

Adressat



Dokumententyp

Ergänzungsbericht zur Leistungsphase 2 (Vorplanung)
Verkehrsanlagen gemäß § 47 HOAI

Datum: 21.07.2026

Ergänzungsbericht zur RSV Erlangen – Herzogenaurach:

Umfahrung der Aurachtalbahn im Abschnitt Frauenaurach – Kriegenbrunn

Anlage 5 zu BV 613/394/2026

Projektname **Radschnellverbindung Erlangen – Herzogenaurach**
Projekt Nr. **352007774**
Empfänger **Stadt Erlangen // Herr Johannes Wagner**
Dokumententyp **Ergänzungsbericht zur Leistungsphase 2 (Vorplanung)**
Version **02**
Datum **21.07.2026**
Durchgeführt von **Ramboll Deutschland GmbH**
Marvin Reimer (Ramboll)
Überprüft von **Franz Kemnitz (Ramboll)**

Ramboll
Kopenhagener Str. 60-68
Haus D
13407 Berlin

T +49 30 302020-0
F +49 30 302020-199
www.ramboll.com/de-de



Bright ideas.
Sustainable change.

Ramboll Deutschland GmbH
Jürgen-Töpfer-Str. 48
22763 Hamburg

Amtsgericht Hamburg, HRB 125325
Geschäftsführer: Mark Meier

BNP Paribas S.A. Niederlassung
Deutschland

IBAN: DE46512106004223069016

BIC: BNPADEFFXXX

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Einordnung der Unterlage	2
2.	Variantenbewertung	2
2.1	Variantenvergleich	2
2.2	Ableitung der Vorzugstrasse	4
3.	Beschreibung der Vorzugstrasse	6
4.	Technischer Entwurf und verkehrliche Bewertung	7
5.	Kosten	8
6.	Zusammenfassung	9
7.	Anlagen	9

1. Anlass und Einordnung der Unterlage

Die vorliegende Unterlage stellt eine ergänzende Anlage zum Erläuterungsbericht zur Vorplanung der Radschnellverbindung Erlangen – Herzogenaurach dar. Gegenstand dieser Anlage ist ausschließlich die im Bereich Frauenaurach – Kriegenbrunn weiterverfolgte neue Trasse über die Sylvaniastr., Hüttendorfer Str., Londoner Str., Wallensteinstr. und Gustav-Adolf-Str. bis zur Kriegenbrunner Str (siehe Kapitel 2.).

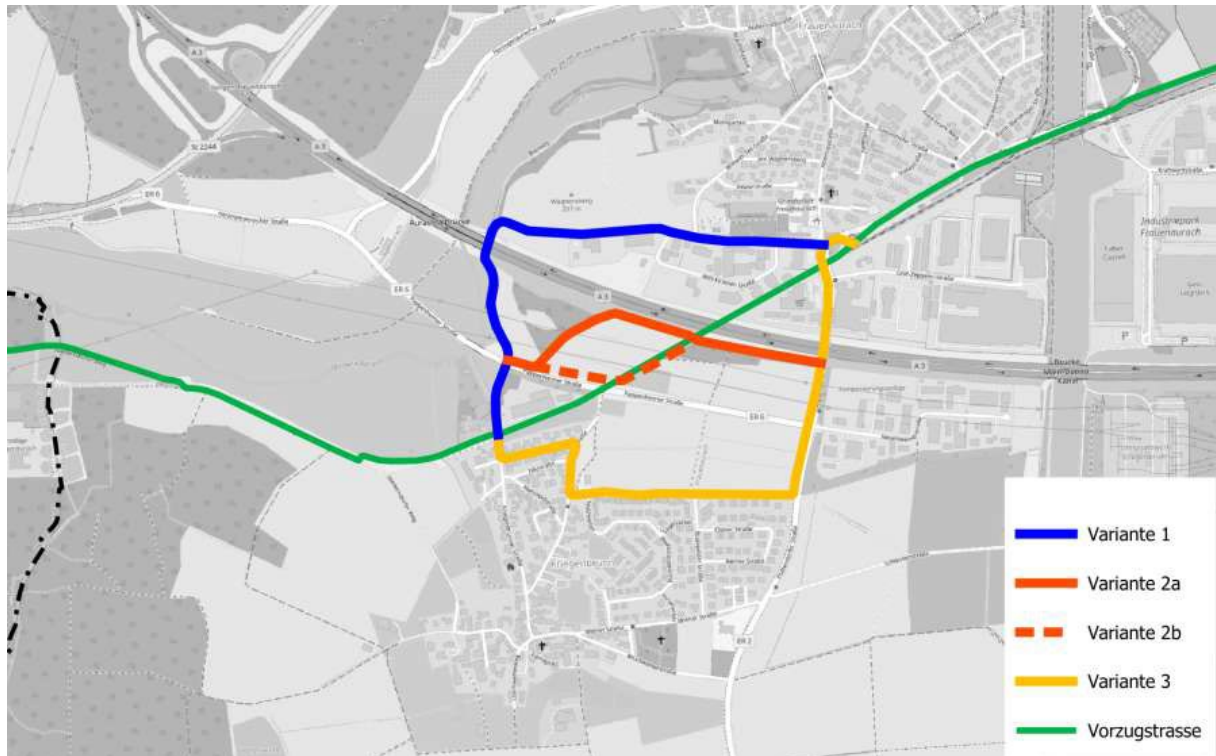


Abb. 1 – Übersichtskarte der untersuchten Alternativvarianten

Die grundsätzlichen Aussagen des Hauptberichts zum Gesamtvorhaben, zur verkehrlichen Zielsetzung der Radschnellverbindung, zu den Qualitätsanforderungen an Radschnellverbindungen sowie zur weiteren Führung in Richtung Herzogenaurach behalten weiterhin ihre Gültigkeit. Die vorliegende Anlage ergänzt den Hauptbericht lediglich für den genannten Teilabschnitt und ersetzt dort die bisherige Beschreibung der Führung im Bereich Frauenaurach – Kriegenbrunn, soweit diese von der neuen Vorzugstrasse abweicht.

Ziel der ergänzenden Betrachtung ist es, die gewählte Trassenführung kurz planerisch zu erläutern, die wesentlichen verkehrs- und entwurfstechnischen Maßnahmen zu beschreiben und die Kostenansätze überschlägig anhand der bestehenden Kostensystematik aus Unterlage 13 zu plausibilisieren.

2. Variantenbewertung

2.1 Variantenvergleich

Die Trassenführung der Radschnellverbindung im Abschnitt Frauenaurach – Kriegenbrunn wurde ursprünglich entlang der ehemaligen Aurachtalbahn geplant. Diese Führung wird aus planerischer Sicht weiterhin als grundsätzlich vorzugswürdig eingeschätzt, da sie hinsichtlich Direktheit, Höhenprofil und Verkehrssicherheit die besten Voraussetzungen für eine Radschnellverbindung bietet. Da eine Nutzung der zugehörigen Flächen zum

gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht realisierbar ist, wurden im betreffenden Abschnitt alternative Trassenführungen untersucht und gegeneinander abgewogen.

Untersucht wurden die Variante 1 (Verlängerung Willi-Grasser-Str. / Bierweg), die Variante 2 (Ortsdurchfahrt Kriegenbrunn über Londoner Str., Wallensteinstr. und Gustav-Adolf-Str.) sowie die vermittelnden Varianten 3a, 3b und 3c entlang bzw. östlich der Bahntrasse. Alle betrachteten Alternativen weisen gegenüber der ursprünglichen Vorzugstrasse spezifische Nachteile auf, insbesondere in Bezug auf Höhenprofil, Umwegigkeit sowie verkehrssicherheitsrelevante Aspekte. Die Bewertung erfolgte anhand der Kriteriengruppen Infrastruktur und Verkehr (Gewichtung 50 %), Umwelt (25 %) sowie Bau- und Kostenaufwand (25 %). Eine ergänzend geprüfte Führung durch die Unterführung Pappenheimer Str. westlich der Kriegenbrunner Str. wurde nicht weiterverfolgt, da diese aufgrund der Hochwassersituation und eines unumgänglichen Eingriffs in die mittlere Aurach nicht realisierbar ist. Darüber hinaus wurde eine großräumigere Alternative über eine zusätzliche Querung des Main-Donau-Kanals mit Weiterführung parallel zum MDK sowie über die Schleusenstr. und Wiener Str. identifiziert. Diese Führung ist nicht Gegenstand der vorliegenden vertieften Untersuchung, sollte jedoch bei Bedarf in einer weiteren Bearbeitungsstufe diskutiert werden.

Variante 1 sieht eine Führung über die Verlängerung der Willi-Grasser-Str. und den Bierweg vor. Auf einer Länge von rund 80 m ist dabei ein Höhenunterschied von etwa 10 m zu überwinden, was einer Steigung von rund 12,5 % entspricht. Selbst bei einer Reduktion der Steigungsverhältnisse auf 6 % oder weniger mittels Serpentinaen oder vergleichbarer Maßnahmen wären die Standards für Radschnellverbindungen an dieser Stelle nicht einzuhalten, und der Fahrkomfort wäre nicht mehr in ausreichendem Maße gegeben. Ergänzend zerschneidet die Trasse ein privates, landwirtschaftlich genutztes Flurstück, und ein Ausbau im Bereich des Fledermauskellers wäre erforderlich. Bei einer Führung über den Knotenpunkt Radschnellverbindung / Pappenheimer Str. / Kriegenbrunner Str. wäre dieser zwingend signaltechnisch zu sichern und das Geschwindigkeitsniveau der Pappenheimer Str. herabzusetzen. Aus diesen Gründen wird Variante 1 nicht weiterverfolgt.

Variante 2 stellt die Führung nah am Bestand und mit dem geringsten baulichen Aufwand dar. Die vorhandenen Straßenräume der Londoner Str., Wallensteinstr. und Gustav-Adolf-Str. sind bei Anordnung eines Halteverbots ohne baulichen Ausbau bereits ausreichend breit für eine Fahrradstraße; die nach H RSV erforderliche Begegnungsbreite von mindestens 5,8 m ist bei einer Fahrbahnbreite von 6 m gegeben. Kritisch bewertet werden der zu überwindende Höhenunterschied sowie die scharfen Kurvenradien in Kriegenbrunn, insbesondere die Steigung von 4 % auf 120 m in der Wallensteinstr. mit einer spitzen Kehre von ca. 60° am Fußende sowie die dortigen Sichtverhältnisse. Im Bereich der Unterführung der BAB 3 (Sylvaniastr.) besteht eine unumgängliche Engstelle, die bereits im Zulauf beginnt: Nach Abzug des Sicherheitstrennstreifens verbleiben nur 2,5 m für einen gemeinsamen Rad- und Fußweg, während die H RSV eine Regelbreite von 5 m vorsieht. Es wird empfohlen, die Straßenraumaufteilung der Sylvaniastr. unter der BAB 3 im weiteren Planungsverlauf detailliert zu prüfen, da nördlich und südlich des Bauwerks keine Fahrbahnbreiten von 7,50 m vorliegen. Eine Verschmälerung der Fahrbahn zugunsten der Seitenräume ist anzustreben; alternativ ist eine Engstellensignalisierung im Bereich der Unterführung zu prüfen.

Die Varianten 3a, 3b und 3c werden als die Varianten mit den geringsten Widerständen eingeschätzt. Sie weisen kaum Steigung sowie großzügige Kurvenradien auf und verlaufen überwiegend auf Flächen in städtischem Besitz. Variante 3a nutzt einen bestehenden, jedoch nicht gewidmeten Weg, der derzeit teilweise als Baustraße für den Autobahnausbau dient; problematisch sind ein möglicher naturschutz- bzw. waldrechtlicher Konflikt entlang der Baumkante sowie ein erforderlicher Flächenerwerb. Variante 3b verläuft auf einem gewidmeten, aber derzeit nicht existierenden Weg östlich der Bahntrasse; die Flächen sind bis auf die Querung der Bahntrasse bereits in städtischem Besitz. Variante 3c läge nahezu vollständig auf städtischen Flächen, wäre jedoch durchgängig als neuer, bisher nicht existierender und nicht gewidmeter Weg herzustellen. Für alle drei Untervarianten sind die Aspekte des Knotenpunkts mit der Pappenheimer Str., insbesondere die verlorene Steigung und die Quergestaltung, zu berücksichtigen. Die Hinweise zur Straßenraumaufteilung der Sylvaniastr. unter der BAB 3 gelten sinngemäß auch für die Varianten 3, da die Zulaufstrecke ebenfalls durch die Unterführung führt.

Als potenziell großräumigere Alternative wurde eine zusätzliche Querung des Main-Donau-Kanals mit anschließender Führung parallel zum MDK sowie über die Schleusenstr. und Wiener Str. identifiziert; sie könnte den Konfliktbereich um die A3-Unterführung und den Knoten Pappenheimer Str. vollständig umgehen. Aufgrund der

deutlich größeren Umwegigkeit, eines zusätzlichen Ingenieurbauwerks zur MDK-Querung sowie der bislang nicht abschließend geprüften Netzeinbindung ist diese Führung nicht Gegenstand der vorliegenden vertieften Untersuchung, sollte jedoch bei Bedarf in einer weiteren Bearbeitungsstufe gesondert diskutiert werden.

2.2 Ableitung der Vorzugstrasse

Aus dem vergleichenden Variantenvergleich ergibt sich, dass Variante 1 aufgrund der nicht RSV-konformen Steigungsverhältnisse und der damit verbundenen Einschränkungen des Fahrkomforts aus der weiteren Abwägung ausscheidet. Die Varianten 3a, 3b und 3c bieten zwar ein günstiges Höhenprofil und verlaufen überwiegend auf städtischen Flächen, erfordern jedoch weitgehend einen Neubau auf bislang nicht als Weg ausgebildeten oder nicht gewidmeten Flächen und weisen im Kriterium Umwelt (Versiegelung, Eingriff in Biotope) die ungünstigsten Werte auf. Variante 2 erreicht in der Gesamtbewertung die beste Platzierung, da sie in wesentlichen Abschnitten auf bestehende Verkehrsflächen zurückgreift, dadurch geringe Umwelteingriffe verursacht und einen vergleichsweise niedrigen baulichen Aufwand aufweist. Die verbleibenden Herausforderungen – insbesondere die Engstelle im Bereich der A3-Unterführung, die Ausbildung des Knotenpunkts an der Kriegenbrunner Str. sowie die Verkehrsberuhigung entlang der Fahrradstraße – sind planerisch beherrschbar.

<i>Kriterien</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>V1 Bierweg</i>	<i>V2 OD Kriegenbrunn</i>	<i>V3 a/b/c Vermittelnde Varianten</i>
Bewertungskriterien Infrastruktur und Verkehr	25%	3,0	2,6	2,2
Trassenmerkmale	11%	3,7	2,6	2,3
Trassenpotenziale	5%	2,0	2,5	2,5
Auswirkungen/Konflikte Verkehrssystem	9%	2,7	2,7	1,9
Bewertungskriterien Umwelt	50%	4,3	1,0	4,7
Bewertungskriterien Bau- und Kostenaufwand	25%	3,0	1,0	1,6
<i>Gesamtbewertungsergebnis</i>	100%	3,7	1,4	3,3
<i>Platzierung</i>	–	3	1	2

Abb. 2 – Variantenuntersuchung Zusammenfassungsmatrix

<i>Kriterium</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>V1 Bierweg</i>	<i>V2 OD Kriegenbrunn</i>	<i>V3 a/b/c Vermittelnde Varianten</i>
Bewertungskriterien Infrastruktur und Verkehr	100%	3,0	2,6	2,2
Trassenmerkmale	45%	3,7	2,6	2,3
Direktheit/Umwegefaktor	5%	5	5	3
Knotenpunkte	10%	3	3	3
Steigungsstrecken	10%	5	3	1
Hochwasserschutz	5%	3	1	1
Stressfaktor/Erholung	5%	1	3	3
Soziale Kontrolle	5%	5	1	5
Städtebauliche Auswirkungen	5%	3	1	1
Trassenpotenziale	20%	2	2,5	2,5
Einzugsbereich	5%	3	1	5
Regionale ÖPNV-Intermodalität	5%	3	3	3
Verknüpfung Radverkehr (Netzeinbindung)	10%	1	3	1
Auswirkungen/Konflikte Verkehrssystem	35%	2,7	2,7	1,9
Fußverkehr	10%	5	3	3
ÖPNV	10%	1	3	1
MIV (fließend)	5%	3	3	1
MIV (ruhend)	5%	1	3	1
Wirtschaftsverkehr	5%	3	1	3
Bewertungskriterien Umwelt	100%	4,3	1,0	4,7
Auswirkungen auf die Naherholung	15%	3	1	3
Auswirkungen auf Biotop, Tiere, Pflanzen und Schutzgebiete	65%	5	1	5
Versiegelung (Boden, Wasser, Klima, Fläche)	20%	3	1	5
Bewertungskriterien Bau- und Kostenaufwand	25%	3,0	1,0	1,6
Neu-/Umbau	30%	3	1	3
Ingenieurbauwerke (Über-/Unterführungen)	70%	3	1	1
Gewichtung der Gesamtnote				
Anteil Infrastruktur und Verkehr in der Gesamtnote	25%	3,0	2,6	2,2
Anteil Umwelt in der Gesamtnote	50%	4,3	1,0	4,7
Anteil Bau- und Kostenaufwand in der Gesamtnote	25%	3,0	1,0	1,6
Gesamtbewertungsergebnis	100%	3,7	1,4	3,3
Platzierung		3	1	2
Voraussichtliche Einhaltung des RSV-Standards		nein	mit Engstelle	mit Engstelle
Voraussichtliche Streckenlänge [m]		1.400	1.550	1.300

Abb. 3 – Variantenuntersuchungen Detailmatrix

Vor diesem Hintergrund wird Variante 2 als neue Vorzugstrasse für den Abschnitt Frauenaurach – Kriegenbrunn weiterverfolgt. Die konkrete Ausgestaltung dieser Trassenführung – von der Querung der Sylvaniastr. über die Unterführung der BAB 3, den Knotenpunkt mit der Pappenheimer Str. und die Überleitung in die Fahrradstraße bis zur Anbindung an die weitere Führung westlich der Kriegenbrunner Str. – wird im nachfolgenden Kapitel 3 detailliert beschrieben.

3. Beschreibung der Vorzugstrasse

Die neue Trasse beginnt im Bereich westlich von Frauenaurach und bindet an die aus Richtung Main-Donau-Kanal kommende Führung der Radschnellverbindung an. Die Sylvaniastr. wird mittels einer Mittelsinsel gequert. Die Mittelsinsel dient dem sicheren und abschnittswisen Queren der Fahrbahn. Danach schwenkt die Trasse auf die geplante Führung im südlich anschließenden Seitenraum der Sylvaniastr., zu der die Radschnellverbindung nun parallel verläuft. In diesem Bereich wird die Trasse als Zweirichtungsradweg im Seitenraum geführt. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen und Zufahrten ist eine besondere Aufmerksamkeit auf die konfliktarme Ausbildung der Grundstückszufahrten zu legen. Die Zufahrten zum Nahversorgerparkplatz sowie zu einem angrenzenden Gewerbehof werden mittels Gehwegüberfahrten ausgebildet. Dadurch wird die Bevorrechtigung und Kontinuität der Rad- und Fußverkehrsführung gestalterisch unterstützt und die Aufmerksamkeit des ein- und ausfahrenden Kfz-Verkehrs erhöht.

Im weiteren Verlauf unterquert die Trasse die Bundesautobahn A3 im Zuge der durch den Autobahnausbau erweiterten Unterführung. Für die Radschnellverbindung ist in diesem Bereich eine Querschnittsanpassung erforderlich. Ziel ist es, die Unterführung so auszubauen, dass die Radschnellverbindung im Regelquerschnitt geführt werden kann und zusätzlich ein begleitender Gehweg neben der Radverkehrsanlage vorhanden ist. Damit wird eine Trennung von Fuß- und Radverkehr angestrebt, um Konflikte in der Unterführung zu minimieren und die für Radschnellverbindungen erforderliche Qualität auch im Bauwerksbereich möglichst durchgängig sicherzustellen. Der Gehweg auf der Ostseite entfällt zugunsten dieser Verkehrsführung, der Entfall des Gehweges begründet sich daraus, dass bis zur nördlichen Zufahrt zum Grundstück Graf-Zeppelin-Str. ein Gehweg im Bestand vorhanden ist. Südlich der BAB 3 sind im östlichen Seitenraum der Hüttendorfer Str. keine Ziele für den Fußverkehr erreichbar. Eine Führung der Zufußgehenden im westlichen Seitenraum bis zum Knotenpunkt Hüttendorfer Str. – Pappenheimer Str. stellt den fußläufigen Anschluss an das Gewerbegebiet an der Neuenweiherstr. sicher.

Südlich der Autobahnanterführung erreicht die Trasse den Bereich der Pappenheimer Str. Der Knotenpunkt mit der Pappenheimer Str. soll abgerückt ausgebildet werden. Die abgerückte Führung dient der Entflechtung von Konfliktpunkten und ermöglicht eine bessere Erkennbarkeit der Radverkehrsführung. Zugleich ist in diesem Bereich baumschonend zu planen. Ein Bestandsbaum wird vom Radweg daher umfahren. Im Zuge der weiteren Planung sind die genaue Lage der Querung, die Sichtbeziehungen, die Führung des Fußverkehrs sowie die Anpassung der vorhandenen signalisierten Einmündung weiter zu konkretisieren.

Anschließend verläuft die Radschnellverbindung weiter entlang der Hüttendorfer Str. bis zur Londoner Str. Auch in diesem Abschnitt ist die Führung als Zweirichtungsradweg im Seitenraum vorgesehen. Die Führung im Seitenraum stellt sicher, dass der Radverkehr weiterhin eigenständig und vom Kfz-Verkehr getrennt geführt wird. Im Bereich vorhandener Bäume und landwirtschaftlich genutzter Flächen sind der Umfang der erforderlichen Flächeninanspruchnahmen im weiteren Planungsprozess zu präzisieren. Soweit möglich, ist der Ausbau innerhalb bereits vorhandener Verkehrs- und Wegeflächen zu realisieren.

Im Bereich der Londoner Str. schwenkt die Trasse nach Westen. Dort wird der Radverkehr vom Straßenbegleitenden Zweirichtungsradweg auf eine Fahrradstraße übergeleitet. Die Londoner Str. übernimmt damit im weiteren Verlauf die Funktion der Radschnellverbindung. Die vorhandene Fahrbahn ist grundsätzlich geeignet, den Radverkehr im Mischverkehr mit untergeordnetem Kfz-Verkehr als Fahrradstraße aufzunehmen. Voraussetzung dafür ist eine verkehrsrechtliche und gestalterische Umgestaltung, die den Vorrang und die besondere Bedeutung des Radverkehrs eindeutig erkennbar macht.

Die Führung über die Londoner Str. ist mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zu kombinieren. Vorgesehen sind bauliche Elemente zur Regulierung der Kfz-Geschwindigkeit und der Regulierung des Busverkehrs. Diese Elemente sollen so ausgebildet werden, dass der Kfz-Verkehr wirksam verlangsamt wird, der Radverkehr die Elemente jedoch komfortabel und ohne wesentliche Fahrtunterbrechung passieren kann. Damit wird einerseits die Verträglichkeit der Fahrradstraße mit dem Kfz-Verkehr verbessert, andererseits bleibt die für eine Radschnellverbindung erforderliche Reisegeschwindigkeit und Kontinuität erhalten.

Im weiteren Verlauf folgt die Radschnellverbindung der Londoner Str. und wird über die Wallensteinstr. sowie die Gustav-Adolf-Str. weitergeführt. An den einmündenden Straßen und Knotenpunkten ist eine bevorrechtigte Führung des Radverkehrs vorgesehen. Diese Bevorrechtigung ist durch Rotmarkierungen, eindeutige Beschilderung und eine klare bauliche bzw. markierungstechnische Führung sichtbar zu machen. Ziel ist es, den Verlauf der Radschnellverbindung für alle Verkehrsteilnehmenden eindeutig lesbar zu gestalten und die Verlustzeiten für den Radverkehr zu minimieren.

Im Bereich des Knotenpunktes Gustav-Adolf-Str. mit der Kriegenbrunner Str. ist eine besondere bauliche Sicherung vorgesehen. Am südlichen Knotenpunktarm soll eine Aufpflasterung hergestellt werden. Diese unterstützt die Geschwindigkeitsdämpfung des Kfz-Verkehrs, erhöht die Aufmerksamkeit im Knotenpunktbereich und stärkt die Querungs- bzw. Führungsqualität für den Radverkehr. Nach dem Knotenpunkt erreicht die Trasse wieder den Bereich der ehemaligen Aurachtalbahntrasse und wird von dort entsprechend der weiteren Planung in Richtung Westen fortgeführt. Vor dem westlichen Abknicken in Richtung Herzogenaurach ist eine zusätzliche Aufpflasterung im nördlichen Knotenpunktarm der Kriegenbrunner Str. vorgesehen.

4. Technischer Entwurf und verkehrliche Bewertung

Die gewählte Führung stellt einen Kompromiss zwischen einer möglichst direkten Linienführung, der Nutzung vorhandener Straßen- und Wegeinfrastruktur und der Vermeidung größerer Eingriffe in bislang nicht verkehrlich genutzte Flächen dar. Gegenüber einer vollständig eigenständigen Neutrassierung kann in mehreren Abschnitten auf vorhandene Verkehrsflächen zurückgegriffen werden. Dies betrifft insbesondere den Verlauf durch die Londoner Str., Wallensteinstr. und Gustav-Adolf-Str., wo eine Führung als Fahrradstraße vorgesehen ist.

Die wesentlichen planerischen Anforderungen ergeben sich aus dem Anspruch, trotz der Führung über bestehende Straßenräume eine für Radschnellverbindungen angemessene Qualität sicherzustellen. Dafür sind insbesondere folgende Punkte maßgebend.

Die Führung muss im Verlauf durchgängig erkennbar sein. Dies betrifft sowohl die bauliche Ausbildung der Übergänge zwischen Zweirichtungsradweg und Fahrradstraße als auch die Markierung und Beschilderung an Knotenpunkten. Die Radschnellverbindung darf im Straßenraum nicht als gewöhnliche Nebenroute erscheinen, sondern muss als hochwertige Hauptradverbindung wahrgenommen werden.

An den Knotenpunkten ist der Vorrang des Radverkehrs so weit wie möglich sicherzustellen. Dies gilt insbesondere für die Abschnitte der Fahrradstraße, in denen die Radschnellverbindung mehrere einmündende Straßen quert. Rotmarkierungen, Aufpflasterungen und verkehrsrechtliche Regelungen sind hierbei als zusammenhängendes Maßnahmenpaket zu verstehen.

Die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs ist im Verlauf der Fahrradstraße wirksam zu reduzieren. Dafür sind bauliche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen vorgesehen. Diese müssen so geplant werden, dass sie den Kfz-Verkehr verlangsamen, den Radverkehr jedoch nicht behindern und eine ÖPNV-Nutzung weiterhin zulassen, aktuell verkehren 82 Busse pro Werktag (beide Fahrtrichtungen). Insbesondere bei der zur Verkehrsberuhigung geplanten Mittelinsel ist darauf zu achten, dass der Radverkehr eine komfortable und sichere Vorbeifahrt erhält.

Im Bereich der A3-Unterführung sowie an der Pappenheimer Str. liegen einige bauliche Herausforderungen vor, insbesondere durch den kürzlichen Neubau eines Brückenbauwerks. In der Unterführung ist die Herstellung eines ausreichenden Querschnitts für die Radschnellverbindung und den Gehweg entscheidend. An der Pappenheimer

Str. sind die genaue Lage der abgerückten Querung, die Sichtbeziehungen, der Baumerhalt und die Anpassung der vorhandenen Knotenpunktregelung weiter zu untersuchen.

Insgesamt ist die Vorzugstrasse geeignet, die Radschnellverbindung durch den Bereich Frauenaurach – Kriegenbrunn zu führen, sofern die beschriebenen Qualitätsanforderungen in der weiteren Planung konsequent umgesetzt werden. Besonders wichtig sind dabei die durchgängige Bevorrechtigung, eine eindeutige Gestaltung der Fahrradstraße sowie die verträgliche Lösung der Engstellen und Knotenpunkte.

5. Kosten

Die Kostenschätzung für die neue Trasse findet sich in einer Ergänzung zur Unterlage 13. Zum jetzigen Bearbeitungsstand kann die Kostenwirkung überschlägig anhand der bestehenden Kostensystematik aus Unterlage 13 plausibilisiert werden. Die verwendeten Kostenansätze unterscheiden zwischen streckenbezogenen Verkehrsanlagen und punktuellen Knotenpunktmaßnahmen.

Zusätzlich werden Umbaufaktoren verwendet, um den tatsächlichen baulichen Aufwand einzelner Abschnitte abzubilden. Bei geringen Neu- oder Umbaumaßnahmen wird ein niedrigerer Faktor angesetzt, bei maßgeblichen oder umfangreichen Umbaumaßnahmen ein höherer Faktor. Für die neue Vorzugstrasse bedeutet dies, dass die Fahrradstraßenabschnitte voraussichtlich günstig herzustellen sind, sofern keine umfassenden Fahrbahnerneuerungen erforderlich werden. Kostenbestimmend sind dagegen vor allem die Abschnitte mit baulicher Verbreiterung bzw. Querschnittsanpassung sowie die Knotenpunkt- und Querungsbereiche.

Besonders kostenrelevant sind daher:

- die Anpassung und Verbreiterung im Bereich der A3-Unterführung,
- die Knotenpunktanpassung an der Pappenheimer Str.,
- die Aufpflasterung am Knoten mit der Kriegenbrunner Str.

Als Kontrollgröße kann der bisherige Kostenansatz für den Abschnitt Sylvaniastr. – Kriegenbrunner Str. aus der bestehenden Kostenaufstellung herangezogen werden. Dort waren für den entsprechenden Abschnitt der bisherigen Vorzugstrasse Verkehrsanlagenkosten in der Größenordnung von rund 1,4 Mio. € veranschlagt. Dieser Wert ist nicht unmittelbar auf die neue Führung übertragbar, da sich die Führungsformen und baulichen Randbedingungen ändern. Die neue Variante weist einerseits längere Abschnitte im bestehenden Straßenraum auf, die als Fahrradstraße mit niedrigeren Streckenkosten hergestellt werden können. Andererseits entstehen zusätzliche punktuelle Kosten durch Querungen, Aufpflasterungen, Verkehrsberuhigung und die Querschnittsanpassung im Bereich der A3-Unterführung.

Führungsform	Breite [m]	Kostensatz [€]	Länge [m]	Grobkosten	Umbaunote	Umbaufaktor	Grobkosten inkl. Umbaufaktor
Sylvaniastr. - Londoner Str. Zweirichtungsradweg + Fuß	4,00 m + 2,50m	650	575	373.750 €	5	1,75	654.063 €
Londoner Str. – Kriegenbrunner Str. Fahrradstraße	4,00 m + 2,00 m	250	820	205.000 €	3	1,25	256.250 €
Gesamtkosten							910.313 €

Abb. 4. – Streckenbezogene Grobkosten der Vorzugsvariante

Knotenpunkt (Note)	Kostensatz	Knotenpunkt (Bemerkung)
kleiner Knotenpunkt - 1	50.000 €	Knoten Pappenheimer Str. – Hüttendorfer Str.
Mittlerer Knotenpunkt - 2	100.000 €	Übergang RSV in Londoner Str.
Mittlerer Knotenpunkt - 2	100.000 €	Knoten Kriegenbrunner Str. - Gustav-Adolf-Str.
Gesamtkosten	250.000 €	

Abb. 5 – Kostenansätze für die Knotenpunkte Pappenheimer Str., Londoner Str. und Kriegenbrunner Str.

Aus Kostensicht ist daher zu erwarten, dass die Herstellungskosten nicht allein von der Streckenlänge bestimmt werden. Die Führung über bestehende Straßenräume kann Kosten reduzieren, sofern Fahrbahnaufbau und Straßenraum weitgehend weitergenutzt werden können. Die baulichen Sonderpunkte, insbesondere die Autobahnunterführung und die Knotenpunkte, können diesen Vorteil jedoch teilweise kompensieren.

Nicht Bestandteil dieser überschlägigen Plausibilisierung sind etwaige Kosten für Grunderwerb, Leitungsverlegungen, besondere Bauwerksanpassungen, naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen sowie Planungskosten, sofern diese nicht bereits durch die bestehenden Ansätze der Kostenschätzung abgedeckt sind. Diese Punkte sind in der weiteren Planung gesondert zu prüfen.

6. Zusammenfassung

Die neue Vorzugstrasse Frauenaurach – Kriegenbrunn führt die Radschnellverbindung nach Querung der Sylvaniastr. zunächst als Zweirichtungsradweg im Seitenraum entlang der Sylvaniastr. und Hüttendorfer Str. Im weiteren Verlauf wird die A3 unterquert, der Knoten mit der Pappenheimer Str. abgerückt gequert und die Verbindung bis zur Londoner Str. fortgeführt. Ab der Londoner Str. erfolgt die Führung über bestehende Straßenräume als Fahrradstraße über die Londoner Str., Wallensteinstr. und Gustav-Adolf-Str. bis zur Kriegenbrunner Str. Dort wird die Führung durch Aufpflasterungen und eine klare bevorrechtigte Gestaltung gesichert. Anschließend bindet die Trasse wieder an die weitere Führung in Richtung Westen an.

Die Vorzugstrasse nutzt in wesentlichen Abschnitten vorhandene Verkehrsinfrastruktur und reduziert dadurch den Bedarf an vollständigen Neubaustrecken. Gleichzeitig entstehen planerische Anforderungen an die Qualität der Fahrradstraße, die Sicherung der Knotenpunkte, die Führung im Bereich der A3-Unterführung und den Umgang mit vorhandenen Bäumen und angrenzenden Grundstücken. Die Kosten finden sich in der Ergänzung zur Unterlage 13, wobei dafür die getrennte Ermittlung der Abschnitte als Zweirichtungsradweg mit Gehweg, Fahrradstraße und punktuelle Knotenpunktmaßnahmen sowie die sachgerechte Anwendung der Umbaufaktoren maßgebend sind.

Die vorliegende Anlage ergänzt den Hauptbericht ausschließlich für den Bereich Frauenaurach – Kriegenbrunn. Die übrigen Aussagen des Hauptberichts zur Gesamttrasse, zur grundsätzlichen Zielsetzung und zu den weiteren Abschnitten der Radschnellverbindung bleiben unverändert bestehen.

7. Anlagen

- Lagepläne im Maßstab 1:1.000

