr	-	-	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+	+	+
	ÖPNV	+	+	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	+	-	-
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	+	+	+
	Baumentfall	-	-	+	+	+
	zusätzliche Versiegelung	-	-	-	+	-
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	+	+	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	-	-	-	+	-
	Grunderwerb	+	+	+	-	o
GESAMT	Punktzahl	19	11	18	18	12

Die Varianten C2 und C5 weisen die geringsten Gesamtpunktzahlen auf. Dies liegt bei beiden Varianten hauptsächlich an den umwegigen Verläufen sowie den notwendigen Zeitverlusten durch das Queren der Gleise.

Die anderen drei Varianten weisen in etwa eine gleiche Punkteanzahl auf. Zu Punktabzügen führen vor allem die geringe Erschließungsfunktion, der Eingriff in den Bestand und der Handlungsaufwand. Bei C1 und C4 kommen noch mögliche Konflikte mit dem fließenden Kfz-Verkehr und dem landwirtschaftlichen Verkehr hinzu. Bei Variante C1 wurde zudem

insbesondere der Anschluss an die Vorzugsvarianten im Norden als schwierig angesehen. Abschließend wurde die Variante C4 als Vorzugsvariante ausgewählt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: C4

3.5.4 Zweig Süd – Abschnitt D

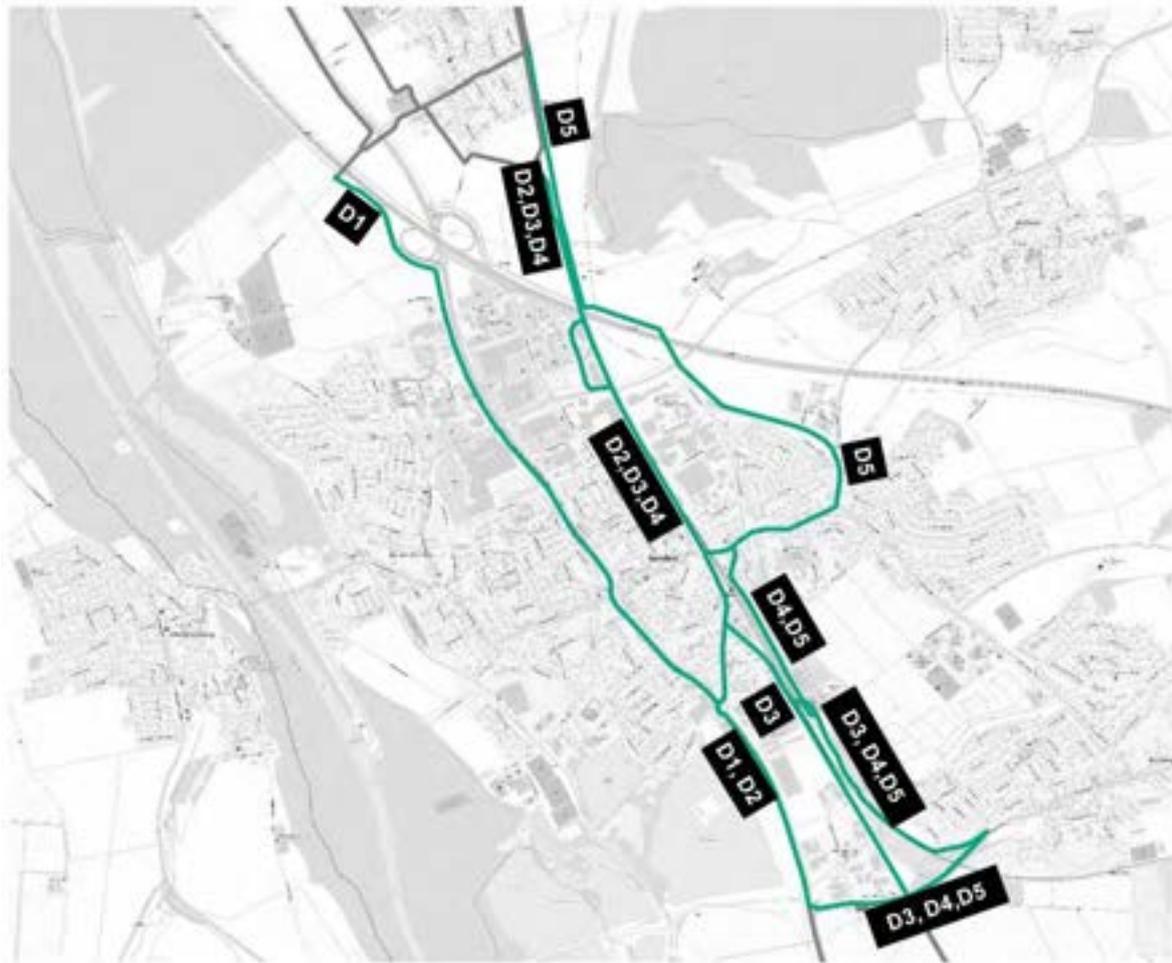


Abbildung 3-14: Varianten im Abschnitt Süd-D

In Abschnitt D ergeben sich fünf Varianten. Angefangen von Westen verläuft die erste Variante zunächst parallel der Bundesstraße 28 auf einem Feldweg entlang und schließt dann ab Senden an die Kemptener Straße an. An dieser verläuft sie weiter bis an den Kreisverkehr Bahnhofstraße/Kemptener Straße/Zum Baggersee. Ab dort schließt auch die Variante aus Osten an und beide Varianten enden gemeinsam auf Höhe der Römerstraße.

Die anderen Varianten verlaufen von Gerlenhofen aus entlang der Bahntrasse. Auf der Westseite der Gleise kommen drei Varianten in Senden an. Alle drei verlaufen über einen kurzen Bogen über die Danziger Straße, weiter entlang der Bahnstrecke. An der Ortsstraße teilen sich diese Varianten nochmals auf. Zwei der Varianten (D2 und D3) bleiben auf der westlichen Seite der Gleise. Variante D2 schließt über die Bahnhofstraße an der Kemptener

Straße an die Variante D1 an. Variante D3 verläuft weiter entlang der Gleise und endet auf Höhe der Römerstraße.

Die auf der östlichen Seite der Gleise verlaufende Variante (D5) wird über eine bisher noch nicht vorhandene Querung der B 28 auf die St.-Florian-Straße geführt. Entlang dieser wird die Variante über die Ortstraße in Richtung Stadtpark geleitet. Entlang des Landgrabenwegs führen die Varianten D4 und D5 gemeinsam durch den Stadtpark, bis auf die Römerstraße. Dort werden sie über eine Überführung der Gleise zurück in Richtung St 2031 geführt, wo alle Varianten des Abschnitts D enden.

Tabelle 3-11: Bewertung im Abschnitt Süd-D

Bedeutung	Kriterium	D1	D2	D3	D4	D5
Qualität	Direktheit	ooo	+++	+++	+++	---
	Qualitätsstandard RSV	---	---	---	---	ooo
	Zeitverluste	---	+++	+++	ooo	ooo
	Steigung	+++	+++	ooo	ooo	---
Erschließung	Einwohnende	-	-	+	+	+
	Industrie, Gewerbe	-	-	+	+	+
	(Hoch-)Schulplätze	+	+	+	+	+
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	+	+	+	+	+
	Netzeinbindung	+	+	+	+	+
Konflikte	Soziale Kontrolle	o	-	-	-	-
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+	o	o	o
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+	+	+
	ÖPNV	+	+	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	+	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	+	+	+
	Baumentfall	+	+	+	+	-
	zusätzliche Versiegelung	-	-	o	o	+
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	+	-	o	-
	Aus- oder Neubaubedarf	-	+	+	+	o
	Grunderwerb	o	-	-	-	+
GESAMT	Punktzahl	6	15	14	12	5

Bei der Bewertung der Trassen in Abschnitt D fällt auf, dass die Varianten D1 und D5 sehr wenige Punkte aufweisen. Dies liegt vor allem an der Abschätzung des herstellbaren Qualitätsstandards, an dem hohen Handlungsaufwand und auch der vergleichsweise geringen Erschließungswirkung bei Variante D1.

Insgesamt kann der Qualitätsstandard „Radschnellverbindung“ bei allen Varianten nicht vollständig umgesetzt werden, da der Verlauf direkt entlang der Bahntrasse sehr zentral liegt und die Platzverhältnisse dort bereits angespannt sind. Variante D3 ist in der Gesamtpunktzahl sehr gut dargestellt, jedoch gibt es im Verlauf einen Abschnitt, auf dem kein Standard erreicht werden kann (notwendiger Flächenerwerb nicht möglich), weswegen diese Variante im Rahmen des Arbeitskreises ausgeschlossen wurde.

Die beste Punktzahl der bewerteten Varianten erreicht D2, wobei hier insbesondere aufgrund des zweigleisigen Ausbaus der Illertalbahn, dem Neubau eines Haltepunktes im Norden und weiteren aktuellen Überlegungen der Stadt bezüglich der innerstädtischen Verkehrsführung mit Herausforderungen und Abstimmungsbedarfen zu rechnen ist. Trotzdem wurde diese Variante im Rahmen der anschließenden Maßnahmenkonzeption als Vorzugstrasse zu Grunde gelegt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: D2

Alternative Variante: D1

Aufgrund der vielen angedachten Neuplanungen rund um die Illertalbahn und weiteren verkehrlichen Anpassungen rund um das Stadtgebiet Senden, wurde diese Vorzugstrasse jedoch im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht abschließend festgelegt. Gemeinsam mit den Städten Neu-Ulm und Senden wurde deswegen eine Alternative definiert, die in den späteren Planungsphasen als Rückfallebene genutzt werden kann.

In Gerlenhofen biegt die Radschnellverbindung bei der Alternativvariante auf die St.-Wolfgang-Straße ab und verläuft Richtung Westen. Weiter über die Freudenegger Straße und die Unter- und Überführung werden die St 2031 und B 28 gequert. Einem bestehenden Radweg entlang der B 28 folgend, wird Senden auf der Kemptener Straße erreicht. Im weiteren Verlauf wird die Führung an der Kemptener Straße gesehen, um dann auf Höhe des Kreisverkehrs Kemptener Straße/Zum Baggersee/Bahnhofstraße wieder auf die beschriebene Vorzugstrasse zu treffen. Die alternative Trasse ist in Abbildung 3-19 dargestellt.

3.5.5 Zweig Süd – Abschnitt E



Abbildung 3-15: Varianten im Abschnitt Süd-E

Im Abschnitt E sind vier Varianten betrachtet worden: Je zwei entlang der St 2031 und zwei entlang der Bahnstrecke. Die vier Verläufe ergeben sich durch zwei mögliche Querwege auf Höhe der Verlängerung der Heerstraße und der Carl-Benz-Straße zwischen den Feldwegen an den Gleisen und dem Weg entlang der St 2031. Alle Varianten enden an der Einfahrt Ulmer Straße an der St 2031.

Tabelle 3-12: Bewertung im Abschnitt Süd-E

Bedeutung	Kriterium	E1	E2	E3	E4
Qualität	Direktheit	+++	+++	+++	+++
	Qualitätsstandard RSV	+++	+++	ooo	ooo
	Zeitverluste	ooo	ooo	+++	---
	Steigung	+++	+++	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	-	+	+	-
	Industrie, Gewerbe	+	o	-	o
	(Hoch-)Schulplätze	+	+	+	+
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	+	-	-	+
	Netzeinbindung	+	o	-	+
Konflikte	Soziale Kontrolle	+	o	-	o
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+	+	+
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+	+
	ÖPNV	+	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	+	+
	Baumentfall	-	-	+	o
	zusätzliche Versiegelung	-	-	+	o
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	-	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	-	-	+	o
	Grunderwerb	+	o	-	+
GESAMT	Punktzahl	20	14	18	15

Alle Varianten zeigen bei der Bewertung Schwächen in der Qualität, Erschließungswirkung und dem Handlungsbedarf auf. Vor allem bei Variante E2 ist der Verlauf mit viel Aus- und Neubau und Eingriffe in den Bestand verbunden. Auch bei Variante E4 ist die Gesamtbewertung aufgrund dieser Eigenschaften schlechter. Hinzu kommt der hohe Zeitverlust, der bei Variante E4 zu erwarten ist.

Die Varianten E1 und E3 erhalten etwa gleich viele Punkte. Während Varianten E3 eine schlechtere Erschließungsfunktion aufweist und auf einem Teilabschnitt der Ankauf von Flächen als schwierig bewertet wurde, sind die Eingriffe in den Bestand bei Variante E1 höher.

Ausgewählte Vorzugsvariante: E1

3.5.6 Zweig Süd – Abschnitt F



Abbildung 3-16: Varianten im Abschnitt Süd-F

Im Abschnitt F bei Vöhringen wurde nur ein Verlauf untersucht, da andere Varianten durch das Stadtgebiet durch zu viel Konfliktpotenzial, vor allem mit den Platzverhältnissen, von Seiten der Stadt von vornherein ausgeschlossen wurden. Der Verlauf der Variante führt über die Bahngleise und dann an der St 2031 auf einem bestehenden Radweg entlang. Unterbrochen wird dieser Verlauf nur durch die Illerberger Straße und die Rue de Vizille. Die Variante endet an einem Feldweg kurz vor der Einmündung Memminger Straße. Auf eine Bewertung des Streckenverlaufs im Abschnitt F wurde verzichtet. Zu der einzigen Variante in diesem Bereich lassen sich jedoch folgende Aussagen treffen: Durch die parallele Führung entlang der Staatsstraße besteht ausreichend Platz, um den Radschnellverbindungs-Standard über die ganze Strecke hinweg herzustellen. Zeitverluste sind durch die zwei Querungen der Illerberger Straße und die Rue de Vizille zu erwarten, können jedoch durch Maßnahmen minimiert werden.

Die Erschließungsfunktion ist als gut einzustufen: Durch den östlichen Verlauf werden Illerberg und Thal angeschlossen. Vöhringen kann im nördlichen und südlichen Bereich gut an die Trassen angebunden werden. Die Direktheit der gesamten Radschnellverbindung leidet nicht unter der Umfahrung von Vöhringen. Eingriffe in den Bestand und der Handlungsaufwand wären durch den Ausbau des bestehenden Weges auf der gesamten Strecke notwendig.

Ausgewählte Vorzugsvariante: F1

3.5.7 Zweig Süd – Abschnitt G



Abbildung 3-17: Varianten im Abschnitt Süd-G

Im Abschnitt G sind zwei Varianten vorhanden, die sich auf Teilstrecken überschneiden. Eine Variante verläuft direkt von der Staatstraße an die Bahngleise und trifft auf Höhe der Illerstraße auf die andere Variante. Die zweite Variante verläuft entlang der St 2031 und biegt an der Illertstraße ab, um über die Gleise auf die andere Variante zu treffen. Beide Varianten verlaufen parallel zu den Gleisen weiter auf „Am Bahndamm“ bis zur Bahnhofstraße.

Tabelle 3-13: Bewertung im Abschnitt Süd-G

Bedeutung	Kriterium	G1	G2
Qualität	Direktheit	+++	+++
	Qualitätsstandard RSV	---	---
	Zeitverluste	---	ooo
	Steigung	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	+	o
	Industrie, Gewerbe	o	o
	(Hoch-)Schulplätze	+	o
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	+	+
	Netzeinbindung	+	o
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	-
	Fußverkehr/ Naherholung	o	o
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+
	ÖPNV	+	+
	Landwirtschaft	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+
	Baumentfall	+	+
	zusätzliche Versiegelung	o	+
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	o	o
	Grunderwerb	+	o
GESAMT	Punktzahl	13	13

Im Rahmen der Bewertung schneiden beide Varianten in der Gesamtbewertung gleich ab. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse entlang der Gleise innerorts sind sowohl bei Variante G1 als auch bei Variante G2 nur geringere Standards als der Standard „Radschnellverbindung“ möglich. Langfristig soll auch dieser Abschnitt zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert werden. Zeitverluste treten bei beiden Varianten hauptsächlich aufgrund der beiden Bahnübergänge auf, wobei die Zeitverluste bei Variante G1 minimal höher sind. Der Handlungsaufwand ist bei beiden Varianten in etwa gleich groß. Variante G2 schneidet insbesondere im Bereich der Erschließung schlechter ab. In Abstimmung mit Bellenberg wurde die Variante G2 weiterverfolgt.

Ausgewählte Vorzugsvariante: G2

3.5.8 Zweig Süd – Abschnitt H

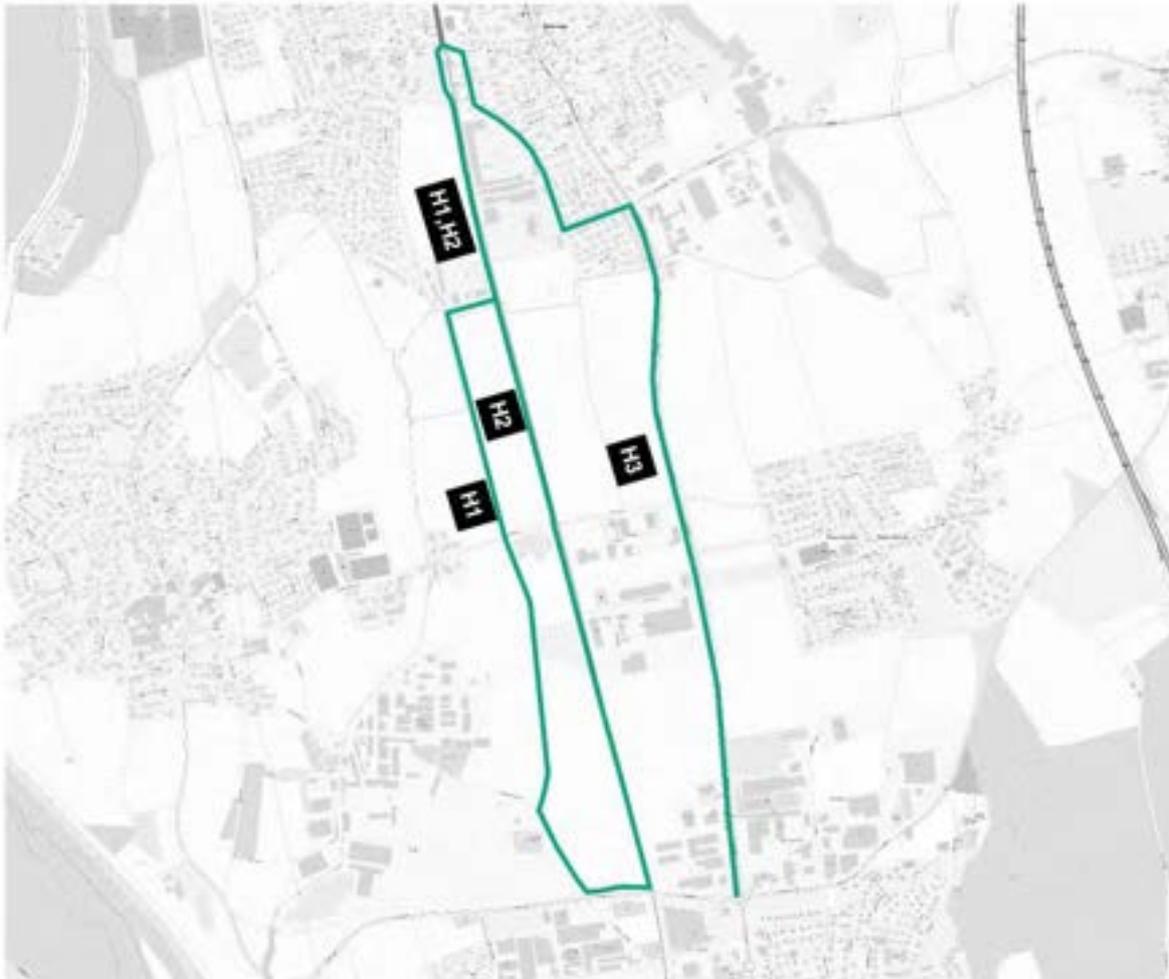


Abbildung 3-18: Varianten im Abschnitt Süd-H

In Abschnitt H wurden drei Varianten untersucht. Die Varianten H1 und H2 werden zunächst weiter entlang der Bahngleise geführt und teilen sich auf Höhe zur Hammerschmiede auf. Variante H1 wird auf einem bisher nicht bestehenden Weg durch die Felder bis zum BASF-Betriebsgelände geführt. Dabei wird die Straße „Zur Aumühle“ gequert. Von dort verläuft sie auf der Nordtangente. Variante H2 verläuft weiter an den Gleisen, über die Straße „Zur Aumühle“, und endet wie die anderen Varianten auf Höhe der Nordtangente. Die Variante H3 wird über die Werkstraße und Schwabenstraße auf die Memminger Straße/St 2031 geführt und verläuft von da entlang der St 2031 auf einem Radweg bis an die Nordtangente.

Tabelle 3-14: Bewertung im Abschnitt Süd-H

Bedeutung	Kriterium	H1	H2	H3
Qualität	Direktheit	+++	+++	ooo
	Qualitätsstandard RSV	+++	+++	+++
	Zeitverluste	+++	+++	---
	Steigung	ooo	+++	+++
Erschließung	Einwohnende	-	o	+
	Industrie, Gewerbe	-	o	+
	(Hoch-)Schulplätze	o	o	o
	Haltepunkte/ Bahnhöfe	o	+	+
	Netzeinbindung	+	+	+
Konflikte	Soziale Kontrolle	-	-	+
	Fußverkehr/ Naherholung	+	+	+
	Fließender Kfz-Verkehr	+	+	+
	Ruhender Kfz-Verkehr	+	+	+
	ÖPNV	+	+	+
	Landwirtschaft	+	+	+
Eingriffe in den Bestand	Eingriff Schutzgebiete	+	+	+
	Eingriffe Denkmalschutz	+	+	+
	Zerschneidungswirkung	+	+	+
	Baumentfall	+	+	+
	zusätzliche Versiegelung	+	+	o
Handlungsaufwand	Ingenieurbauwerke	+	+	+
	Aus- oder Neubaubedarf	+	-	o
	Grunderwerb	-	-	+
GESAMT	Punktzahl	18	22	19

Die drei Varianten in Abschnitt H weisen bei der Bewertung etwa gleiche Punktzahlen auf. Alle drei Varianten schneiden bei der Erschließung eher schlecht ab. Dies liegt vor allem an der außerörtlichen Lage der Varianten. Der Handlungsaufwand ist bei allen drei Varianten auch eher schlecht bewertet: bei allen besteht Aus- und Neubaubedarf. Langfristig ist auch auf diesem Abschnitt mit dem zweigleisigen Ausbau und der Elektrifizierung der Strecke zu rechnen.

Mit 22 Punkten schließt die Variante H2 am besten ab. Die beiden anderen Varianten verlieren Punkte aufgrund von Zeitverlusten (H3) und der schlechteren Erschließungsfunktion (H1). Gemeinsam mit Bellenberg und Illertissen wurde die Kombination aus den Varianten H2 und H3 weiterverfolgt, um insbesondere den Anschluss in Illertissen zu optimieren. Die

Stadt Illertissen erarbeitet bereits ein Konzept zur Verbesserung der Situation des Radverkehrs auf der Ulmer Straße/ Memminger Straße. Die Weiterführung im Stadtgebiet Illertissen wird im Kapitel 4.4.5 thematisiert.

Ausgewählte Vorzugsvariante: Kombination H1 und H3

3.5.9 Zweig Süd – Vorzugstrasse im Überblick



Abbildung 3-19: Vorzugstrasse auf dem Zweig Süd

Basierend auf der Variantenbewertung und anschließenden weiteren Abstimmungsgesprächen mit den Kommunen und der Deutschen Bahn wurde eine Vorzugstrasse definiert. Diese führt von der Donauüberquerung ausgehend über die Schießhausallee zur Ringstraße. Sie verläuft entlang der Ringstraße bis zur Einmündung der Bradleystraße. Anschließend wird die Europastraße über eine bestehende Überführung überquert. Im Wiley verläuft die Vorzugstrasse östlich parallel zum Wohngebiet. Am südlichen Ende der Wohnsiedlung zweigt die Vorzugstrasse in östliche Richtung ab und trifft auf den Brunnenweg. Von dort aus führt sie entlang eines Feldweges bis zum Baggersee Ludwigsfeld und passiert diesen am östlichen Ufer. Auf der Römerstraße wird die Trasse nach Osten und dann auf einen Weg entlang der Bahnstrecke auf der westlichen Seite geführt. Diesem folgt die Trasse und wird auch in Gerlenhofen über einen kurzen Bogen weiter entlang der Bahnstrecke auf der Germanenstraße, später „Am Bahndamm“, geführt. Südlich von Gerlenhofen verläuft die Vorzugstrasse weiter entlang der Gleise in südlicher Richtung. In Senden führt die Trasse unter der B 28 hindurch und verläuft dann zunächst über die Danziger Straße weiter entlang der Bahngleise. Ab der Unterführung Königsberger Straße wird die Trasse in einer Engstelle bis zur Brucknerstraße geführt. Dem Verlauf folgend gelangt sie über die Bahnhofstraße zum Kreisverkehr Kemptener Straße/Bahnhofstraße.

Aufgrund der vielfältigen Fragestellungen und offenen Herausforderungen durch den Ausbau der Illertalbahn im Bereich Senden, wurde die Führung über die Staatsstraße weiterhin als Alternative festgehalten.

Entlang der St 2031 wird die Trasse auf der westlichen Seite am Gewerbegebiet Vöhringen Nord-West entlanggeführt. Auf Höhe der Einfahrt Ulmer Straße wechselt die Führung auf die andere Straßenseite und verläuft weiter entlang der St 2031 um Vöhringen herum. Dabei wird die Straßenseite auf Höhe der Illerberger Straße erneut gewechselt. Bei beiden Seitenwechseln bestehen bereits Unterführungen für den Radverkehr, sodass keine Wartezeiten entstehen. Die Vorzugstrasse verläuft weiterhin entlang der westlichen Seite der Ulmer Straße, bis sie schließlich auf die Illerstraße trifft.

Ab dieser Stelle folgt die Trassenführung dem Verlauf der Illerstraße bis zum Bahnübergang. Nachdem der Bahnübergang passiert wurde, führt die Trasse entlang des Wegs „Am Bahndamm“. Bis zur Aumühle bleibt die Trasse an den Gleisen, hier wird eine neue Radverbindung geschaffen. Über die Straße „Zur Aumühle“ wird die Trasse wieder zurück zur St 2031 geführt. Dort folgt die Trasse einem bereits bestehenden Radweg und endet schließlich an der Nordtangente in Illertissen. Von hieraus ist der Anschluss ins Zentrum von Illertissen gegeben.

4 Konzeption der Vorzugstrasse

Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben, die nach geltenden Qualitätsstandards nötig wären, um den geforderten Standard auf der Vorzugstrasse zu erreichen. Diese Erarbeitung erfolgte durchgehend über die ganze Trasse ohne Berücksichtigung des möglichen Potenzials (s. Kap. 5.2). In Vorgriff auf das Ergebnis der Potenzialanalyse ist bereits hier festzuhalten, dass einige Abschnitte (insbesondere zwischen Industriegebiet Donautal und Erbach sowie zwischen Senden und Illertissen) in einem geringeren Umfang als hier beschrieben realisiert werden könnten. Eine detaillierte Auflistung der Einzelmaßnahmen befindet sich in der Anlage II (Maßnahmenkonzeption) des Berichts. Die Betrachtung erfolgt gegliedert in die Zweige Nord (Blaustein – Ulm), West (Ulm – Erbach) und Süd (Neu-Ulm – Senden – Vöhringen – Bellenberg – Illertissen).

4.1 Gesamtübersicht der Vorzugstrasse und der Alternativen

Trassenverlauf Vorzugstrasse (Übersicht)

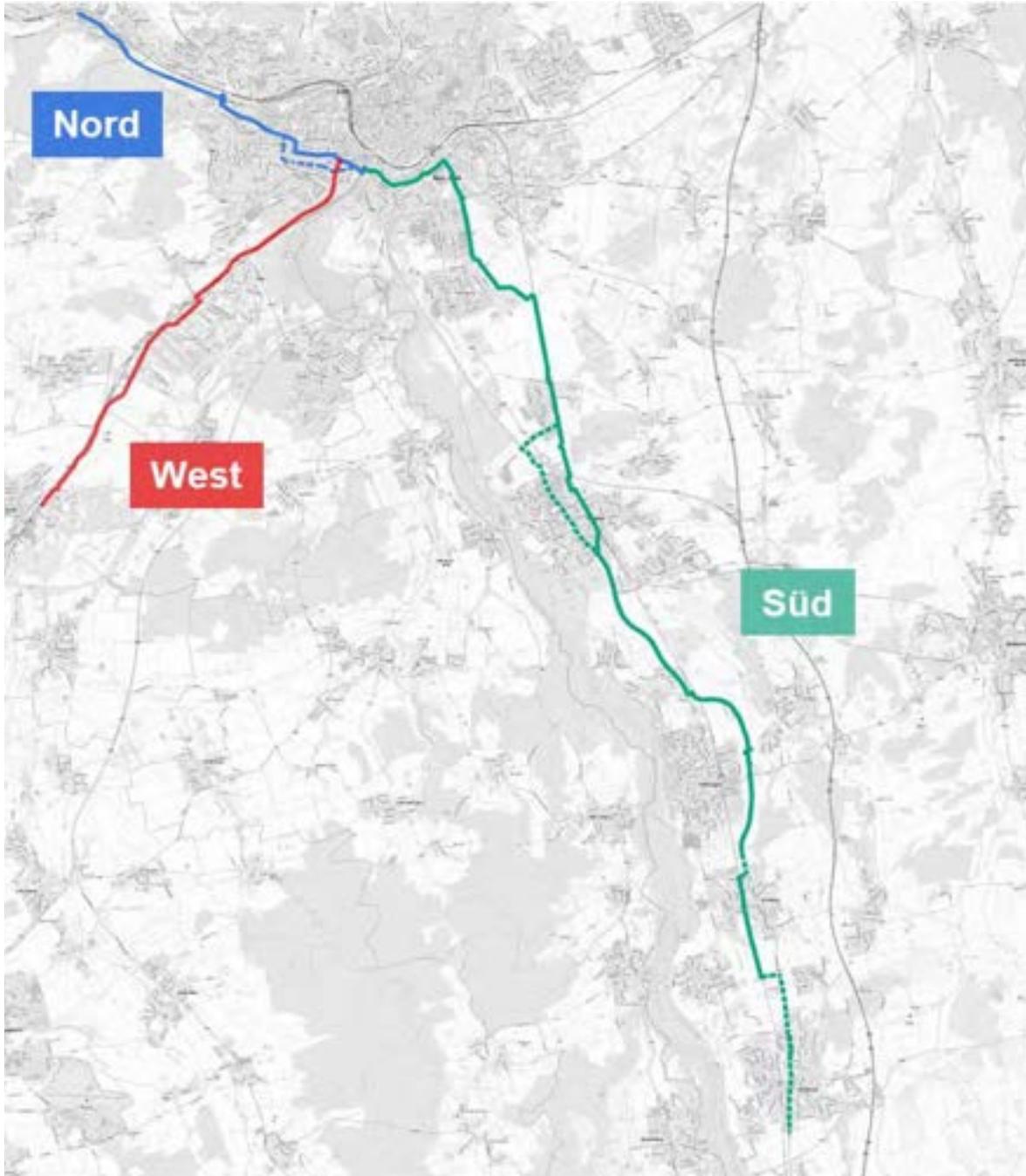


Abbildung 4-1: Trassenverlauf Vorzugstrasse und Alternativen

4.2 Konzeption für den Zweig Nord

Trassenverlauf Zweig Nord (Übersicht)



Abbildung 4-2: Trassenverlauf Zweig Nord

Kenndaten Zweig Nord (Übersicht)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,21	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,58	km	64%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,40	km	33%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,23	km	3%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	36	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	4	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	6	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	30	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,21	km	
... davon selbstständig geführt:	0,39	km	5%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,75	km	66%
... davon auf Nebenstraßen:	2,07	km	29%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,05	km	1%
Ausbau an Strecken:	4,45	km	62%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,03	km	28%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,67	km	9%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	2	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	41	Stück	

4.2.1 Stadt Blaustein



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	1,42	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	0,09	km	6%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,33	km	94%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00	km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	5	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	32	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

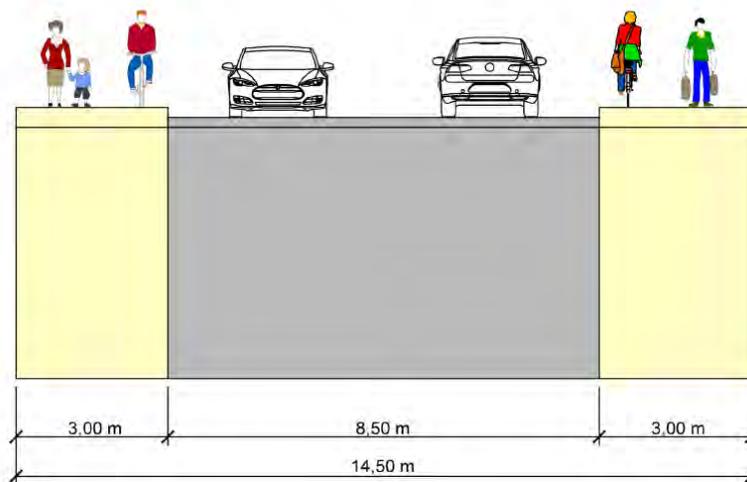
Länge der Gesamtstrecke:	1,42	km	
... davon selbstständig geführt:	0,00	km	0%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,42	km	100%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00	km	0%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,00	km	0%
Ausbau an Strecken:	1,34	km	94%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,08	km	6%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	8	Stück	

Die geplante Route führt entlang der Bundesstraße B 28 durch die Stadt Blaustein. Das Maßnahmenkonzept sieht in der Ortsdurchfahrt eine Neuaufteilung des Straßenraumes vor. Durch Verbreiterung der Seitenräume kann mehr Platz für den Fuß- und Radverkehr geschaffen werden. Die Fahrbahnbreite wird auf 7,00 m verschmälert. Der Radverkehr wird im Einrichtungsverkehr geführt, um das Konfliktpotenzial an den Knotenpunkten zu reduzieren. Abbildung 4-3 zeigt die Neuaufteilung des Querschnitts in der Ortsdurchfahrt.

Bestand (Schnitt A-A):



Planung:

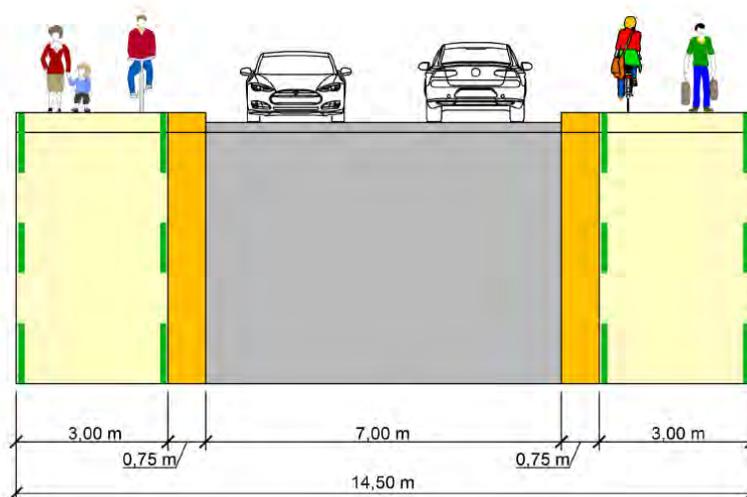


Abbildung 4-3: Neuaufteilung des Straßenquerschnitts in Blaustein

Am Kreisverkehr Ulmer Straße/Kurt-Mühlen-Straße ist der Radverkehr im Bestand wartepflichtig. Um die Zeitverluste auf der Radschnellverbindung zu reduzieren, wird die Bevorrechtigung des Radverkehrs vorgeschlagen.

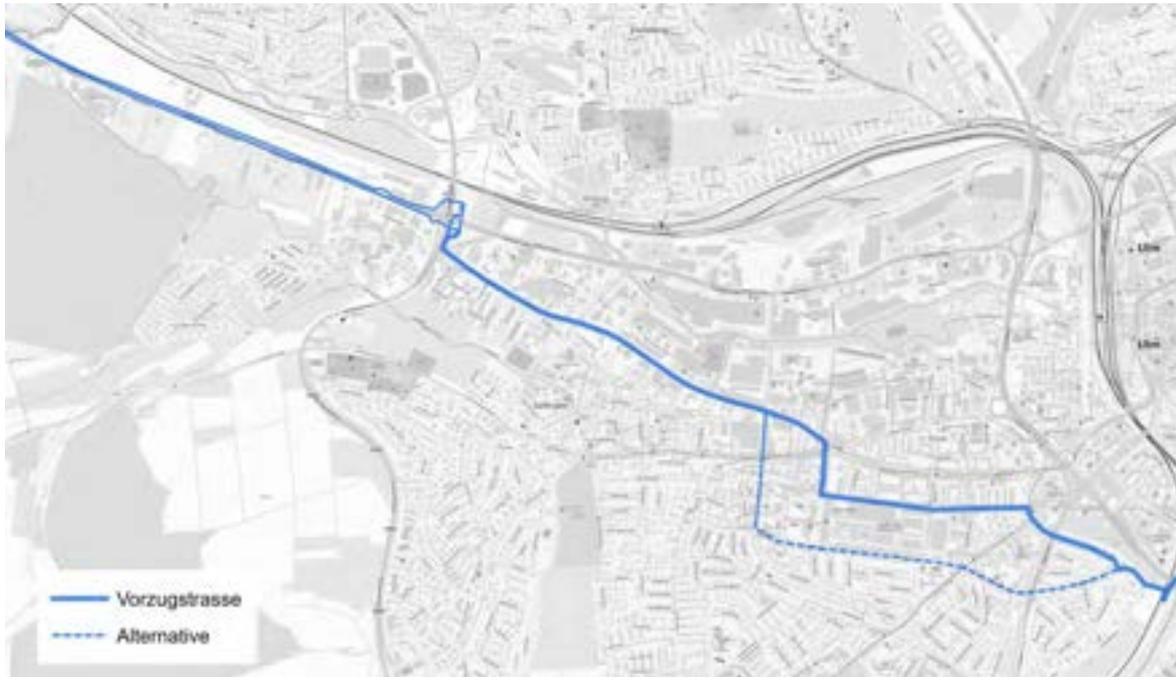
Zwischen dem Kreisverkehr und der Gemarkungsgrenze zu Ulm wird der Radverkehr im Einrichtungsverkehr weitergeführt. Dabei wird der Seitenraum auf der Nordseite der B 28 zum Radweg. Dem Fußverkehr steht weiterhin die Südseite (vgl. Abbildung 4-4) sowie der Weg zwischen Blaubeurer Straße Hausnummer 290 und der Kurt-Mühlen-Straße zur Verfügung. In Höhe des Anschlussweges in Richtung Roter Berg wurde eine Querungshilfe eingeplant, um unerwünschten Zweirichtungsradverkehr auf der Südseite zu vermeiden.



Abbildung 4-4: Blaustein - B 28 innerhalb und außerhalb der Ortschaft (Foto: VIA eG)

Obwohl auf diesem Streckenabschnitt Verbesserungen für den Radverkehr erreicht werden können, sind die Platzverhältnisse so begrenzt, dass überwiegend der Standard einer Radvorrangroute realisierbar ist.

4.2.2 Stadt Ulm



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	5,79	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,49	km	78%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,07	km	18%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,23	km	4%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	31	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	29	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	5,79	km	
... davon selbstständig geführt:	0,39	km	7%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	3,33	km	57%
... davon auf Nebenstraßen:	2,07	km	36%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,05	km	1%
Ausbau an Strecken:	3,12	km	54%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,03	km	35%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,59	km	10%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	2	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	33	Stück	

Beginnend an der Gemarkungsgrenze zu Blaustein verläuft die geplante Radschnellverbindung an der Bundesstraße B 28 (s. Abbildung 4-5). Der Radverkehr sollte dabei auf beiden Seiten jeweils im Einrichtungsverkehr geführt werden. Auf der Südseite steht dabei eine Erschließungsstraße neben der Bundesstraße zur Verfügung, welche als Fahrradstraße ertüchtigt werden könnte. Auf der Nordseite sollte die Nebenanlage verbreitert werden, um einen Radweg einzurichten. An den Einmündungen ist eine Bevorrechtigung des Radverkehrs vorgesehen.



Abbildung 4-5: Ulm - B 28 außerhalb der Ortschaft (Foto: VIA eG)

Am Knotenpunkt Blaubeurer Straße (B 28)/Kurt-Schumacher-Ring muss der in Richtung Blaustein fahrende Radverkehr die Bundesstraße queren, was im heutigen Zustand über eine Rampe und eine Signalanlage erfolgt. Um eine topographisch günstigere Option ohne Wartezeiten anzubieten, wurde an dieser Stelle der Bau einer neuen Unterführung vorgesehen. Diese Möglichkeit ist in der konkreten Planung näher zu prüfen.

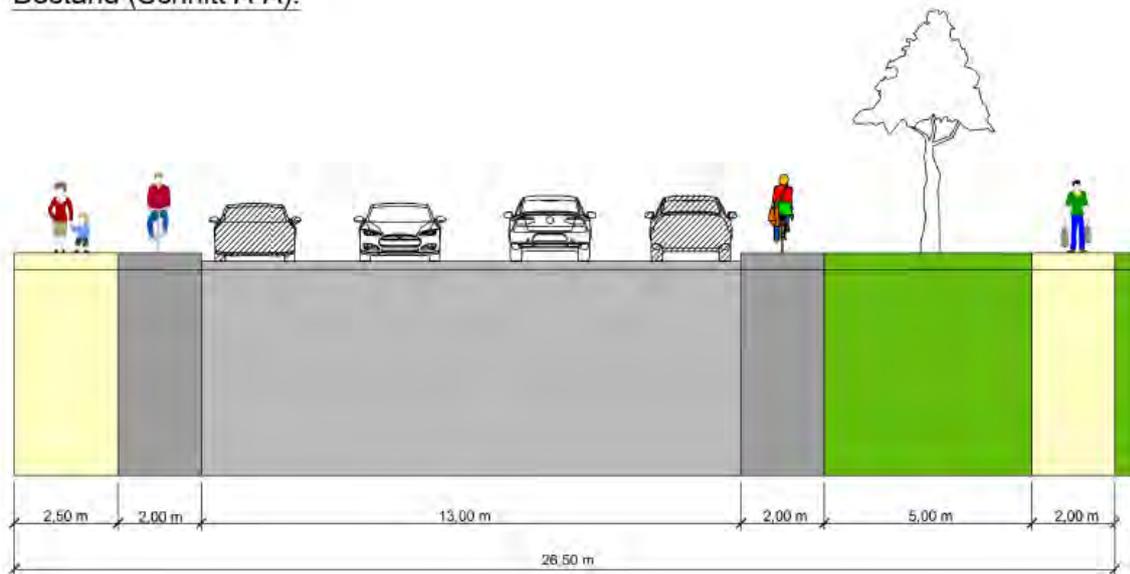
Die Trasse verläuft weiterhin entlang der Herrlinger Straße und der Einsteinstraße (s. Abbildung 4-6). Während an der Herrlinger Straße aufgrund ihrer geringen Straßenraumbreite die Standards für Radschnellverbindungen unterschritten werden müssen, bietet die Einsteinstraße das Potenzial für eine Umgestaltung mit der angestrebten Qualität.



Abbildung 4-6: Ulm – Herrlinger Straße und Einsteinstraße (Foto: VIA eG)

Abbildung 4-7 stellt den heutigen Querschnitt mit dem Planungsvorschlag gegenüber. Auf beiden Seiten der Einsteinstraße könnten 3,0 m breite Radwege geschaffen werden. Das Parken wäre auf einer Seite der Fahrbahn weiterhin möglich. An den signalisierten Knotenpunkten entlang des Abschnitts sollte die Radschnellverbindung mit Vorrang behandelt werden, um die Wartezeiten so gering wie möglich zu halten. An nicht signalisierten Einmündungen erhält die Radschnellverbindung Vorfahrt.

Bestand (Schnitt A-A):



Planung:



Abbildung 4-7: Neuaufteilung des Straßenquerschnitts an der Einsteinstraße

Am Theodor-Heuss-Platz, der langfristig umgestaltet und dabei die Situation des Radverkehrs grundsätzlich verbessert werden soll, geht der Trassenverlauf in die Moltkestraße über. Hier wird die Einrichtung einer Fahrradstraße vorgeschlagen. Die Wörthstraße, die bereits heute eine Fahrradstraße ist (s. Abbildung 4-8), kann mit wenigen Anpassungen zur Radschnellverbindung werden. Beispielweise würde die Neuordnung der Parkstände (von der Quer- zur Längsaufstellung) die Verkehrssicherheit deutlich erhöhen. Die Stadt Ulm plant außerdem weitere Unterbrechungen der Durchfahrt, um den Kfz-Schleichverkehr zu unterbinden. In der Beyerstraße und auf dem Galgenbergweg sollte die Fahrradstraße verlängert werden.



Abbildung 4-8: Ulm – Wörthstraße und Galgenbergweg (Foto: VIA eG)

Die Trasse verläuft weiterhin über den Zick-Zack-Steg, um die Schienen höhenfrei zu queren, und nutzt für einen kurzen Abschnitt den heutigen Donauradweg. Die Querung der Donau und der Anschluss nach Neu-Ulm erfolgt über den Steg nördlich der Adenauerbrücke. Dieser ist im heutigen Querschnitt zu schmal für die notwendige Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr. Aus diesem Grund wurde die Verbreiterung des Stegs bzw. der Neubau einer Radverkehrsbrücke in der Kostenschätzung berücksichtigt.

Mit den zuvor beschriebenen Maßnahmen lässt sich auf einem Großteil der ca. 5,8 km langen Strecke die Qualität einer Radschnellverbindung herstellen. Durch die Verbesserung der Radverkehrsführung an den Knotenpunkten verkürzt sich die Fahrtzeit und macht den Umstieg auf das Fahrrad attraktiver.

Im Stadtgebiet Ulm wurde eine alternative Führung über die Magirusstraße, die Sedanstraße und die Haßlerstraße vorgesehen, um ggf. die Zeit bis zur Umgestaltung des Theodor-Heuss-Straße zu überbrücken. Hier ließe sich ohne erheblichen Aufwand eine Fahrradstraße einrichten, die auch langfristig die Führung des Radverkehrs in diesem Bereich verbessert.

4.3 Konzeption für den Zweig West

Trassenverlauf Zweig West (Übersicht)



Abbildung 4-9: Trassenverlauf Zweig West

Kenndaten Zweig West (Übersicht)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,76	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	6,45	km	66%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,41	km	25%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,77	km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14	km	1%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	13	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	23	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,76	km	
... davon selbstständig geführt:	4,03	km	41%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,34	km	45%
... davon auf Nebenstraßen:	1,39	km	14%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	2,75	km	28%
Ausbau an Strecken:	4,21	km	43%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	2,80	km	29%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	1	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	10	Stück	

4.3.1 Stadt Ulm



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,44	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,66	km	63%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,18	km	29%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,46	km	6%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14	km	2%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	10	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	30	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,44	km	
... davon selbstständig geführt:	1,70	km	23%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,34	km	58%
... davon auf Nebenstraßen:	1,39	km	19%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,96	km	13%
Ausbau an Strecken:	4,04	km	54%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	2,43	km	33%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	8	Stück	

Die geplante Radschnellverbindung verläuft, beginnend am Knotenpunkt Zinglerstraße/ Beyerstraße entlang der Bundesstraße B 311. Bis zum Knotenpunkt Haßlerstraße besteht die Möglichkeit den Radverkehr entweder auf einer Umweltpur oder mittels beidseitigen Einrichtungsradwegen zu führen. Im weiteren Verlauf der Strecke könnte die Radschnellverbindung, durch die geplante Rückstufung der B 311 und entsprechend dem Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung, mittels Radfahrstreifen auf der Fahrbahn geführt werden. Am Knotenpunkt Galgenbergweg erfolgt der Übergang auf einen gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr. Die Überleitung vom Radfahrstreifen in eine Zweirichtungsführung ist in Abbildung 4-10 dargestellt. Der Fuß- und Radverkehr soll hierbei durch eine neu einzurichtende Signalisierung die heutige Bundesstraße queren. Um die dadurch entstehenden Zeitverluste für den Radverkehr zu reduzieren, besteht die Möglichkeit für den Radverkehr eine Induktionsschleife einzurichten.



Abbildung 4-10: Detaillösung Illerstraße, Ulm (Luftbild: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19)

Das Maßnahmenkonzept sieht entlang der Bundesstraße durch die Neuaufteilung des Straßenraumes, im außerörtlichen Streckenabschnitt eine gemeinsame Führung des Rad- und Fußverkehrs vor. Mit der Verbreiterung des derzeit sehr schmalen Seitenraumes durch den Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung kann mehr Platz für den Fuß- und Radverkehr geschaffen werden. Innerorts wird der Radverkehr entlang der B 311 überwiegend getrennt vom Fußverkehr geführt.

Über das Brückenbauwerk entlang der Benzstraße wird das Industriegebiet Donautal angebunden. Im Zuge der Radschnellverbindung stellt das Brückenbauwerk im derzeitigen Bestand eine Engstelle von etwa 140 m dar. Da das Brückenbauwerk neu errichtet wurde, wird die Verabeiterung der Brücke als kritisch eingestuft.



Abbildung 4-11: Ulm – B 311 und Benzstraße (Foto: VIA eG)

Die weitere Führung entlang des Industriegebietes erfolgt auf der Nicolaus-Otto-Straße. Für den gesamten Streckenabschnitt der Nicolaus-Otto-Straße sind bereits bestehende Planungen zum Haupttroutennetz der Stadt Ulm vorhanden, welche in der Maßnahmenkonzeption berücksichtigt wurden. Geplant ist eine „Protected Bike Lane“ im Zweirichtungsverkehr im Standard „Radvorrangroute“. Die Ensostraße wird durch einen parallel gelegenen Weg entlang der Nicolaus-Otto-Straße ertüchtigt. Die Maßnahmenkonzeption sieht in diesem Abschnitt überwiegend eine gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs sowie abschnittsweise land- und forstwirtschaftlichen Verkehr vor. Die Querung der Ensostraße könnte mit dem Bau einer neuen Querungshilfe für den Fuß- und Radverkehr ermöglicht werden. Der Neubau einer Querungshilfe ist jedoch aufgrund der schwierigen Topografie im Seitenraum zu prüfen.



Abbildung 4-12: Ulm – Nicolaus-Otto-Straße und Querung Ensostraße (Foto: VIA eG)

Im weiteren Trassenverlauf führt die Radschnellverbindung durch land- und forstwirtschaftliche Flächen bis zur Stadtgrenze zu Erbach. Der bestehende land- und forstwirtschaftliche Weg entlang Burren sowie Oberer Luß eignet sich nicht für den Ausbaustandard einer Radschnellverbindung, da die hierfür erforderlichen Ausbaumaßnahmen mit hohen Eingriffen in den Baumbestand verbunden wären. In der Maßnahmenkonzeption ist daher die Option eines neuen, parallel geführten Zweirichtungsradweges hinter der östlichen Baumreihe aufgezeigt. Die Führung hinter der westlichen Baumreihe ist teilweise aufgrund der Nähe zur Bahntrasse nicht möglich. In Anbetracht der in Kapitel 5.2 aufgezeigten Potenzialabschätzung ist jedoch der Ausbaustandard einer Radschnellverbindung und somit der Neubau eines parallelen Weges nicht zwingend erforderlich. Die Nutzung des bestehenden land- und forstwirtschaftlichen Weges stellt somit eine weitere Option im Trassenverlauf dar. Die Qualität einer Radschnellverbindung ist somit grundsätzlich auf einem Großteil der ca. 7,4 km langen Strecke zu 63 % umsetzbar.



Abbildung 4-13: Ulm – Land- und forstwirtschaftlicher Weg, Burren (Foto: VIA eG)

4.3.2 Stadt Erbach



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,33	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	1,79	km	77%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,22	km	10%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,32	km	13%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	3	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	0	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,33	km	
... davon selbstständig geführt:	2,33	km	100%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	0,00	km	0%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00	km	0%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	1,79	km	77%
Ausbau an Strecken:	0,17	km	7%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,37	km	16%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	1	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	2	Stück	

Im weiteren Verlauf der land- und forstwirtschaftlichen Trasse befindet sich die Gemarkungsgrenze zu Erbach. Die Neubaumaßnahme eines parallelen Zweirichtungsradweges wird auch hier weiterhin im Maßnahmenkonzept fortgeführt. In Anbetracht der in Kapitel 5.2 aufgezeigten Potenzialabschätzung ist jedoch der Ausbaustandard einer Radschnellverbindung und somit der Neubau eines parallelen Weges nicht zwingend erforderlich. Die Nutzung des bestehenden land- und forstwirtschaftlichen Weges stellt somit eine weitere Option im Trassenverlauf dar.

Auf einem kurzen Streckenabschnitt ist aufgrund einer östlich angrenzenden Bebauung der Ausbau des bestehenden Weges auf der Westseite erforderlich. Für den Ausbau ist entweder eine Dammaufschüttung oder ein Rampenbauwerk notwendig. Ab dem Anschluss Oberer Luß bis zum Lützelried wird der Fuß- und Radverkehr auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg geführt. Die Trasse endet an der Einmündung Donaustetter Straße.

Ausbaumöglichkeiten sind teilweise aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Bahngleisen und angrenzender Bebauung nicht möglich, sodass teilweise lediglich der Standard einer Radvorrangroute als auch der Basisstandard herzustellen ist.



Abbildung 4-14: Erbach – Lützelried und Brückenbauwerk (Foto: VIA eG)

Als Knotenpunktmaßnahmen ist die Bevorrechtigung des Radverkehrs durch Markierungs- und Beschilderungsmaßnahmen vorgesehen. An der Kreuzung Lützelried/L 240 sollte die Verbreiterung des Brückenbauwerkes für den Fuß- und Radverkehr geprüft werden.

Um einen besseren Anschluss an den Erbacher Ortsteil Wernau und das westlich der B 311 gelegene Stadtgebiet herzustellen, wird der Bau einer Querungsmöglichkeit der heutigen Bundesstraße in Höhe Burren empfohlen.

4.4 Konzeption für den Zweig Süd

Trassenverlauf Zweig Süd (Übersicht)



Abbildung 4-15: Zweig Trassenverlauf Süd

Kenndaten Zweig Süd (Übersicht)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	25,60	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	22,08	km	86%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,47	km	6%
... davon ERA-Standard erreichbar:	2,05	km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	56	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	15	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	8	Sek./km

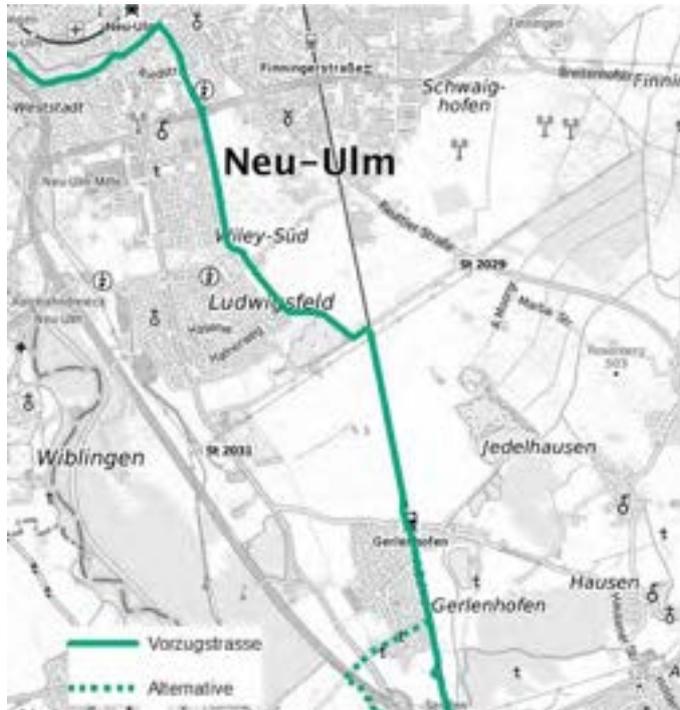
Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	25,60	km	
... davon selbstständig geführt:	10,71	km	42%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	9,97	km	39%
... davon auf Nebenstraßen:	4,92	km	19%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	1,79	km	7%
Ausbau an Strecken:	17,51	km	68%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	4,37	km	17%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	1,93	km	8%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	6	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	62	Stück	

4.4.1 Stadt Neu-Ulm



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,44	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	9,06	km	96%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,38	km	4%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00	km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	20	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	7	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,44	km	
... davon selbstständig geführt:	5,93	km	63%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,17	km	12%
... davon auf Nebenstraßen:	2,34	km	25%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,28	km	3%
Ausbau an Strecken:	6,72	km	71%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,39	km	25%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,05	km	1%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	3	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	20	Stück	

Am östlichen Ufer der Donau wird der Ausbau des vorhandenen Weges notwendig sein, um den Standard einer Radschnellverbindung herstellen zu können. Innerhalb der Ortschaft ist gemäß dem Standard „Radschnellverbindung“ eine Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr erforderlich, weshalb zusätzlich ein 2,5 m breiter Fußweg hergestellt werden sollte. Um Konflikte zwischen Rad- und Fußverkehr am Jahnufer zu minimieren, ist eine markierungstechnische Abtrennung und Verdeutlichung des Verlaufs der Radschnellverbindung geplant. Auch im weiteren Verlauf ist der Ausbau und die Trennung des bestehenden Geh- und Radweges bis zur Schießhausallee vorgesehen. Entlang der Schießhausallee soll die bestehende Fahrradstraße durch Halteverbote auf eine durchgängige Fahrbahnbreite von 5,5 m erweitert werden. Zusätzliche Markierungen von Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr sollen den Radverkehr vor plötzlich aufschwingenden Kfz-Türen („Dooring-Unfällen“) schützen. Am Knotenpunkt Schießhausallee/Schützenstraße ist eine Anpassung der Lichtsignalanlage vorgesehen, um die Wartezeiten für den Radverkehr zu reduzieren. Für den schmalen Durchgang zur Ringstraße am Ende der Schießhausallee ist ein Ausbau des Radwegs im Zweirichtungsverkehr geplant, während der parallel verlaufende Gehweg erhalten bleibt.

Entlang der Ringstraße ist langfristig der Ausbau des nördlich gelegenen Radweges geplant. Dieser soll im Zweirichtungsverkehr genutzt werden und daher eine Mindestbreite von 4 m haben, um den Standard „Radschnellverbindung“ zu erfüllen. Eine parallele Führung des Fußverkehrs ist notwendig, da eine ausschließliche Führung des Fußverkehrs im Glacis Park zu Konflikten auf der Radschnellverbindung führen werden. Da der Glacis Park unter Naturdenkmalschutz steht, soll der nördliche Fahrstreifen/Parkstreifen der Ringstraße für den notwendigen Ausbau genutzt werden. Durch eine Neuaufteilung des Straßenraums könnte der Radweg im Seitenraum realisiert werden.



Abbildung 4-16: Neu-Ulm – Ringstraße und Allgäuer Ring (Foto: Planersocietät)

Diese Maßnahme erfordert weitere Verkehrsuntersuchungen, da der Ringstraße laut der Stadt Neu-Ulm zukünftig eine größere Verkehrsbedeutung zukommen wird. Die Radschnellverbindung führt weiter durch den Kreisverkehr "Allgäuer Ring". Hier ist eine voll-

ständige Neuplanung der Radverkehrsführung erforderlich, einschließlich des Kreisverkehrs selbst. Hierbei sollte geprüft werden, ob eine bevorrechtigte Behandlung des Radverkehrs möglich ist, sowie die Anhebung der Furten in den Zufahrtsarmen, die Markierung der Furten in Rot, die Anpassung der Breiten und den Rückbau bestehender Umlaufsperrren. Diese Maßnahmenempfehlungen und die Anforderungen einer Radschnellverbindung sollten bei der Neugestaltung des Kreisverkehrs berücksichtigt werden, um den Radverkehr entlang der potenziellen Radschnellverbindung sicher führen zu können. In Richtung Nordosten verläuft die Trasse weiterhin im nördlichen Seitenraum der Ringstraße. Auch hier ist die Wegnahme eines Fahrstreifens erforderlich, um den Standard „Radschnellverbindung“ zu erreichen. Am Knotenpunkt mit der Bradleystraße sind Aufstellbereiche für den Radverkehr vorgesehen, insbesondere auf der Nordseite sind hier weitere Flächen des Straßenraumes notwendig, um die bestehende Lichtsignalanlage um Fahrbeziehungen zu erweitern. Die Signalisierung für den Radverkehr sollte dabei sehr kurze Wartezeiten ermöglichen. Ab diesem Punkt verläuft die Trasse durch die Bradleystraße in Richtung Süden. Die bisherige Überführung über die Ringstraße als Querung in die Bradleystraße ist aufgrund des großen Umwegs und der geringen Breite nicht geeignet für die Radschnellverbindung. Für die Bradleystraße ist die Einrichtung einer Fahrradstraße vorgesehen. Begleitmaßnahmen sind dabei die Abtrennung von Parkständen durch Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn und das Einrichten von Halteverboten, um die Regelbreite von 5,00 m für Fahrradstraßen im Zuge von Radschnellverbindungen beibehalten zu können. Voraussichtlich entfallen etwa 30 Parkplätze. Entlang der Bradleystraße wird die Bevorrechtigung des Radverkehrs durch entsprechende Furtmarkierungen inkl. Roteinfärbung vorgesehen. Mit der geplanten veränderten Führung des Busverkehrs, wird die Bradleystraße voraussichtlich bis 2027 ohne Busverkehr sein.

Die Überquerung der Europastraße bietet im Bestand zu wenig Platz für die notwendige, getrennte Führung von Fuß- und Radverkehr im Zweirichtungsverkehr. Langfristig ist hier der Neubau der gesamten Überquerung (6,50 m Breite) oder einer parallelen Überquerung für den Radverkehr (4,00 m Breite) vorgesehen. Mittelfristig ist unabhängig davon der Ausbau der nördlichen Rampe vorgesehen, um den Radverkehr eine komfortable Befahrung der Überführung anbieten zu können. Die bestehende Zick-Zack-Rampenföhrung ist durch die engen Kurven und die vielen Konfliktflächen mit dem Fußverkehr als unsicher einzustufen. Auf der südlichen Seite des Bröckenbauwerks wird langfristig ein getrennter Fuß- und Radweg im Rampenbereich notwendig.



Abbildung 4-17: Neu-Ulm – Rampe auf die Europabrücke und nördliche Rampe (Foto: Planersocietät)

Der Wileypark hat sowohl für den Radverkehr als auch für den Fußverkehr eine große Bedeutung, weswegen eine Trennung der Verkehre als notwendig erachtet wird. Zur Herstellung des Radschnellverbindungsstandards wird der Neubau eines Fußweges westlich des bestehenden Weges vorgesehen. Der bestehende Weg wird zum Radweg und sollte entsprechend des Standards „Radschnellverbindung“ asphaltiert werden. In den Kreuzungen mit weiteren Fuß- und Radwegen wird eine Bevorrechtigung der Radschnellverbindung durch Furtmarkierungen inklusive Roteinfärbung vorgesehen. Östlich der Wohnbebauung sollte im weiteren Prozess geprüft werden, ob ein Fußweg zwischen den bestehenden Baumreihen westlich des Weges möglich ist (insbesondere aufgrund des Wurzelwerkes). Sollte dies nicht möglich sein, sollte der bestehende Weg in Richtung Osten erweitert werden, um die notwendigen Breiten für eine getrennte Führung (6,50 m) zu erreichen. Bis zum Brunnenweg ist die getrennte Führung von Fuß- und Radverkehr vorgesehen.

Die Querung des Brunnenwegs sollte durch einen Rückschnitt der Hecken begleitet werden, um Sichtfelder freihalten zu können. Auch im weiteren Verlauf wird die Trennung von Fuß- und Radverkehr notwendig, da durch den Baggersee mit viel Freizeitfußverkehr zu rechnen ist. Hier wird der Neubau von Wegen notwendig sein. Am östlichen Ufer des Baggersees soll ein neuer Radweg östlich der Bäume entstehen, der Fußverkehr verläuft über den bestehenden Weg auf der Seite des Baggersees.

Auf einem kurzen Abschnitt wird die Vorzugstrasse entlang der alten Römerstraße geführt. Als Maßnahme ist dabei die Einrichtung einer Fahrradstraße in diesem Abschnitt vorgesehen. Alternativ soll der Neubau eines Fuß- und Radwegs südlich der alten Römerstraße geprüft werden. Aufgrund des Baggersees muss in diesem Abschnitt mit erhöhtem Konfliktpotenzial mit ruhendem Kfz-Verkehr im Sommer gerechnet werden. Die Radschnellverbindung wird westlich der Bahntrasse in Richtung Süden in den bestehenden Weg geführt. Die Ein- und Ausmündungen auf die Alte Römerstraße sollen für den Radverkehr bevorrechtigt und durch Markierungen entsprechend gestaltet werden. Entlang der Gleise ist die Nutzung des bereits bestehenden Forstweges vorgesehen. Dieser muss entsprechend den Anforderungen an eine Radschnellverbindung asphaltiert werden. Eine Trennung von Fuß- und

Radverkehr wird aufgrund des zu erwartenden geringen Fußverkehrs an dieser Stelle nicht notwendig sein.

Die Radschnellverbindung verläuft entlang der Bahntrasse bis zur Hausener Straße. An dieser Stelle wird die Bevorrechtigung des Radverkehrs nicht möglich sein. In Abbildung 4-18 werden weitere Maßnahmen aufgezeigt, die jedoch zur Verbesserung der Querungssituation beitragen sollen.



Abbildung 4-18: Detailplanung Hausener Straße (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Von Norden kommend wird für diese Stelle das direkte Queren der Hausener Straße vorgesehen. Durch die Markierung der Haltefläche des Busses wird eine große Fläche geschaffen, um dort Überblick über den vorbeifahrenden Verkehr in der Hausener Straße zu bekommen. Auf der Südseite der Hausener Straße soll dem Radverkehr ein Schutzstreifen bereitgestellt werden. Dieser kann dann bis zur Einfahrt Germanenstraße ohne weitere Halte genutzt werden. Auch Radfahrende, die entlang der Hausener Straße weiter Richtung Osten wollen, werden durch einen rot markierten Aufstellbereich vor dem Bahnübergang beschleunigt. Für den aus Süden, aus der Germanenstraße kommenden Radverkehr ist vorgesehen, zunächst die Hausener Straße direkt zu queren und dann ein kurzes Stück im Mischverkehr auf der Hausener Straße zu fahren. Um ein sicheres Befahren der Hausener Straße zu fördern, sind Radpiktogramme auf der Fahrbahn vorgesehen. Haltelinien für war-

tenden Kfz-Verkehr bei geschlossenen Schranken (zusätzlich Hinweisschild „Radwegüberfahrt freihalten“) sollen die Konflikte bei Rückstau verhindern und die Fahrtbeziehungen entlang der Radschnellverbindung freihalten.

In der Germanenstraße ist im weiteren Verlauf das Einrichten einer Fahrradstraße vorgesehen. Die bestehenden Parkflächen in der Germanenstraße müssen zur Einhaltung der Breiten verlagert werden. Auch in der Straße „Am Bahndamm“ ist die Einrichtung einer Fahrradstraße vorgesehen. Zwischen den Querstraßen Germanenstraße und Gotefridstraße ist der neue Standort des Bahnhaltepunkts in Gerlenhofen vorgesehen. Dadurch muss mit einer kurzen Engstelle (etwa 3,75 m Breite) entlang der Trasse gerechnet werden. Ab der Gotefridstraße ist im Bestand nur noch eine Fahrbahnbreite von ca. 3,5 m gegeben. Durch Ausbau der Fahrbahn soll an dieser Stelle eine Breite von mindestens 4,6 m realisiert werden, die Kfz-Belastung kann jedoch als gering eingeschätzt werden (es werden lediglich vier Grundstücke erschlossen), sodass ggf. auch ein modaler Filter in diesem Abschnitt sinnvoll sein kann. Ein modaler Filter wird meist durch Poller oder sonstige bauliche Elemente realisiert und soll das Befahren von Strecken durch Kfz-Verkehr verhindern. An den Knotenpunkten entlang der Germanenstraße und „Am Bahndamm“ ist die Bevorrechtigung des Radverkehrs durch entsprechende StVO-Beschilderung und Markierung vorgesehen. Der Adelheidweg im weiteren Verlauf ist bereits für den Kfz-Verkehr gesperrt. Auch hier ist die Einrichtung einer Fahrradstraße vorgesehen (ohne Freigabe für den Kfz-Verkehr). Über die Rudolfstraße, welche ebenfalls zur Fahrradstraße (jedoch mit Freigabe für den Kfz-Verkehr) wird, wird das Ende der Bebauung in Gerlenhofen erreicht. Von dort aus wird die Radschnellverbindung auf einem landwirtschaftlichen Weg bis zur Grenze in Senden weitergeführt. Dazu ist die Erweiterung des Weges auf 5 m vorgesehen. Der bestehende Knick kann ggf. durch den Neubau eines kurzen Abschnitts begradigt werden.

4.4.2 Stadt Senden



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,63	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,15	km	90%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,08	km	2%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,40	km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	14	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	7	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,63	km	
... davon selbstständig geführt:	0,58	km	12%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	2,87	km	62%
... davon auf Nebenstraßen:	1,19	km	26%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,00	km	0%
Ausbau an Strecken:	3,20	km	69%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	1,19	km	26%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,25	km	5%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	14	Stück	

Im Norden von Senden wird die Radschnellverbindung zunächst unter der B 28 durchgeführt. Aufgrund des zweigleisigen Ausbaus der Illertalbahn ab Neu-Ulm, Finninger Straße, bis zum Bahnhof Senden werden für den Gleisausbau die zwei östlichen Durchgänge der Unterführung benötigt. Der westliche Durchgang kann vollständig für die Radschnellverbindung genutzt und der bestehende Weg entsprechend erweitert werden.

Weiter in Richtung Süden muss die Radschnellverbindung von den Gleisen abrücken, da hier ein neuer Bahnhofpunkt (Senden-Nord) entstehen soll, die vorhandenen Flächen der Deutschen Bahn sind hierfür vorgesehen, sodass der Neubau einer Radschnellverbindung hier nicht möglich ist.

Im weiteren Verlauf wird die Radschnellverbindung deshalb auf die Danziger Straße geführt. Da der Ausbau des Radwegs im Seitenraum an dieser Stelle nur durch einen umfassenden Grunderwerb inkl. Umbau des Straßenraums möglich ist, soll die Trasse kurzfristig im Mischverkehr auf der Danziger Straße geführt werden. Radfahrende sollen durch Piktogrammketten auf der Fahrbahn weiter gesichert werden. Auf dem Gelände des Volksfestplatzes ist die Umsetzung eines getrennten Geh- und Radwegs zum Beispiel durch Markierung möglich. Von hier aus kann die Radschnellverbindung wieder zurück an die Gleise und unter der Königsberger Straße hindurchgeführt werden. Der Bestand bietet an dieser Stelle nur sehr eingeschränkt Platz, aufgrund dessen ist hier ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorgesehen, der im ERA-Standard (3,5 m) bis an die Haydnstraße führen soll. Die letzten 60 m vor der Haydnstraße sollte die Erweiterung des Weges auf Kosten der Grünfläche an den Parkständen östlich des Bestandsweges überprüft werden. Der Weg muss auf der gesamten Länge asphaltiert werden.

Dieser Abschnitt stellt eine große Herausforderung in der Herstellung einer Radschnellverbindung dar, da zum Zeitpunkt der Konzepterstellung viele parallele Planungen und Untersuchungen stattfanden. Durch den neuen Haltepunkt ist mit zusätzlichem Fußverkehr auf diesem Abschnitt zu rechnen. Die Hinleitung der Zufußgehenden zum Bahnhofpunkt auch über die Königsberger Straße wurde noch nicht festgelegt. Außerdem soll südlich der Königsberger Straße eine Lärmschutzwand auf westlicher Seite der Gleise entstehen, genaue notwendigen Breiten liegen hier aktuell nicht vor. Zwischen der Robert-Bosch-Straße und der Haydnstraße soll eine Überführung für den Fußverkehr entstehen, auch hier liegen noch keine detaillierten Planungen vor. Alle zukünftigen Planungen betreffend der DB sind zum Zeitpunkt der Machbarkeitsstudie noch nicht komplett abgestimmt.



Abbildung 4-19: Senden – Weg entlang der Gleise und Unterführung der B28 (Foto: Planersocietät)

Zeitgleich lässt die Stadt Senden ein Konzept zur Reduktion des Verkehrs auf der Hauptstraße, welche unterschiedliche Varianten der zukünftigen Verkehrsführung untersucht, erstellen. Die Ergebnisse sollen im Herbst 2024 vorliegen und können Auswirkungen auf die Vorzugsvariante der Radschnellverbindung insbesondere im Bereich der Brucknerstraße und der Bahnhofstraße haben. Die Radschnellverbindung sollte über die Brucknerstraße und auch die Bahnhofstraße im Optimalfall als Fahrradstraße geführt werden. Dies ist jedoch von den Ergebnissen und den damit einhergehenden prognostizierten Verkehrsbelastungen abhängig. An allen Einmündungen wäre die Radschnellverbindung zu priorisieren, lediglich am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Hauptstraße kann aufgrund der Bedeutung der Straße und der vorhandenen Verkehrsbelastung keine Priorisierung des Radverkehrs vorgenommen werden.

Eine größere Umplanung wird für den Kreisverkehr Kemptener Straße/Bahnhofstraße und „Zum Baggersee“ empfohlen, um den Radverkehr schnell und sicher weiter führen zu können.



Abbildung 4-20: Detailplanung Kemptener Straße (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

In Abbildung 4-20 ist eine Detaillösung für den Kreisverkehr Kemptener Straße/Bahnhofstraße und „Zum Baggersee“ dargestellt. Eine Führung des Radverkehrs in der Kreisfahrbahn wird bei Verkehrsbelastungen von 15.000 DTV möglich. Die Belastungszahlen am betrachteten Kreisverkehr liegen bei 16.600 DTV, sodass eine Führung in der Kreisfahrbahn an dieser Stelle ausgeschlossen und eine Führung im Seitenraum empfohlen wird. Eine getrennte Führung zwischen Rad und Fußverkehr ist aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich. Eine Trennung erscheint jedoch auch nicht notwendig, da das Fußverkehrsaufkommen in diesem Bereich als gering eingeschätzt wird. Am Arm „Zum Baggersee“ werden Fuß- und Radverkehr in beide Richtungen geführt, um den gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr auf der Westseite im Norden umwegfrei einfahren zu können. Rad- und Fußverkehr sollten prinzipiell bevorrechtigt werden. Die Überleitung aus dem Seitenraum/in den Seitenraum wird für Radfahrende durch Markierung dargestellt und gesichert. Im weiteren Planungsprozess ist die Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunktes zu prüfen, da es aktuell bereits zu Wartezeiten im Kfz-Verkehr kommt. Alternativ kann auch der Neubau einer Unterführung für den Rad- und Fußverkehr geprüft werden. Weiter in Richtung Süden verläuft die Radschnellverbindung auf der Westseite der Kemptener Straße als gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr. Der Ausbau des bestehenden Weges ist dafür notwendig. In den einzelnen Einmündungen (z. B. Uferweg) soll durch Verbreiterung und Nachmarkierungen der bestehenden Furten die Priorisierung des Radverkehrs verdeutlicht werden.

Alternative Führung durch Senden/Anschluss an Gerlenhofen:

Aufgrund der vielen angedachten Neuplanungen rund um die Illertalbahn und weiteren verkehrlichen Anpassungen rund um das Stadtgebiet Senden, konnte im Rahmen der Machbarkeitsstudie keine abschließende Vorzugstrasse für diesen Bereich definiert werden. Gemeinsam mit den Städten Neu-Ulm und Senden wurde deswegen eine Alternative definiert, die jedoch nicht mit Maßnahmen belegt wurde, sie kann als Rückfallebene genutzt werden. Insgesamt sollten im weiteren Planungsprozess laufende Abstimmungen zur Vorzugstrasse erfolgen, in denen die laufenden Prozesse immer wieder reflektiert und gemeinsame Lösungen für die Radschnellverbindung gefunden werden.

In Gerlenhofen biegt die Radschnellverbindung bei der Alternativvariante auf die St.-Wolfgang-Straße ab und verläuft Richtung Westen. Weiter über die Freudenegger Straße und die Unter- und Überführung werden die St 2031 und B 28 gequert. Einem bestehenden Radweg entlang der B 28 folgend, wird Senden auf der Kemptener Straße erreicht. Im weiteren Verlauf wird die Führung an der Kemptener Straße gesehen, um dann auf Höhe des Kreisverkehrs Kemptener Straße/Zum Baggersee/Bahnhofstraße wieder auf die beschriebene Vorzugstrasse zu treffen.

Diese alternative Führung wurde bereits in der Variantenbewertung betrachtet (Tabelle 3-11). Schwierigkeiten werden dabei vor allem in der indirekten Wegführung, den vielen zu passierenden komplexen Knotenpunkten, und dem darstellbaren Standard u.a. aufgrund der geringen Platzverhältnisse im zentralen Bereich der Kemptener Straße gesehen. Im

weiteren Prozess sollten weitere Möglichkeiten geprüft werden, beispielsweise über die Danziger Straße/Königsberger Straße hin zur Kemptener Straße.

4.4.3 Stadt Vöhringen



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,96	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,96	km	100%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,00	km	0%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00	km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	16	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	1	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	2	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,96	km	
... davon selbstständig geführt:	3,27	km	66%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,69	km	34%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00	km	0%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,52	km	10%
Ausbau an Strecken:	4,44	km	90%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,00	km	0%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	3	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	14	Stück	

Auf Höhe der Ulmer Straße ist vorgesehen, die Trasse durch die bestehende Unterführung auf die östliche Seite zu führen. Langfristig wird der Ausbau der Unterführung auf 5 m empfohlen, um den Standard einer Radschnellverbindung herzustellen. Kurzfristig kann die Markierung von Fahrrichtungen in den Zu- und Abfahrten sowie der Unterführung zu einem reduzierten Konfliktpotenzial beitragen. Die Radschnellverbindung soll parallel zur St 2031 als gemeinsamer Fuß- und Radweg geführt werden, die bestehenden Wege sind hierfür auf der gesamten Länge auf eine Breite von 5,00 m auszubauen. Am Abzweig von der St 2031 in die Otto-Hahn-Straße wird empfohlen, einen kurzen Abschnitt neu zu bauen, um den umwegigen Bestandsweg zu umgehen. Auf Höhe der Illerstraße soll die Trasse durch die Unterführung auf der westlichen Seite weitergeführt werden. Auch hier ist die Anpassung der Breite der Unterführung notwendig. In den kreuzenden landwirtschaftlichen Wegen soll weiterhin der Radverkehr entlang der Trasse priorisiert werden. Die Querung über die Illerberger Straße soll über Markierungen und Beschilderung priorisiert werden, genauso wie die im weiteren Verlauf bestehenden Querungen der Rue de Vizille und Ulmer Straße. Bei dem Kreisverkehr Rue de Vizille/St 2031 muss die Querung weiter vom Knotenpunkt abgesetzt werden, sonst ist eine Bevorrechtigung nicht umsetzbar. Alternativ kann an dieser Stelle auch die Umsetzung einer Unterführung geprüft werden, da dies den Zubringer zur Autobahn A 7 darstellt und das Verkehrsaufkommen verhältnismäßig hoch ist (vgl. Abbildung 4-21).



Abbildung 4-21: Vöhringen – Beispiel für eine Unterführung mit Markierungen (Foto: Planersocietät)

4.4.4 Gemeinde Bellenberg



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,12	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	1,52	km	72%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,59	km	28%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00	km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	2	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	10	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,12	km	
... davon selbstständig geführt:	0,17	km	8%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	0,55	km	26%
... davon auf Nebenstraßen:	1,40	km	66%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,29	km	13%
Ausbau an Strecken:	0,61	km	29%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,80	km	38%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,43	km	20%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	4	Stück	

Kurz vor der Gemarkungsgrenze Bellenberg wird der Neubau eines Weges empfohlen, um dem Verlauf der Staatsstraße weiter zu folgen. Bis zur Illerstraße ist vorgesehen, die Trasse weiter als einen gemeinsamen Geh- und Radweg entlang der St 2031 zu führen und dementsprechend auszubauen. Ab dort soll die Trasse in die Illerstraße einbiegen. Hier wird der Neubau eines Zweirichtungsradweg auf der nördlichen Straßenseite notwendig. Der folgende Bahnübergang wird in einer Detaillösungen genauer beschrieben (s. Abbildung 4-22).



Abbildung 4-22: Detailplanung Illerstraße Bahnübergang (Luftbild: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Von Osten kommend ist an dem Bahnübergang eine zusätzliche Schrankenanlage mit Aufstellbereiche für den Rad- und Fußverkehr vorgesehen. Von Osten aus der Illerstraße kommend wird die Markierung eines Aufstellbereichs für Radfahrende zum Linksabbiegen empfohlen, um hier eine zusätzliche Sicherung zu erreichen. Der bestehende Straßenraum muss hierfür in Richtung Norden ausgeweitet werden.

Die Radschnellverbindung biegt nach dem Bahnübergang in Richtung Süden in die Straße „Am Bahndamm“ ab, welche als Fahrradstraße ausgewiesen werden sollte. In dem Abschnitt kurz vor der Bahnhofstraße wird der Weg im Bestand sehr schmal. Hier sollte geprüft werden, inwieweit eine Verbreiterung des gemeinsamen Geh- und Radwegs möglich ist. An der Bahnhofstraße kann die Radschnellverbindung aufgrund der unmittelbaren Nähe

zum Bahnübergang nicht bevorrechtigt werden. Parallel zu den Gleisen führt die ange-dachte Trasse weiter auf der Straße „Zur Hammerschmiede“. Bis die Straße „Zur Hammer-schmiede“ einen Knick nach Westen macht, soll diese als Fahrradstraße eingerichtet wer-den. Damit die Trasse weiter entlang der Bahngleise geführt werden kann, wird der Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radwegs im weiteren Verlauf angedacht. Dieser soll bis auf die Straße „Zur Aumühle“ führen. Dort wird die Radschnellverbindung auf die andere Stra-ßenseite, auf den bestehende Radweg Richtung St 2031 geführt. Die Überquerung und der Bahnübergang sind dabei entsprechend den Radwegebreiten anzupassen und zu markie-ren. Auch die vorhandenen Wege müssen entsprechend ausgebaut werden.

4.4.5 Stadt Illertissen



Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,40	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	2,34	km	53%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,41	km	9%
... davon ERA-Standard erreichbar:	1,65	km	38%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	4	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	6	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	15	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,40	km	
... davon selbstständig geführt:	0,71	km	16%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	3,69	km	84%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00	km	0%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,71	km	16%
Ausbau an Strecken:	2,54	km	58%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00	km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	1,15	km	26%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	10	Stück	

An der St 2031 soll die Trasse im westlichen Seitenraum bis an die Nordtangente in Illertissen führen. Der bestehende gemeinsame Geh- und Radweg muss dafür auf 5 m Breite ausgebaut werden. An der Querung der Pionierstraße soll der Radverkehr durch Furtmarkierungen und Beschilderungen bevorzugt werden. Die LSA-Schaltung am Knotenpunkt Nordtangente/Ulmer Straße sollte für eine verbesserte Führung des Radverkehrs angepasst werden, insbesondere in Bezug auf die Wartezeiten. An dieser Stelle endet die Radschnellverbindung.

Die Weiterführung des Radverkehrs südlich der Nordtangente wird aktuell von der Stadt Illertissen und dem Staatlichen Bauamt Krumbach näher untersucht. Aufgrund der innerörtlichen Lage sollte der Radverkehr hier auf beiden Straßenseiten jeweils im Einrichtungsverkehr geführt werden.

Zunächst erscheint die Verbreiterung der Seitenräume sinnvoll, um die bestehenden gemeinsamen Geh- und Radwege auf den Standard einer Radvorrangroute anzuheben. Im Weiteren Verlauf lassen die Straßenquerschnitte einer Verbreiterung des Seitenraumes in dem Maße nicht zu, sodass die vorhandenen Schutzstreifen bei Möglichkeit verbreitert werden sollen. Die Herstellung des Standards einer Radvorrangroute (2,00 m breite Schutzstreifen) sollte angestrebt werden. Ab dem Grünter Weg wird der Radverkehr im Zweirichtungsverkehr auf der westlichen Straßenseite Richtung Altstadt geführt, die Überleitung von Einrichtungs- in den Zweirichtungsverkehr sollte durch den Neubau einer Querungshilfe gesichert werden. Die hier aufgeführten ersten Maßnahmenideen für die innerörtliche Führung in Illertissen sollten im weiteren Planungsprozess berücksichtigt werden.

4.5 Charakteristik der Gesamtstrecke

Trassenverlauf Gesamtstrecke (Qualitätsstandards)

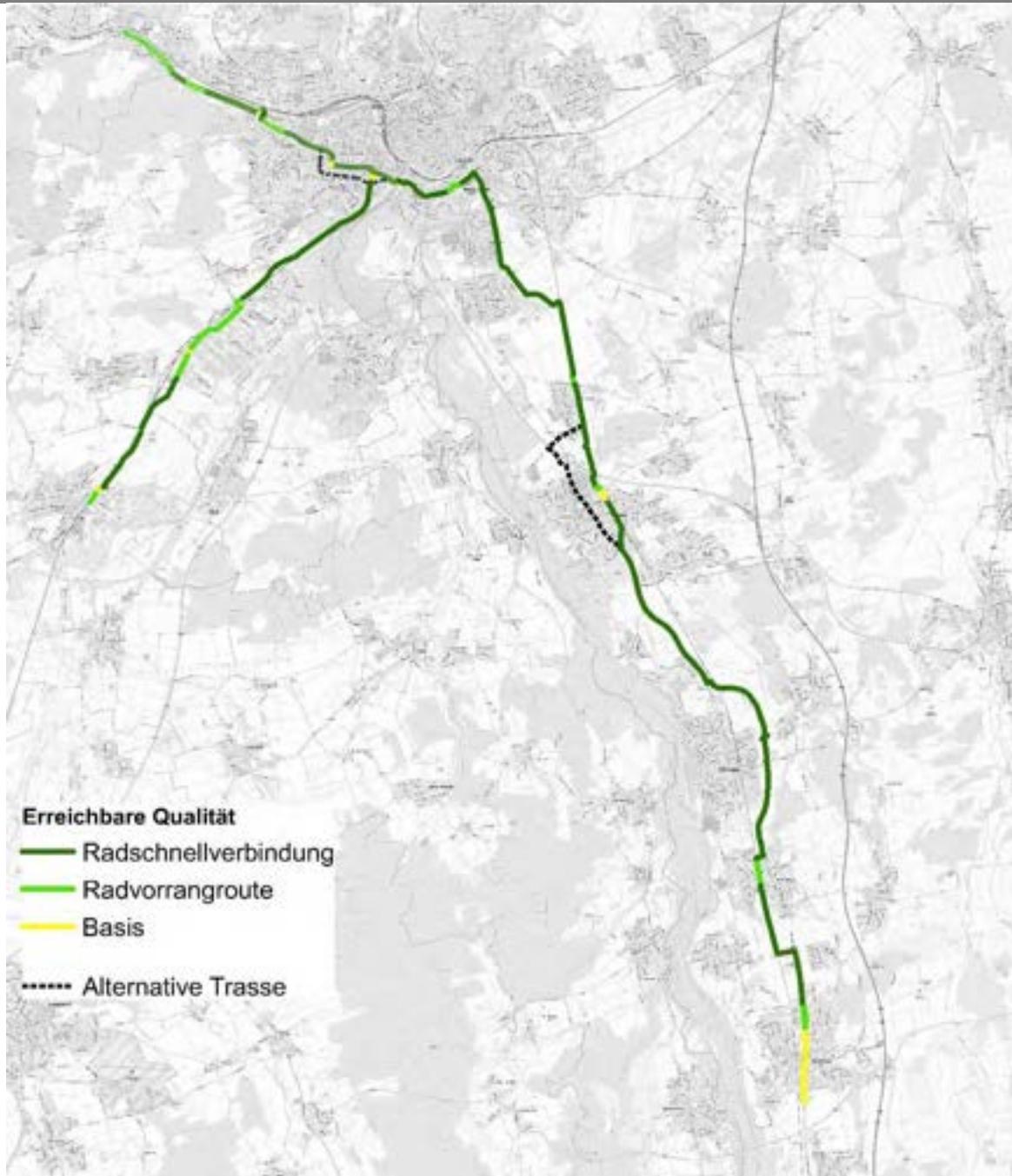


Abbildung 4-23: Qualitätsstandards auf der Gesamtstrecke

Kenndaten Gesamtstrecke

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	42,57	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	33,10	km	78%
... davon RVR-Standard erreichbar:	6,27	km	15%
... davon ERA-Standard erreichbar:	3,06	km	7%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14	km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	105	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	22	Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	12	Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	15	Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	42,57	km	
... davon selbstständig geführt:	15,12	km	35%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	19,06	km	45%
... davon auf Nebenstraßen:	8,39	km	20%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	4,59	km	11%
Ausbau an Strecken:	26,17	km	61%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	6,41	km	15%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	5,40	km	13%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	8	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	113	Stück	

Die in der Machbarkeitsstudie ermittelte Vorzugstrasse weist eine Gesamtlänge von ca. 42,6 km auf. Auf einem hohen Anteil dieser Strecke (ca. 93 %) wären die Standards „Radschnellverbindung“ oder „Radvorrangroute“ umsetzbar. Die Qualität der Route wird weiterhin dadurch definiert, dass Radfahrende zukünftig nur noch 15 Sekunden pro Kilometer durch Anhalten und Warten an Knotenpunkten verlieren. Die Fahrzeit wird somit spürbar verkürzt.

Um die Gesamttrasse in dieser Qualität herzustellen, müssten ca. 26 km bestehende Wege und Straßen ausgebaut werden. Etwa 4,6 km kommen als Neubau hinzu. In den Ortslagen wird der Radverkehr häufig über Fahrradstraßen geführt. Diese machen einen Streckenanteil von 15 % aus. Für die Herstellung der Radschnellverbindung wird die Verbesserung von 113 Kreuzungen und Einmündungen vorgesehen. Häufig handelt es sich hierbei um die Herstellung der Vorfahrt für den Radverkehr. Einen größeren Aufwand stellt die Ertüchtigung von acht Bauwerken im Trassenverlauf dar.

5 Wirtschaftlichkeit

Aufbauend auf der zuvor dargestellten Maßnahmenkonzeption wurde eine grobe Abschätzung der erforderlichen Investitionskosten erstellt. Eine auf Strukturdaten basierende Potenzialanalyse gibt Auskunft über die potenzialreichen Abschnitte und liefert darüber hinaus die Eingangsdaten für eine Nutzen-Kosten-Analyse.

5.1 Kostenschätzung

Für die Vorzugstrasse wurde ein Maßnahmenkataster erarbeitet, welches die einzelnen Maßnahmen enthält, die zur Umsetzung des Qualitätsstandards „Radschnellverbindung“ erforderlich sind (s. Kap. 4). Auf Basis dieses Maßnahmenkatasters wurde eine Kostenschätzung für jeden Streckenabschnitt und jeden Knotenpunkt durchgeführt. Die einzelnen Maßnahmen erfordern einen unterschiedlichen finanziellen Aufwand. Dieser reicht von der Anordnung einer Fahrradstraße bis zur Errichtung neuer bzw. der Verbreiterung bestehender Brücken. Im Gesamtpreis jeder Maßnahme sind neben den Baukosten auch Kosten für Grunderwerb, Planung, Ausgleich, Steuern und Grundausstattung wie Beschilderung, Markierung, Beleuchtung und Wegweisung berücksichtigt. Die Gesamtkosten, die für die Realisierung einer Radschnellverbindung zwischen Blaustein, Ulm, Neu-Ulm, Senden, Vöhringen, Bellenberg und Illertissen mit Abzweig nach Erbach erforderlich sind, belaufen sich auf insgesamt ca. 45,4 Mio. Euro. Abbildung 5-1 zeigt, wie sich die Gesamtkosten verteilen. Etwa die Hälfte der Kosten entfällt auf den Wegebau. Weitere 10 Mio. Euro sind für den Neubau bzw. die Ertüchtigung von Sonderbauwerken erforderlich. Ein Drittel der Gesamtkosten verteilt sich auf die Kosten für zusätzliche Beleuchtung, Grunderwerb, Ausgleichsmaßnahmen, die weitere Planung und Steuern.

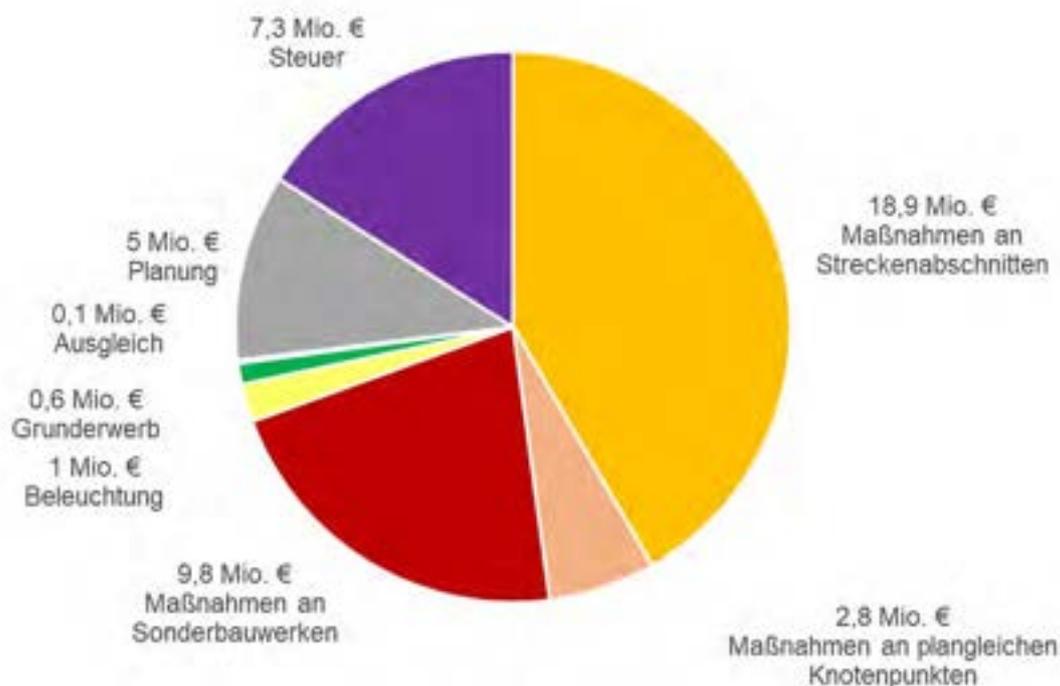


Abbildung 5-1: Verteilung der Gesamtkosten

Die Kosten für Radschnellverbindungen liegen im Durchschnitt bei 0,5 bis 2,0 Mio. Euro pro Kilometer. Dies hängt von den eingesetzten Maßnahmen auf Streckenabschnitten und Knotenpunkten ab. Im verdichteten städtischen Umfeld ist der Aufwand in der Regel höher als im ländlichen Raum. Tabelle 5-1 zeigt neben den Kosten für die drei untersuchten Zweige auch die durchschnittlichen Kosten für die Gesamtstrecke, die sich auf 1,07 Mio. € pro Kilometer belaufen und somit im Rahmen ähnlicher Projekte liegen.

Tabelle 5-1: Durchschnittliche Kosten

Abschnitt	Länge	Kosten	Kosten pro Kilometer
Nord	7,2 km	11,70 Mio. €	1,62 Mio. €
West	9,8 km	10,47 Mio. €	1,07 Mio. €
Süd	25,6 km	23,28 Mio. €	0,91 Mio. €
Gesamt	42,6 km	45,44 Mio. €	1,07 Mio. €

Die Kostenschätzung soll eine realistische und möglichst konkrete Budgetplanung ermöglichen. Die Netto-Einheitspreise basieren dabei auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren

Projekten und berücksichtigen eine grundsätzliche Steigerung der Baupreise. Die ermittelten Kosten geben einen Durchschnittswert wieder, der von den Preisen der Anbieter abweichen kann.

In Vorgriff auf die folgenden Kapitel zur Potenzialabschätzung und der daraus resultierenden Realisierungsempfehlung, wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass Teilabschnitte der geplanten Verbindung auch im Standard „Radvorrangroute“ konzipiert werden könnten. Dies ist im Nachgang zur Machbarkeitsstudie zu prüfen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Kosten dadurch deutlich reduzieren.

5.2 Potenzialabschätzung

Als methodische Grundlage für die Potenzialabschätzung wurde das „überschlägige Verfahren“ aus dem Leitfaden⁴ der Bundesanstalt für Straßenwesen genutzt. Mit Hilfe dieses Verfahrens ist eine Potenzialabschätzung auch ohne ein Verkehrsmodell möglich, da es auf vorhandene Raumstrukturdaten zurückgreift.

Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet zunächst in Teilgebiete gegliedert, welche größtenteils den Stadt- bzw. Ortsteilen entsprechen. Diesen wurden anschließend die Raumstrukturdaten zugewiesen, welche den verschiedenen Hauptwegezwecken zugewiesen werden können (vgl. Tabelle 5-2).

Tabelle 5-2: Zuordnung der Raumstrukturdaten nach Wegezweck

Wegezweck	Verwendete Raumstrukturdaten
Arbeit	ALKIS-Nutzung, große Arbeitgeberstandorte
Bildung	Anzahl der Schülerinnen und Schüler sowie Auszubildenden
Freizeit	Points of Interest (Standorte regelmäßiger Freizeitaktivitäten)
Einkauf	Einkaufsstandorte

Für die Ermittlung des Quellverkehrsaufkommens je Teilgebiet wurde vereinfachend angenommen, dass jeder Mensch, der älter ist als 6 Jahre, statistisch pro Tag 1,5 Ausgänge von seinem Wohnstandort hat. Für die Berechnung wurde die Bevölkerungsprognose für das Untersuchungsgebiet berücksichtigt. Um zu ermitteln, wie sich das Verkehrsaufkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes verteilt, wurde ein Gravitationsansatz gewählt. Die Größe der Raumstrukturgrößen und die Nähe zum Wohnstandort haben demnach Einfluss auf die Wahl des Ziels. Hierbei wurden außerdem die Pendlerdaten aus dem Jahr 2022 bei der Verteilung des Wegezwecks Arbeit berücksichtigt.

Im nächsten Schritt wurde aus der zuvor ermittelten Gesamtverkehrsmatrix der Radverkehr abgespalten. Die aktuellen zur Verfügung stehenden Angaben zum Modal Split stammen

⁴ Bundesanstalt für Straßenwesen (2019): „Radschnellverbindungen – Leitfaden zur Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse“

aus einer Befragung zum Mobilitätsverhalten⁵. Abbildung 5-2 zeigt zum einen den entfernungsabhängigen Radverkehrsanteil in der Ausgangssituation und zum anderen den Radverkehrsanteil, der in Folge der Radschnellverbindung und durch die allgemeine Zielsetzung des Landes erhöht wird, im Zielzustand. Infolge der verbesserten Infrastruktur, die im Vergleich zur Ausgangssituation höhere Reisegeschwindigkeiten ermöglicht, können in gleicher Zeit weitere Distanzen zurückgelegt werden. Die Steigerung des Radverkehrsanteils ist insbesondere im Entfernungsbereich zwischen 5 und 20 km spürbar.

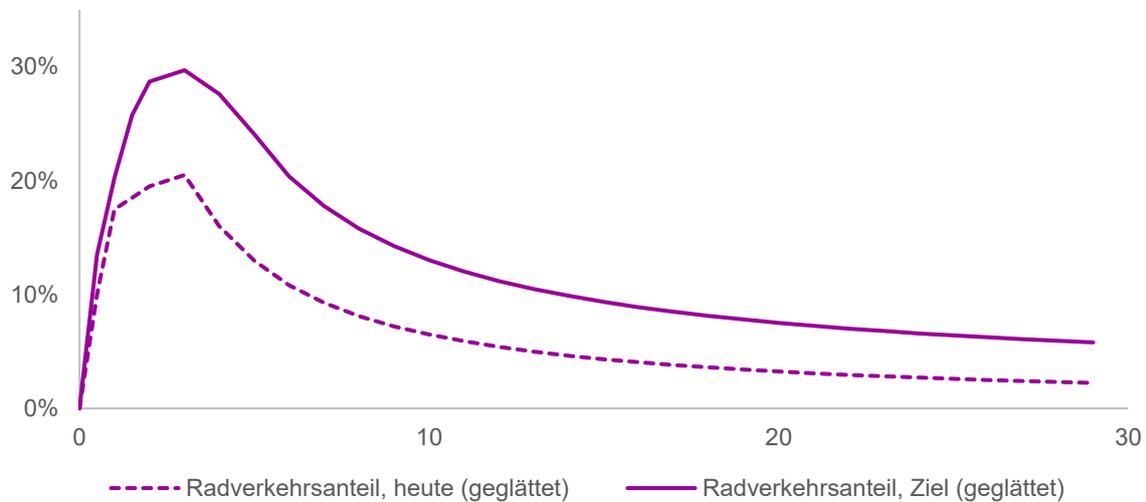


Abbildung 5-2: Veränderung des Radverkehrsanteils

Abschließend wurde die auf diese Weise ermittelte Radverkehrsmatrix auf die geplante Radschnellverbindung sowie das umliegende Netz gelegt. Die Radschnellverbindung stellt dabei eine attraktive Routenführung dar, da sie mit höheren Geschwindigkeiten befahrbar ist als andere Routen.

In Abbildung 5-3 ist das Ergebnis der Potenzialanalyse als Übersicht dargestellt. Eine Karte mit Detailangaben befindet sich in Anlage III. Die Analyse zeigt, dass die für Radschnellverbindungen erforderliche Mindestauslastung von 2.000 Radfahrten/Tag zukünftig auf den Streckenabschnitten zwischen Blaustein und Senden sowie auf dem Abzweig West bis zum Industriegebiet Donautal erreicht werden kann. Innerhalb der Stadtgebiete von Ulm und Neu-Ulm belaufen sich die höchsten Werte der Nord-Süd-Achse auf ca. 2.900 Radfahrten/Tag. Der außerörtlich gelegene Streckenabschnitt zwischen Ulm und Blaustein erreicht etwa 2.100 bis 2.300 Radfahrten/Tag. Innerhalb der Ortsdurchfahrt Blaustein liegt das Potenzial bei ca. 1.500 bis 1.800 Radfahrten/Tag. Entlang der heutigen Bundesstraße B 311 auf dem Zweig West sind etwa 2.100 Radfahrten/Tag zu erwarten. Hierbei handelt es sich

⁵ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Personenverkehr in Stadt und Land. Befragungsergebnis Mobilitätsverhalten 2017. Stuttgart, 2019

insbesondere um Fahrten ins Industriegebiet Donautal. Südlich davon beläuft sich das Potenzial auf ca. 1.000 Radfahrten/Tag.

Auf den außerörtlich gelegenen Streckenabschnitten zwischen Neu-Ulm und Senden liegt das geschätzte Potenzial bei etwa 2.300 bis 2.500 Radfahrten/Tag. Die Mindestauslastung wird bis zur Staatsstraße 2019, die südlich des Kernorts Senden gelegen ist, erreicht. Im gesamten Abschnitt zwischen Senden und Illertissen liegt das Potenzial durchgängig bei über 1.500 Radfahrten/Tag.

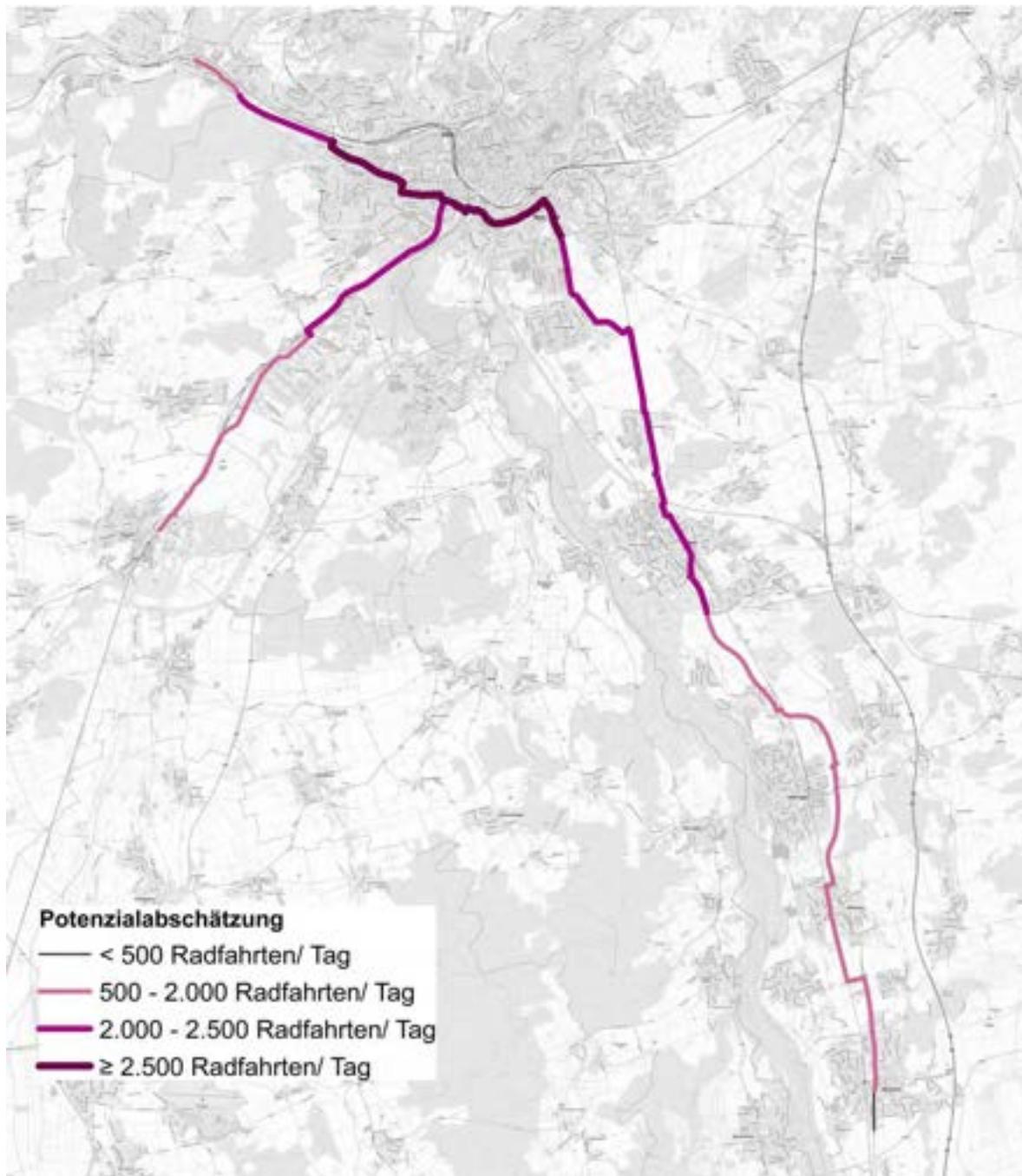


Abbildung 5-3: Ergebnis der Potenzialabschätzung (Übersicht)

Neben der trassenscharfen Darstellung des Potenzials wurden die distanzgewichteten Durchschnittswerte des Potenzials für einige relevante Abschnitte gebildet. Aus Tabelle 5-3 geht hervor, dass das durchschnittliche Potenzial der Gesamttrasse zwar bei 1.900 Radfahrten/Tag liegt, für einzelne Abschnitte jedoch über 2.000 Radfahrten/Tag liegt.

Tabelle 5-3: Durchschnittliches Potenzial

Abschnitt	Durchschnittliches Potenzial
Gesamtrasse (alle Zweige)	1.900 Radfahrten/Tag
Zweig Nord	2.300 Radfahrten/Tag
Zweig West	1.600 Radfahrten/Tag
Zweig Süd	2.000 Radfahrten/Tag
Ulm – Industriegebiet Donautal (Zweig West)	2.200 Radfahrten/Tag
Neu-Ulm – Senden (Zweig Süd)	2.400 Radfahrten/Tag
Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden	2.400 Radfahrten/Tag
Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Illertissen	2.000 Radfahrten/Tag
Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Illertissen plus Abzweig Industriegebiet Donautal	2.100 Radfahrten/Tag
Blaustein – Ulm – Industriegebiet Donautal	2.200 Radfahrten/Tag

5.3 Nutzen-Kosten-Analyse

Hohe Investitionsvolumina, die durch Radschnellverbindungen entstehen, machen auch bei derartigen Projekten eine Nutzen-Kosten-Analyse erforderlich. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) hat hierzu einen Methodik-Leitfaden⁶ entwickelt, der sich inhaltlich an bekannte Verfahren aus dem Straßenbau und dem Öffentlichen Verkehr anlehnt. Derartige Bauprojekte werden auf diese Weise vergleichbar. Die Investitionskosten einer Maßnahme werden dem monetär messbaren Nutzen im Nutzen-Kosten-Verhältnis gegenübergestellt. Ist der Wert größer als 1,0, so weist die Maßnahme einen volkswirtschaftlichen Nutzen auf. Als Eingangswert der Untersuchung dienen die Wege, die durch den Bau der Radschnellverbindung vom motorisierten Individualverkehr auf den Radverkehr verlagert werden können. Dazu wurden in der Potenzialabschätzung zunächst die Fahrten für die Prognose mit und ohne Radschnellverbindung ermittelt. Die Differenz der beiden Szenarien bildete die

⁶ Bundesanstalt für Straßenwesen (2019): „Radschnellverbindungen – Leitfaden zur Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse“

Verlagerungswirkung ab. Dies entspricht einem Verkehrsaufwand, der in Pkw-km/Tag angegeben wird. Um die eingesparten Pkw-Kilometer eines gesamten Jahres zu ermitteln, wird vorausgesetzt, dass das Fahrrad an 220 Tagen im Jahr genutzt werden kann.

Mit Hilfe dieser Eingangswerte wurde zunächst das Einsparpotenzial des Projekts anhand verschiedener Indikatoren monetarisiert. Im Leitfaden werden Bedeutung und Berechnung der aufgeführten Indikatoren zusammengefasst wie folgt erläutert:

Tabelle 5-4: Bedeutung der Nutzenkomponenten

	Bedeutung	Berechnungsverfahren
Betriebskosten der Infrastruktur	Kosten u. a. für Beleuchtung, Winterdienst, Instandhaltung (negativer Nutzen), ggf. Einsparungen bei vorhandener Infrastruktur	Kosten in Euro/Jahr als negativer Nutzen
Fahrzeugbetriebskosten	Einsparungen bei den Betriebskosten für Pkw in Folge des Umstiegs auf das Fahrrad	Die eingesparten Pkw-Kilometer pro Tag werden auf Pkw-Kilometer pro Jahr (Multiplikation mit 220 Arbeitstagen) umgerechnet. Direkte Monetarisierung durch Multiplikation der eingesparten Pkw-km mit Kostensatz (0,20 €/Pkw-km)
Gesundheitliche Auswirkungen erhöhter Aktivität	Gesundheitsfördernde Wirkung bei Wegen > 7,5 km, Einsparungen bei den Krankheitskosten	Als Grundlage dienen alle verlagerten Fahrten. Hieraus werden alle Fahrten > 3,8 km ermittelt (2*3,8 km ergeben die benötigten 7,5 km). Um die Anzahl der Radfahrenden zu ermitteln, wird dann dieser Wert durch zwei geteilt, da davon ausgegangen wird, dass sowohl ein Hin- als auch ein Rückweg von einer Person zurückgelegt wird. Der Jahreswert wird mit 320,16 € multipliziert.
Reduzierung der Sterblichkeitsrate	Reduzierung des Sterberisikos um 10 % bei aktiven Personen	Ermittlung der eingesparten Pkw-km > 3,8 km. Diese Personenkilometer werden mit 220 Arbeitstagen/Jahr multipliziert. Dieser Jahreswert wird mit 320,16 € multipliziert
Reisezeit	Veränderung der Reisezeit durch den Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad. Dies kann sich je nach Situation auch als Negativwert herausstellen	Die Differenz der Gesamtreisezeit von KFZ- und Radverkehr zwischen Bestand und Mitfall stellt die Reisezeitveränderung dar und wird in der Einheit h/Jahr mit 4,27 €/h monetarisiert
Umweltkosten	Einsparungen bei Schadstoff- und Treibhausgasemissionen, Abrieb, Lärm, Bau- und Entsorgung von Kraftfahrzeugen, Auswirkungen auf Natur und Landschaft	Die eingesparten Pkw-Kilometer pro Tag werden auf Pkw-Kilometer pro Jahr (Multiplikation mit 220 Arbeitstagen) umgerechnet. Direkte Monetarisierung durch Multiplikation der eingesparten Pkw-km mit Kostensatz (0,049 €/Pkw-km)

Tabelle 5-5 beinhaltet die ermittelten Jahreswerte für die zuvor beschriebenen Nutzen-Komponenten.

Tabelle 5-5: Nutzen-Komponenten

Nutzen-Komponente	Messgröße	Jahreswert (T€)
Betriebskosten der Infrastruktur	Baukosten	-987,89
Fahrzeugbetriebskosten	Eingesparte Pkw-km/Jahr	3.568,93
Einsparung im Gesundheitswesen	Veränderung der Anzahl aktiver Personen/Jahr	843,13
Reduzierung der Sterblichkeitsrate aktiver Personen	Veränderung der Pkm aktiver Personen/Jahr	397,06
Reisezeitveränderung	Reisezeitveränderung	194,21
Umweltkosten	Eingesparte Pkw-km/Jahr	880,34
Gesamt		4.895,78

Dem Nutzen gegenüber stehen die Baukosten der geplanten Radschnellverbindung. Dazu wurden zunächst die Jahreswerte der zuvor berechneten Baukosten ermittelt (vgl. Tabelle 5-6), indem diese Kosten gemäß dem Leitfaden der Bundesanstalt für Straßenwesen mit einem Annuitätenfaktor multipliziert werden. Da die einzelnen Komponenten einer Radschnellverbindung unterschiedliche Nutzungsdauern aufweisen, wurden die Annuitäten dieser Komponenten einzeln ermittelt. Beispielweise ist davon auszugehen, dass die Nutzungsdauer von Sonderbauwerken deutlich länger ist als die Lebensdauer einfacher Ausstattungsgegenstände. Andere Kosten, wie zum Beispiel der Grunderwerb, fallen nur einmalig an.

Tabelle 5-6: Annuität der Baukosten der Gesamttrasse

Kosten-Komponente	Dauer	Annuitätenfaktor	Jahreswert (T€)
Planungskosten	25 Jahre	0,049	293,01
Grunderwerb	unbegrenzt	0,030	23,06
Wegebau	25 Jahre	0,049	1280,10
Ingenieurbauwerke	50 Jahre	0,030	347,82
Betriebstechnik	15 Jahre	0,049	59,29
Gesamt			2.003,28

Das Ergebnis der monetären Nutzen-Betrachtung sowie die Annuität der Baukosten zeigt Tabelle 5-7:

Tabelle 5-7: Ermittlung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses für die Gesamttrasse

	Kosten
Nutzen	4.895,78
Kosten	2.003,28
Nutzen-Kosten-Verhältnis	2,44

Der Nutzen-Kosten-Quotient einer Maßnahme gibt Auskunft über deren Effizienz. Ist der Wert größer als 1,0 so ist ihr gesamtwirtschaftlicher Nutzen größer als die zuvor notwendigen Investitionsmaßnahmen. Mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,44 ist der wirtschaftliche Nutzen des Vorhabens nachgewiesen.

6 Hinweise zur Umsetzung

In diesem Abschnitt werden die Erkenntnisse aus den vorherigen Kapiteln zusammengeführt, um daraus eine Realisierungsempfehlung abzuleiten. Hinweise zur Ausstattung, zur Finanzierung, zum Beteiligungsverfahren und eine Priorisierung sollen als konkrete Umsetzungshilfe für die Baulastträger dienen.

6.1 Priorisierung der Maßnahmen

Die Umsetzung aller Maßnahmen an Knoten und Strecken wird einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Als Arbeitshilfe für die Realisierung wurde eine Einordnung der Maßnahmen in drei Prioritätsstufen vorgenommen.

Die Prioritäten wurden mit Hilfe eines Abgleichs zwischen Bestand und Qualitätsanforderungen einer Radschnellverbindung getroffen. Die höchste Prioritätsstufe wird vergeben, wenn eine vorhandene Radverkehrsanlage Defizite in der Verkehrssicherheit aufweist. Eine geringe Priorität bedeutet, dass bereits heute ein sicheres und komfortables Befahren möglich ist.

Die drei Prioritätsstufen werden im Folgenden erläutert:

Tabelle 6-1: Prioritäten des Maßnahmenkatalogs

Priorität	Erläuterung
gering	<p>Keine Einschränkungen Streckenabschnitt, der im heutigen Zustand komfortabel und sicher befahrbar ist (auch wenn der Standard einer Radschnellverbindung noch nicht erreicht ist) bzw. ein Knoten, der sicher und ohne erhebliche Zeitverluste passierbar ist</p>
mittel	<p>Einschränkungen im Komfort Streckenabschnitt, der im heutigen Zustand sicher befahrbar ist, aber Einschränkungen im Komfort aufweist (z. B. durch eine schlechte Fahrbahnoberfläche) bzw. ein Knoten, der zwar sicher, jedoch mit längeren Wartezeiten oder einer umwegigen Führung passierbar ist</p>
hoch	<p>Einschränkungen in Sicherheit und Komfort Streckenabschnitt, der im heutigen Zustand nicht sicher befahrbar ist, weil keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden ist Ungesicherte Querungen oder unfallträchtige Knoten</p>

In den nachfolgenden Abbildungen (s. Abbildung 6-1 und Abbildung 6-2) wird das Ergebnis der Priorisierung von Strecken und Knotenpunkten dargestellt:



Abbildung 6-1: Prioritäten im Abschnitt Blaustein/ Erbach – Senden

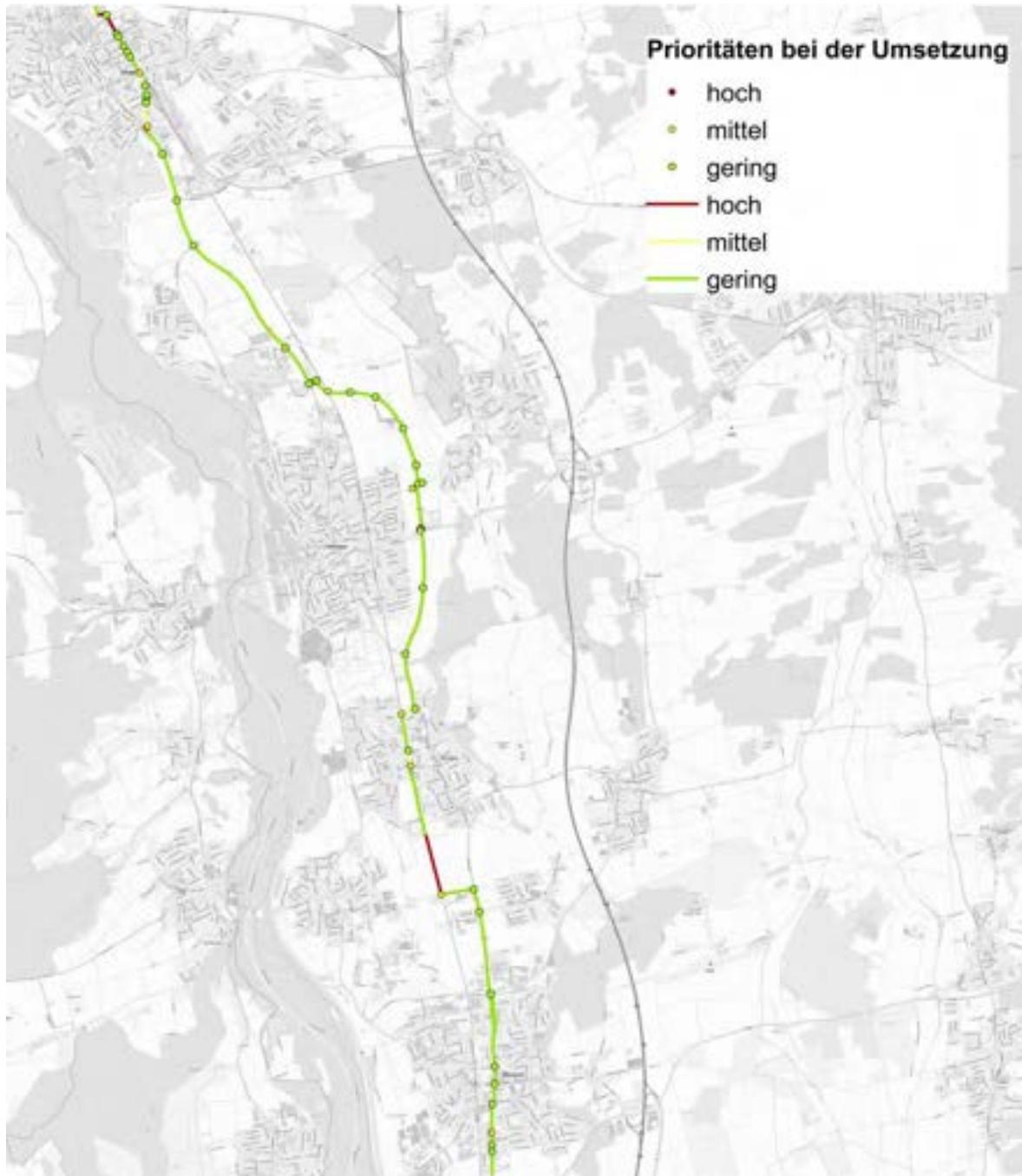


Abbildung 6-2: Prioritäten im Abschnitt Senden – Illertissen

Insgesamt wurde eine Priorisierung für 258 Einzelmaßnahmen nach den oben beschriebenen Kriterien vorgenommen. Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der drei Prioritätsstufen:

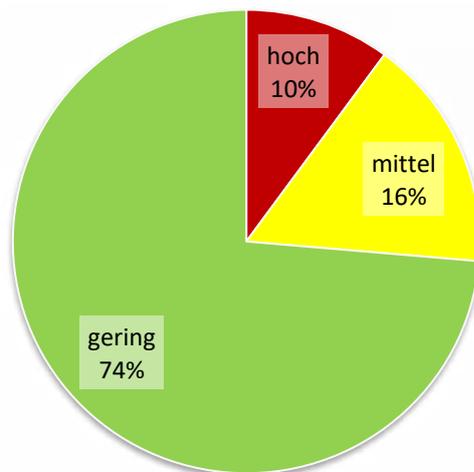


Abbildung 6-3: Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die drei Prioritätsstufen

Ca. 74 % der Streckenabschnitte bzw. Knotenpunkte sind bereits heute in einem sicher befahrbaren Zustand. Für die Herstellung des Radschnellverbindungsstandards werden jedoch auch hier Maßnahmen notwendig. Etwa 10 % der Maßnahmen weisen eine hohe Dringlichkeit durch Mängel in Sicherheit und Komfort der Radverkehrsanlagen auf. Teilweise müssen neue Querungen geschaffen werden, teilweise sind diese Strecken und Knotenpunkte heute bereits konfliktrichtig. In der Umsetzung sollten diese Maßnahmen vorrangig behandelt werden.

6.2 Hinweise zur Ausstattung

Radschnellverbindungen sollten auch über ihre Ausstattung von Radfahrenden als solche erkannt und wahrgenommen werden. Ein zentrales Element ist hierbei die Wegweisung. Die Trassenführung der Radschnellverbindung ist innerhalb der Machbarkeitsstudie so angelegt, dass sie viele Verknüpfungspunkte in die lokalen Radnetze bietet. Dazu ist das wegweisende Leitsystem im lokalen bzw. regionalen Radnetz und entlang der Radschnellverbindung so anzulegen, dass eine leichte, intuitive Orientierung durch Radfahrende erfolgen kann. Die Wegweisung erfolgt nach den Standards „Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr in Baden-Württemberg“ bzw. nach dem Leitfaden „Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr in Bayern“. Zur besseren Lesbarkeit empfiehlt sich bei Radschnellverbindungen der Einsatz von Tabellenwegweisern. Die Radschnellverbindung wird in Form eines Streckenpiktogramms gekennzeichnet.



Abseits der klassischen Wegweisung können zur besseren Orientierung und zur möglichen Motivation regelmäßige Kilometersteine oder Kilometertafeln (s. Abbildung 6-4 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) eingesetzt werden. Darüber kann die Entfernung oder die verbleibende durchschnittliche Fahrtzeit zum nächsten bedeutenden Ziel angegeben werden. Über solche Kilometertafeln ist die Orientierung auch für ortsfremde Radfahrende leichter. Wie im Straßennetz sind auch im Radverkehr Ortsdurchfahrten zur besseren Orientierung mit eindeutig formulierten Ortsschildern zu versehen.

Zu jeder Tages- und Jahreszeit soll ein (verkehrs-)sicherer Betrieb möglich sein. Zum Infrastrukturelement Radschnellverbindung gehört im innerörtlichen Bereich grundsätzlich eine ortsfeste Beleuchtung. Außerorts sollte sie dort eingesetzt werden, wo es aus Gründen der Sicherheit erforderlich ist. Im Maßnahmenkonzept werden hierzu Aussagen getroffen und die notwendigen Kosten abgebildet. Wenn keine Beleuchtung installiert wird, ist eine durchgehende reflektierende Fahrbahnbegrenzung zu markieren, die regelmäßig gewartet und gereinigt wird, damit ein sicherer Betrieb auch in der Dämmerung möglich ist. In naturschutzrechtlich sensiblen Bereichen kann es sinnvoll sein, den Einsatz einer dynamischen Beleuchtung zu prüfen. Diese kann je nach Aufkommen unterschiedlich betrieben werden und wenn sie nicht gebraucht wird, entweder ganz abschalten oder stark gedimmt scheinen.

Abbildung 6-4: Info-Steile (Foto: Planungsbüro VIA)

Rast- und Servicestationen im Zuge von Radschnellverbindungen werden vorrangig außerhalb der bebauten Bereiche in Abständen von etwa 4 bis 5 km eingerichtet. Folgende Standorte sind aufgrund ihrer Relevanz für den Alltagsradverkehr besonders geeignet:

- Wichtige Knotenpunkte im Radverkehrsnetz
- Verknüpfungspunkte zum ÖPNV

Darüber hinaus können Rast- und Service-Stationen an landschaftlich reizvollen Orten (Brücken, Aussichtspunkten etc.) sinnvoll sein. Als Grundausstattung einer Rast- und Servicestation kann eine Überdachung (als Witterungsschutz) mit Sitzmöglichkeiten, Abfallbehältern und Anlehnbügeln sowie eine fest installierte Luftpumpe angesehen werden. Bei

der Größenbemessung ist auch zu berücksichtigen, dass diese Rastangebote unter Umständen auch von Zufußgehenden genutzt werden.

Weitere Serviceangebote sind fallweise in Abhängigkeit vom räumlichen Umfeld zu prüfen. Hierfür ist ggf. ein Stromanschluss bzw. eine dezentrale Stromversorgung (Solaranlage) erforderlich. Folgende Angebote kommen als Service für den Radverkehr in Betracht:

- Infotafel/-stele (vgl. Abbildung 6-5)
- freier WLAN-Zugang
- „Luftstation“ (Druckluftpumpe)
- Reparatursäule mit dem notwendigsten Selbsthilfwerkzeug; ggf. auch in einem Schrank, der mit einer Magnetkarte o.ä. zugänglich ist
- Fahrradverleihstation, z.B. an ÖPNV-Verknüpfungsanlagen
- Ladeeinrichtungen für Pedelec



Abbildung 6-5: Info-Tafel am Radschnellweg 14 (Foto: Planungsbüro VIA)

6.3 Finanzierung und Baulastträgerschaft

Bei Radschnellverbindungen handelt es sich in der Regel um Investitionen, die den Kostenrahmen anderer Radverkehrsprojekte deutlich übersteigen. Aus diesem Grund sind für die Umsetzung Kooperationen erforderlich und Modelle der Finanzierung gefragt.

Das BMDV stellt seit 2017 jährlich 25 Millionen Euro für Radschnellverbindungen zur Verfügung. Diese Förderung wurde ab dem Jahr 2021 auf 50 Millionen Euro pro Jahr verdoppelt. Eine weitere Erhöhung auf 75 Mio. Euro ist vorgesehen. An den Kosten für die Planung und den Bau beteiligt sich allein der Bund mit bis zu 75 % der Kosten. In der zugehörigen Verwaltungsvereinbarung „Radschnellwege 2017 - 2030“ wurde ein Verteilungsschlüssel der Fördergelder für die Bundesländer festgesetzt: Dem Land Baden-Württemberg werden davon 11,4 % und dem Freistaat Bayern 16,7 % zur Verfügung gestellt.

Die Möglichkeiten zur Übernahme der Baulast von Radschnellverbindungen sind in den Bundesländern unterschiedlich geregelt. Während in einigen Ländern keine Möglichkeit der Baulastübernahme beispielsweise durch Landkreise oder Kommunen besteht, haben Baden-Württemberg und Bayern gesetzlich verankerte Möglichkeiten der Baulastübernahme geschaffen. Dies soll die Finanzierung, Planung und Umsetzung der Projekte durch eine weitgehend zentrale Steuerung erleichtern.

Finanzierung und Baulast von Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg

Seit einer Novellierung im Januar 2019 wird die Baulast von Radschnellverbindungen im Straßengesetz des Landes Baden-Württemberg geregelt. Darin werden Radschnellverbindungen je nach Potenzial und Verbindungsbedeutung den Landesstraßen, Kreisstraßen und Gemeindestraßen gleichgesetzt. Analog zur Klassifizierung von Straßen wird die Einstufung überwiegend anhand der Verbindungsbedeutung vorgenommen. Daneben spielt das zu erwartende Potenzial eine Rolle. In der folgenden Tabelle werden die ausschlaggebenden Kriterien dargestellt:

Tabelle 6-2: Mögliche Baulastträger von Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg

Gruppe	Radschnellverbindungen	Prognosebelastung
Landesstraßen	Radschnellverbindungen, die eine regionale oder überregionale Verbindungsfunktion erfüllen und für welche eine der Verkehrsbedeutung entsprechende Verkehrsnachfrage insbesondere im Alltagsradverkehr gegeben oder zu erwarten ist.	mind. 2.500 Fahrradfahrten pro Tag
Kreisstraßen	Radschnellverbindungen, die eine nähräumige und gemeindeübergreifende Verbindungsfunktion erfüllen und für welche eine der Verkehrsbedeutung entsprechende Verkehrsnachfrage insbesondere im Alltagsradverkehr gegeben oder zu erwarten ist	mind. 2.000 Fahrradfahrten pro Tag
Gemeindestraßen	Radschnellverbindungen, soweit sie nicht Landes- oder Kreisstraßen sind	k.A.

Sobald das Land die Baulastträgerschaft für eine Radschnellverbindung übernimmt (bei regionaler oder überregionaler Verbindungsfunktion/mind. 2.500 Fahrradfahrten pro Tag außerorts), ist dieses unter anderem für Planung, Bau, Betrieb, Unterhaltung, Reinigung und Winterdienst verantwortlich. Für Städte mit mehr als 30.000 Einwohnern liegt in Baden-Württemberg die Baulast innerorts jedoch immer bei der jeweiligen Stadt.

Auch wenn eine Radschnellverbindung nicht in die Baulast des Landes eingestuft wird (bei nähräumiger und gemeindeübergreifende Verbindungsfunktion/mind. 2.000 Fahrradfahrten pro Tag (Prognosebelastung auf dem größten Teil der Strecke)), ist für Radschnellverbindungen in kommunaler Baulast (Kreise, Stadtkreise) eine hohe Förderung für die Planung und den Bau möglich. Das Bundesverkehrsministerium stellt den Ländern Finanzhilfen in Höhe von bis zu 75 % in Aussicht. Der noch verbleibende Eigenanteil der Landkreise/Kommunen kann mit bis zu 50 % Landesmitteln gefördert werden. Durch diese Förderung kann in Baden-Württemberg eine Förderquote im Idealfall von bis zu 87,5 % erreicht werden. Damit verbleiben nur 12,5 % der Kosten bei den Kreisen/Kommunen.

Finanzierung und Baulast von Radschnellverbindungen in Bayern

Im Juli 2023 wurde das Bayerische Radgesetz (BayRadG) verabschiedet. Demnach ist für Radschnellverbindungen die Übernahme der Sonderbaulast durch den Freistaat Bayern möglich, wenn Gemeinden mit bis zu 25.000 Einwohnern dies beantragen. Hierfür muss die Radschnellverbindung in Abstimmung mit den kommunalen Gebietskörperschaften in den Ausbauplan des Freistaates übernommen werden (Art. 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BayRadG).

Die Sonderbaulast kann jedoch auch vom betroffenen Landkreis übernommen werden⁷. Voraussetzung ist, dass die beteiligten Kommunen und der Landkreis eine gemeinsame Absichtserklärung schließen, die Radschnellverbindung zu planen und die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen einzuholen. Nach Ausbau hat die Radschnellverbindung eine überörtliche Verbindungsfunktion für den Alltagsradverkehr einzunehmen. Eine erforderliche Belastungszahl ist nicht genannt. Die voraussichtliche Trassenführung wird in der Absichtserklärung dargestellt, kann aber im weiteren Verfahren angepasst werden, Alternativen sind somit nicht ausgeschlossen. Der Landkreis würde in diesem Falle die Baulast der Kommunen übernehmen, soweit die Kommune Baulastträgerin für diese Radschnellverbindung wäre. Mit Verkehrsfreigabe fällt die Baulast an die Kommune zurück. Der Bund beteiligt sich an der Finanzierung der förderungsfähigen Maßnahmen mit einem Fördersatz bis zu 75%., in begründeten Einzelfällen bis zu einem Höchstsatz von 90% der förderfähigen Kosten. Voraussetzung ist hier, dass sich die beteiligten Straßenbaulastträger im Rahmen einer Absichtserklärung⁸ zusammenschließen und auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie das Projekt näher beschreiben mit Darstellung der Einhaltung der Förderbedingungen, der voraussichtlichen Kosten, der Wirtschaftlichkeit anhand der Nutzen-Kosten-Analyse und des Realisierungshorizonts. Für förderrechtliche Fragen stehen die Bezirksregierungen als Ansprechpartner zur Verfügung.

Voraussetzungen für die Finanzhilfen des Bundes

Förderfähig sind insbesondere Maßnahmen wie der Neu-, Umbau oder Ausbau inklusive der erforderlichen Planungsleistungen Dritter (z. B. für die externe Beauftragung der Leistungsphasen 1 bis 5 gemäß § 47 Abs. 1 HOAI. Voraussetzung für die Förderung ist, dass die Radschnellverbindung⁹

- bau- und verkehrstechnisch einwandfrei ist,
- unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit geplant ist,
- eine eigene Verkehrsbedeutung insbesondere für Berufs- und Pendlerverkehre hat,
- ein hohes Radverkehrspotenzial besitzt (≥ 2.000 Radfahrten pro Tag im Querschnitt),
- nicht überwiegend touristischen Verkehren dient oder zu dienen bestimmt ist,
- alleiniger oder Mitbestandteil einer Radschnellverbindung mit einer Mindestlänge von in der Regel 10 km ist,
- dauerhaft und verkehrssicher – einschließlich Winterdienst – durch die Träger der Straßenbaulast betrieben und unterhalten wird.

⁷ https://www.radverkehr.bayern.de/assets/stmi/miniwebs/radverkehr/vereinbarung_sonderbaulast_muster.pdf

⁸ https://www.radverkehr.bayern.de/assets/stmi/miniwebs/radverkehr/absichtserklaerung_muster.pdf

⁹ Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030: https://bmdv.bund.de/Shared-Docs/DE/Anlage/StV/verwaltungsvereinbarung-radschnellwege-2017-2030.pdf?__blob=publicationFile (12/2023)

Die Finanzhilfen des Bundes können dabei für eigenständig geführte und straßenbegleitende Radschnellwege sowie Brücken oder Unterführungen eingesetzt werden. Die Einrichtung von Fahrradstraßen ist somit aktuell nicht durch dieses Programm förderfähig. Hierzu können andere Fördermöglichkeiten genutzt werden.

Fördermöglichkeiten von Radvorrangrouten

Auch für den Bau von Radvorrangrouten liegen vielfältige Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene vor.

- Auf Bundesebene kann beispielsweise im Rahmen der Kommunalrichtlinie die Einrichtung und Umgestaltung/der Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur (Strecken und Knoten) sowie die notwendige Beleuchtung gefördert werden.
- Im Rahmen des Förderaufrufes "Klimaschutz durch Radverkehr" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) können modellhafte, investive Projekte zur Verbesserung der Radverkehrssituation in konkret definierten Gebieten wie beispielsweise Wohnquartieren, Dorf- oder Stadtteilzentren gefördert werden.
- Der Bund hat zudem Mittel für die Förderung innovativer investiver Projekte, die der Entwicklung des Radverkehrs dienen, bereitgestellt. Gefördert werden innovative Projekte des Radverkehrs in Deutschland, insbesondere investive Maßnahmen, die einen Beitrag zur Verbesserung der Verhältnisse für den Radverkehr leisten z. B. richtungsweisende infrastrukturelle Maßnahmen und/oder die nachhaltige Mobilität durch Radverkehr sichern z.B. urbane oder quartiersbezogene Mobilitätskonzepte und -maßnahmen zum Radverkehr einschließlich seiner Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln.
- Der Bund stellt den Ländern durch das Sonderprogramm „Stadt und Land“ seit dem Jahr 2020 bis Ende des Jahres 2028 Finanzhilfen für Investitionen in den Radverkehr zur Verfügung. Mit den Finanzhilfen des Bundes sollen Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur mit Blick auf ein flächendeckendes Angebot, bevorzugt durch interkommunale Maßnahmen, insbesondere Stadt-Umland-Verbindungen einschließlich Maßnahmen zur Bildung interkommunaler Radverkehrsnetze, gefördert werden. Sowohl die Planung als auch der Bau von Radinfrastruktur werden hier mit mindestens 75 % der zuwendungsfähigen Kosten gefördert.
- Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) fördert nicht investive Vorhaben im Bereich Radverkehr, die die Leitziele des NRVP 3.0 aufgreifen und der Umsetzung der Radverkehrsstrategie des Bundes dienen. Der NRVP 3.0 fokussiert auf vier Handlungsstränge: Fahrrad und Politik, Fahrrad und Infrastruktur, Fahrrad und Mensch sowie Fahrrad und Wirtschaft. Zu den förderfähigen Vorhaben zählen insbesondere Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Informations- und Kommunikationskampagnen, Wettbewerbe sowie sonstige geeignete Vorhaben, die der Koordinierung und Förderung des Radverkehrs dienen.

- Den kommunalen Radwegebau fördert der Freistaat mit Mitteln aus dem Bayerischen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (BayGVFG) und dem Bayerischen Finanzausgleichsgesetz (BayFAG). Mit dem BayGVFG wird insbesondere der Bau oder Ausbau von unselbstständigen, gemeinsamen und getrennten Geh- und Radwegen sowie unselbstständigen Radschnellwegen in der Baulast von Kommunen. Der Ausgangsfördersatz liegt bei 50 %, Gemeinden, Landkreisen und kommunalen Zusammenschlüssen können Förderanträge einreichen.
- Im Rahmen des BayFAG erfolgt ein Ausgleich besonderer Belastungen und der Minderung von Härten im Zusammenhang mit dem Bau oder Ausbau und der Unterhaltung von Kreisstraßen und Gemeindestraßen sowie Ortsdurchfahrten im Zuge von Bundesstraßen, Staatsstraßen und Kreisstraßen (Straßenbaulast für die Ortsdurchfahrten muss den Gemeinden obliegen).
- Das Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) ist das zentrale Instrument zur Förderung der kommunalen Verkehrsinfrastruktur in Baden-Württemberg. Das 2013 eingerichtete Förderprogramm für kommunale Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur (LGVFG-RuF) der Landesregierung leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur im gesamten Land. Das Förderprogramm ist mit 15 Millionen Euro pro Jahr ausgestattet.

Mögliche Auswirkungen auf die Finanzierung und Förderung der Vorzugstrasse

Die oben genannten Voraussetzungen und Möglichkeiten der Finanzierung und Baulastträgerschaften zusammenführend, muss die mögliche Finanzierung der hier untersuchten Trasse abschnittsweise betrachtet werden. In Tabelle 3-1 werden die Auswirkungen auf die zuvor untersuchte Vorzugstrasse aufgezeigt:

Tabelle 6-3: Mögliche Auswirkungen auf die Finanzierung und Baulast

Zweig Nord (Blaustein – Ulm)

- Ortsdurchfahrt Blaustein: Aufgrund des Potenzials und der Machbarkeitsprüfung wird hier die Umsetzung im Standard „Radvorrangroute“ empfohlen. Die Baulast an der B 28 innerhalb der Ortsdurchfahrt würde sich nicht ändern. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.
- Gemarkung Blaustein außerhalb der Ortsdurchfahrt: Das Potenzial liegt in diesem Abschnitt > 2.000 Radfahrten/Tag. Der Landkreis könnte hier die Baulast der Radschnellverbindung übernehmen. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Gemarkung Ulm: Die Baulast der Radschnellverbindung liegt innerorts bei der Stadt Ulm. Außerhalb der Ortsdurchfahrt könnte die Stadt die Baulast übernehmen, falls sie nicht abschnittsweise schon in ihrer Baulast liegt. Eine Förderung

durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.

Zweig West (Ulm – Erbach)

- Ortsdurchfahrt Ulm: Die Baulast der Radschnellverbindung liegt innerorts bei der Stadt Ulm. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Abschnitt Ulm – Industriegebiet Donautal (außerorts): Die Bundesstraße B 311 soll nach Fertigstellung der Querspange bei Erbach zurückgestuft werden. Dadurch wird sich die Baulast ändern. Die Baulast der Radschnellverbindung würde dann wahrscheinlich bei der Stadt Ulm liegen. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Ortsdurchfahrt Industriegebiet Donautal: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.
- Gemarkung Erbach: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.

Zweig Süd (Neu-Ulm – Illertissen)

- Donauquerung bis zum Kreisverkehr Bahnstraße/St 2031 in Senden: In diesem Abschnitt erscheint insbesondere die Übernahme der Sonderbaulast durch den Landkreis Neu-Ulm für die Abschnitte in Baulast der Kommunen möglich, um eine einheitliche Planung zu gewährleisten. Hierfür sollte eine gemeinsame Absichtserklärung zur gemeinschaftlichen Planung getroffen werden. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Sollte sich der Verlauf der Radschnellverbindung in Senden in den kommenden Planungsphasen auf längeren Abschnitten auf die Staatsstraße verlagern, kann es auch sinnvoll sein, vermehrt in den Austausch mit dem Freistaat (Staatliches Bauamt Krumbach) zu gehen, um die Sonderbaulast für den Gesamtverlauf in Senden beim Freistaat zu beantragen. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Kreisverkehr Bahnhofstraße bis St 2019 in Senden: Die Beantragung der Sonderbaulast durch den Freistaat ist sinnvoll. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier in Frage.
- Senden – nördlicher Ortseingang Bellenberg: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast (Freistaat Bayern) ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.

- Ortsdurchfahrt Bellenberg und südlicher Ortsausgang Bellenberg bis Gemarkungsgrenze Bellenberg/Illertissen: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast (Gemeinde Bellenberg) ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.
- Gemarkungsgrenze Bellenberg/Illertissen – Staatsstraße 2031: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast (Gemeinde Illertissen) ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.
- Staatsstraße 2031 Gemarkung Illertissen: Die Umsetzung als Radvorrangroute wird empfohlen. Die Baulast ändert sich nicht. Eine Förderung durch die Finanzhilfen des Bundes für Radschnellverbindungen kommt hier nicht in Frage, jedoch können die o.g. Alternativen geprüft werden.

Durch das Aufzeigen der oben beschriebenen Förderprogramme und Möglichkeiten der Baulastübernahme liegt ein grober Vorschlag als Realisierungshilfe der länderübergreifenden Gesamtstrecke vor. Es wird empfohlen, aufbauend auf der Machbarkeitsstudie in die Abstimmung mit dem Freistaat Bayern (vertreten durch das Staatliche Bauamt Krumbach) und das Land Baden-Württemberg (vertreten durch das Regierungspräsidium Tübingen) zu gehen und die Möglichkeiten der Finanzierung sowie das weitere Vorgehen zu erörtern.

6.4 Beteiligungskonzept

Bau- und Infrastrukturprojekte werden von der Öffentlichkeit zunehmend kritisch unter die Lupe genommen. Eine begleitende Kommunikation wird für Infrastrukturprojekte also immer mehr zu dem entscheidenden Baustein, um umfassendere Projekte zu ermöglichen, und zwar über alle Planungsphasen hinweg (vgl. Abbildung 6-6). Die lange Zeitspanne zur Umsetzung einer Radschnellverbindung mit unterschiedlichen Leistungsphasen erfordert auch ein phasenweises Vorgehen in der Kommunikation.

Bei der Erstellung der Machbarkeitsstudie wurde die fachinteressierte Öffentlichkeit insbesondere in Form von Verbänden beteiligt. Das Wissen und insbesondere die Ortskenntnisse bereicherten die Variantenentwicklung und -bewertung. Die breite Öffentlichkeit wurden über den Start des Projektes im Rahmen des Internetauftritts des Regionalverbandes informiert.

Eine Radschnellverbindung sollte als regionales Vorhaben bereits zu einem frühen Zeitpunkt in der richtigen Dosis an die Bevölkerung transportiert werden. Das neue Mobilitätsangebot als Alternative zum Pendeln mit dem eigenen Auto sollte von Anfang an positiv aufgeladen werden. Dabei wird es entscheidend sein, dass die verantwortlichen Akteure einheitlich auftreten. Der Prozess sollte insgesamt professionell durch eine Kommunikationsagentur begleitet werden.

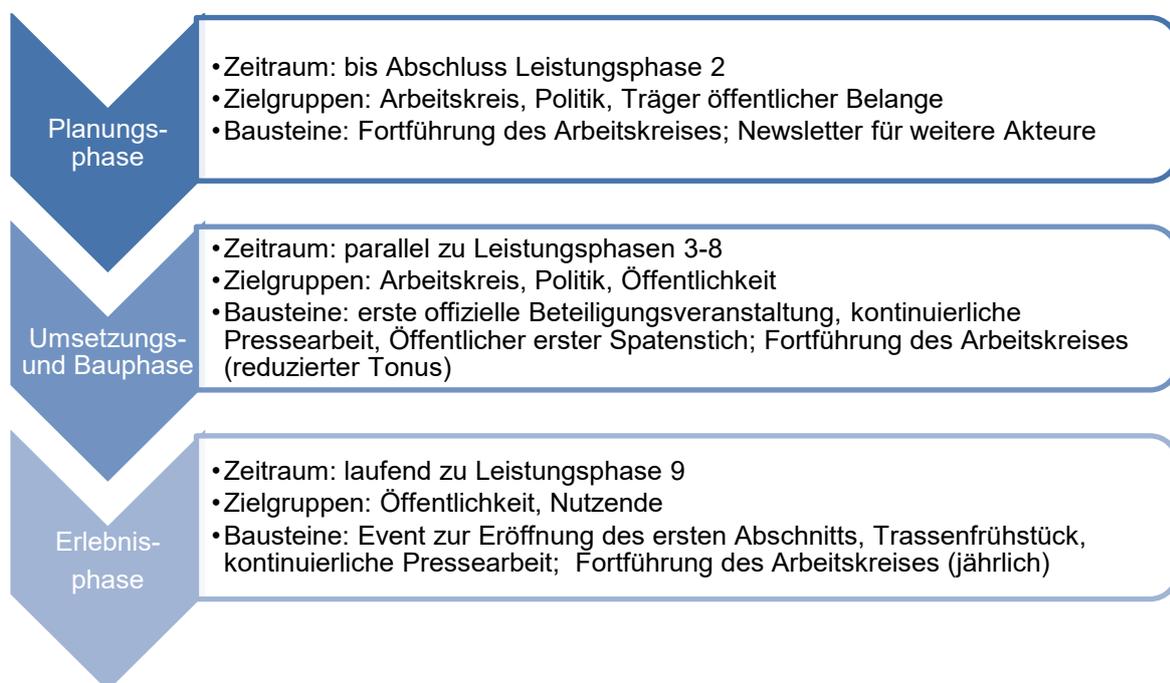


Abbildung 6-6: Phasen der Kommunikation

Planungsphase

Zunächst sollte der Fokus weiterhin insbesondere auf der internen Kommunikation zwischen den Projektpartnern liegen. Diese sollte ausgebaut und verstetigt werden. Die Weiterführung eines regelmäßigen Arbeitskreises wird empfohlen. Der Prozess sollte durch eine professionelle Prozesssteuerung begleitet werden, um die Akteure beisammenzuhalten, den regelmäßigen Austausch zu fördern und die weiteren Planungsphasen voranzubringen. Die Prozesssteuerung könnte extern erfolgen oder zum Beispiel vom Regionalverband übernommen werden.

Auch weitere Fachebenen, die im Rahmen der Planung regelmäßig beteiligt werden, sollten durch regelmäßige Kommunikation (z. B. Newsletter intern) informiert und zu bestimmten Treffen des Arbeitskreises eingeladen werden, um sie für das Projekt zu gewinnen. Die Kommunikation sollte auf fachlicher und sachlicher Ebene erfolgen, um das Projekt bis zur Vergabe der weiteren Leistungsphasen voranzubringen.

Aus Sicht der Öffentlichkeit ist diese Phase eher ruhig. Es wird noch nicht die allgemeine Öffentlichkeit angesprochen. Für eine Öffnung nach außen sind die Planungen zu diesem Zeitpunkt noch nicht weit genug fortgeschritten. Trotz alledem kann auf der Homepage der Kommunen und Landkreise über die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und das weitere Vorgehen informiert werden. Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie beteiligten Verbände sollten auch weiterhin über den Projektverlauf informiert werden (z.B. Newsletter extern).

Umsetzungs- und Bauphase

Die interne Kommunikation des Arbeitskreises sollte bis zum Vorliegen der Genehmigungsplanung und auch während der Bauzeiten aufrechterhalten werden. Eine Reduktion des Tonus ist jedoch möglich und sollte je nach Projektfortschritt angepasst werden. Je konkreter die Planungen werden und die Planungen weiter fortschreiten (z.B. ab Leistungsphase 3), umso mehr kann auch die allgemeine Öffentlichkeit in die Kommunikation der Radschnellverbindung einbezogen werden. Hierfür kann beispielsweise eine erste große, offizielle Beteiligungsveranstaltung genutzt werden.

Zu diesem Zeitpunkt sollte das Projekt durch kontinuierliche Pressearbeit vorgestellt werden. Auch auf Messen oder Stadtfesten kann das Projekt vorgestellt werden. Ein einheitliches Benchmarking bietet sich hierfür an (z.B. Entwicklung eines Logos, einer Farbgebung, etc.).

Auch der Baustart (auch an unterschiedlichen Stellen) fällt noch in die Phase der Umsetzung. Die Bauzeit sollte kontinuierlich durch Presse- und Medienarbeit begleitet werden. Hier bietet sich zum Beispiel ein Baustellenblog an. Auch bestehende Baustellenumleitungen sollten kommuniziert werden. Hier bieten sich Flyer und die laufende Überarbeitung der projektbezogenen Homepages an. Auch sollten mit Baustart die Überlegungen zur Kommunikation in der Erlebnisphase konkretisiert werden (Ansprache von Kommunikationspartnern wie z.B. Verbände, Verkehrsunternehmen).

Erlebnisphase

Sobald der erste Abschnitt der Radschnellverbindung fertiggestellt ist und genutzt werden kann (die Verbindung von zwei wichtigen Quellen und Zielen sollte möglich sein), sollte die nächste Kommunikationsphase starten. Die letzte Phase der Kommunikation beginnt mit der Eröffnung des ersten gut nutzbaren Trassenabschnitts mit einem aufmerksamkeitsstarken PR- und Presse-Event inkl. Bürgerbeteiligung (z.B. rollende Pressekonferenz). Radfahrende auf der Radschnellverbindung sollen durch gezielte Events wie beispielsweise Trassenfrühstücke für die Nutzung belohnt werden.

Zielgruppe der geplanten Radschnellverbindung ist die gesamte Bevölkerung, insbesondere jedoch Schülerinnen und Schüler, und Beschäftigte im Einzugsgebiet. Das Mobilitätsbewusstsein bzw. das Mobilitätsverhalten befindet sich im Umbruch und eine entscheidende Herausforderung ist es, Bürgerinnen und Bürgern das neue Angebot, die persönlichen und gesellschaftlichen Vorteile bewusst zu machen. Hier gilt es, die Radschnellverbindung als neues Angebot zu bewerben.

Die interne Kommunikation im Arbeitskreis nimmt ab und wird auf ggf. jährliche Treffen reduziert. Für die anderen Trassenabschnitte, an denen noch gebaut wird, laufen die zuvor beschriebenen Maßnahmen zunächst weiter.

6.5 Realisierungsempfehlung

Aufbauend auf den vorherigen Kapiteln lassen sich zusammenfassend folgende Ergebnisse festhalten:

- Die Standards für Radschnellverbindungen können auf einem Großteil der Strecke eingehalten werden. Sind Abweichungen erforderlich, werden zumeist die Standards für Radvorrangrouten eingehalten (s. Kap. 4.4.1).
- Der volkswirtschaftliche Nutzen des Vorhabens wäre größer als die notwendigen Investitionskosten (s. Kap. 5.3).
- Das für Radschnellverbindungen erforderliche Potenzial von 2.000 Radfahrten/Tag wird auf den Abschnitten Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden und Ulm – Industriegebiet Donautal erreicht, nicht jedoch auf den Weiterführungen in Richtung Illertissen und Erbach (s. Kap. 5.2).

Daraus lässt sich ableiten, dass die Umsetzung einer leistungsfähigen Gesamtverbindung für den Radverkehr im Korridor zwischen Blaustein und Illertissen mit Abzweig nach Erbach wirtschaftlich sinnvoll und technisch möglich ist, aber auf einigen Abschnitten der anspruchsvolle Standard einer „Radschnellverbindung“ nicht zwingend erforderlich ist. Die Abschnitte zwischen Senden und Illertissen und dem Industriegebiet Donautal und Erbach sowie die Ortsdurchfahrt Blaustein könnten im Standard „Radvorrangroute“ realisiert werden. Dieser Standard ist ebenfalls auf die Verkürzung der Fahrzeiten für den Radverkehr ausgerichtet, ist jedoch in Hinsicht auf die möglichen Führungsformen und die Ausbaubreiten flexibler. Der Abzweig zwischen Ulm und dem Industriegebiet Donautal wird als kommunale Radschnellverbindung eingestuft, da sie die Gemeindegrenze nicht überschreitet.

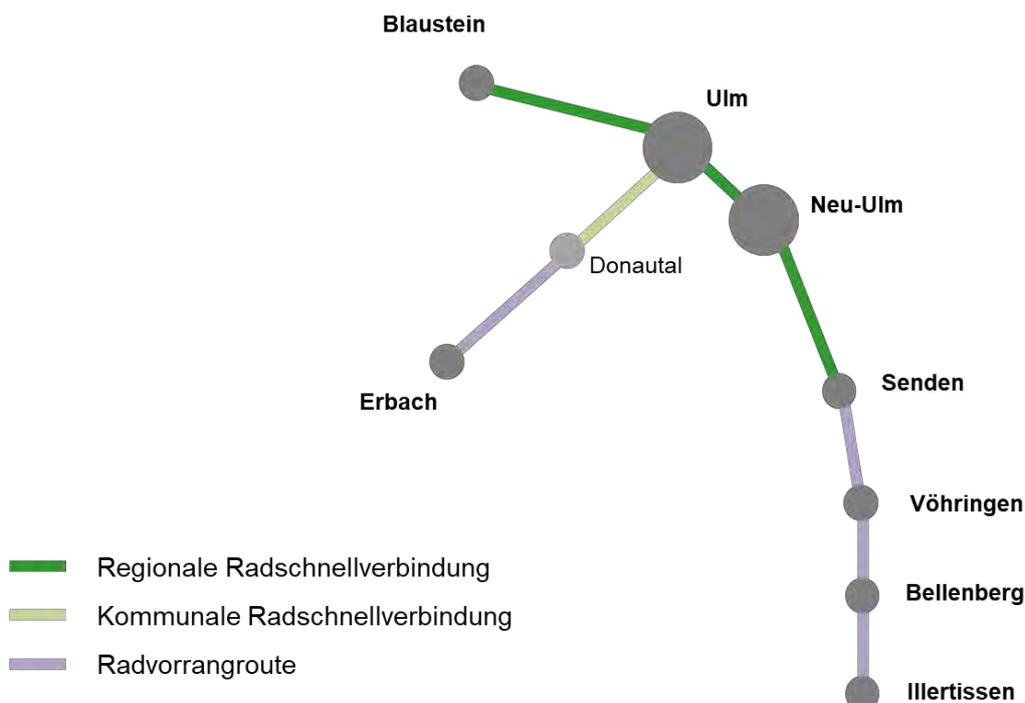


Abbildung 6-7: Realisierungsempfehlung in der Übersicht

Die Kenndaten der Strecke, die sich als Radschnellverbindung einstufen lässt, zeigt folgende Tabelle:

Abbildung 6-8: Steckbrief für die Radschnellverbindung Blaustein – Senden mit Abzweig Industriegebiet Donautal

Qualität im Längsverkehr (Planung)			
Länge der Gesamtstrecke:	22,57	km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	19,69	km	87%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,85	km	8%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,90	km	4%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14	km	1%
Qualität im Querverkehr (Planung)			
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	71	Knotenpunkte	
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	9	Knotenpunkte	
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	9	Knotenpunkte	
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	18	Sek./km	
Streckencharakteristik (Planung)			
Länge der Gesamtstrecke:	22,57	km	
... davon selbstständig geführt:	6,94	km	31%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	10,03	km	44%
... davon auf Nebenstraßen:	5,60	km	25%
Handlungsbedarf			
Neubau an Strecken:	0,33	km	2%
Ausbau an Strecken:	14,76	km	65%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	5,61	km	25%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	1,87	km	8%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	6	Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	75	Stück	
Kosten			
Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	10,37	Mio. €	
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	2,19	Mio. €	
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	7,25	Mio. €	
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,79	Mio. €	
Kosten für Grunderwerb:	0,21	Mio. €	
Kosten für Ausgleich:	0,00	Mio. €	
Planungskosten:	3,12	Mio. €	
MwSt (19%):	4,55	Mio. €	
Kosten (brutto):	28,47	Mio. €	
Kosten pro Kilometer:	1,26	Mio. €	

Der Steckbrief zeigt auf, dass der Standard „Radschnellverbindung“ auf der Strecke zwischen Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden mit Abzweig zum Industriegebiet Donautal zu einem großen Anteil (87%) erreichbar ist. Zudem liegt das Potenzial durchgängig bei über 2.000 Radfahrten pro Tag. Um die Kernstrecke zu realisieren wären Investitionskosten in Höhe von ca. 28,5 Mio. Euro erforderlich. Hinzukommen die Kosten der Abschnitte, die im Standard „Radvorrangroute“ realisiert werden könnten. Diese sind grundsätzlich geringer anzusetzen als die Investitionskosten einer Radschnellverbindung. Der Trassenverlauf, der in dieser Machbarkeitsstudie ermittelt wurde, zeigt, dass es eine Verbindung gibt, auf deren Umsetzung einer leistungsstarken Radverbindung sinnvoll ist. Dieser Verlauf ist jedoch mit Abschluss der Studie nicht verbindlich festgelegt und kann sich im Rahmen der konkreten Planung noch verändern.

Unabhängig vom Ausbaustandard eines Abschnitts und unabhängig von der Einstufung der Radschnellverbindung (kommunal oder regional) sollte das Projekt immer in seinem Gesamtzusammenhang betrachtet und vorangetrieben werden. Diese Zuordnungen dienen vorrangig der Klärung von Fragen zu Baulast und Finanzierung und wirken sich kaum auf das Nutzungserlebnis der Verbindung aus.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Die Machbarkeitsstudie wurde im Auftrag des Regionalverbands Donau-Iller in einem einjährigen Prozess erarbeitet. Die anliegenden Kommunen Blaustein, Ulm, Erbach, Neu-Ulm, Senden, Vöhringen, Bellenberg und Illertissen sowie der Alb-Donau-Kreis, der Landkreis Neu-Ulm, das Regierungspräsidium Tübingen und das Staatliche Bauamt Krumbach begleiteten den Prozess in einem regionalen Arbeitskreis und wurden in alle entscheidenden Arbeitsschritte eingebunden. Während dieser Zeit fanden drei Sitzungen des Arbeitskreises und weitere bilaterale Abstimmungen, beispielsweise mit der Deutschen Bahn statt. Darüber hinaus wurden ortskundige Personen der Fachöffentlichkeit im Rahmen eines Workshops beteiligt.

Im Rahmen einer umfassenden Variantenbewertung wurden in 14 Untersuchungsabschnitten insgesamt 69 mögliche Trassenführungen befahren, untersucht und bewertet. Die Vorzugstrasse wurde im Sommer 2023 mit den Mitgliedern des Arbeitskreises definiert. Auf dieser Basis wurden anschließend die Maßnahmenkonzeption und die Potenzialanalyse durchgeführt.

Die ermittelte Vorzugstrasse weist eine Gesamtlänge von ca. 42,6 km auf. Auf einem hohen Anteil dieser Strecke (ca. 93 %) wären die Standards „Radschnellverbindung“ oder „Radvorrangroute“ umsetzbar. Die Qualität der Route wird weiterhin dadurch definiert, dass Radfahrende zukünftig nur noch 15 Sekunden pro Kilometer durch Anhalten und Warten an Knotenpunkten verlieren. Die Fahrtzeit wird somit spürbar verkürzt.

Um die Gesamttrasse in dieser Qualität herzustellen, müssten ca. 26 km bestehende Wege und Straßen ausgebaut werden. Etwa 4,6 km kommen als Neubau hinzu. In den Ortslagen wird der Radverkehr häufig über Fahrradstraßen geführt. Diese machen einen Streckenanteil von 15 % aus. Für die Herstellung der Radschnellbindung wird die Verbesserung von 113 Kreuzungen und Einmündungen vorgesehen. Häufig handelt es sich hierbei um die Herstellung der Vorfahrt für den Radverkehr. Einen größeren Aufwand stellt die Ertüchtigung von acht Bauwerken im Trassenverlauf dar. Die Gesamtkosten belaufen sich auf ca. 45 Mio. Euro, wobei ein Großteil auf die Ertüchtigung von Wegen, Kreuzungen und Bauwerken fällt. Mit einem durchschnittlichen Kostensatz von 1,05 Mio. Euro pro Kilometer liegt das Vorhaben im Rahmen ähnlicher Projekte.

Aus der Potenzialanalyse geht hervor, dass die künftige Auslastung der Radschnellverbindung zwischen Blaustein und Senden sowie auf dem Abzweig zwischen Ulm und dem Industriegebiet Donautal über 2.000 Radfahrten/Tag liegt und somit die erforderliche Mindestauslastung erreicht wird. Mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,44 ist der volkswirtschaftliche Nutzen des Vorhabens nachgewiesen.

Daraus lässt sich ableiten, dass die Umsetzung einer leistungsfähigen Gesamtverbindung für den Radverkehr im Korridor zwischen Blaustein und Illertissen mit Abzweig nach Erbach wirtschaftlich sinnvoll und technisch möglich ist, aber auf einigen Abschnitten nicht der anspruchsvolle Standard einer „Radschnellverbindung“ zwingend erforderlich ist. Die Abschnitte zwischen Senden und Illertissen und dem Industriegebiet Donautal und Erbach

sowie die Ortsdurchfahrt Blaustein könnten im Standard „Radvorrangroute“ realisiert werden. Dieser Standard ist ebenfalls auf die Verkürzung der Fahrzeiten für den Radverkehr ausgerichtet, ist jedoch in Hinsicht auf die möglichen Führungsformen und die Ausbaubreiten flexibler. Der Abzweig zwischen Ulm und dem Industriegebiet Donautal wird als kommunale Radschnellverbindung eingestuft, da er die Gemeindegrenze nicht überschreitet. Auf der Kernstrecke zwischen Blaustein – Ulm – Neu-Ulm – Senden mit Abzweig zum Industriegebiet Donautal ist der Standard „Radschnellverbindung“ zu einem großen Anteil (87 %) der ca. 22,6 km langen Strecke erreichbar. Zudem liegt das Potenzial durchgängig bei über 2.000 Radfahrten pro Tag. Um die Kernstrecke zu realisieren wären Investitionskosten in Höhe von ca. 28,5 Mio. Euro erforderlich. Hinzu kämen die Kosten der Abschnitte, die im Standard „Radvorrangroute“ realisiert werden könnten. Unabhängig vom Ausbaustandard eines Abschnitts und unabhängig von der Einstufung der Radschnellverbindung (kommunal oder regional) sollte das Projekt immer in seinem Gesamtzusammenhang betrachtet und vorangetrieben werden. Diese Zuordnungen dienen vorrangig der Klärung von Fragen zu Baulast und Finanzierung und wirken sich kaum auf das Nutzungserlebnis der Verbindung aus. Der Trassenverlauf, der in dieser Machbarkeitsstudie ermittelt wurde, zeigt, dass es eine Verbindung gibt, auf deren Umsetzung einer leistungsstarken Radverbindung sinnvoll ist. Es ist jedoch mit Abschluss der Studie nicht verbindlich festgelegt und kann sich im Rahmen der konkreten Planung noch verändern.

Um die Finanzierung des Vorhabens zu sichern, ist es von Bedeutung, die politische Unterstützung des Projekts zu signalisieren. Aus diesem Grund wird empfohlen, Beschlüsse in den politischen Gremien der Kommunen und Kreise zu fassen. Alle beteiligten Gebietskörperschaften sollten weiterhin über eine gemeinsame Willenserklärung (Letter of Intent) ihr Interesse an der Fortführung des Vorhabens bekunden.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie bildet eine sehr gute Ausgangsbasis für den anschließenden politischen Beratungsprozess und die aktive Kommunikation in der Öffentlichkeit.

Anlage I

Ergebnisse der Variantenbewertung

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	BEWERTUNG		
			+	o	-
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	≤ 1,0	1,0-1,2	> 1,2
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	≥ 90 %	70 - 90 %	< 70%
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge der Steigung >6%	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Gewerbe-/Industriefläche	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Baumentfall [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Punktevergabe für die Einzelkriterien in Abhängigkeit von der Gewichtung

Gewichtung	Bewertung	Punkte
1	+	1
	o	0
	-	-1
2	++	2
	oo	0
	--	-2
3	+++	3
	ooo	0
	---	-3

Ermittlung der Gesamtpunktzahl für eine Variante

Gesamtpunktzahl	Gesamtbewertung	Bewertung
7,7 bis 23	+	1
-7,7 bis 7,7	o	0
-23 bis - 7,7	-	-1

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A1		Variante A2		Variante A3		Variante A4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.150	/	3.730	/	3.630	/	3.710	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,05	ooo	1,01	ooo	0,98	+++	1,24	---
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	50%	---	48%	---	40%	---	72%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	5	+++	12	---	10	---	5	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	60	ooo	60	ooo	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	59,1	-	62,8	+	61,9	+	60,4	o
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	340	o	382	+	375	+	346	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	18.444	-	18.444	+	13.482	+	18.026	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	3	+	2	o	2	o	3	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	8	-	9	-	9	-	14	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	62%	-	2%	+	2%	+	66%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	23%	o	8%	+	8%	+	15%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	22%	o	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	3%	+	57%	-	74%	-	25%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	2%	+	49%	o	73%	-	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	o	0%	o	0%	o	0%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	20	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	180	-	70	o	70	o	100	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	40	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	670	-	430	o	330	o	480	-
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.910	-	690	+	590	+	1.720	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.000	-	1.940	-	1.840	-	1.710	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	880	-	0	+	0	+	1.010	-

GESAMTBEWERTUNG			o	-1	o	0	o	1	o	2
Weitere befürwortende Faktoren			ggf. Synergieeffekte LaGa; Umgestaltung am Blautalcenter		ggf. Synergieeffekte LaGa		ggf. Synergieeffekte LaGa		Umgestaltung am Blautalcenter	
Weitere Hemmnisse					ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung		ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung		ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung	

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A5		Variante A6		Variante A7		Variante A8	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.880	/	3.770	/	3.120	/	3.850	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,05	000	1,04	000	1,04	000	1,04	000
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	66%	---	58%	---	68%	---	66%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	11	---	9	000	9	000	11	---
	Länge der Steigung >6%	3	60	000	60	000	0	+++	60	000
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	63,2	+	62,3	+	56,1	-	61,3	+
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	381	+	373	+	318	-	369	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	18.026	+	17.899	+	17.868	+	17.398	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	o	2	o	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	14	+	13	+	12	o	14	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	9%	+	9%	+	30%	o	9%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	4%	+	4%	+	14%	+	11%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	21%	o	11%	+	1%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	70%	-	87%	-	54%	-	74%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	46%	o	68%	-	0%	+	38%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	o	0%	o	0%	o	0%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	20	o	20	o	20	o	20	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	130	+	20	+	40	+	50	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	410	+	310	+	780	+	310	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.560	o	1.450	o	780	+	1.130	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	120	+	120	+	1.010	-	370	o

GESAMTBEWERTUNG	o	4	o	5	o	4	o	4
Weitere befürwortende Faktoren					Umgestaltung am Blautalcenter			
Weitere Hemmnisse	ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung		ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung				ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung	

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A9		Variante A10		Variante A11		Variante A12	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.150	/	3.760	/	3.250	/	3.970	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,05	ooo	1,02	ooo	1,08	ooo	1,07	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	81%	ooo	79%	ooo	63%	---	62%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	8	ooo	10	---	8	ooo	10	---
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	60	ooo	0	+++	60	ooo
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	55,9	-	61,3	+	56,2	-	60,9	+
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	315	-	369	+	321	-	366	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	17.367	+	17.899	+	17.868	+	17.899	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	o	2	o	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	13	+	14	+	12	o	14	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	45%	o	9%	+	36%	o	15%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	17%	+	5%	+	4%	+	3%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	3%	+	1%	+	9%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	55%	-	87%	-	48%	o	69%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	4%	+	45%	o	0%	+	36%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	o	0%	o	0%	o	0%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	20	o	20	o	20	o	20	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	50	+	20	+	60	+	70	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.030	o	310	+	780	+	310	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.040	+	1.390	o	780	+	1.130	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	760	-	120	+	760	-	120	+

GESAMTBEWERTUNG	o	7	o	7	o	5	o	5
Weitere befürwortende Faktoren	Umgestaltung am Blautalcenter				Umgestaltung am Blautalcenter			
Weitere Hemmnisse			ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung				ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung	

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A13		Variante A14	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.320	/	3.940	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,11	ooo	1,06	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	73%	ooo	71%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	9	ooo	11	---
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	60	ooo
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	55,5	-	60,8	+
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	316	-	367	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	17.868	+	4.513	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	12	o	14	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	43%	o	9%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	17%	+	5%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	3%	+	2%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	49%	o	80%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	4%	+	43%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	o	0%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	20	o	20	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	50	+	20	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.030	o	310	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.040	+	1.390	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	760	-	120	+

GESAMTBEWERTUNG	o	7	o	7
Weitere befürwortende Faktoren			Umgestaltung am Blautalcenter	
Weitere Hemmnisse			ggf. Konflikt Straßenbahnverlängerung	

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B1		Variante B2*	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.200	/	N: 3.080 S: 2.980	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,08	ooo	1,00	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	32%	---	N: 60% S: 55%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	2	ooo	N: 0 S: 1	ooo
	Länge der Steigung >6%	3	36	ooo	N: 36 S: 0	ooo
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	34.913	-	37.070	+
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	289	-	303	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	4.513	+	1.112	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	3	o	3	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	3	o	3	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	92%	-	N: 4% S: 4%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	74%	-	N: 66% S: 43%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	64%	-	N: 26% S: 0%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	2%	+	N: 0% S: 0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	2%	+	N: 0% S: 0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	6%	+	N: 34% S: 0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	2.130	-	N: 0 S: 580	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o	N: 0 S: 0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	180	o	N: 0 S: 0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	2.480	-	N: 90 S: 0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	820	-	N: 80 S: 280	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	1	+	N: 2 S: 0	-
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.030	-	N: 810 S: 0	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	2.940	-	N: 810 S: 0	+
GESAMTBEWERTUNG			-	-8	+	14

* Bewertung berücksichtigt die richtungsbezogene Führung auf Nord- und Seite der B28

Variantenvergleich Zweig: Nord | Abschnitt C

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante C1	
			Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		1.440	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,0	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	0%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	4	
	Länge der Steigung >6%	3	0	
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	7.818	
	Gewerbe-/Industriefläche [ha]	1	115	
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	396	
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	3	
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	2	
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	19%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	81%	---
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	81%	---
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	
	Länge mit Baumentfall [m]	1	0	
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	0	
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	0	
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	0	
GESAMTBEWERTUNG				

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	BEWERTUNG		
			+	o	-
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	≤ 1,0	1,0-1,2	> 1,2
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	≥ 90 %	70 - 90 %	< 70%
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge der Steigung >6%	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Baumentfall [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Punktevergabe für die Einzelkriterien in Abhängigkeit von der Gewichtung

Gewichtung	Bewertung	Punkte
1	+	1
	o	0
	-	-1
2	++	2
	oo	0
	--	-2
3	+++	3
	ooo	0
	---	-3

Ermittlung der Gesamtpunktzahl für eine Variante

Gesamtpunktzahl	Gesamtbewertung	Bewertung
7,7 bis 23	+	1
-7,7 bis 7,7	o	0
-23 bis - 7,7	-	-1

Variantenvergleich Zweig: West | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A1		Variante A2	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.320	/	3.300	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	0,83	+++	1,00	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	91%	+++	9%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	3	---	0	+++
	Länge der Steigung >6%*	3	0	---	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	30,9	o	29,3	o
	Industrie- und Gewerbefläche	1	220	+	162	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	12.184	o	12.663	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	3	o	2	-
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	0%	+	100%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	9%	+	100%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	9%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	330	+	1.550	-
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o	0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	160	o	310	-
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	170	o	400	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.150	-	400	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	160	+	300	o

GESAMTBEWERTUNG			+	8	o	5
Weitere befürwortende Faktoren			Rückstufung der Bundesstraße			
Weitere Hemmnisse			zeitweise Sperrungen z. B. bei Hochwasser			

* Berücksichtigung der Steigung am Kuhberg (ca. 4%) auf längerer Strecke

Variantenvergleich Zweig: West | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B1		Variante B2		Variante B3		Variante B4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.980	/	3.590	/	4.350	/	4.150	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,11	ooo	1,00	+++	1,33	---	1,19	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	78%	ooo	71%	ooo	93%	+++	58%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	3	+++	4	ooo	6	---	4	ooo
	Länge der Steigung >6%	3	100	---	100	---	100	---	100	---
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	5,7	+	4,8	+	5,1	+	3,8	o
	Industrie- und Gewerbefläche	1	113	+	99	+	99	+	95	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	6.658	+	6.658	+	6.658	+	42	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	o	1	o	1	o	1	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	3	-	5	o	6	+	5	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	2%	+	22%	o	24%	o	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	22%	o	29%	o	7%	+	42%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	21%	o	25%	o	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	11%	+	4%	+	4%	+	7%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	20%	o	22%	o	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	3.470	-	960	+	2.090	o	2.510	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	340	+	1.020	o	1.630	o	980	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	3.020	+	3.240	+	4.000	-	3.350	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	1	-	1	-	1	-
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.690	o	3.590	+	4.350	-	3.860	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	1.310	o	810	+	990	+	1.940	-
GESAMTBEWERTUNG			o	8	+	8	o	-1	o	-3

Variantenvergleich Zweig: West | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B5		Variante B6		Variante B7		Variante B8	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.490	/	4.020	/	3.860	/	3.440	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,00	ooo	1,00	ooo	1,11	ooo	1,05	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	54%	---	56%	---	36%	---	70%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	3	+++	2	+++	2	+++	3	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	2,9	-	2,4	-	2,9	-	2,5	-
	Industrie- und Gewerbefläche	1	80	o	73	-	80	o	63	-
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	42	-	42	-	42	-	42	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	o	1	o	1	o	1	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	+	6	+	7	+	4	-
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	21%	o	18%	+	19%	+	19%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	46%	o	32%	o	51%	-	15%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	21%	o	56%	-	19%	+	38%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	33%	o	13%	+	39%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	21%	o	18%	+	19%	+	28%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	1.130	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	1.630	o	2.920	-	2.190	-	2.200	-
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	3.300	o	4.020	-	3.860	-	3.440	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.490	+	4.020	-	3.860	o	3.440	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	1.440	o	2.090	-	1.950	-	2.270	-
GESAMTBEWERTUNG			o	6	o	0	o	4	o	5

Variantenvergleich Zweig: West | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B9	
			Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.270	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,00	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	58%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	3	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	2,5	-
	Industrie- und Gewerbefläche	1	64	-
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	42	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	4	-
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	40%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	27%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	15%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	29%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	1.910	o
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	1.720	o
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	3.270	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.270	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	1.410	o
GESAMTBEWERTUNG			o	4

Variantenvergleich Zweig: West | Abschnitt C

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante C1		Variante C2	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.300	/	4.820	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,00	+++	1,00	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	84%	ooo	87%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	0	+++	2	---
	Länge der Steigung >6%	3	50	ooo	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	7,6	-	10,0	+
	Industrie- und Gewerbefläche	1	121	o	144	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	730	o	730	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	o	1	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	2	o	4	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	100%	-	87%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	16%	+	1%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	3%	+	12%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	3%	+	1%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	3%	+	87%	-
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	2.760	o	4.260	-
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	o	0	o
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	o	0	o
	Länge mit Baumentfall [m]	1	70	+	430	-
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	2.970	o	4.260	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	1	-	0	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.980	o	4.260	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	2.970	o	4.200	-
GESAMTBEWERTUNG			+	9	o	0

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	BEWERTUNG		
			+	o	-
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	≤ 1,0	1,0-1,2	> 1,2
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	≥ 90 %	70 - 90 %	< 70%
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge der Steigung >6%	3	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	< 20 %	20-50 %	> 50 %
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Baumentfall [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	variiert je nach Abschnitt (Differenz zwischen Min. und Max durch 3 = 3 Klassen)		

Variantenvergleich Bewertungsraster und Klasseneinteilung

Punktevergabe für die Einzelkriterien in Abhängigkeit von der Gewichtung

Gewichtung	Bewertung	Punkte
1	+	1
	o	0
	-	-1
2	++	2
	oo	0
	--	-2
3	+++	3
	ooo	0
	---	-3

Ermittlung der Gesamtpunktzahl für eine Variante

Gesamtpunktzahl	Gesamtbewertung	Bewertung
7,7 bis 23	+	1
-7,7 bis 7,7	o	0
-23 bis - 7,7	-	-1

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A11		Variante A12		Variante A13		Variante A14	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		2.886	/	3.069	/	2.928	/	3.328	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,00	+++	1,06	ooo	1,01	+++	1,15	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	56%	---	84%	ooo	89%	ooo	91%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	1	+++	1	+++	1	+++	2	+++
	Länge der Steigung >6%	3	100	ooo	100	ooo	100	ooo	100	ooo
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	34.170	-	36.095	-	37.196	-	38.904	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	11	-	11	-	11	-	12	-
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	15.009	-	15.009	-	15.214	-	15.605	-
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	-	2	o	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	-	6	-	6	-	6	-
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	55%	-	73%	-	68%	-	60%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	19%	+	39%	o	26%	o	27%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	46%	o	8%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	9%	+	8%	+	0%	+	16%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	3%	+	2%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	2%	+	2%	+	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	451	-
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	426	-	381	-	185	+	257	o
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	2.378	-	1.929	-	1.854	-	1.854	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	2	o	4	-	4	-	3	-
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.702	o	2.294	+	2.235	+	2.816	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	238	o	489	-	481	-	482	-
GESAMTBEWERTUNG			o	2	o	2	o	7	o	3

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A15		Variante A21		Variante A22		Variante A23	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.409	/	3.278	/	3.874	/	3.249	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,18	ooo	0,99	+++	1,02	+++	0,98	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	91%	+++	100%	+++	100%	+++	64%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	2	+++	5	ooo	3	ooo	7	---
	Länge der Steigung >6%	3	100	ooo	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	39.110	o	39.705	o	39.804	o	43.327	+
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	13	-	19	-	24	-	30	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	15.605	-	15.605	-	15.605	-	16.506	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	o	2	o	2	o	2	o
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	-	6	-	7	o	8	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	58%	-	27%	o	23%	o	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	13%	+	23%	o	4%	+	73%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	36%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	4%	+	4%	+	4%	+	18%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	19%	+	9%	+	55%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	451	-	451	-	451	-	451	-
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	224	o	131	+	69	+	283	o
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.967	-	333	+	677	+	102	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	3	o	1	o	1	o	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.802	o	1.822	+	1.885	+	3.249	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	477	-	124	+	76	+	259	o
GESAMTBEWERTUNG			o	6	+	15	+	17	o	5

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt A

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante A31		Variante A32		Variante A33		Variante A34	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		4.517	/	4.454	/	4.135	/	4.087	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,19	ooo	1,17	ooo	1,09	ooo	1,00	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	94%	+++	94%	+++	98%	+++	98%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	3	+++	3	+++	3	+++	3	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	46.336	+	46.336	+	46.348	+	45.252	+
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	49	+	49	+	57	+	62	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	17.879	+	17.879	+	17.879	+	17.879	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	3	+	3	+	3	+	3	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	10	+	10	+	8	o	8	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	13%	+	14%	+	39%	o	31%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	30%	o	34%	o	29%	o	30%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	2%	+	2%	+	2%	+	2%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	23%	o	29%	o	31%	o	39%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	6%	+	12%	+	9%	+	9%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	23%	o	22%	o
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	451	-	451	-	451	-	451	-
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	174	+	174	+	258	o	191	o
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.047	o	721	+	1.440	-	1.391	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	1	+	1	+	1	+	1	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.660	-	3.334	-	3.321	-	3.272	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	309	o	143	+	204	+	169	+
GESAMTBEWERTUNG			+	20	+	22	+	16	+	19

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B1		Variante B2		Variante B3		Variante B4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		1.672	/	1.376	/	1.361	/	1.506	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	0,98	+++	0,98	+++	1,05	ooo	1,16	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	90%	+++	13%	---	90%	+++	100%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	0	+++	3	---	0	+++	0	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	9.871	-	10.082	+	9.882	-	9.783	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	4	-	4	-	6	-	5	-
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	4.774	+	4.774	+	4.774	+	3.840	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	0	-	0	-	0	-	0	-
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	4	-	6	o	7	+	8	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	58%	-	0%	+	30%	o	52%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+	0%	+	10%	+	52%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	11%	+	100%	-	0%	+	31%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	31%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	87%	-	70%	-	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	30%	o	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	309	+	0	+	413	o	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	233	+	1.376	-	0	+	104	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	988	-	138	+	413	+	313	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.232	-	1.376	-	413	+	780	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	18	+	138	+	41	+	31	+
GESAMTBEWERTUNG			+	17	o	6	+	17	+	14

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt B

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante B5		Variante B6		Variante B7	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		1.802	/	1.356	/	1.107	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,06	ooo	0,65	+++	0,65	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++	100%	+++	100%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	0	+++	0	+++	0	+++
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	9.820	-	10.150	+	9.405	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	7	-	10	-	29	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	3.840	o	3.840	o	3.840	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	0	-	0	-	0	-
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	8	+	7	+	6	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	60%	-	100%	-	100%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	60%	-	63%	-	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	42%	o	10%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	42%	o	10%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	37%	o	93%	-
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	717	-	1.024	-
	Länge mit Baumentfall [m]	1	104	+	50	+	0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	313	+	1.221	-	1.024	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	941	o	1.221	-	1.107	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	31	+	1.221	-	111	+
GESAMTBEWERTUNG			+	14	+	13	+	15

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt C

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante C1		Variante C2		Variante C3		Variante C4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		2.844	/	3.546	/	3.167	/	3.232	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,02	+++	0,99	+++	0,99	+++	1,01	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++	100%	+++	97%	+++	92%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	0	+++	2	ooo	2	ooo	1	ooo
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	50	ooo	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	11.567	+	10.968	+	8.651	o	3.993	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	9	-	9	-	8	-	14	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	0	o	0	o	0	o	0	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	+	2	+	2	+	2	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	o	5	-	7	+	6	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	6%	+	22%	o	100%	-	65%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+	0%	+	3%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	94%	-	76%	-	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	3%	+	0%	+	10%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	57%	-
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	2.686	-	2.686	-	260	+	0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	2.686	-	3.256	-	2.992	-	2.127	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.686	-	3.256	-	3.167	-	2.250	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	269	+	614	+	346	+	1.989	-
GESAMTBEWERTUNG			+	19	+	11	+	18	+	18

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante C5	
			Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		2.752	
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	0,98	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	2	---
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	3.966	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	15	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	0	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	100%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	67%	-
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	2.703	-
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.752	-
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	1.103	o
GESAMTBEWERTUNG			+	12
Weitere Hemmnisse			zu querender Bahnübergang	

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt D

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante D1		Variante D2		Variante D3		Variante D4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.766	/	3.358	/	4.271	/	4.296	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,05	ooo	0,82	+++	0,97	+++	0,98	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	69%	---	63%	---	62%	---	69%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	6	---	3	+++	3	+++	3	ooo
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	100	+++	300	ooo	300	ooo
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	19.259	-	19.970	-	21.063	+	21.268	+
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	37	-	40	-	45	+	47	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	1.322	+	1.322	+	1.322	+	1.322	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	4	+	4	+	4	+	4	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	10	+	10	+	10	+	10	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	25%	o	54%	-	61%	-	68%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+	8%	+	41%	o	38%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	4%	+	3%	+	3%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	7%	+	6%	+	6%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	19%	+	7%	+	3%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	81	+	26	+	46	+	26	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.649	-	2.114	-	1.328	o	1.308	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	1	+	0	+	3	-	2	o
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.608	-	2.080	+	1.987	+	1.783	+
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	361	o	181	-	110	-	90	-
GESAMTBEWERTUNG			o	6	+	15	+	14	+	12

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt D

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante D8	
			Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		5.318	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,36	---
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	76%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	4	ooo
	Länge der Steigung >6%	3	1.400	---
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	21.551	+
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	47	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	1.322	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	4	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	10	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	62%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	26%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	16%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	762	-
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.618	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	4	-
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.920	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	231	+
GESAMTBEWERTUNG			o	5

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt F

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante E1		Variante E2		Variante E3		Variante E4	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		2.725	/	2.713	/	2.408	/	2.765	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,01	+++	1,00	+++	0,89	+++	1,02	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++	100%	+++	74%	ooo	82%	ooo
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	1	ooo	0	ooo	0	+++	1	---
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	8.325	-	5.173	+	4.029	+	7.508	-
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	33	+	28	o	21	-	28	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	685	+	685	+	685	+	685	+
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	+	0	-	0	-	2	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	7	+	6	o	4	-	7	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	0%	+	34%	o	100%	-	24%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	14%	+	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	273	-	271	-	178	+	211	o
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	2.725	-	2.713	-	2.408	+	2.598	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	1	+	2	-	0	+	1	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	2.725	-	2.713	-	1.907	+	2.240	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	0	+	94	o	178	-	0	+
GESAMTBEWERTUNG			+	20	+	14	+	18	+	15
Weitere Hemmnisse							schwierige Eigentumsverhältnisse			

Variantenvergleich
Zweig: Süd | Abschnitt F

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante F1	
			Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		3.896	
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,11	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	1	
	Länge der Steigung >6%	3	0	
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	11.242	
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	118	
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	835	
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	7	
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	100%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	
	Länge mit Baumentfall [m]	1	0	
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	3.896	
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	5	
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	3.896	
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	390	
GESAMTBEWERTUNG				

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt G

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante G1		Variante G2	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		1.565	/	1.537	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	1,04	+++	1,02	+++
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	62%	---	50%	---
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	2	ooo	3	---
	Länge der Steigung >6%	3	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	9.677	+	9.151	o
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	100	o	90	o
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	835	+	529	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	2	+	2	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	8	+	6	o
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	62%	-	50%	-
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	38%	o	38%	o
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	0	+	0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	992	o	783	+
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	2	-	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	889	o	929	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	16	+	93	o
GESAMTBEWERTUNG			+	14	+	10

Variantenvergleich Zweig: Süd | Abschnitt H

Bedeutung	Kriterium	Gewichtung	Variante H1		Variante H2		Variante H3	
			Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
	Abschnittslänge [m]		2.825	/	2.645	/	3.063	/
Qualität	Direktheit, Umwegfaktor	3	0,83	+++	0,78	+++	1,06	ooo
	Anteil Länge Qualitätsstandard RSV [%]	3	100%	+++	100%	+++	98%	+++
	Anzahl Knotenpunkte mit Zeitverlust	3	1	+++	1	+++	3	---
	Länge der Steigung >6%	3	150	ooo	0	+++	0	+++
Erschließung	Anzahl der Einwohnenden	1	11.261	-	11.611	o	12.271	+
	Anzahl der Arbeitsplatzstandorte	1	125	-	133	o	139	+
	Anzahl der (Hoch-)Schulplätze	1	0	o	0	o	0	o
	Anzahl der Haltepunkte/ Bahnhöfe SPNV	1	1	o	2	+	2	+
	Anzahl der Schnittpunkte zu Landes- und Kreisnetzen	1	6	+	6	+	6	+
Konflikte	Anteil der Länge mit geringer sozialer Kontrolle	1	100%	-	100%	-	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zu Fußverkehr/ Naherholung	1	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum fließenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ruhenden Kfz-Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum ÖPNV	1	0%	+	0%	+	0%	+
	Anteil der Länge mit Konflikten zum landwirtschaftl. Verkehr	1	0%	+	0%	+	0%	+
Eingriffe in den Bestand	Länge mit Eingriff in ein Schutzgebiet [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Eingriff in den Denkmalschutz [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Zerschneidungswirkung [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Baumentfall [m]	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit zusätzlicher Versiegelung	1	1.873	+	1.846	+	2.133	o
Handlungsaufwand	Anzahl neuer Ingenieurbauwerke	1	0	+	0	+	0	+
	Länge mit Aus- oder Neubaubedarf [m]	1	1.873	+	1.846	-	2.133	o
	Länge mit Grunderwerb [m]	1	1.953	-	1.926	-	300	+
GESAMTBEWERTUNG			+	18	+	22	+	19
Weitere Hemmnisse							zu querender Bahnübergang	

Anlage II

Maßnahmenkonzeption

Steckbrief für die Gesamtstrecke**Qualität im Längsverkehr (Planung)**

Länge der Gesamtstrecke:	42,57 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	33,10 km	78%
... davon RVR-Standard erreichbar:	6,27 km	15%
... davon ERA-Standard erreichbar:	3,06 km	7%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	105 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	22 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	12 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	15 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	42,57 km	
... davon selbstständig geführt:	15,12 km	35%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	19,06 km	45%
... davon auf Nebenstraßen:	8,39 km	20%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	4,59 km	11%
Ausbau an Strecken:	26,17 km	61%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	6,41 km	15%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	5,40 km	13%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	8 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	113 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	18,92 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	2,84 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	9,79 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	1,01 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,56 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,08 Mio. €
Planungskosten:	4,98 Mio. €
MwSt (19%):	7,26 Mio. €
Kosten (brutto):	45,44 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,07 Mio. €

Steckbrief für den Zweig NORD

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,21 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,58 km	64%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,40 km	33%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,23 km	3%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	36 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	4 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	6 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	30 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,21 km	
... davon selbstständig geführt:	0,39 km	5%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,75 km	66%
... davon auf Nebenstraßen:	2,07 km	29%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,05 km	1%
Ausbau an Strecken:	4,45 km	62%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,03 km	28%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,67 km	9%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	2 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	41 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	5,47 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	1,22 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	1,84 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,02 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,00 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	1,28 Mio. €
MwSt (19%):	1,87 Mio. €
Kosten (brutto):	11,70 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,62 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Blaustein (Zweig NORD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	1,42 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	0,09 km	6%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,33 km	94%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00 km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	5 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	32 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	1,42 km	
... davon selbstständig geführt:	0,00 km	0%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,42 km	100%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00 km	0%

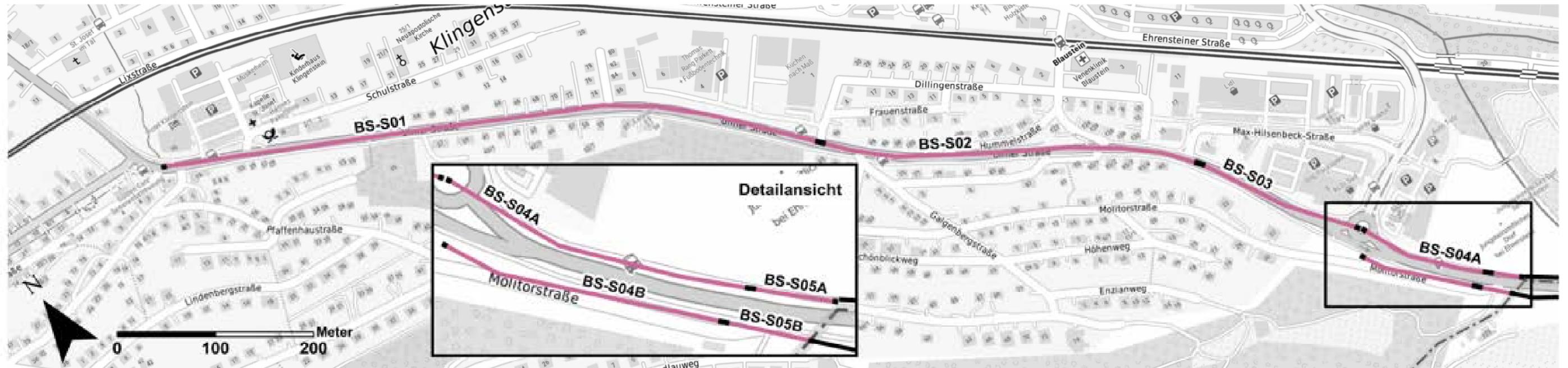
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,00 km	0%
Ausbau an Strecken:	1,34 km	94%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,08 km	6%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	8 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	2,32 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,31 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,00 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,00 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,00 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,39 Mio. €
MwSt (19%):	0,57 Mio. €
Kosten (brutto):	3,60 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	2,54 Mio. €

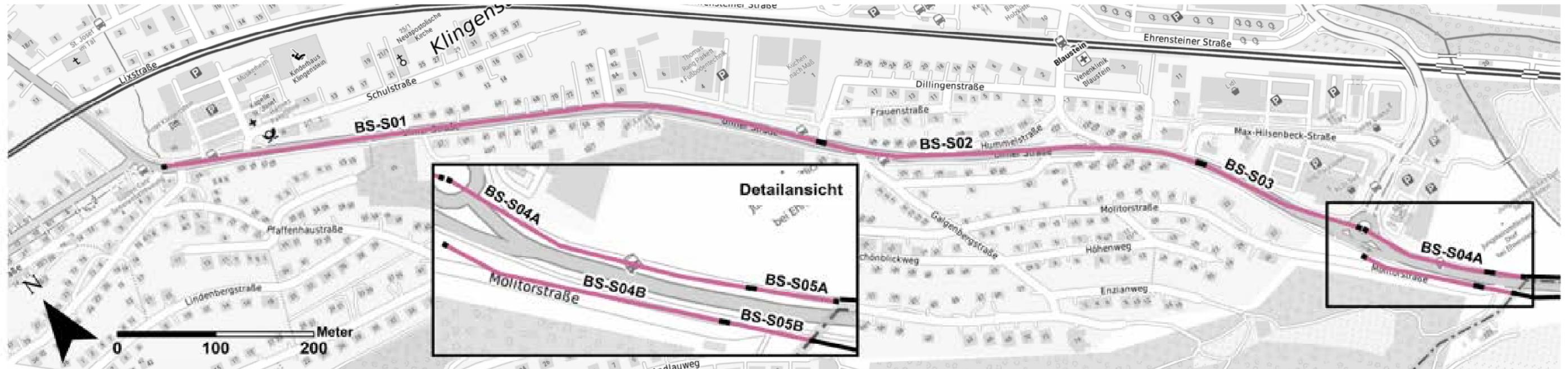
Stadt Blaustein (Zweig NORD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
BS-S01	Ulmer Straße (Arnegger Straße bis Dillingenstraße)	innerorts	680 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Gesamtbreite Straßenraum: ca. 15 m - Neuaufteilung Querschnitt (Geh-/Radwege im Einrichtungsverkehr: je mind. 3,00 m, Fahrbahn: 7,00 m; zzgl. Sicherheitstrennstreifen)	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	2,096 Mio. €
BS-S02	Ulmer Straße (Dillingenstraße bis etwa Max-Hilsenbeck-Straße)	innerorts	390 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Gesamtbreite Straßenraum: ca. 15 m - Neuaufteilung Querschnitt (Geh-/Radwege im Einrichtungsverkehr: je mind. 3,00 m, Fahrbahn: 7,00 m; zzgl. Sicherheitstrennstreifen)	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,481 Mio. €
BS-S03	Ulmer Straße (etwa Max-Hilsenbeck-Straße bis Kurt-Mühlen-Straße)	innerorts	180 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Gesamtbreite Straßenraum: ca. 15 m - Neuaufteilung Querschnitt (Geh-/Radwege im Einrichtungsverkehr: je mind. 3,00 m, Fahrbahn: 7,00 m; zzgl. Sicherheitstrennstreifen)	Fußverkehr; punktuell Baumentfall	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,55 Mio. €
BS-S04A	Ulmer Straße (Nordseite) (Kurt-Mühlen-Straße bis Ortsausgang)	innerorts	140 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Es wird vorgeschlagen, den Seitenraum auf 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen zu verbreitern. Ggfs., Inanspruchnahme der Fahrbahn. Fußverkehrs-führung auf gegenüber liegender Seite und auf Weg zw. Blaubeurer Str. 290 und Kurt-Mühlen-Str.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,034 Mio. €
BS-S04B	Ulmer Straße (Südseite) (Kurt-Mühlen-Straße bis Ortsausgang)	innerorts	120 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Grundausrüstung herstellen	Die Breite für eine RVR als gem. Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr) ist hier erreicht. Route ist zu kennzeichnen.	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage)	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,003 Mio. €

Stadt Blaustein (Zweig NORD)

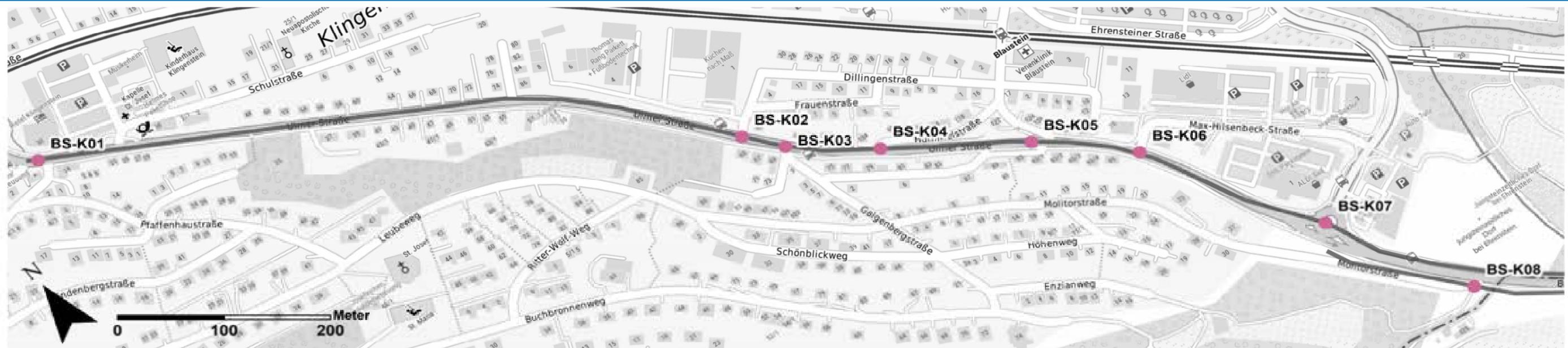


█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
BS-S05A	Ulmer Straße (Nordseite) (Ortsausgang bis Gemarkungsgrenze zu Ulm)	außerorts	40 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Es wird vorgeschlagen, den Seitenraum auf 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen zu verbreitern. Ggfs., Inanspruchnahme der Fahrbahn. Fußverkehrsführung auf gegenüber liegender Seite und auf Weg zw. Blaubeurer Str. 290 und Kurt-Mühlen-Str.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,009 Mio. €
BS-S05B	Ulmer Straße (Südseite) (Ortsausgang bis Gemarkungsgrenze zu Ulm)	außerorts	40 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Punktueller bauliche Anpassungen; Grundausrüstung herstellen	Die Breite für eine RVR als gem. Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr) wäre hier prinzipiell erreicht, wenn die Bäume entfallen könnten. Route ist zu kennzeichnen.	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,004 Mio. €

Stadt Blaustein (Zweig NORD)



UL-K05



Knotenpunkt mit Nummer



Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
BS-K01	Ulmer Straße/ Arnegger Straße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Das Radwegeende ist über die LSA zu sichern. Das Linksabbiegen in die Arnegger Straße ist zu berücksichtigen.	0,137 Mio. €
BS-K02	Ulmer Straße/ Löwenstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung des gem. Geh-/Radwegs	0,003 Mio. €
BS-K03	Ulmer Straße/ Galgenbergstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	An der Fußgänger-LSA sollte eine vorgezogene Haltlinie für den Radverkehr markiert werden.	0,005 Mio. €
BS-K04	Ulmer Straße/ Hummelstraße Nord	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung des gem. Geh-/Radwegs	0,003 Mio. €
BS-K05	Ulmer Straße/ Hummelstraße Süd	Signal geregelter Knotenpunkt	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	An der Fußgänger-LSA sollte eine vorgezogene Haltlinie für den Radverkehr markiert werden.	0,005 Mio. €
BS-K06	Ulmer Straße/ Max-Hilsenbeck-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung des gem. Geh-/Radwegs	0,003 Mio. €
BS-K07	Ulmer Straße/ Kurt-Mühlen-Straße	Kompakter Kreisverkehr	Anpassung eines Kreisverkehrs	Der Rad- und Fußverkehr sollten an den Zu-/Ausfahrten des Kreisverkehrs bevorrechtigt werden.	0,171 Mio. €
BS-K08	Ulmer Straße/ Wanderparkplatz	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Bau einer Querungshilfe	Es wird empfohlen, an dieser Stelle eine Querungsmöglichkeit für den aus Ri. Roter Berg kommenden Radverkehr einzurichten.	0,093 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Ulm (Zweig NORD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	5,79 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,49 km	78%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,07 km	18%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,23 km	4%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	31 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	29 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	5,79 km	
... davon selbstständig geführt:	0,39 km	7%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	3,33 km	57%
... davon auf Nebenstraßen:	2,07 km	36%

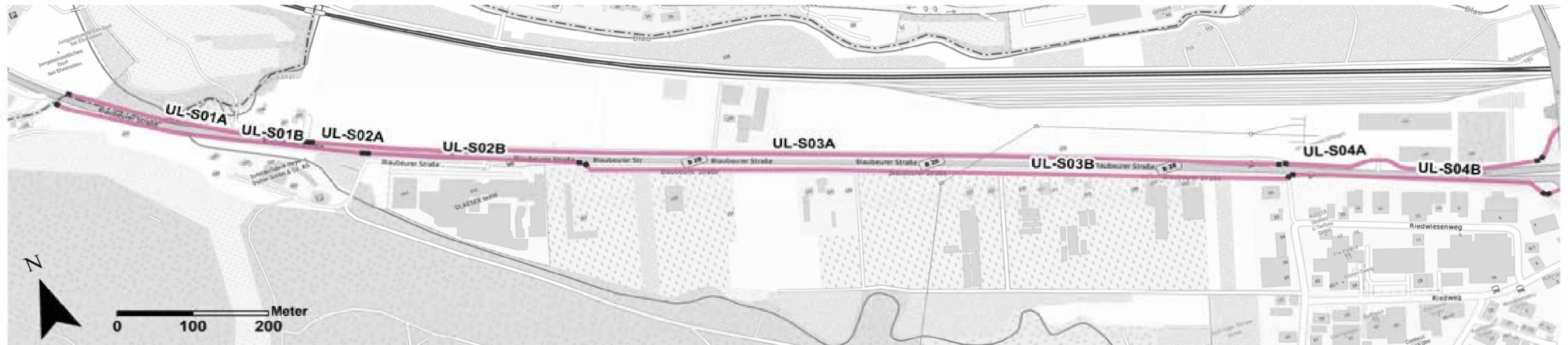
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,05 km	1%
Ausbau an Strecken:	3,12 km	54%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,03 km	35%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,59 km	10%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	2 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	33 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	3,15 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,91 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	1,84 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,02 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,00 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,89 Mio. €
MwSt (19%):	1,29 Mio. €
Kosten (brutto):	8,10 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,40 Mio. €

Stadt Ulm 1/3 (Zweig NORD)

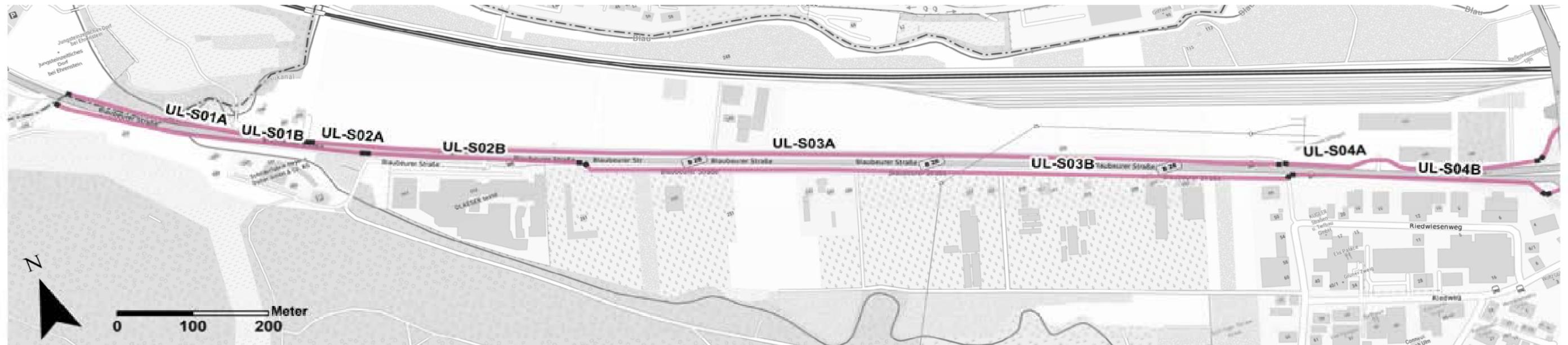


█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S01A	Blaubeurer Straße (Nordseite) (Gemarkungsgrenze zu Blaustein bis Höhe Hausnr. 290)	außerorts	330 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Es wird vorgeschlagen, den Seitenraum auf 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen zu verbreitern. Ggfs., Inanspruchnahme der Fahrbahn. Fußverkehrsführung auf gegenüber liegender Seite.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,082 Mio. €
UL-S01B	Blaubeurer Straße (Südseite) (Gemarkungsgrenze zu Blaustein bis Höhe Fa. Glaeser)	außerorts	420 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Gemeinsamen Geh-/Radweg einrichten	Es wird vorgeschlagen einen gem. Geh-/Radweg (Breite 4,00 m) zzgl. Sicherheitstrennstreifen (Hochbordführung vorhanden) einzurichten.	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage)	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,011 Mio. €
UL-S02A	Blaubeurer Straße (Nordseite) (Höhe Hausnr. 290 bis Beginn landwirt. Weg)	außerorts	240 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Da sich der Abschnitt zwischen Haltestelle/ Querungsstelle und der Siedlung befindet, muss hier der Fußverkehr berücksichtigt werden.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,06 Mio. €
UL-S02B	Blaubeurer Straße (Südseite) (Höhe Fa. Glaeser bis Beginn Nebenfahrbahn)	außerorts	290 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Gemeinsamen Geh-/Radweg einrichten	Es wird vorgeschlagen einen gem. Geh-/Radweg (Breite 4,00 m) zzgl. Sicherheitstrennstreifen (Hochbordführung vorhanden) einzurichten.	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,008 Mio. €

Stadt Ulm 1/3 (Zweig NORD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S03A	Blaubeurer Straße (Nordseite) (Beginn landwirt. Weg bis Ende landwirt. Weg)	außerorts	1.50 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Der Radweg auf der Nordseite wird auf 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen unter Inanspruchnahme der Fahrbahn verbreitert. Fußverkehr auf dem Parallelweg.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,257 Mio. €
UL-S03B	Blaubeurer Straße (Südseite) (Beginn Nebenfahrbahn bis Ende Nebenfahrbahn)	außerorts	930 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Auf der seitlichen Erschließungsstraße wird eine Fahrradstraße (mit Freigabe für Kfz in eine Richtung) eingerichtet.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,096 Mio. €
UL-S04A	Blaubeurer Straße (Nordseite) (Ende landwirt. Weg bis Kurt-Schumacher-Ring)	außerorts	350 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau auf einen gem. Geh/Radweg (Breite 4,00 m) zzgl. Sicherheitstrennstreifen (Hochbord)	Fußverkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,062 Mio. €
UL-S04B	Blaubeurer Straße (Südseite) (Ende Nebenfahrbahn bis Kurt-Schumacher-Ring)	außerorts	350 m	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau auf einen gem. Geh/Radweg (Breite 5,00 m) zzgl. Sicherheitstrennstreifen (Hochbord)	Fußverkehr; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,123 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig NORD)



█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S05A	Blaubeurer Straße (Nordseite) (westlich bis östlich des Kurt-Schumacher-Rings)	außerorts	130 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau auf einen gem. Geh/Radweg (Breite 5,00 m)	Fußverkehr; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,047 Mio. €
UL-S05B	Blaubeurer Straße (Südseite) (westlich bis östlich des Kurt-Schumacher-Rings)	außerorts	110 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Grundausstattung herstellen	Die Breite der bestehenden Unterführung (< 3,00 m) lässt eine Verbreiterung nicht zu. Die Führung der RSV sollte gekennzeichnet werden.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,003 Mio. €
UL-S06	unter der Blaubeurer Straße (nördliche bis südliche Seite)	außerorts	100 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau einer Unterführung (geringere Umwegigkeit, keine Zeitverluste, topographisch besser); alternativ: Führung über die bestehende LSA	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,13 Mio. €
UL-S07	Südseite Blaubeurer Straße (Blaubeurer Straße bis Kurt-Schumacher-Ring)	innerorts	60 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Bau eines Radweges (Breite 4,00 m). Der bestehende Weg wird zum Gehweg	punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,051 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig NORD)



█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S08	Kurt-Schumacher-Ring (Abzweig Geh-/Radweg bis Herrlinger Straße)	innerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau zum getrennten Geh-/Radweg (4,00 m + 2,50 m).	punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,034 Mio. €
UL-S09	Herrlinger Straße (Kurt-Schumacher-Ring bis Jägerstraße)	innerorts	630 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Schutzstreifen beidseitig	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum); Markierung Schutzstreifen (beidseitig)	Umgestaltung und Neuaufteilung des ges. Querschnitts (Gesamtbreite: ca. 14,50 m) und Markierung Schutzstreifen (Breite 2,00 m je Richtung)	ÖPNV; ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,817 Mio. €
UL-S10	Einsteinstraße (Jägerstraße bis Ausfahrt Edeka-Center)	innerorts	520 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Umgestaltung des gesamten Querschnitts: Südseite - Gehweg + Radweg (3,00 m), Nordseite - Radweg (3,00 m); Stellplätze einseitig erhalten	ÖPNV; ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	1,031 Mio. €

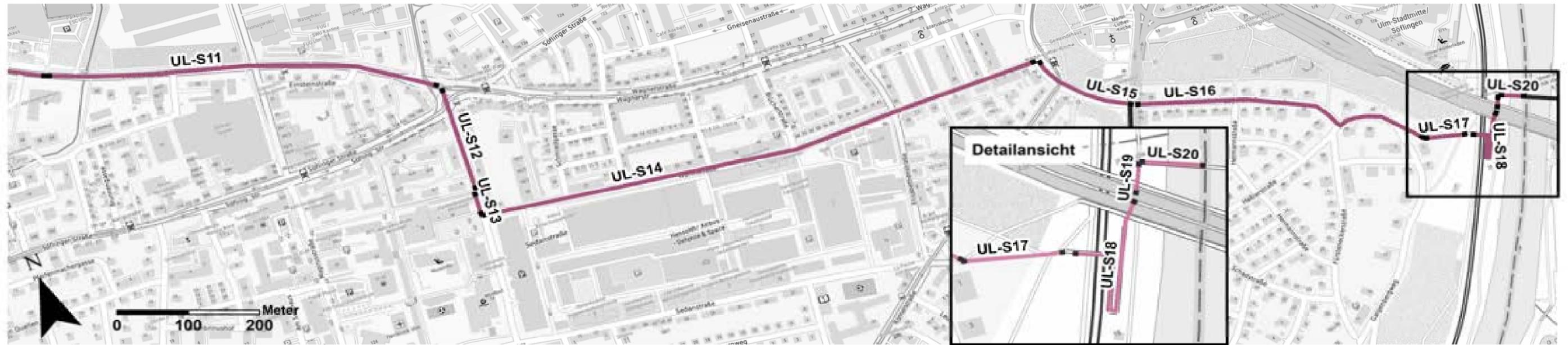
Stadt Ulm 3/3 (Zweig NORD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S11	Einsteinstraße (Ausfahrt Edeka-Center bis Theodor-Heuss-Platz)	innerorts	550 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Umgestaltung des gesamten Querschnitts: Getrennte Geh-/Radwege auf beiden Seiten (Radweg je 3,00 m); Stellplätze einseitig erhalten	ÖPNV; ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	1,367 Mio. €
UL-S12	Moltkestraße (Theodor-Heuss-Platz bis Parkplatz Mehrzweckhalle)	innerorts	170 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Es wird empfohlen, die Anordnung der Stellplätze (Quer- zu Längsparken) zu ändern und Sicherheitstrennstreifen zu markieren.	ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,017 Mio. €
UL-S13	Moltkestraße (Parkplatz Mehrzweckhalle bis Wörthstraße)	innerorts	40 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Basisstandard	Sonstiger Zielquerschnitt	Grundausrüstung herstellen	Führung durch einen verkehrsberuhigten Bereich - die Führung des Radverkehrs sollte gekennzeichnet werden	Fußverkehr; ruhender Kfz-Verkehr; MIV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,001 Mio. €
UL-S14	Wörthstraße (Moltkestraße bis Beyerstraße)	innerorts	820 m	Fahrradstraße	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Fahrradstraße anpassen	Es wird empfohlen, die Anordnung der Stellplätze (Quer- zu Längsparken) zu ändern.	ruhender Kfz-Verkehr; MIV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,028 Mio. €
UL-S15	Beyerstraße (Wörthstraße bis Zinglerstraße)	innerorts	160 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Es wird empfohlen, die Anordnung der Stellplätze (Quer- zu Längsparken) zu ändern und Sicherheitstrennstreifen zu markieren.	ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,016 Mio. €
UL-S16	Beyerstraße (Zinglerstraße bis Galgenbergweg)	innerorts	430 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Das Parken auf der Fahrbahn entfällt bei Einrichtung der Fahrradstraße.	ruhender Kfz-Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,044 Mio. €

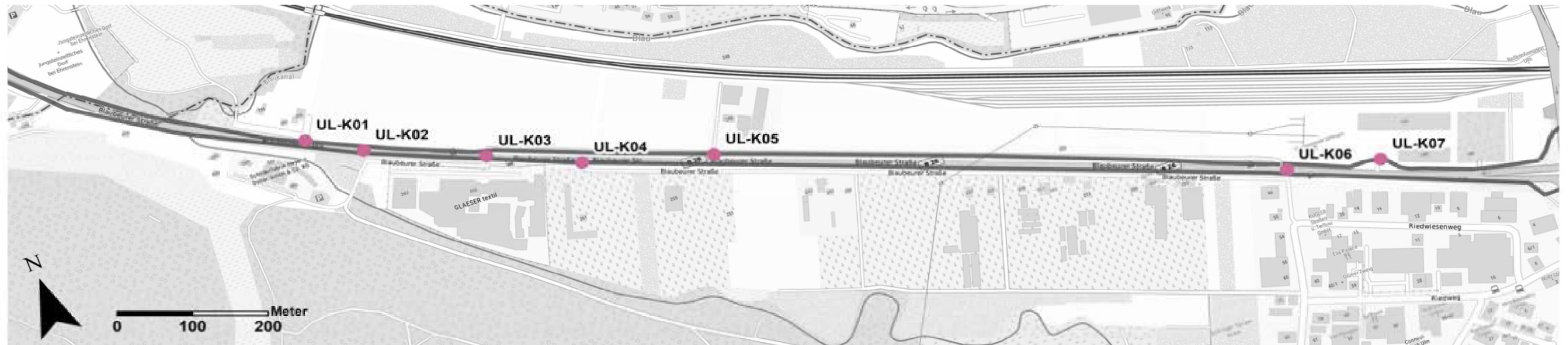
Stadt Ulm 3/3 (Zweig NORD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S17	Weg in den Ehinger Anlagen (Galgenbergweg bis Zick-Zack-Steg)	innerorts	60 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Bau eines Radweges mit geradliniger Führung (Breite 4,00 m). Der bestehende Weg wird zum Gehweg	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,044 Mio. €
UL-S18	Zick-Zack-Steg (Ehinger Anlage bis Donauradweg)	innerorts	140 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Grundausrüstung herstellen	Die Breite der bestehenden Überführung (< 3,00 m) lässt einen Ausbau nicht zu. Die Führung der RSV sollte gekennzeichnet werden.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; punktuell Baumentfall	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,004 Mio. €
UL-S19	Donauradweg (Zick-Zack-Steg bis Adenauersteg)	innerorts	20 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Fuß- und Radverkehr werden durch den Ausbau getrennt geführt.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,008 Mio. €
UL-S20	Adenauersteg (Donauradweg bis Gemarkungsgrenze zu Neu-Ulm)	innerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau des Brückenbauwerks	Neu-/Ausbau der Donauüberquerung mit Trennung von Rad- und Fußverkehr (Kosten für Beleuchtung; weitere Kosten siehe Knotenpunkte)	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,009 Mio. €

Stadt Ulm 1/3 (Zweig NORD)



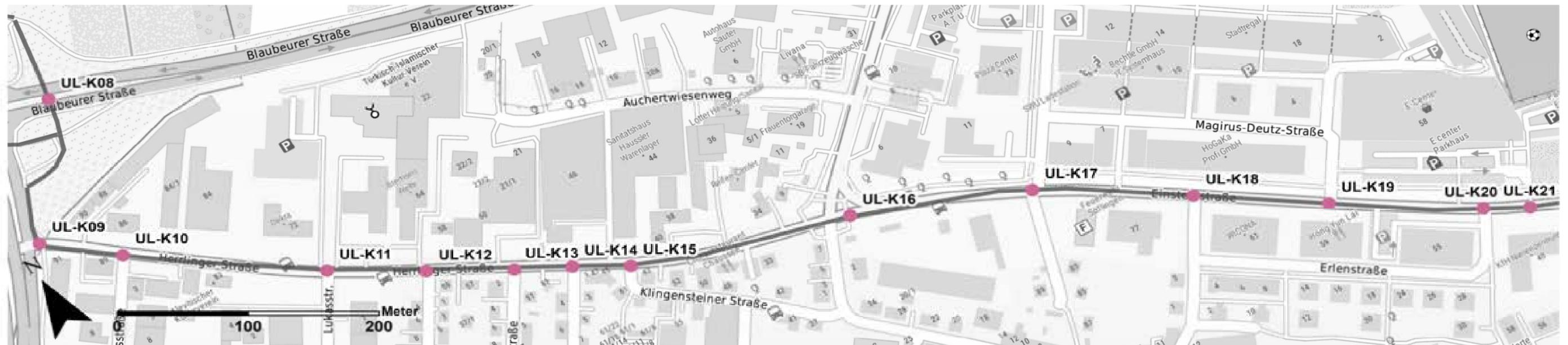
UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten					
Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K01	Blaubeurer Straße (Nordseite)/ Einnündung Siedlung	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €
UL-K02	Blaubeurer Straße/ Radweg Ri. Roter Berg	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Neubau einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Es wird empfohlen, an dieser Stelle eine Querungsmöglichkeit für den aus Ri. Roter Berg kommenden Radverkehr einzurichten.	0,123 Mio. €
UL-K03	Blaubeurer Straße (beide Seiten)/ Einnündung Glaeser u. landwirt. Weg	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €
UL-K04	Blaubeurer Straße (Südseite)/ Einnündung Nebenfahrbahn	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €
UL-K05	Blaubeurer Straße (Nordseite)/ Einnündung Gärtnerei	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €
UL-K06	Blaubeurer Straße (beide Seiten)/ Einnündung Nebenfahrbahn u. landwirt. Weg	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €
UL-K07	Blaubeurer Straße (Nordseite)/ Einnündung SWU	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung		0,012 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig NORD)



UL-K05



Knotenpunkt mit Nummer

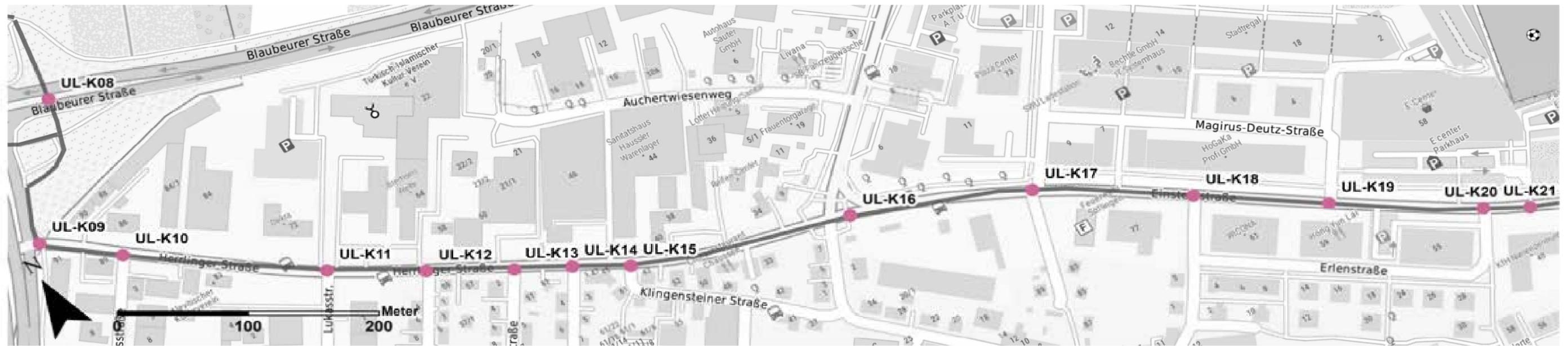


Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K08	Unterquerung Blaubeurer Str. am Kurt-Schumacher-Ring	Signal geregelter Knotenpunkt	Bau einer Unterführung	Zur Querung der Blaubeurer Straße wird der Neubau eine Unterführung empfohlen. Alternativ wäre die Führung über die bestehende LSA möglich.	1,642 Mio. €
UL-K09	Kurt-Schumacher-Ring/ Herrlinger Straße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die Radverkehrsführung (Fahrtrichtung Zentrum) muss an der LSA berücksichtigt werden (Trennung Fuß- und Radverkehr).	0,137 Mio. €
UL-K10	Herrlinger Straße/ Markusstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K11	Herrlinger Straße/ Lukasstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K12	Herrlinger Straße/ St.-Jakob-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K13	Herrlinger Straße/ Ackerstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K14	Herrlinger Straße/ Meinlohstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K15	Herrlinger Straße/ Klingensteiner Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt. Es wird empfohlen, den Schutzstreifen an der Einmündung rot einzufärben	0,003 Mio. €
UL-K16	Einsteinstraße/ Jägerstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die RSV soll an der LSA berücksichtigt werden (z.B. vorgezogene Haltlinie, Verkürzung der Wartezeiten). Ebenso sollten Abbiegemöglichkeiten berücksichtigt werden.	0,219 Mio. €
UL-K17	Einsteinstraße/ Magirus-Deutz-Str. (Nord)	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €
UL-K18	Einsteinstraße/ Erlenstraße (Nord)	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €
UL-K19	Einsteinstraße/ Magirus-Deutz-Str. (Süd)	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €
UL-K20	Einsteinstraße/ Erlenstraße (Süd)	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig NORD)



UL-K05

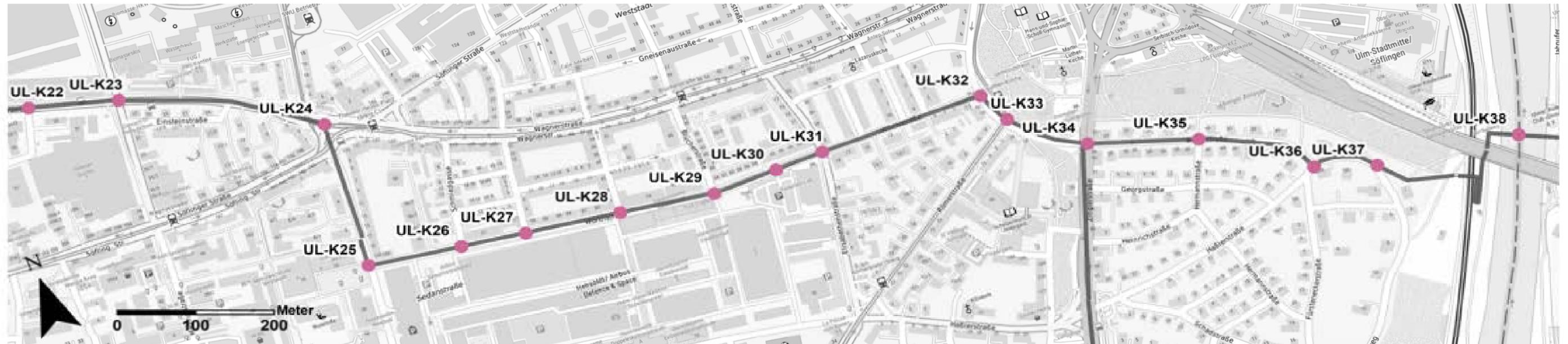
● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugsstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K21	Einsteinstraße/ Einmündung Edeka Center	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €

Stadt Ulm 3/3 (Zweig NORD)



UL-K05



Knotenpunkt mit Nummer

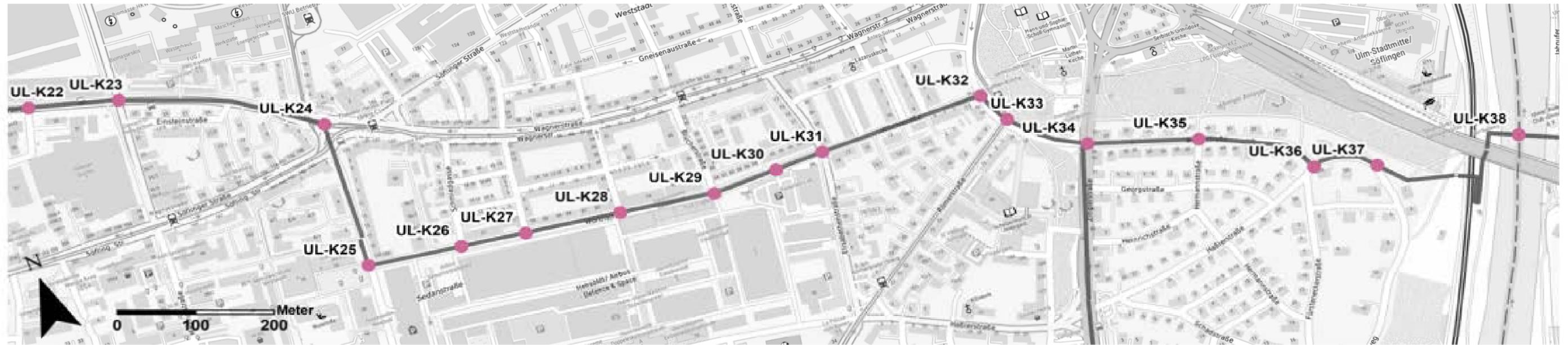


Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K21	Einsteinstraße/ Einmündung Edeka Center	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €
UL-K22	Einsteinstraße/ Griesgasse	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Die RSV erhält Vorfahrt. Die Radwege sollten an den Einmündungen nicht abgesenkt und rot eingefärbt werden.	0,012 Mio. €
UL-K23	Einsteinstraße/ Magirusstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die RSV soll an der LSA berücksichtigt werden (z.B. vorgezogene Haltlinie, Verkürzung der Wartezeiten). Ebenso sollten Abbiegemöglichkeiten berücksichtigt werden.	0,219 Mio. €
UL-K24	Theodor-Heuss-Platz	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Langfristig ist die Umgestaltung des Knotenpunktes vorgesehen. Für die Übergangsphase sollten kleinere Anpassungen die Radverkehrsführung verbessern und kennzeichnen.	0,219 Mio. €
UL-K25	Moltkestraße/ Wörthstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	keine Maßnahme	Innerhalb des verkehrsberuhigten Bereiches bleibt die Rechts-vor-Links-Regelung erhalten.	0 Mio. €
UL-K26	Wörthstraße/ Schmiedgasse	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Im Bereich der Einmündungen sollte die Fahrradstraße rot eingefärbt werden	0,003 Mio. €
UL-K27	Wörthstraße/ Yorckstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Im Bereich der Einmündungen sollte die Fahrradstraße rot eingefärbt werden	0,003 Mio. €
UL-K28	Wörthstraße/ Scharnhorststraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Im Bereich der Einmündungen sollte die Fahrradstraße rot eingefärbt werden	0,003 Mio. €
UL-K29	Wörthstraße/ Blücherstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Im Bereich der Einmündungen sollte die Fahrradstraße rot eingefärbt werden	0,003 Mio. €
UL-K30	Wörthstraße/ Einmündung Lidl-Parkplatz	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Im Bereich der Einmündungen sollte die Fahrradstraße rot eingefärbt werden	0,003 Mio. €
UL-K31	Wörthstraße/ Elisabethstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	keine Maßnahme	Die Bevorrechtigung der Wörthstraße ist für 2024/25 geplant.	0 Mio. €
UL-K32	Wörthstraße/ Beyerstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Es wird empfohlen, die RSV hier zu bevorrechtigen. Dies erfordert eine abknickende Vorfahrt.	0,003 Mio. €
UL-K33	Beyerstraße/ Römerstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	keine Maßnahme	Querung Fußverkehr und Straßenbahn	0 Mio. €
UL-K34	Beyerstraße/ Zinglerstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die Signalisierung sollte zu Gunsten des Radverkehrs überprüft werden. Die beiden Zweige der RSV sind zu berücksichtigen.	0,137 Mio. €
UL-K35	Beyerstraße/ Hermannstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt.	0,003 Mio. €
UL-K36	Beyerstraße/ Haßlerstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt.	0,003 Mio. €
UL-K37	Beyerstraße/ Galgenbergweg	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Die RSV erhält Vorfahrt.	0,003 Mio. €

Stadt Ulm 3/3 (Zweig NORD)



UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K38	Adenauersteg (Ulmer Seite)	Überführung	Umbau einer Überführung	Ausbau der vorhanden Brücke oder Neubau einer separaten Radverkehrsbrücke. (Kosten anteilig für die Ulmer Seite)	0,876 Mio. €

Steckbrief für den Zweig WEST

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,76 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	6,45 km	66%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,41 km	25%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,77 km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14 km	1%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	13 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	23 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,76 km	
... davon selbstständig geführt:	4,03 km	41%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,34 km	45%
... davon auf Nebenstraßen:	1,39 km	14%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	2,75 km	28%
Ausbau an Strecken:	4,21 km	43%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	2,80 km	29%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	1 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	10 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	6,09 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,63 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,14 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,49 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,21 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,08 Mio. €
Planungskosten:	1,15 Mio. €
MwSt (19%):	1,67 Mio. €
Kosten (brutto):	10,47 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,07 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Ulm (Zweig WEST)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,44 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,66 km	63%
... davon RVR-Standard erreichbar:	2,18 km	29%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,46 km	6%
... davon kein Standard erreichbar:	0,14 km	2%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	10 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	5 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	30 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	7,44 km	
... davon selbstständig geführt:	1,70 km	23%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	4,34 km	58%
... davon auf Nebenstraßen:	1,39 km	19%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,96 km	13%
Ausbau an Strecken:	4,04 km	54%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	2,43 km	33%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	8 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	4,56 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,63 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,00 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,49 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,07 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,03 Mio. €
Planungskosten:	0,87 Mio. €
MwSt (19%):	1,26 Mio. €
Kosten (brutto):	7,90 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,06 Mio. €

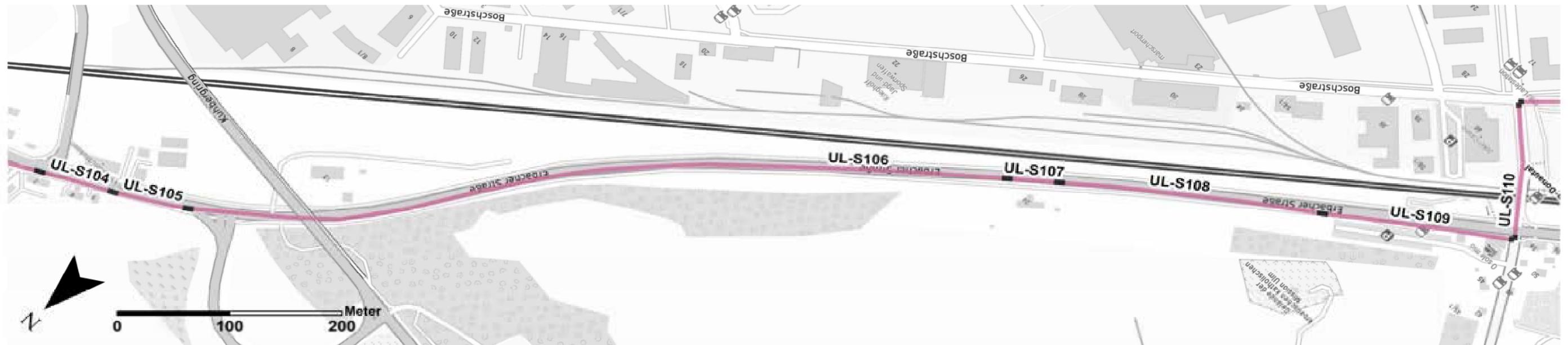
Stadt Ulm 1/3 (Zweig WEST)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S100	Zinglerstraße (B 311) (Beyerstraße bis Haßlerstraße)	innerorts	220 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Basisstandard	Radweg (Einrichtungsverkehr)	keine Maßnahme	Es sind bereits Straßenbegleitende Einrichtungradwege auf beiden Seiten der Zinglerstraße im Zuge der LGS Maßnahmen vorgesehen.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0 Mio. €
UL-S101	Illerstraße (B 311) (Haßlerstraße bis Galgenbergweg)	innerorts	500 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Radfahrstreifen beidseitig	Markierung Radfahrstreifen (beidseitig)	Die Markierung des Radfahrstreifens ist mit der Rückstufung der Bundesstraße durch den Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung möglich	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,082 Mio. €
UL-S102	Illerstraße (Galgenbergweg bis Bushaltestelle Hans-Reyhing-Weg)	außerorts	1.950 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Der Bau eines gemeinsamen Geh- und Radweges ist mit der Rückstufung der Bundesstraße durch den Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung möglich	-	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	3,587 Mio. €
UL-S103	Illerstraße (B 311) (Bushaltestelle Hans-Reyhing-Weg bis Daimlerstraße)	innerorts	210 m	Gehweg (Radfahrer frei)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Der Bau eines getrennten Geh- und Radweges ist mit der Rückstufung der Bundesstraße durch den Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung möglich. Kombifahrstreifen sind erforderlich.	punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,247 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig WEST)

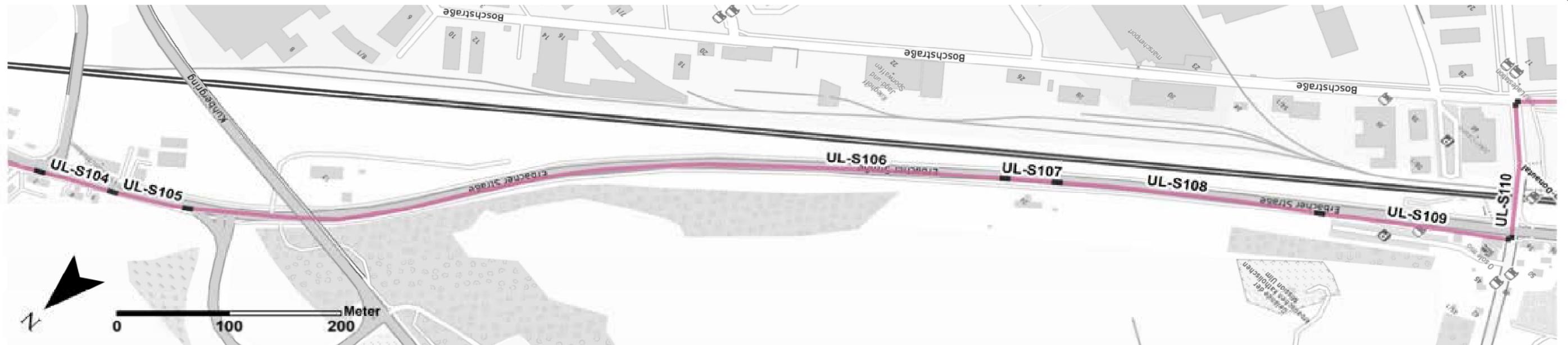


█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S104	Erbacher Str. (B 311) (Daimler Straße bis Stadtgrenze Ulm)	innerorts	70 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Der Bau eines gemeinsamen Geh- und Radweges ist mit der Rückstufung der Bundesstraße durch den Entfall eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung möglich	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,05 Mio. €
UL-S105	Illerstraße (Stadtgrenze Ulm bis Durchfahrt Überführung (Wiblinger Allee))	außerorts	70 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum); Punktuelle bauliche Anpassungen	Entfall des nördlichen Gehweges. Ausbau des südlichen Gehweges als gemeinsamer Geh- und Radweg.	-	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	neue Beleuchtung erforderlich	0,064 Mio. €
UL-S106	Erbacher Straße (Stadtgrenze Ulm bis Bebauung (Hausnummer 24))	außerorts	740 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Entfall des nördlichen Gehweges. Ausbau des südlichen Gehweges als gemeinsamer Geh- und Radweg.	Schutzgebiet (Randlage)	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,811 Mio. €
UL-S107	Erbacher Straße (Neue LSA Querung bis Ende der Bebauung (Hausnummer 24))	außerorts	50 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau der Seitenräume (beidseitig). Reduzierung der Fahrbahnbreite. Herstellung ausreichender Sicherheitsräume. RSV führt auf der Südseite als gemeinsamer Geh- und Radweg.	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,031 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig WEST)

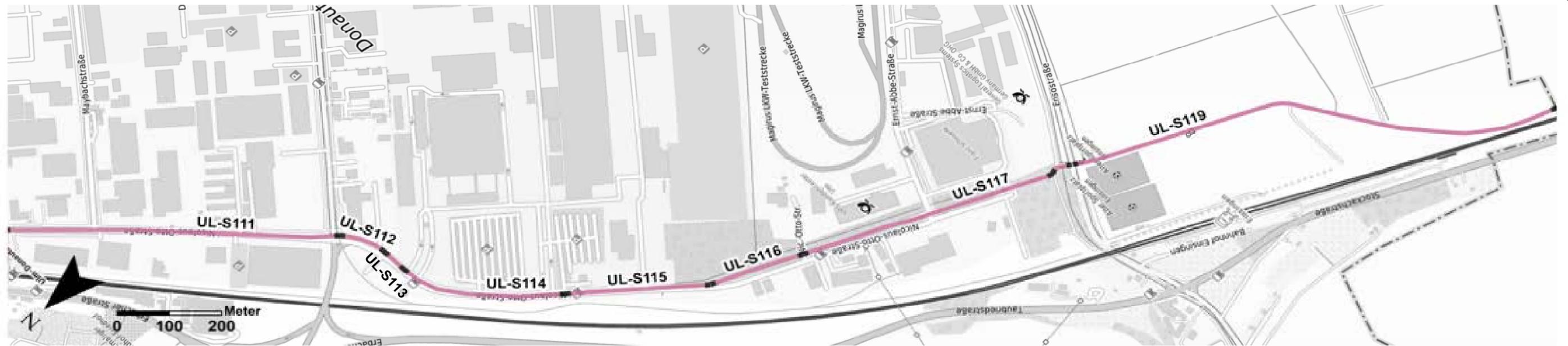


█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S108	Erbacher Straße (Bebauung (Hausnummer 24) bis ca. Bushaltestelle Donautal)	außerorts	240 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum); Stützmauer	Ausbau der Seitenräume (beidseitig). Reduzierung der Fahrbahnbreite. Herstellung ausreichender Sicherheitsräume. RSV führt auf der Südseite als gemeinsamer Geh- und Radweg. Eingriffe in die nördliche Grünfläche.	Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,459 Mio. €
UL-S109	Erbacher Straße (ca. Bushaltestelle Donautal bis Benzstraße)	außerorts	170 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau des südlichen Seitenraumes als gemeinsamer Geh- und Radweg mittels Umgestaltung des Knotenpunktes und Entfall der Sperrfläche. Ggf. ist der Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn mit punktuellen baulichen Trennelementen auszustatten.	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,064 Mio. €
UL-S110	Benzstraße (Erbacher Straße bis Boshstraße / Nicolaus-Otto-Str)	innerorts	140 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	kein Standard	Gehweg (Radfahrer frei)	Grundausrüstung herstellen	Ausbaumöglichkeiten der Brücke und die Verlängerung der Rampen ist zu prüfen.	Fußverkehr; MIV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,004 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig WEST)

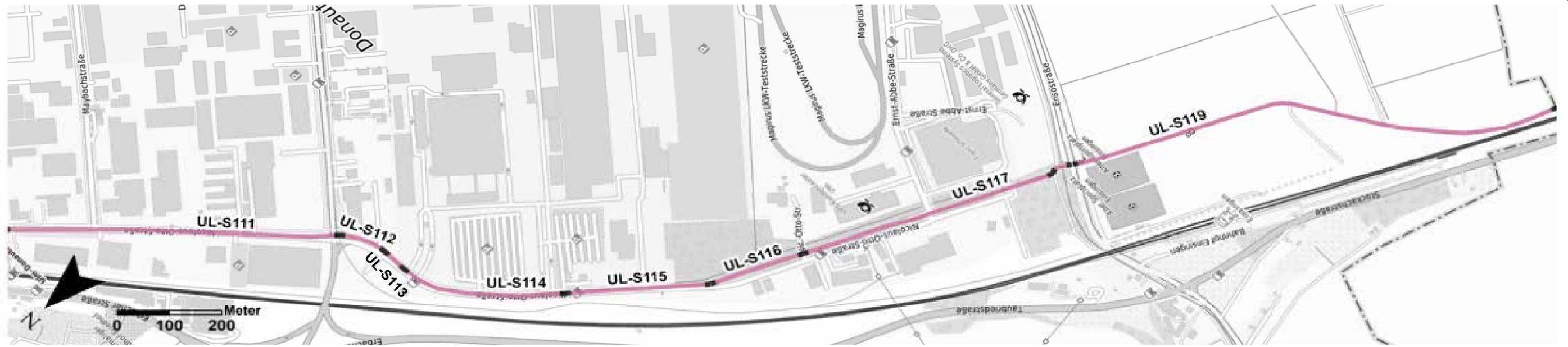


█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S111	Nicolaus-Otto-Straße (Benzstraße bis Graf-Arco-Straße)	innerorts	640 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Sonstiger Zielquerschnitt	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz: Protected Bike Lane im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite 3 m als Radvorrangroute	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	unbestimmt	vorhanden	0 Mio. €
UL-S112	Nicolaus-Otto-Straße (Graf-Arco-Straße bis kurz vor Bushaltestelle Nicolaus-Otto-Str (Süden))	innerorts	90 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Sonstiger Zielquerschnitt	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz: Protected Bike Lane im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite 3 m als Radvorrangroute	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	unbestimmt	vorhanden	0 Mio. €
UL-S113	Nicolaus-Otto-Straße (Beginn Bushaltestellenbereich Nicolaus-Otto-Str (Süden) bis Ende Bushaltestellenbereich Nicolaus-Otto-Str (Süden))	innerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Sonstiger Zielquerschnitt	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz: Protected Bike Lane im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite 3 m als Radvorrangroute	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	unbestimmt	vorhanden	0 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig WEST)

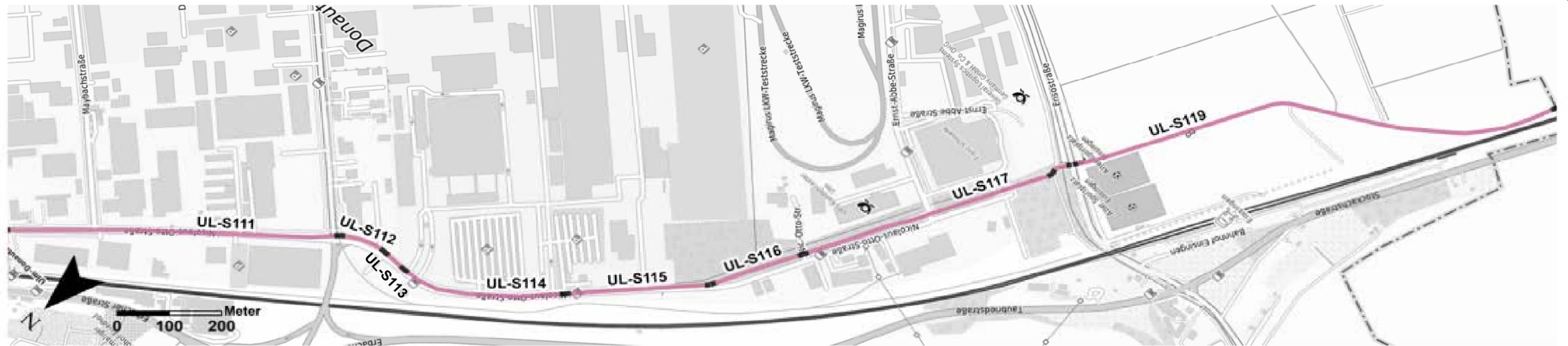


█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S114	Nicolaus-Otto-Straße (Bushaltestelle Nicolaus-Otto-Str (Süden) bis Ein- und Ausfahrt zum IVECO WERK)	innerorts	320 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Sonstiger Zielquerschnitt	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz: Protected Bike Lane im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite 3 m als Radvorrangroute	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	unbestimmt	vorhanden	0 Mio. €
UL-S115	Nicolaus-Otto-Straße (Ein- und Ausfahrt zum IVECO WERK bis Abzweig Waldweg)	innerorts	280 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Sonstiger Zielquerschnitt	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz: Protected Bike Lane im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite 3 m als Radvorrangroute	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	unbestimmt	vorhanden	0 Mio. €
UL-S116	Weg parallel zur Nicolaus-Otto-Str (Abzweig Waldweg bis Kreuzung Nicolaus-Otto-Str)	innerorts	190 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Basisstandard	Land- oder Forstwirt. Weg	Asphaltdecke instand setzen; Böschungsanpassung	Ausbaumöglichkeiten sind aufgrund hoher Eingriffe in den Baumbestand bedingt gegeben.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; landwirtschaftlicher Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,148 Mio. €

Stadt Ulm 2/3 (Zweig WEST)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
UL-S117	Weg parallel zur Nicolaus-Otto-Str (Kreuzung Nicolaus-Otto-Str bis Ensostraße (Anschluss landw. Weg))	innerorts	510 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche); Asphaltdecke instand setzen	Der Ausbau sollte nur erfolgen, wenn nicht zu hohe Eingriffe in den Baumbestand erforderlich sind.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,302 Mio. €
UL-S118	Anschluss Ensostraße (Ende des gemeinsamen Geh- und Radweges bis Kreuzung Ensostraße)	innerorts	40 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radvorrangroute	Land- oder Forstwirt. Weg	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Die Trennung des Fuß- und Radverkehrs soll hergestellt werden. Der Radverkehr wird auf dem kurzen Abschnitt mit dem landw. Weg geführt.	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,008 Mio. €
UL-S119	Burren (Ensostraße bis Stadtgrenze Erbach)	außerorts	960 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines parallelen Weges (Zweirichtungsradweg) hinter der östlichen Baumreihe. Ausbaumaßnahmen des bestehenden Weges erfordern hohe Eingriffe in den Baumbestand,	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	1,185 Mio. €

Stadt Ulm 1/2 (Zweig WEST)



UL-K05



Knotenpunkt mit Nummer

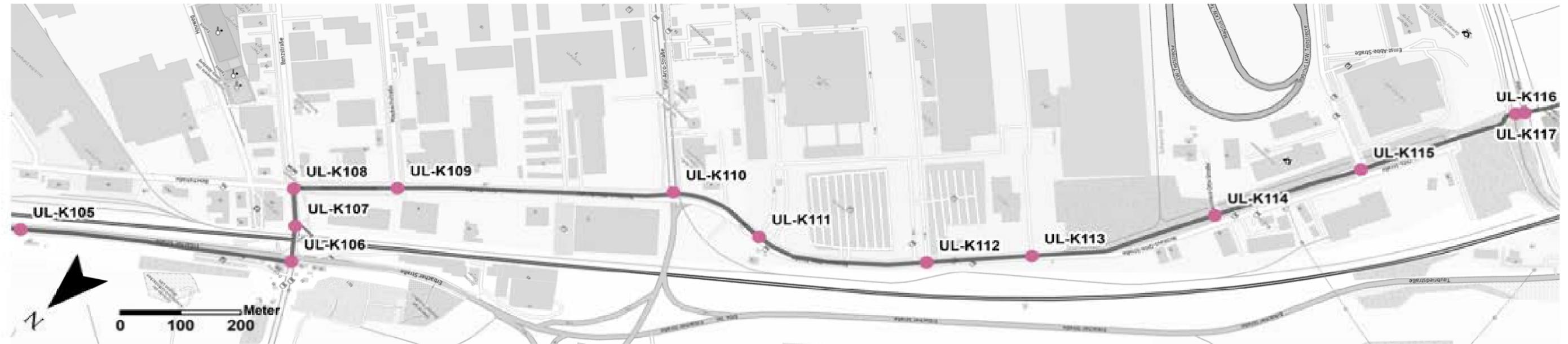


Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K100	Zinglerstraße / Haßlerstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die Signalisierung sollte zu Gunsten des Radverkehrs überprüft werden.	0,137 Mio. €
UL-K101	Illerstraße / Galgenbergweg	Sonstiger Knotenpunkt	Neubau einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die Überleitung des Einrichtungradweges (Radfahrstreifen) in eine Zweirichtungsführung (gemeinsamer Geh- und Radweg) erfolgt über eine Induktionsschleife für den Radverkehr.	0,123 Mio. €
UL-K102	Illerstraße / Daimlerstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Die Signalisierung sollte zu Gunsten des Radverkehrs überprüft werden.	0,051 Mio. €
UL-K103	Einmündung Erbacher Straße / Kuhberggring	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Bauliche Umgestaltung eines Knotenpunktes	Neue Flächenverteilung der Fahrbahn. Die Einmündung wird durch den Entfall des nördlichen Gehweges und Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radweges (im Süden) nach Norden versetzt	0,109 Mio. €
UL-K104	Erbacher Straße	Sonstiger Knotenpunkt	Bau einer Querungshilfe	Verkürzung des Linksabbiegefahrstreifens und Neubau einer Querunginsel für den Fuß- und Radverkehr abseits der RSV.	0,093 Mio. €

Stadt Ulm 2/2 (Zweig WEST)



UL-K05
 ● Knotenpunkt mit Nummer
 — Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten					
Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
UL-K105	Erbacher Straße	Sonstiger Knotenpunkt	Neubau einer Bedarfs-LSA für den Fußverkehr	Neubau einer Bedarfs-LSA für den Fußverkehr.	0,048 Mio. €
UL-K106	Erbacher Str. / Benzstr. / Eisenbahnstr.	Signal geregelter Knotenpunkt	Bauliche Umgestaltung eines Knotenpunktes	Der Knotenpunkt sollte zu Gunsten des Radverkehrs umgebaut werden (bspw. Entfall der Dreiecksinsel und Verbreiterung der Seitenräume.	0,109 Mio. €
UL-K107	Benzstraße (zwischen Erbacher Str. und Nicolaus-Otto-Str.)	Überführung	keine Maßnahme	Die Verbreiterung des Brückenbauwerkes und der Rampen sollte geprüft werden.	0 Mio. €
UL-K108	Nicolaus-Otto-Str / Boschstr. / Benzstr.	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Bau einer Querungshilfe	Bau einer wartepflichtigen Querungsinsel.	0,093 Mio. €
UL-K109	Nicolaus-Otto-Straße / Maybachstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz	0 Mio. €
UL-K110	Nicolaus-Otto-Str / Graf-Arco-Str	Signal geregelter Knotenpunkt	keine Maßnahme	Knotenumbau ist bereits geplant (Umsetzung 2024/2025)	0 Mio. €
UL-K111	Nicolaus-Otto-Straße / Ein- und Ausfahrt Deutz AG	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz	0 Mio. €
UL-K112	Nicolaus-Otto-Straße / Ein- und Ausfahrt IVECO Werk	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz	0 Mio. €
UL-K113	Nicolaus-Otto-Straße / Ein- und Ausfahrt IVECO Academy Center	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	vorhandene Planung zum Haupttroutennetz	0 Mio. €
UL-K114	Nicolaus-Otto-Straße / Nicolaus-Otto-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	Bevorrechtigung im Längsverkehr ist bereits im Zuge des Haupttroutennetzes Donautal geplant	0 Mio. €
UL-K115	Nicolaus-Otto-Straße / Ernst-Abbe-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	Bevorrechtigung im Längsverkehr ist bereits im Zuge des Haupttroutennetzes Donautal geplant.	0 Mio. €
UL-K116	Weg am Rötelbach / Ensostraße	Überführung	keine Maßnahme	Eine Verbreiterung des Brückenbauwerkes ist nicht erforderlich.	0 Mio. €
UL-K117	Ensostraße / Burren	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Bau einer Querungshilfe	Bau einer wartepflichtigen Querungsinsel. Der Neubau einer Querungshilfe ist aufgrund der schwierigen Topographie im Seitenraum zu prüfen.	0,093 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Erbach (Zweig WEST)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,33 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	1,79 km	77%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,22 km	10%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,32 km	13%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	3 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	0 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,33 km	
... davon selbstständig geführt:	2,33 km	100%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	0,00 km	0%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00 km	0%

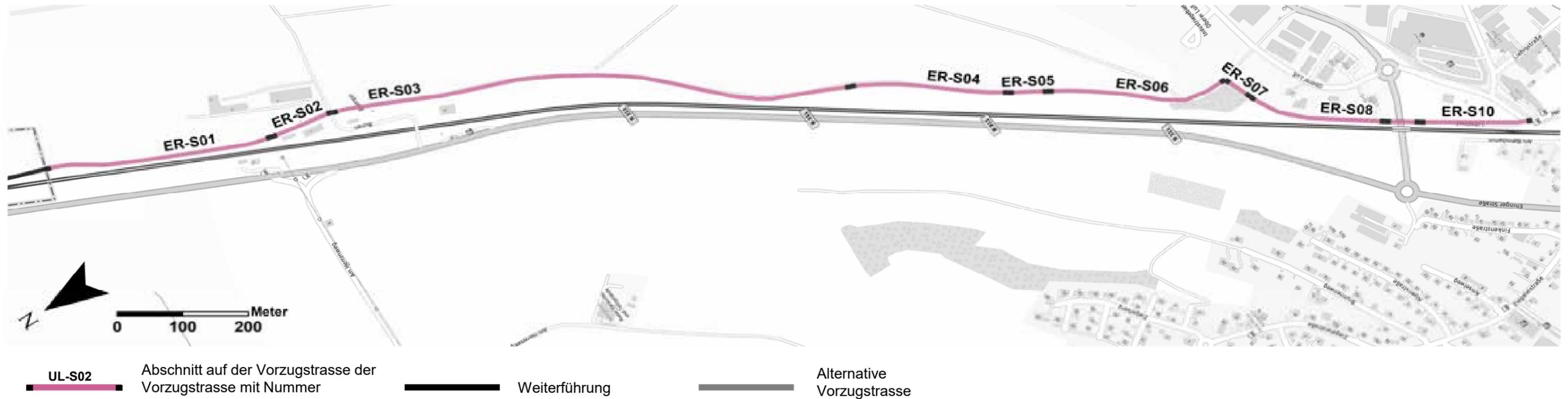
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	1,79 km	77%
Ausbau an Strecken:	0,17 km	7%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,37 km	16%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	1 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	2 Stück	

Kosten

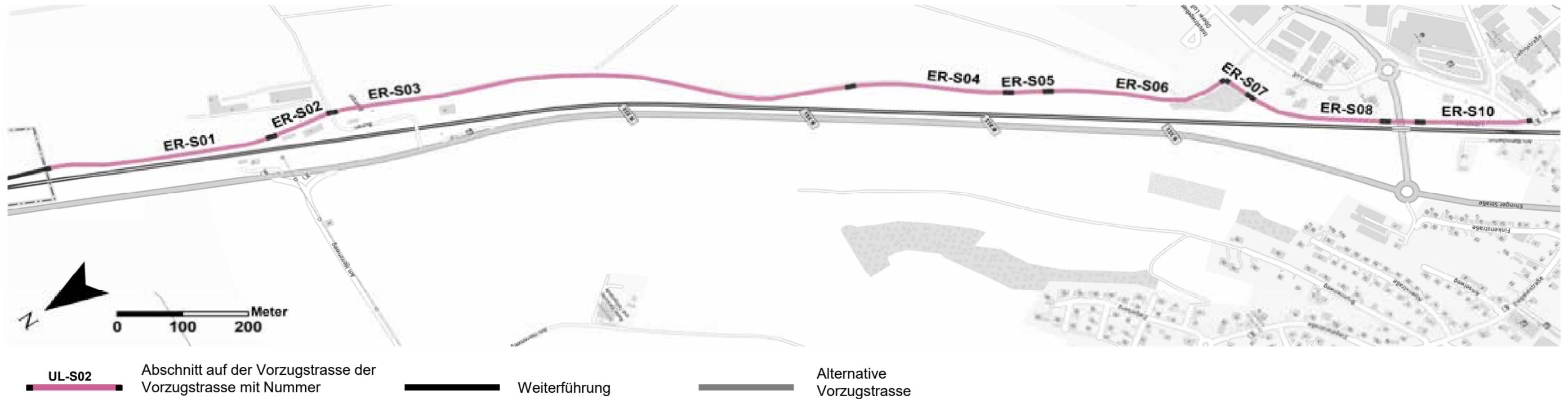
Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	1,53 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,01 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,14 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,00 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,14 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,05 Mio. €
Planungskosten:	0,28 Mio. €
MwSt (19%):	0,41 Mio. €
Kosten (brutto):	2,57 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,10 Mio. €

Stadt Erbach (Zweig WEST)



Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
ER-S01	Burren (Ensostraße bis Flugplatz Erbach)	außerorts	350 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines parallelen Weges (Zweirichtungsradweg) hinter der östlichen Baumreihe. Ausbaumaßnahmen des bestehenden Weges würden hohe Eingriffe in den Baumbestand erfordern.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,432 Mio. €
ER-S02	Burren (Burren auf Höhe Flugplatz Erbach bis Kreuzung Burren/Burren)	außerorts	100 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Basisstandard	Land- oder Forstwirt. Weg	Grundausrüstung herstellen; Asphaltdecke instand setzen	Ausbaumöglichkeiten sind aufgrund angrenzender Privatgrundstücke bedingt gegeben. RSV wird auf der Wegebreite im Bestand geführt.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; ruhender Kfz-Verkehr; landwirtschaftlicher Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,036 Mio. €
ER-S03	Burren (Kreuzung Burren/Burren bis Anschluss Oberer Luß)	außerorts	800 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines parallelen Weges (Zweirichtungsradweg) hinter der östlichen Baumreihe. Ausbaumaßnahmen des bestehenden Weges würden hohe Eingriffe in den Baumbestand erfordern.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; Baumentfall auf gesamter Länge; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,99 Mio. €
ER-S04	Oberer Luß (Anschluss Burren bis Oberer Luß (Flurstück 2608))	außerorts	240 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV; Böschungsanpassung	Neubau eines parallelen Weges (Zweirichtungsradweg) hinter der östlichen Baumreihe. Ausbaumaßnahmen des bestehenden Weges würden hohe Eingriffe in den Baumbestand erfordern.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,364 Mio. €
ER-S05	Oberer Luß (Oberer Luß (Flurstück 2607) bis Oberer Luß (Flurstück 2605))	außerorts	60 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Aufgrund der angrenzenden Bebauung auf der Ostseite ist der Ausbau des vorhandenen Weges auf der Westseite erforderlich. Für den Ausbau ist entweder eine Dammaufschüttung oder ein Rampenbauwerk erforderlich.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; Baumentfall auf gesamter Länge; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,075 Mio. €

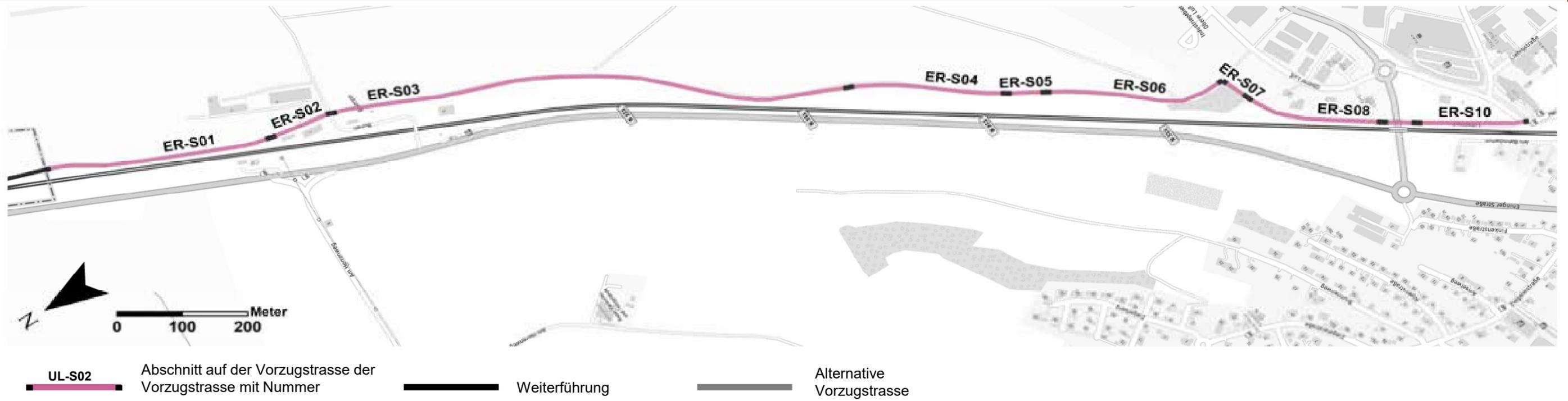
Stadt Erbach (Zweig WEST)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

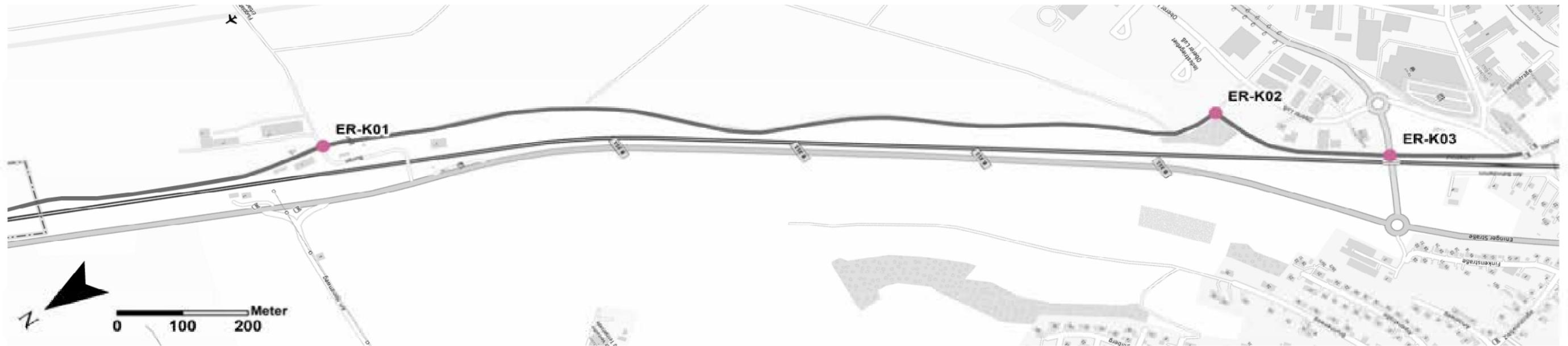
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
ER-S06	Oberer Luß (Oberer Luß (Flurstück 2604) bis westlicher Abzweig zum Lützelried)	außerorts	280 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines parallelen Weges (Zweirichtungsradweg) hinter der östlichen Baumreihe. Ausbaumaßnahmen des bestehenden Weges würden hohe Eingriffe in den Baumbestand erfordern.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,346 Mio. €
ER-S07	Weg zum Lützelried (Abzweig Lützelried bis Lützelried)	außerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Ausbau am bestehenden Weg. Ausbaumöglichkeiten aufgrund des angrenzenden Biotopes sind zu prüfen.	soziale Kontrolle gering; Schutzgebiet; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	vorhanden	0,06 Mio. €
ER-S08	Weg zum Lützelried (Lützelried bis Überführung Lützelried)	außerorts	210 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Grundausstattung herstellen	Ausbaumöglichkeiten sind aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Gleisen und angrenzender Bebauung nicht möglich.	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,006 Mio. €
ER-S09	Weg zum Lützelried (Rampenbeginn der Überführung bis Rampenende der Überführung)	außerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau des Brückenbauwerks	Es ist eine Verbreiterung der Rampen und des Brückenbauwerkes erforderlich. Ausbaumöglichkeiten sind zu prüfen.	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	vorhanden	0,005 Mio. €

Stadt Erbach (Zweig WEST)



Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
ER-S10	Lützelried (Lützelried (Anschluss Überführung) bis Anschluss Donaustetter Str. / Heinrich-Hammer-Str)	innerorts	170 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Es sind voraussichtlich wenige Grunderwerbsflächen für den Ausbau erforderlich. Sollte eine Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr angestrebt werden, wird der ERA-Standard erreicht.	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	vorhanden	0,047 Mio. €

Stadt Erbach (Zweig WEST)



UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

——— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
ER-K01	Kreuzung Burren / Burren	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Die Bevorrechtigung des Radverkehrs ist durch Markierungs- und Beschilderungsmaßnahmen zu verdeutlichen.	0,005 Mio. €
ER-K02	Oberer Luß / Abzweig zum Lützelried	Sonstiger Knotenpunkt	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Die Bevorrechtigung des Radverkehrs ist durch Markierungs- und Beschilderungsmaßnahmen zu verdeutlichen.	0,005 Mio. €
ER-K03	Kreuzung Lützelried / L240	Überführung	Umbau einer Überführung	Die Verbreiterung des Brückenbauwerkes und der Rampen sollte geprüft werden.	0,197 Mio. €

Steckbrief für den Zweig SÜD

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	25,60 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	22,08 km	86%
... davon RVR-Standard erreichbar:	1,47 km	6%
... davon ERA-Standard erreichbar:	2,05 km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	56 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	15 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	8 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	25,60 km	
... davon selbstständig geführt:	10,71 km	42%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	9,97 km	39%
... davon auf Nebenstraßen:	4,92 km	19%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	1,79 km	7%
Ausbau an Strecken:	17,51 km	68%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	4,37 km	17%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	1,93 km	8%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	6 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	62 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	7,36 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,99 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	7,81 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,50 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,35 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	2,55 Mio. €
MwSt (19%):	3,72 Mio. €
Kosten (brutto):	23,28 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	0,91 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Neu-Ulm (Zweig SÜD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,44 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	9,06 km	96%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,38 km	4%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00 km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	20 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	1 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	7 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	9,44 km	
... davon selbstständig geführt:	5,93 km	63%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,17 km	12%
... davon auf Nebenstraßen:	2,34 km	25%

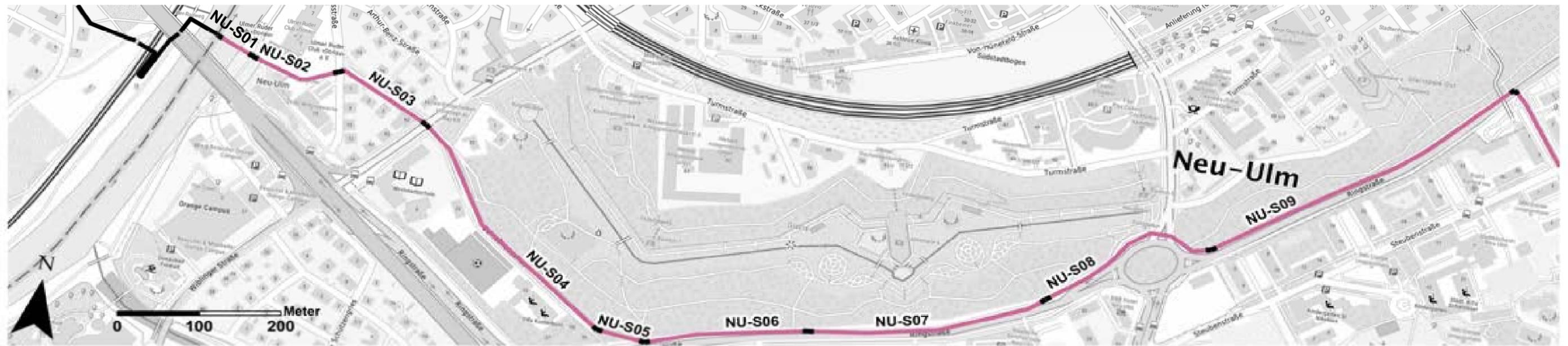
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,28 km	3%
Ausbau an Strecken:	6,72 km	71%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	2,39 km	25%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,05 km	1%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	3 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	20 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	3,15 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,25 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	5,41 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,29 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,18 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	1,39 Mio. €
MwSt (19%):	2,03 Mio. €
Kosten (brutto):	12,70 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,35 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 1/4 (Zweig SÜD)

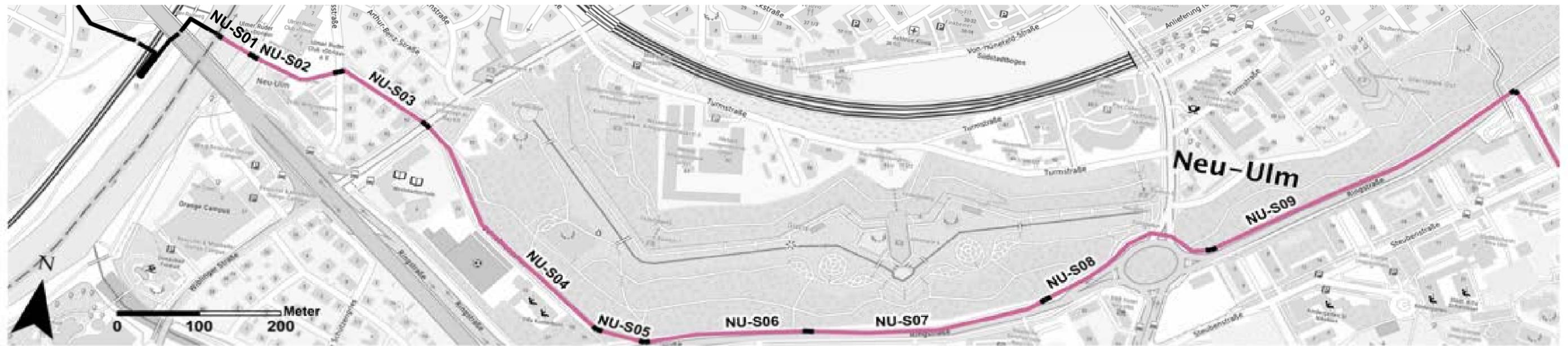


█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S01	Adenauersteg (Gemarkungsgrenze Um/Neu-Ulm bis Jahnufer)	innerorts	50 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau des Brückenbauwerks	Neu-/Ausbau der Donauüberquerung mit Trennung von Rad- und Fußverkehr (Kosten für Beleuchtung; weitere Kosten siehe Knotenpunkte)	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,009 Mio. €
NU-S02	Jahnufer (Fußsteg bis Bootshausstraße)	innerorts	110 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des vorhandenen Weges und Einrichten einer Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,06 Mio. €
NU-S03	Schießhausallee (Bootshausstraße bis Schützenstraße)	innerorts	130 m	Fahrradstraße	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Fahrradstraße anpassen	Fahrbahnbreite durch Halteverbote/ Markierungen auf 5,5 m erweitern	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,005 Mio. €
NU-S04	Schießhausallee (Schützenstraße bis Ringstraße)	innerorts	350 m	Fahrradstraße	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Fahrradstraße anpassen	Markierung von Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,012 Mio. €
NU-S05	Stichweg auf Ringstraße von Schießhausallee (Schießhausallee bis Ringstraße)	innerorts	60 m	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau Radweg (Zweirichtungsverkehr), für den Fußverkehr wird der parallel Fußweg weiterhin vorhanden sein	Denkmalschutz; punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,027 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 1/4 (Zweig SÜD)

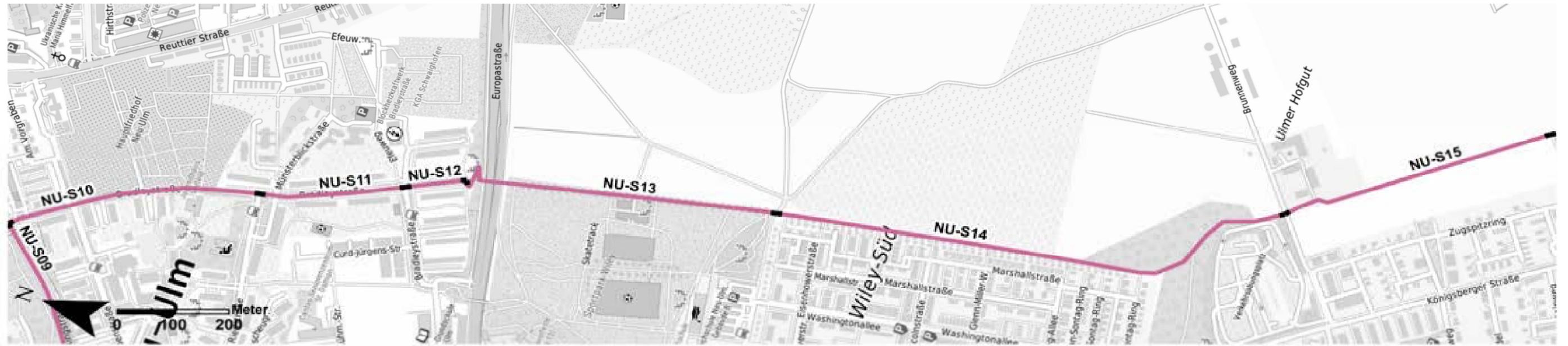


█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 █ Weiterführung
 █ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S06	Nordseite der Ringstraße (Schießhausalle e bis Wiblinger Steig)	innerorts	200 m	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau eines Zweirichtungsradwegs im Seitenraum auf nördlicher Seite; Wegnahme eines Fahrstreifen	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,05 Mio. €
NU-S07	Nordseite der Ringstraße (Wiblinger Steig bis Allgäuer Ring)	innerorts	300 m	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau eines Zweirichtungsradwegs im Seitenraum auf nördlicher Seite; Wegnahme eines Fahrstreifen/Parkstreifen	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; Denkmalschutz; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,073 Mio. €
NU-S08	Allgäuer Ring (Ringstraße West bis Memminger Straße)	innerorts	240 m	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Getrennter Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau Radweg um den Kreisverkehr herum, Prüfung einer Rücknahme eines Fahrstreifens im Kreisverkehr	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,118 Mio. €
NU-S09	Ringstraße (Allgäuer Ring bis Bradleystraße)	innerorts	430 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau eines Zweirichtungsradwegs im Seitenraum auf nördlicher Seite; Wegnahme eines Fahrstreifen	punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,106 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 2/4 (Zweig SÜD)

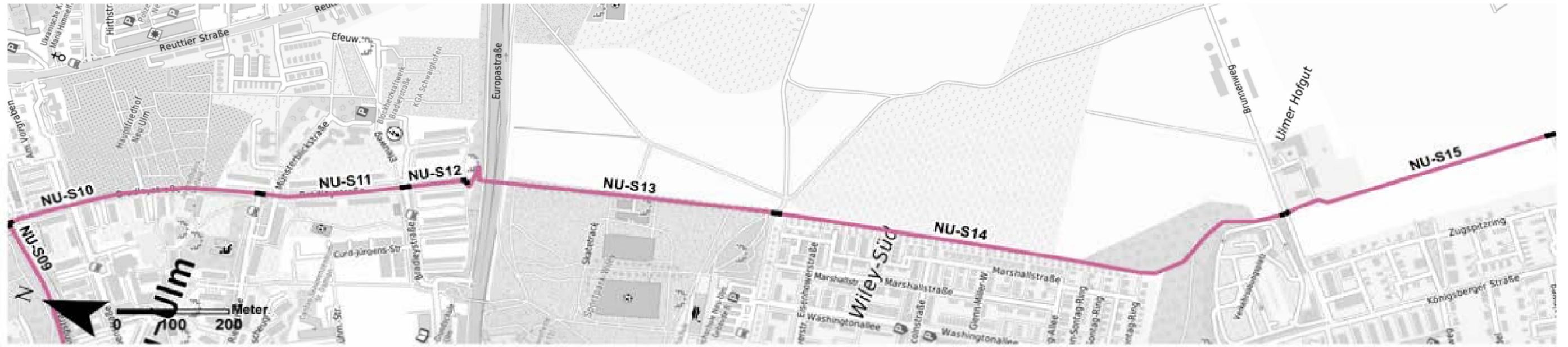


█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S10	Bradleystraße (Ringstraße bis Riedstraße)	innerorts	460 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Parkstände durch Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abtrennen; Einrichten von Halteverböten, um die notwendige Breite für die Fahrradstraße beibehalten zu können, ggf. Wegfall von ca. 30 Parkplätze; voraussichtlich ab 2017 kein Busverkehr in der Bradleystraße	ÖPNV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,047 Mio. €
NU-S11	Bradleystraße (Riedstraße bis Bradleystraße)	innerorts	260 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Parkstände durch Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abtrennen; voraussichtlich ab 2027 kein Busverkehr in der Bradleystraße	ÖPNV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,027 Mio. €
NU-S12	Bradleystraße (Bradleystraße bis Europastraße)	innerorts	110 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Parkstände durch Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abtrennen	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,011 Mio. €
NU-S13	Sport- und Freizeitanlage Wiley (Überführung Europastraße bis Weiterführung der John-F.-Kennedy-Straße)	außerorts	620 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche); Wassergebundene Decke asphaltieren	Asphaltierung des vorhandenen Weges, Neubau eines Gehwegs westlich der Baumreihe	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich (dynamisches System empfohlen)	0,634 Mio. €
NU-S14	Wiley Süd (John-F.-Kennedy-Str bis Brunnenweg)	außerorts	960 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des vorhandenen Weges in östliche Richtung und Trennung zwischen Rad- und Fußweg; Neubau Fußweg ggf. zwischen den Bäumen	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	neue Beleuchtung erforderlich (dynamisches System empfohlen)	0,888 Mio. €

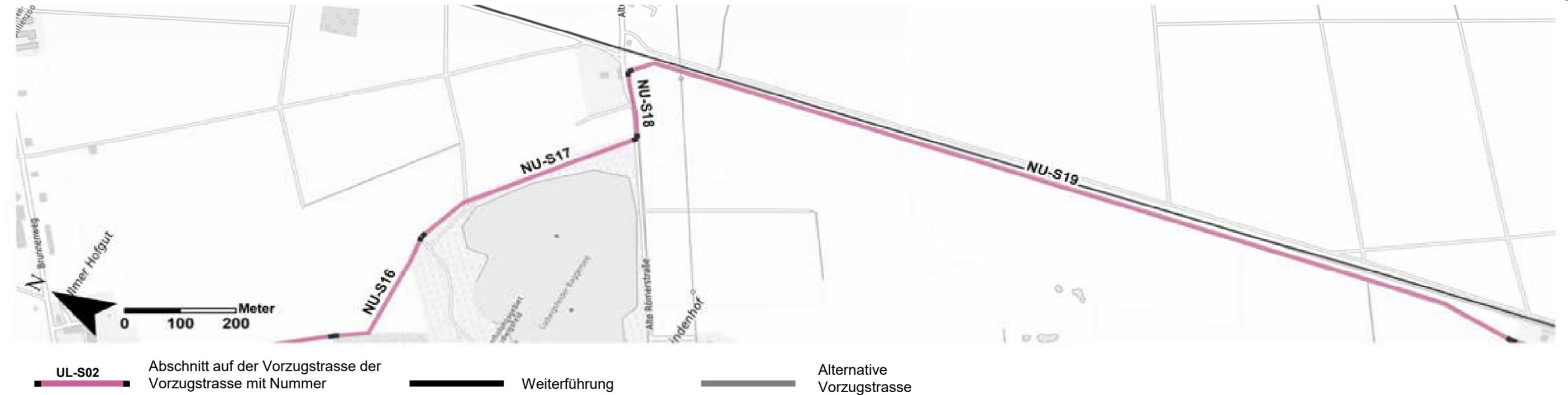
Stadt Neu-Ulm 2/4 (Zweig SÜD)



█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
█ Weiterführung
█ Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S15	parallel zu Zugspitzring (Brunnenweg bis Höhe Hafnerweg)	außerorts	500 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Asphaltierung und Ausbau des vorhandenen, aktuell eher landwirtschaftlichen Weges; Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr, da mit einem erhöhten Fußverkehrsanteil zu rechnen ist	soziale Kontrolle gering; landwirtschaftlicher Verkehr; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,363 Mio. €

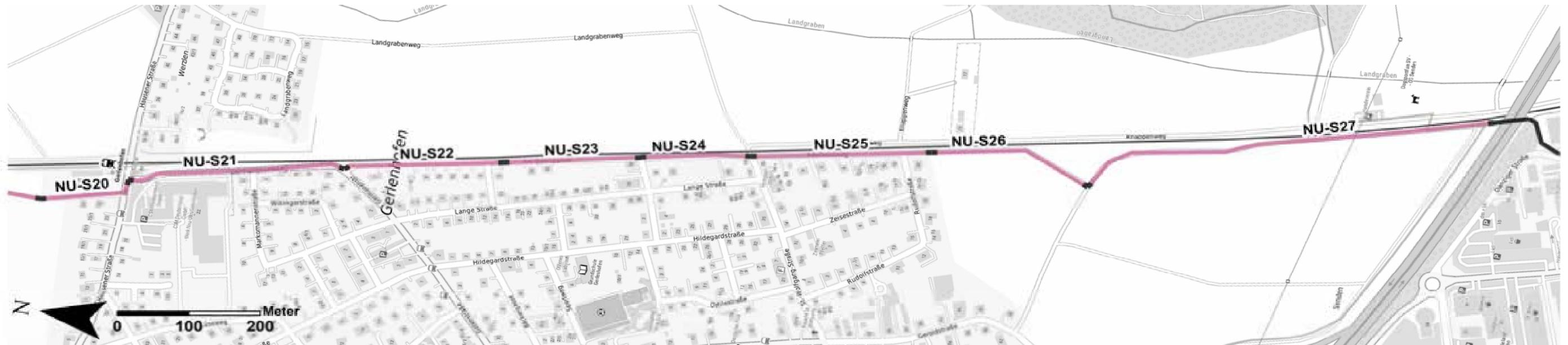
Stadt Neu-Ulm 3/4 (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S16	Ludwigsfelder Baggersee (Brunnenweg bis Zugspritring)	außerorts	280 m	kein Weg vorhanden	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines getrennten Geh- und Radwegs auf dem Trampelpfad	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; Zerschneidungswirkung; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,307 Mio. €
NU-S17	Ludwigsfelder Baggersee (Zugspritring bis Alte Römerstraße)	außerorts	440 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Bau eines Radwegs östlich der Baumreihen; der Weg westlich der Baumreihen bleibt dem Fußverkehr vorbehalten	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; Zerschneidungswirkung; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,354 Mio. €
NU-S18	Alte Römerstraße (Baggersee bis Weg an den Gleisen)	außerorts	140 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße; alternativ könnte der Neubau eines getrennten Geh- und Radwegs südlich der alten Römerstraße geprüft werden	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; ruhender Kfz-Verkehr; landwirtschaftlicher Verkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	nicht erforderlich	0,014 Mio. €
NU-S19	An den Gleisen (alte Römerstraße bis Gerlenhofen)	außerorts	1.690 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Land- oder Forstwirt. Weg	Wassergebundene Decke asphaltieren	Asphaltierung des Weges (langfristig), eine Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr erscheint hier nicht notwendig zu sein	soziale Kontrolle gering; landwirtschaftlicher Verkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	1,289 Mio. €

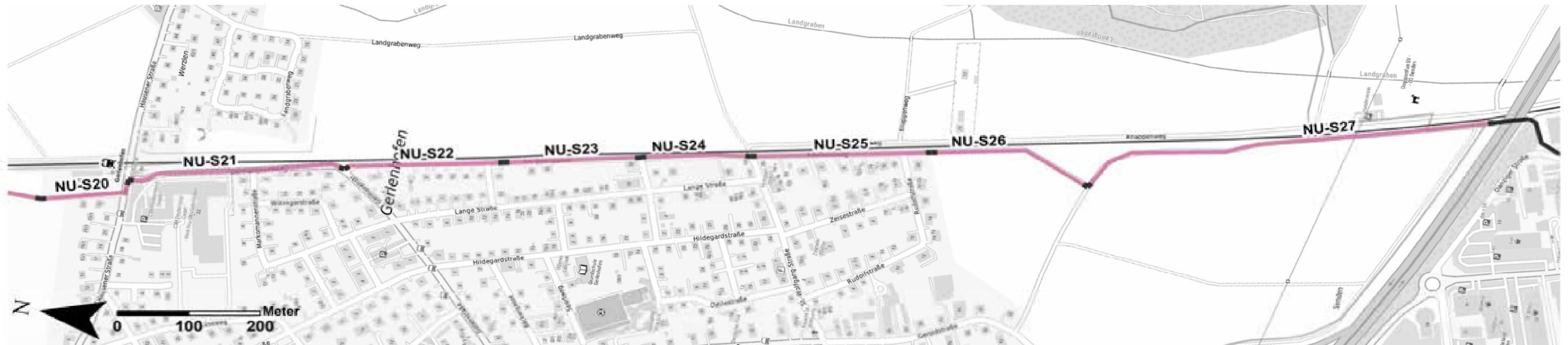
Stadt Neu-Ulm 4/4 (Zweig SÜD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S20	Gerlenhofen Haltestelle (Höhe Bahnhof Nord bis Hausener Straße)	außerorts	140 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Verbreiterung des vorhandenen Weges prüfen (Eigentumsverhältnisse); Für den Bereich Hausener Straße siehe Knotenpunkt	soziale Kontrolle gering; landwirtschaftlicher Verkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	neue Beleuchtung erforderlich	0,063 Mio. €
NU-S21	Germanenstraße (Hausener Straße bis Am Bahndamm)	innerorts	310 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße (Kfz-Verkehr in eine Richtung frei möglich); Parken im Straßenraum durch Halteverbote verlagern; durch die Verlagerung des Bahnhaltepunktes (Position B) und die damit einhergehende Verlagerung von Bushaltestellen kann es hier zu Konflikten kommen	ÖPNV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,032 Mio. €
NU-S22	Am Bahndamm (Germanenstraße bis Gotefridstraße)	innerorts	230 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße (Kfz-Verkehr in eine Richtung frei möglich); Parken im Straßenraum durch Halteverbote verlagern; Durch die Verlagerung des Bahnhaltepunktes (Position B) kann es hier zu einer kürzeren Engstelle (3,75m Breite) kommen	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,023 Mio. €
NU-S23	Am Bahndamm (Gotefridstraße bis Burchardstraße)	innerorts	190 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau, um eine Fahrbahnbreite von 4,60 zu erreichen und Einrichtung einer Fahrradstraße, (Kfz-Verkehr in beide Richtung frei möglich)	-	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,049 Mio. €

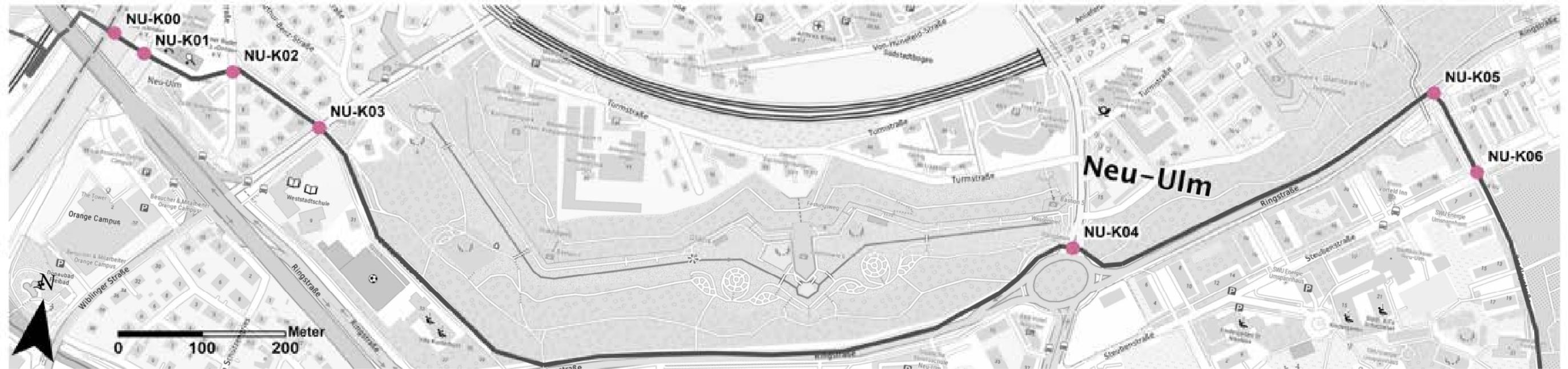
Stadt Neu-Ulm 4/4 (Zweig SÜD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
NU-S24	Am Bahndamm (Burchardstraße bis St.-Wolfgang-Straße)	innerorts	150 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße ohne Kfz-Verkehr (3 m im Bestand stellen eine Unterschreitung der Regelbreiten dar, dies stellt auf kurzen Strecken jedoch kein Hindernis dar); ggf. Konflikte mit dem Fußverkehr, da es keinen direkt angrenzenden Gehweg gibt	Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,043 Mio. €
NU-S25	Adelheidweg (St.-Wolfgang-Straße bis Rudolfstraße)	innerorts	250 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße, Reduktion des Parkens auf der Fahrbahn	-	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,026 Mio. €
NU-S26	südlich von Gerlenhofen (Rudolfstraße bis Kreuzung landw. Wege)	außerorts	240 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Land- oder Forstwirt. Weg	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des vorhandenen Weges auf 5,00m; eine Begradigung des Weges parallel zur Bahn sollte geprüft werden	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,065 Mio. €
NU-S27	nördlich der B28 (Kreuzung landw. Wege bis Unterführung B28)	außerorts	590 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Land- oder Forstwirt. Weg	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des vorhandenen Weges auf 5,00m	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,268 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 1/3 (Zweig SÜD)

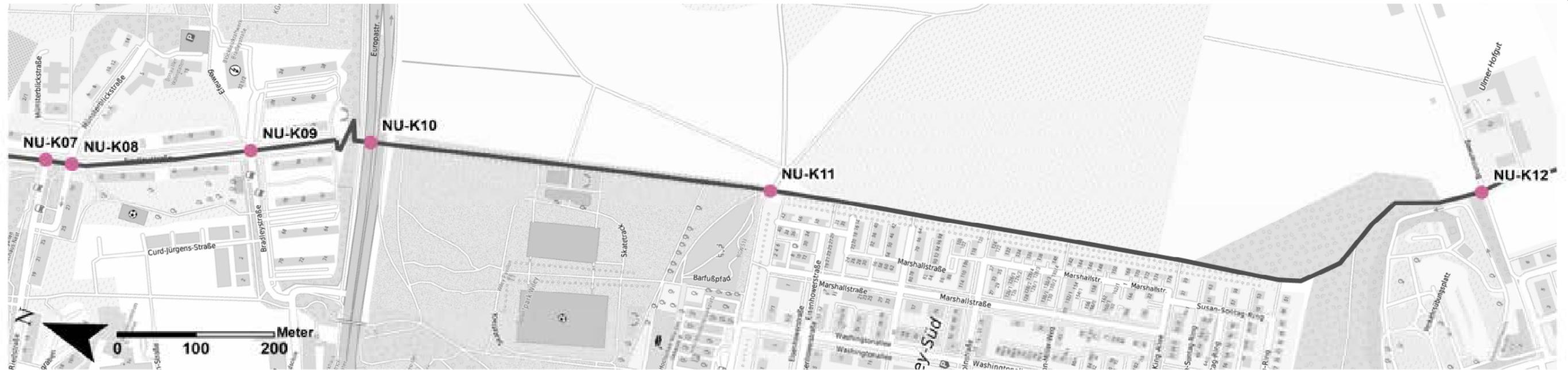


UL-K05
 ● Knotenpunkt mit Nummer
 — Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
NU-K00	Adenauersteg (Neu-Ulmer Seite)	Überführung	Umbau einer Überführung	Ausbau der vorhandenen Brücke oder Neubau einer separaten Radverkehrsbrücke. (Kosten anteilig für die Neu-Ulmer Seite)	1,095 Mio. €
NU-K01	Jahnufer	Sonstiger Knotenpunkt	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Markierung der RSV-Führung zur Bevorrechtigung	0,005 Mio. €
NU-K02	Schießhausallee/ Bootshausstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	Keine Maßnahmen notwendig, optional überfahrbare Bereiche auf Höhe des Gehwegs	0 Mio. €
NU-K03	Schießhausallee/Schützenstraße	Querung einer übergeordneten Straße mit Fußgänger/Radfahrer-LSA	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Anpassung der Umlaufzeiten zur Verkürzung der Wartezeiten für den Radverkehr	0,051 Mio. €
NU-K04	Allgäuer Ring (Nordseite)	Querung einer übergeordneten Straße mit Querungshilfe	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Bevorrechtigung des Radverkehrs; Anhebung der Querung, Rotmarkierung; Anpassung der Breiten und Rückbau der Umlaufsperrn	0,012 Mio. €
NU-K05	Ringstraße/Bradleystraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Anpassung der Signalisierung zur Verkürzung der Wartezeiten; Aufstellbereich für den Radverkehr auf beiden Seiten schaffen	0,051 Mio. €
NU-K06	Bradleystraße/Steubenstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	inkl. Rücknahme des Fußgängerüberwegs über die Bradleystraße	0,012 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 2/3 (Zweig SÜD)



UL-K05

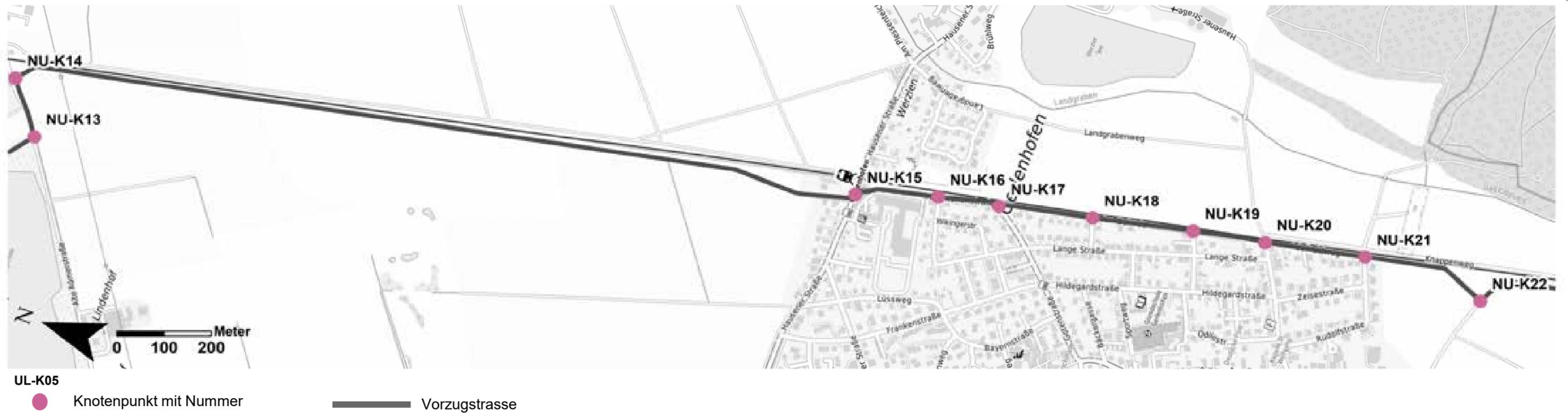
● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
NU-K07	Bradleystraße/Riedstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	0,012 Mio. €
NU-K09	Bradleystraße/Bradleystraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	inkl. Rücknahme des Fußgängerüberwegs über die Bradleystraße	0,012 Mio. €
NU-K10	Europastraße	Überführung	Umbau einer Überführung	langfristig: Neubau einer Überführung (eine Verbreiterung der bestehenden Brücke ist nicht möglich) inkl. Rampen (eine Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr ist hier notwendig), kurzfristig: Verbesserung der Rampenführung auf der Nordseite, Markierung von Konfliktbereichen	5,211 Mio. €
NU-K11	Wiley-Süd	Sonstiger Knotenpunkt	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung für den Radverkehr in Nord-Süd-Richtung durch Furtmarkierung inkl. Roteinfärbung herstellen	0,003 Mio. €
NU-K12	Brunnenweg	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	zusätzlich Verbesserung der Sichtverhältnisse durch Rückschnitt	0,012 Mio. €

Stadt Neu-Ulm 3/3 (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Knotenpunkten					
Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
NU-K13	Alte Römerstraße	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Anhebung des Bereiches zwischen K15 und 16 inkl. Furtmarkierungen (Fahrradstraße auf der Strecke)	0,012 Mio. €
NU-K14	Alte Römerstraße	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Anhebung des Bereiches zwischen K15 und 16 inkl. Furtmarkierungen (Fahrradstraße auf der Strecke)	0,012 Mio. €
NU-K15	Hausener Str.	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Bauliche Umgestaltung eines Knotenpunktes	Langgezogener Knotenpunktbereich: Rücknahme des Parkens auf der Südseite und Markierung von Radfurten im Breich des Parkens/ der Haltestelle (Sicherung des Radverkehrs im Rahmen der verschwenkten Führung)	0,109 Mio. €
NU-K16	Germanenstraße/Markomannenstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	bestehende Bevorrechtigung durch Markierung verdeutlichen	0,005 Mio. €
NU-K17	Germanenstraße/Am Bahndamm	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Änderung der bestehenden Vorfahrtsregelung; Herstellung und Verdeutlichung einer Bevorrechtigung für die Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
NU-K18	Am Bahndamm/Gotefridstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
NU-K19	Am Bahndamm/Burchardstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
NU-K20	Adelheidweg/St.-Wolfgang-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung; Bahnübergang beachten	0,003 Mio. €
NU-K21	Adelheidweg/Rudolfstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung eines bevorrechtigten Übergangs zwischen Fahrradstraße und landwirtschaftlichem Weg	0,003 Mio. €
NU-K22	Gerlenhofen Süd	Sonstiger Knotenpunkt	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Beschilderung und Markierung	0,003 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Senden (Zweig SÜD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,63 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,15 km	90%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,08 km	2%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,40 km	8%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	14 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	3 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	7 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,63 km	
... davon selbstständig geführt:	0,58 km	12%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	2,87 km	62%
... davon auf Nebenstraßen:	1,19 km	26%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,00 km	0%
Ausbau an Strecken:	3,20 km	69%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	1,19 km	26%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,25 km	5%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	14 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	0,96 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,32 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,00 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,07 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,04 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,21 Mio. €
MwSt (19%):	0,30 Mio. €
Kosten (brutto):	1,90 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	0,41 Mio. €

Stadt Senden 1/2 (Zweig SÜD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
SD-S01	Unterführung B28 (Unterführung B28 bis Unterführung B28)	außerorts	50 m	Land- oder Forstwirtschaftlicher Weg	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radwegs auf 5,00 m; es wird aufgrund der abgelegenen Lage von geringem Fußverkehrsaufkommen ausgegangen	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	neue Beleuchtung erforderlich	0,027 Mio. €
SD-S02	Aufweg Danziger Straße (Unterführung B 28 bis Danziger Straße)	innerorts	70 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau zu einem getrennten Geh- und Radweg, um ggf. weitere Fußverkehrsströme zur Anbindung des neuen Bahnhofpunktes aus dem Gewerbegebiet abzuwickeln	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	neue Beleuchtung erforderlich	0,047 Mio. €
SD-S03	Danziger Straße (Radweg bis Volksfestplatz Senden)	innerorts	140 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr (T30-Zone)	Sicherung des Radverkehrs im Mischverkehr	Ausbau Radweg nur durch umfassenden Grunderwerb möglich, weshalb der Radverkehr kurzfristig auf dem kurzen Stück im Mischverkehr geführt werden wird (ggf. mit Piktogrammreihe)	ruhender Kfz-Verkehr; MIV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,005 Mio. €
SD-S04	Volksfestplatz Senden (Danziger Straße bis Königsberger Straße)	innerorts	110 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau im bestehenden Straßenraum	Ausweisung und Markierung eines getrennten Rad- und Fußweg	soziale Kontrolle gering	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,027 Mio. €
SD-S05	Parallel zur Königsberger Straße (Volksfestplatz bis Unterführung Königsberger Straße)	innerorts	80 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche); Böschungsanpassung	Verbreiterung des bestehenden Weges auch durch Eingriffe in die bestehenden Böschungen; bei Neubau des Haltepunktes Senden Nord wird mit einem erhöhtem Fußverkehrsaufkommen zu rechnen sein; eine Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr erscheint aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,053 Mio. €

Stadt Senden 1/2 (Zweig SÜD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
SD-S06	Verlängerung Brucknerstraße (Lenser Filtration bis Lenser Filtration)	innerorts	190 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Wassergebundene Decke asphaltieren	Asphaltierung des Weges auf der gesamten Breite; Ausbau des Wegs sollte angestrebt werden, da zukünftig durch einen neuen Bahnhof auch mit mehr Zufußgehenden zu rechnen ist, hierfür ist dann jedoch Grundstückserwerb notwendig	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	neue Beleuchtung erforderlich	0,136 Mio. €
SD-S07	Verlängerung Brucknerstraße (Lenser Filtration bis Lenser Filtration)	innerorts	70 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Wassergebundene Decke asphaltieren	Asphaltierung des Weges auf der gesamten Breite; Ausbau des Wegs sollte angestrebt werden, da zukünftig durch einen neuen Bahnhof auch mit mehr Zufußgehenden zu rechnen ist, hierfür ist dann jedoch Grundstückserwerb notwendig	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	neue Beleuchtung erforderlich	0,051 Mio. €
SD-S08	Brucknerstraße (Haydnstraße bis Hauptstraße)	innerorts	510 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße, Rücknahme des Parkens; Engstelle an bestehender Haltestelle bleibt bestehen	ÖPNV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,052 Mio. €
SD-S09	Bahnhofstraße (Hauptstraße bis Borsigstraße)	innerorts	680 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Überprüfung der Belastungszahlen auf der Bahnhofstraße; bei < 2.500 Kfz/Tag: Einrichtung einer Fahrradstraße (altern.: Sicherung des Radverkehrs im Mischverkehr durch Piktogrammketten); Konflikte mit querendem Fußverkehr im Bereich des Bahnhofes sowie des Einzelhandels	Fußverkehr; ÖPNV	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,07 Mio. €

Stadt Senden 2/2 (Zweig SÜD)



UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
SD-S10	Kemptner Straße/ St2031 (Bahnhofstraße bis Uferweg)	außerorts	880 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau; es wird von geringen Fußverkehrsstärken ausgegangen, da keine wichtigen Ziele erreicht werden können; Alternativ auch Weg auf der Ostseite für den Fußverkehr vorhanden	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,322 Mio. €
SD-S11	St2031 (Römerstraße bis Honold Vöhringen)	außerorts	1.850 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau zu einem gemeinsamen Rad- und Fußweg mit einer Breite von 5 m	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,676 Mio. €

Stadt Senden 1/2 (Zweig SÜD)



UL-K05



Knotenpunkt mit Nummer

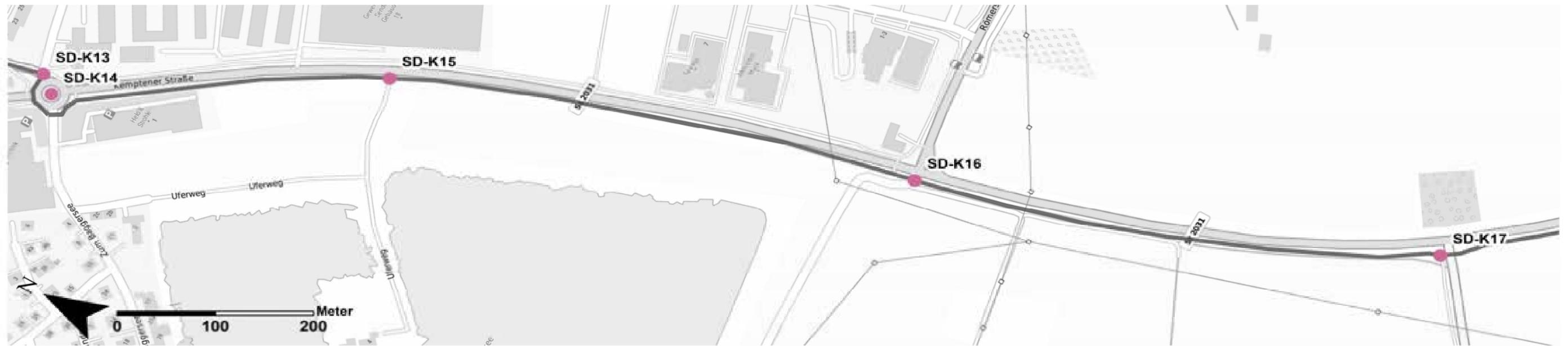


Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
SD-K01	B28-Unterführung	Unterführung	keine Maßnahme	Weg unterhalb der Autobahnbrücke wird ausgebaut. Am Brückenbauwerk selbst sind keine Maßnahmen vorgesehen	0 Mio. €
SD-K02	Königsberger Straße Unterführung	Unterführung	keine Maßnahme	Weg unterhalb der Brücke wird asphaltiert/ ausgebaut. Am Brückenbauwerk selbst sind keine Maßnahmen vorgesehen	0 Mio. €
SD-K03	Haydnstraße/Brücknerstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K04	Brücknerstraße/Richard-Wagner-Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K05	Brücknerstraße/Schubertstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K06	Brücknerstraße/Heimstättenstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K07	Brücknerstraße/Brahmsstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K08	Bahnhofstraße/Hauptstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Markierung von Aufstellbereichen aus den Fahrradstraßen	0,005 Mio. €
SD-K09	Bahnhofstraße/Gartenstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Bestehende Bevorrechtigung beibehalten und markieren	0,005 Mio. €
SD-K10	Bahnhofstraße/Schillerstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K11	Bahnhofstraße/Borsigstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
SD-K12	Bahnhofstraße/Schillerstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Bevorrechtigung der Fahrradstraße im Verlauf der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €

Stadt Senden 2/2 (Zweig SÜD)



UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
SD-K13	Bahnhofstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	keine Maßnahme	Bestehende Bevorrechtigung beibehalten	0 Mio. €
SD-K14	Kemptener Straße	Kompakter Kreisverkehr	Anpassung eines Kreisverkehrs	Führung auf der Kreisfahrbahn Richtung Süden; Einrichten einer Überleitung in den Seitenraum; Führung über eine markierte Furt im Seitenraum Richtung Norden	0,342 Mio. €
SD-K15	Kemptener Straße/Uferweg	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Furtmarkierung und Roteinfärbung	0,003 Mio. €
SD-K16	Kemptener Straße/Römerstraße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Verbreiterung der bestehenden Furt	0,005 Mio. €
SD-K17	Illertangente	Querung einer übergeordneten Straße mit Fußgänger/Radfahrer-LSA	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Anpassung der Umlaufzeiten zur Reduktion der Wartezeiten für den Radverkehr; Verbreiterung der Furten	0,051 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Vöhringen (Zweig SÜD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,96 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	4,96 km	100%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,00 km	0%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00 km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	16 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	1 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	2 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,96 km	
... davon selbstständig geführt:	3,27 km	66%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	1,69 km	34%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00 km	0%

Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,52 km	10%
Ausbau an Strecken:	4,44 km	90%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,00 km	0%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	3 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	14 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	1,57 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,06 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	2,40 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,00 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,03 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,61 Mio. €
MwSt (19%):	0,89 Mio. €
Kosten (brutto):	5,56 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	1,12 Mio. €

Stadt Vöhringen 1/2 (Zweig SÜD)



█ **UL-S02** Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
VH-S01	St2031 (Honold Vöhringen bis Ulmer Straße)	außerorts	880 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Rad- und Fußweg auf eine Breite von 5 m	soziale Kontrolle gering; punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,32 Mio. €
VH-S02	St2031 (Ulmer Straße bis Otto-Hahn-Straße)	außerorts	730 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Rad- und Fußweg auf eine Breite von 5 m	soziale Kontrolle gering; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,267 Mio. €
VH-S03	St2031 (Otto-Hahn-Straße bis Feldweg / Sanomed Vöhringen)	außerorts	440 m	kein Weg vorhanden	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg zur Begradigung des Weges	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,487 Mio. €
VH-S04	St2031 (Feldweg / Sanomed Vöhringen bis Illenberger Straße)	außerorts	770 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Rad- und Fußweg auf eine Breite von 5 m	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,282 Mio. €

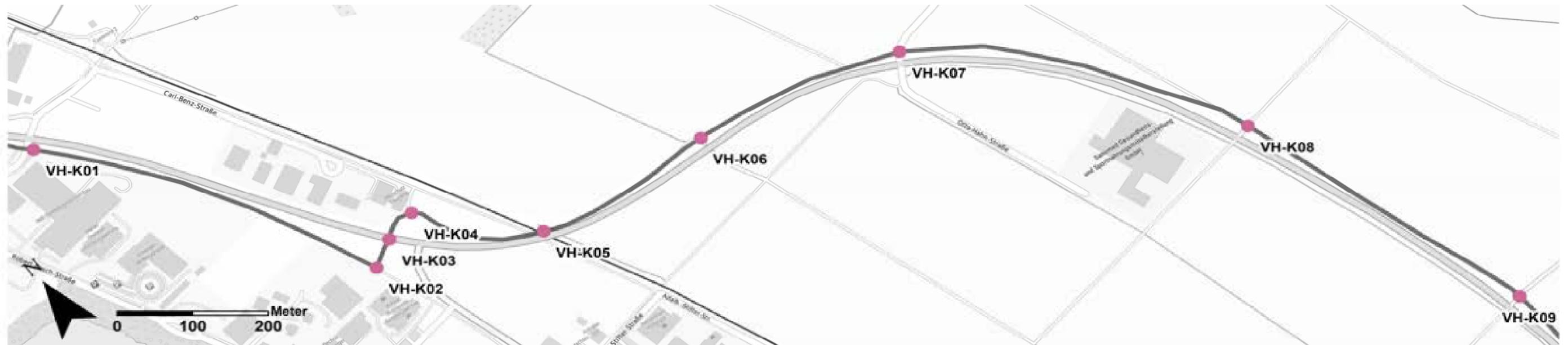
Stadt Vöhringen 2/2 (Zweig SÜD)



█ UL-S02 Abschnitt auf der Vorzugstrasse der Vorzugstrasse mit Nummer
 Weiterführung
 Alternative Vorzugstrasse

Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
VH-S05	St2031 (Feldweg / Sanomed Vöhringen bis Illenberger Straße)	außerorts	2.60 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Rad- und Fußweg auf eine Breite von 5 m	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,753 Mio. €
VH-S06	St2031 (Memminger Str bis bestehender Radweg)	außerorts	80 m	kein Weg vorhanden	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,085 Mio. €

Stadt Vöhringen 1/2 (Zweig SÜD)



UL-K05

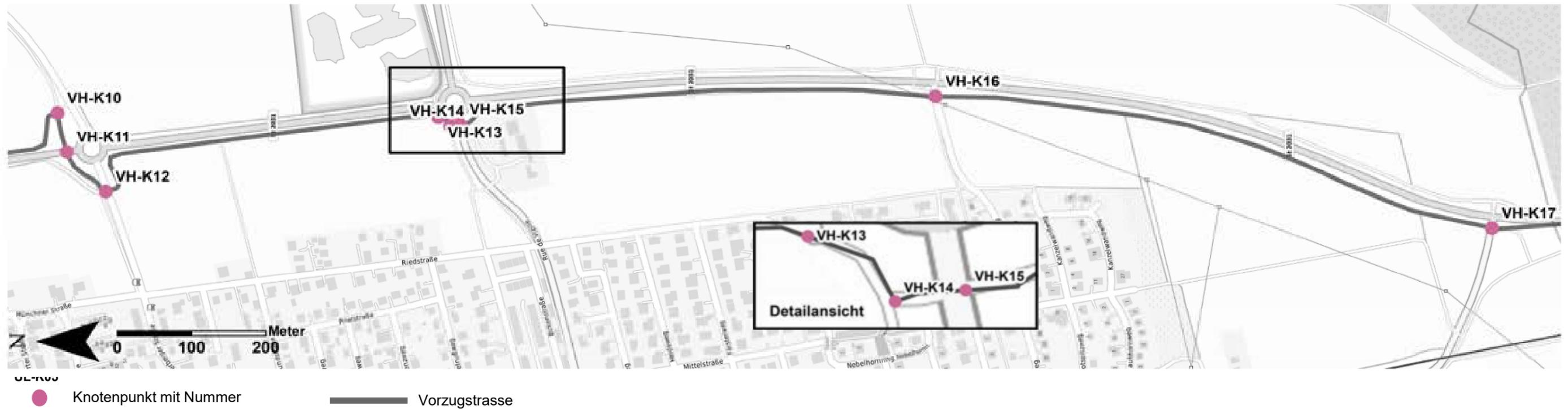
● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
VH-K01	Werner-Kiemens-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Verbreiterung und Erneuerung der Furtmarkierungen	0,005 Mio. €
VH-K02	Radweg-West	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Markierung und Beschilderung einer Bevorrechtigung der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
VH-K03	St2031	Unterführung	Umbau einer Unterführung	Verbreiterung der Unterführung auf 5 m, kurzfristig. Markierungen von Fahrtrichtungen, um die Konflikte bei entgegenkommenden Verkehren zu reduzieren	0,766 Mio. €
VH-K04	Radweg-Ost	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Markierung und Beschilderung einer Bevorrechtigung der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
VH-K05	Überführung Bahngleise	Überführung	Umbau einer Überführung	Verbreiterung des Brückenbauwerks auf der Nordseite, sodass ein gemeinsamer Geh- und Radweg von 5m Breite drüber geführt werden kann	2,19 Mio. €
VH-K06	Weg zur Unterführung der St2031 nach den Gleisen	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung und Markierung einer Bevorrechtigung für den Radverkehr	0,003 Mio. €
VH-K07	Otto-Hahn-Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung und Markierung einer Bevorrechtigung für den Radverkehr mit Berücksichtigung des anschließenden Neubaus	0,003 Mio. €
VH-K08	Otto-Hahn-Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung und Markierung einer Bevorrechtigung für den Radverkehr mit Berücksichtigung des anschließenden Neubaus	0,003 Mio. €
VH-K09	Weiterführung des Berliner Ring	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung und Markierung einer Bevorrechtigung für den Radverkehr	0,003 Mio. €

Stadt Vöhringen 2/2 (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Knotenpunkten					
Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
VH-K10	parallel der Illerberger Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Markierung und Beschilderung einer Bevorrechtigung der Radschnellverbindung	0,003 Mio. €
VH-K11	Unterführung der St2031	Unterführung	Umbau einer Unterführung	Verbreiterung der Unterführung auf 5 m, langfristig. Markierungen von Fahrtrichtungen, um die Konflikte bei entgegenkommenden Verkehren zu reduzieren	0,328 Mio. €
VH-K12	Querung der Illenberger Straße	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Anhebung des Querungsbereiches für den Radverkehr, Furtmarkierung und Roteinfärbung; Alternativ Bau einer Überführung/ Unterführung	0,012 Mio. €
VH-K13	parallel der Illerberger Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Markierung und Beschilderung einer Bevorrechtigung der Radschnellverbindung	0,005 Mio. €
VH-K14	parallel der Illerberger Straße	Rechts-vor-Links-Regelung	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Markierung und Beschilderung einer Bevorrechtigung der Radschnellverbindung	0,005 Mio. €
VH-K15	Querung der Illenberger Straße	Querung einer übergeordneten Straße mit Querungshilfe	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Querung weiter absetzen von dem Kreisverkehr (ca. 30 m), Anhebung des Querungsbereiches für den Radverkehr, Furtmarkierung und Roteinfärbung; Alternativ Bau einer Unterführung	0,012 Mio. €
VH-K16	Schrankenweg	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. Fahrbahnanhebung und Furtmarkierung mit Einfärbung	Anhebung des Querungsbereiches für den Radverkehr, Furtmarkierung und Roteinfärbung	0,012 Mio. €
VH-K17	Memminger Str.	Querung einer übergeordneten Straße mit Querungshilfe	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Verinngerung der Querungsbreite und Rückbau der Mittelinsel; Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. STVO-konformer Furtmarkierung	0,003 Mio. €

Steckbrief für die Gemeinde Bellenberg (Zweig SÜD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,12 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	1,52 km	72%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,59 km	28%
... davon ERA-Standard erreichbar:	0,00 km	0%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	2 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	2 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	10 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	2,12 km	
... davon selbstständig geführt:	0,17 km	8%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	0,55 km	26%
... davon auf Nebenstraßen:	1,40 km	66%

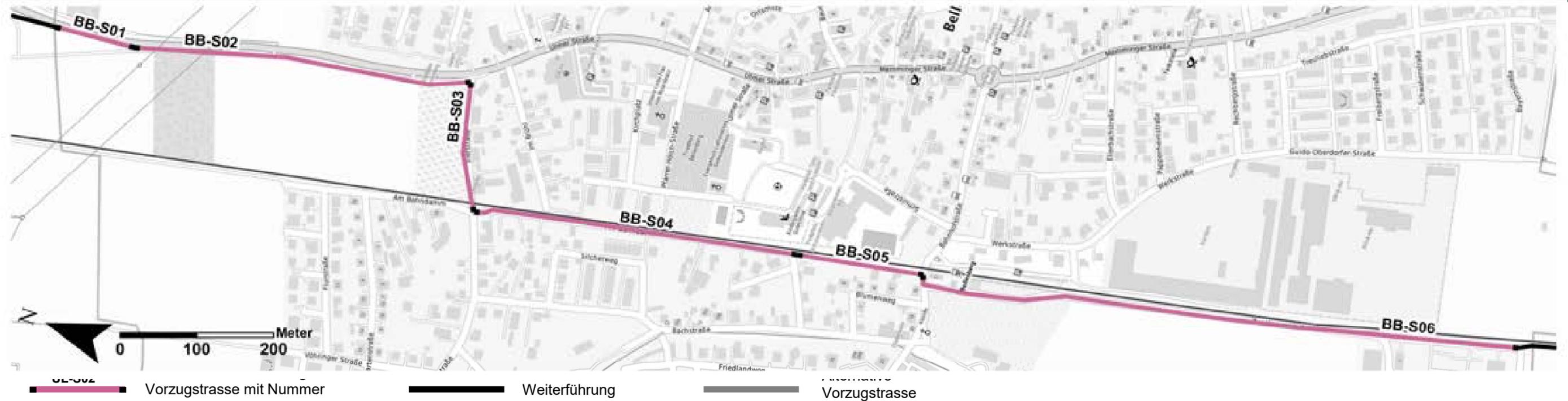
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,29 km	13%
Ausbau an Strecken:	0,61 km	29%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,80 km	38%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	0,43 km	20%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	4 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	0,43 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,09 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,00 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,13 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,02 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,10 Mio. €
MwSt (19%):	0,15 Mio. €
Kosten (brutto):	0,91 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	0,43 Mio. €

Gemeinde Bellenberg (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
BB-S01	St2031 (Memminger Str bis bestehender Radweg)	außerorts	110 m	kein Weg vorhanden	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,118 Mio. €
BB-S02	St2031 (- bis Illerstraße)	außerorts	440 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau gemeinsamer Geh- und Radweg	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,162 Mio. €
BB-S03	Illertsraße (L2031 bis Am Bahndamm)	innerorts	180 m	Schutzstreifen beidseitig	Radschnellverbindung	Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines Radwegs	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	vorhanden	0,212 Mio. €
BB-S04	Am Bahndamm (Illerstraße bis Silcherweg)	innerorts	430 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Grundausrüstung herstellen	Ausbau gemeinsamer Geh- und Radweg, für Anlieger frei	soziale Kontrolle gering; Fußverkehr	voraussichtlich nicht erforderlich	vorhanden	0,012 Mio. €
BB-S05	Weg parallel der Bahngleise (Am Bahndamm bis Bahnhofstraße)	innerorts	170 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau Weg, Wegnahme des Grünstreifen	zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	neue Beleuchtung erforderlich	0,061 Mio. €
BB-S06	zur Hammerschmiede (Bahnhofstraße bis zur Hammerschmiede)	innerorts	800 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Radschnellverbindung	Fahrradstraße	Einrichtung Fahrradstraße	Einrichtung einer Fahrradstraße; Freihalten einer Fahrbahnbreite von mind. 4,60 m	-	voraussichtlich nicht erforderlich	neue Beleuchtung erforderlich	0,223 Mio. €

Gemeinde Bellenberg (Zweig SÜD)



UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
BB-K01	Abzweig in Illerstraße	Rechts-vor-Links-Regelung	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Markierung der Bevorrechtigung	0,005 Mio. €
BB-K02	Illerstraße/Am Bahndamm	Querung einer übergeordneten Straße mit Fußgänger/Radfahrer-LSA	Bauliche Umgestaltung eines Knotenpunktes	Lsa geregelter Bahnübergang mit extra Aufstellfläche für den Radverkehr	0,109 Mio. €
BB-K03	Am Bahndamm/Am Bahndamm	Rechts-vor-Links-Regelung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung	Herstellung einer bevorrechtigten Querung inkl. STVO-konformer Furtmarkierung	0,003 Mio. €
BB-K04	Zur Hammerschmiede/Bahnhofstraße	Querung einer übergeordneten Straße ohne zusätzliche Sicherung	Markierungsmaßnahme an signalisiertem Knoten	Herstellung der Fahrtbeziehung über die Bahngleise, eine Bevorrechtigung des Raderkehrs erscheint nicht möglich	0,01 Mio. €

Steckbrief für die Stadt Illertissen (Zweig SÜD)

Qualität im Längsverkehr (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,40 km	
... davon RSV-Standard erreichbar:	2,34 km	53%
... davon RVR-Standard erreichbar:	0,41 km	9%
... davon ERA-Standard erreichbar:	1,65 km	38%
... davon kein Standard erreichbar:	0,00 km	0%

Qualität im Querverkehr (Planung)

Zeitverluste durch Warten und Anhalten - 0 Sekunden:	4 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - < 20 Sekunden:	6 Knotenpunkte
Zeitverluste durch Warten und Anhalten - ≥ 20 Sekunden:	0 Knotenpunkte
Zeitverluste in Folge von Knotenpunkten:	15 Sek./km

Streckencharakteristik (Planung)

Länge der Gesamtstrecke:	4,40 km	
... davon selbstständig geführt:	0,71 km	16%
... davon an oder auf Hauptverkehrsstraßen:	3,69 km	84%
... davon auf Nebenstraßen:	0,00 km	0%

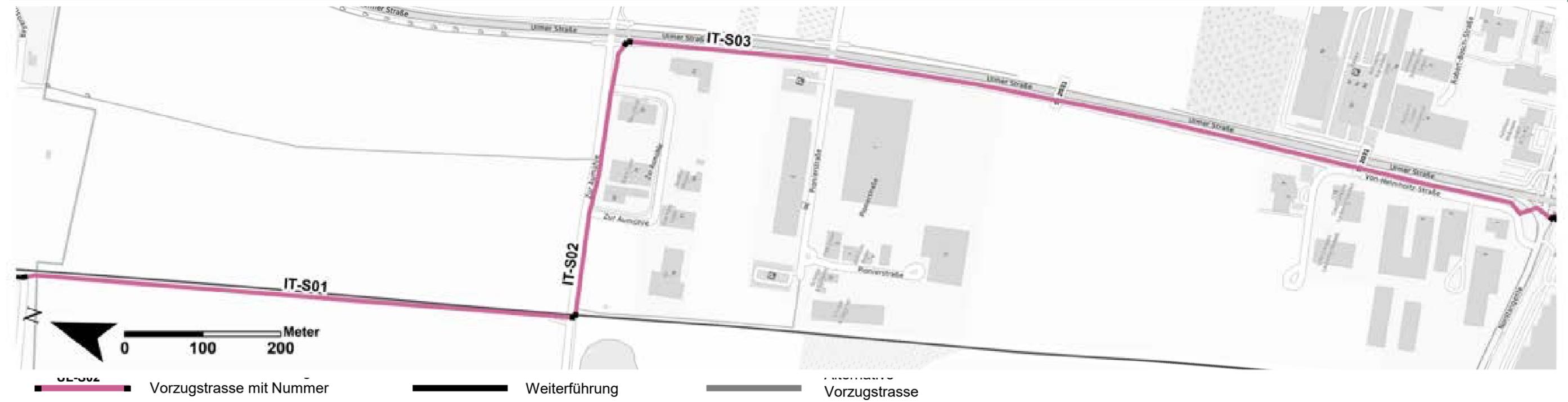
Handlungsbedarf

Neubau an Strecken:	0,71 km	16%
Ausbau an Strecken:	2,54 km	58%
Einrichtung/ Anpassung von Fahrradstraßen:	0,00 km	0%
Sonstiger Handlungsbedarf an Strecken:	1,15 km	26%
Neu- oder Umbau von Sonderbauwerken:	0 Stück	
Handlungsbedarf an plangleichen Knotenpunkten:	10 Stück	

Kosten

Kosten für Maßnahmen an Streckenabschnitten:	1,25 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an plangleichen Knotenpunkten:	0,28 Mio. €
Kosten für Maßnahmen an Sonderbauwerken:	0,00 Mio. €
Kosten für zusätzliche Beleuchtung:	0,00 Mio. €
Kosten für Grunderwerb:	0,08 Mio. €
Kosten für Ausgleich:	0,00 Mio. €
Planungskosten:	0,24 Mio. €
MwSt (19%):	0,35 Mio. €
Kosten (brutto):	2,19 Mio. €
Kosten pro Kilometer:	0,50 Mio. €

Stadt Illertissen 1/2 (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten												
Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
IT-S01	- (zur Hammerschmiede bis Zur Aumühle)	außerorts	710 m	kein Weg vorhanden	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Neubau eines Weges nach Qualitätsstandard RSV	Neubau eines Radwegs	soziale Kontrolle gering; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (gesamte Länge)	nicht erforderlich	0,848 Mio. €
IT-S02	Zur Aumühle (Bahnübergang bis St2031)	außerorts	370 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radwegs	punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,136 Mio. €
IT-S03	Ulmer Straße (Schwabenstraße bis Nordtangente)	außerorts	1.250 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radschnellverbindung	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	Ausbau des bestehenden Weges	punktuell Baumentfall; zusätzliche Versiegelung auf gesamter Länge	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	nicht erforderlich	0,457 Mio. €

Stadt Illertissen 2/2 (Zweig SÜD)



Maßnahmen an Streckenabschnitten

Nr	Lage	Ortslage	Länge	Bestand	Erreichbare Qualität	Zielquerschnitt	Maßnahmentyp	Anmerkungen	ggf. Nutzungskonflikt(e)	Grunderwerb	Beleuchtung	Kosten ¹
IT-S04o	Ulmer Straße (Nordtangente-Ost bis Haltestelle Saumweg)	innerorts	380 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	beidseitiger Ausbau Geh- und Radweg	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,071 Mio. €
IT-S04w	Ulmer Straße (Nordtangente-West bis Haltestelle Saumweg)	innerorts	450 m	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Radvorrangroute	Gemeinsamer Geh-/Radweg (Einrichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Freifläche)	beidseitiger Ausbau Geh- und Radweg	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall; punktuell zusätzliche Versiegelung	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,084 Mio. €
IT-S05o	Ulmer Straße (Nordtangente-Ost bis Haltestelle Saumweg)	innerorts	100 m	Schutzstreifen einseitig	Basisstandard	Schutzstreifen einseitig	Markierung Schutzstreifen (einseitig)	Verbreiterung der Schutzstreifenmarkierung	Fußverkehr; Schutzgebiet (Randlage); punktuell Baumentfall	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,004 Mio. €
IT-S06	Ulmer Straße (Haltestelle Saumweg bis Apothekerstr)	innerorts	760 m	Schutzstreifen beidseitig	Basisstandard	Schutzstreifen beidseitig	Markierung Schutzstreifen (beidseitig)	Markierung von 1,75 m breiten Schutzstreifen, jedoch nicht im RSV-Standard	soziale Kontrolle gering; MIV; punktuell Baumentfall	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,059 Mio. €
IT-S07	Ulmer Straße (Apothekerstr bis Grüntenweg)	innerorts	340 m	Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr	Basisstandard	Schutzstreifen beidseitig	Markierung Schutzstreifen (beidseitig)	Markierung von 1,75 m breiten Schutzstreifen, jedoch nicht im RSV-Standard; ggf. Reduktion der Geschwindigkeit prüfen	soziale Kontrolle gering; MIV; punktuell Baumentfall	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,026 Mio. €
IT-S08	Ulmer Straße (Grüntenweg bis Ortsausgang)	innerorts	510 m	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Basisstandard	Getrennter Geh-/Radweg (Zweirichtungsverkehr)	Ausbau eines vorhandenen Weges (Straßenraum)	Ausbau des westlichen Seitenraums	soziale Kontrolle gering; MIV; punktuell Baumentfall	voraussichtlich erforderlich (punktuell)	vorhanden	0,129 Mio. €

Stadt Illertissen (Zweig SÜD)



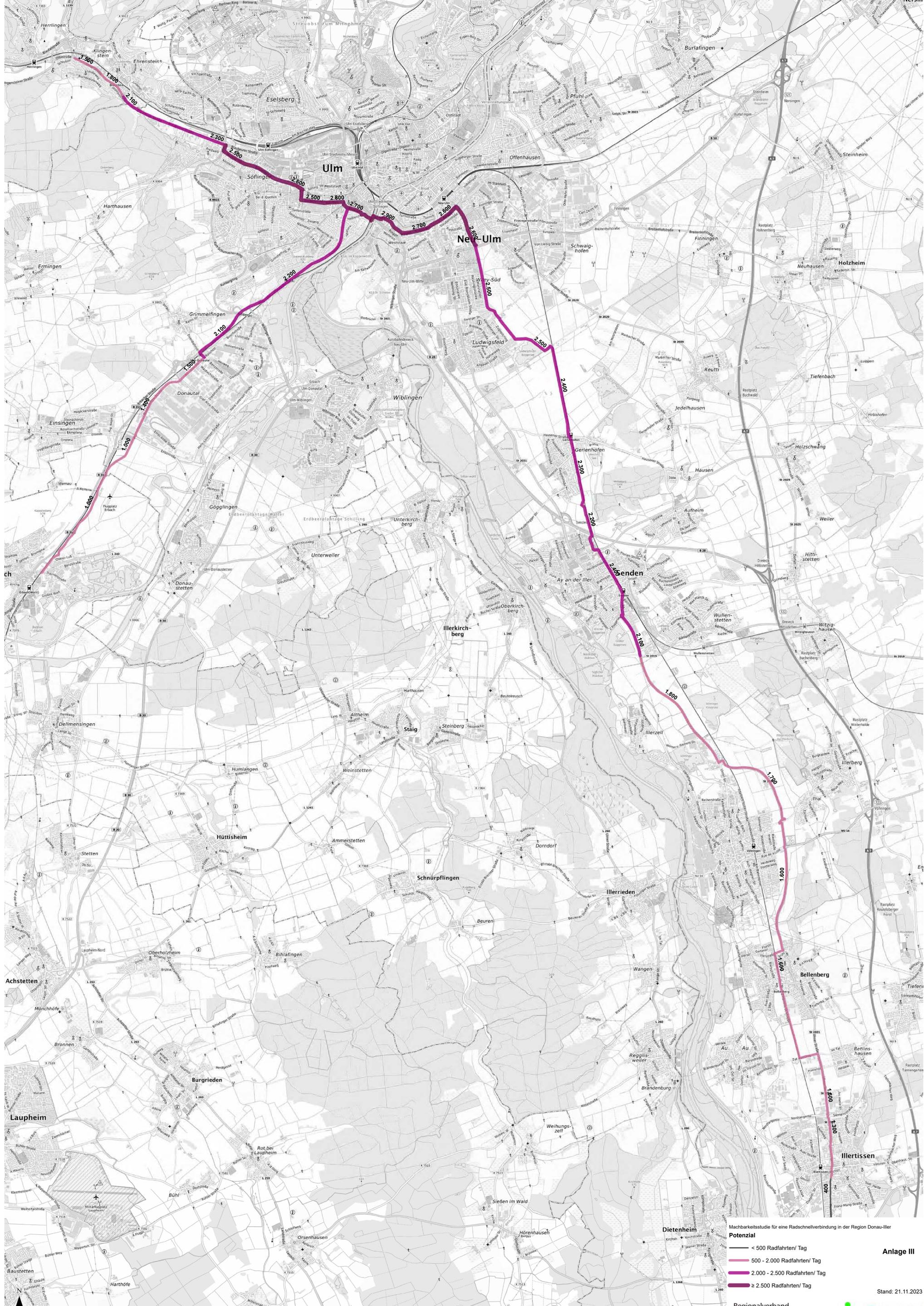
UL-K05

● Knotenpunkt mit Nummer

— Vorzugstrasse

Maßnahmen an Knotenpunkten

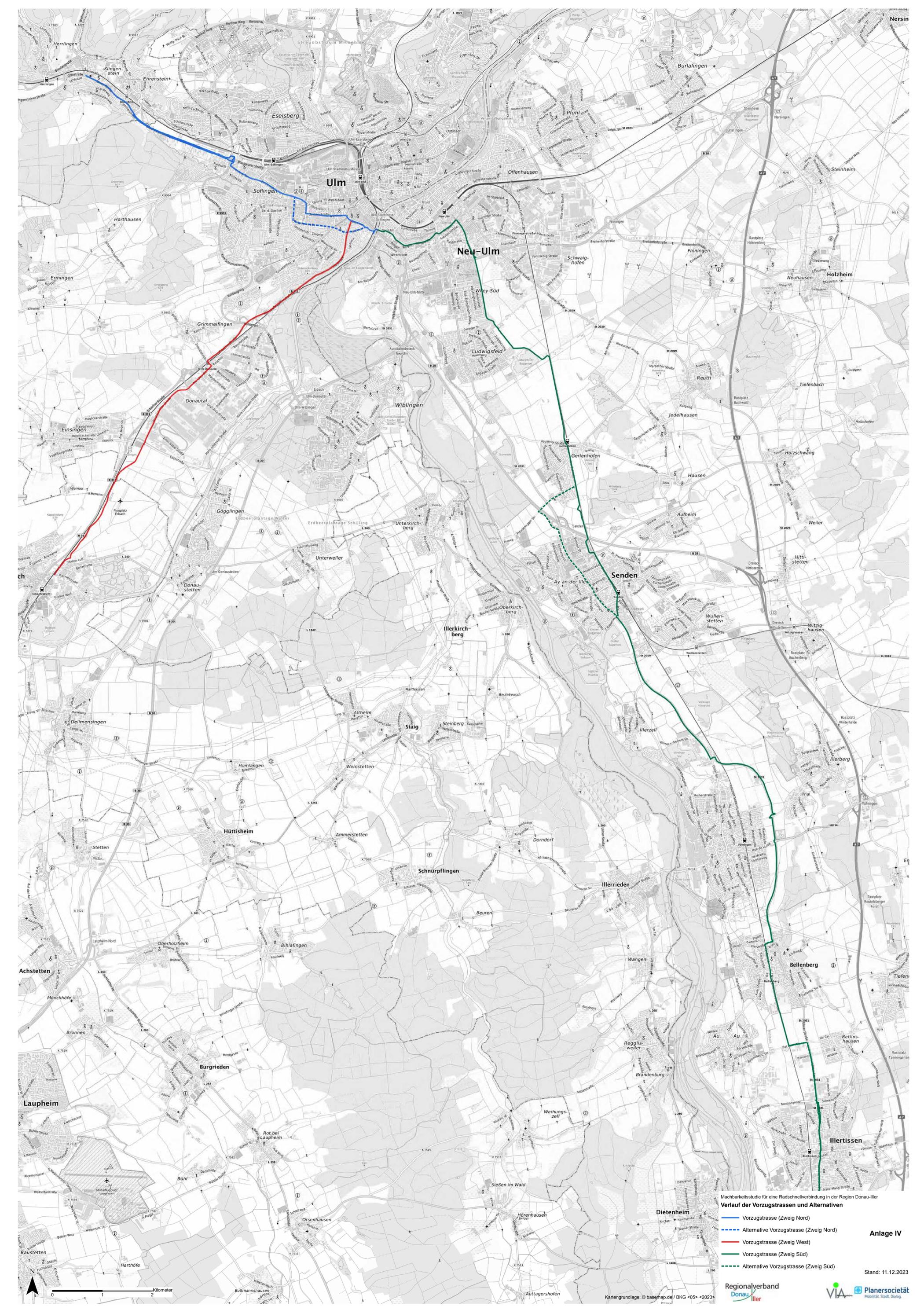
Nr	Lage	Bestand	Maßnahmentyp	Anmerkungen	Kosten ¹
IT-K01	Bahnübergang zur Aumühle	Querung einer übergeordneten Straße mit Fußgänger/Radfahrer-LSA	Bauliche Umgestaltung eines Knotenpunktes	Lsa geregelter Bahnübergang mit extra Aufstellfläche für den Radverkehr	0,109 Mio. €
IT-K02	Illertangente	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Beschilderung und Markierung	0,005 Mio. €
IT-K03	Illertangente	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Verbreiterung der bestehenden Furten	0,005 Mio. €
IT-K04	Ulmer Straße/ Nordtangente	Signal geregelter Knotenpunkt	Anpassung einer LSA zur optimierten Führung des Radverkehrs	Anpassung der Umlaufzeiten zur Verbesserung der Führung des Radverkehrs	0,137 Mio. €
IT-K05	Memminger Straße/Adolf-Kempler-Straße	Signal geregelter Knotenpunkt	Markierungsmaßnahme an signalisiertem Knoten	Markierung der breiteren Schutzstreifen im Knotenpunkt	0,005 Mio. €
IT-K06	Memminger Straße/ Hauptstraße	Signal geregelter Knotenpunkt	Markierungsmaßnahme an signalisiertem Knoten	Markierung der breiteren Schutzstreifen im Knotenpunkt	0,005 Mio. €
IT-K07	Memminger Straße/Dietenh. Str.	Signal geregelter Knotenpunkt	Markierungsmaßnahme an signalisiertem Knoten	Markierung der Schutzstreifen im Knotenpunkt	0,01 Mio. €
IT-K08	Memminger Straße	Sonstiger Knotenpunkt	Bau einer Querungshilfe	Bau einer Querungshilfe zur Überleitung vom Zweirichtungsradweg auf die Einrichtungsführung	0,093 Mio. €
IT-K09	Memminger Straße/Stuibeweg	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Erneuerung der Furtmarkierung	0,005 Mio. €
IT-K10	Memminger Straße/Franz-Mang-Straße	Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	Markierungstechnische Maßnahme am Knoten	Erneuerung der Furtmarkierung	0,005 Mio. €



Machbarkeitsstudie für eine Radschnellverbindung in der Region Donau-Iller
Potenzial
 — < 500 Radfahrten/ Tag
 — 500 - 2.000 Radfahrten/ Tag
 — 2.000 - 2.500 Radfahrten/ Tag
 — ≥ 2.500 Radfahrten/ Tag

Anlage III

Stand: 21.11.2023



Machbarkeitsstudie für eine Radschnellverbindung in der Region Donau-Iller
Verlauf der Vorzugsstrassen und Alternativen

- Vorzugsstrasse (Zweig Nord)
- - - Alternative Vorzugsstrasse (Zweig Nord)
- Vorzugsstrasse (Zweig West)
- Vorzugsstrasse (Zweig Süd)
- - - Alternative Vorzugsstrasse (Zweig Süd)

Anlage IV

Stand: 11.12.2023

