

Stadt Karlsruhe
Weiherfeldbrücke
Sicherheitsaudit - 3 Varianten

—
Dr.-Ing. Moritz von Mörner
Darmstadt im Dezember 2024

Planungsbüro von Mörner
Mobilität und Verkehr

Stadt Karlsruhe
Weiherfeldbrücke
Sicherheitsaudit – 3 Varianten

Dr.-Ing. Moritz von Mörner

Darmstadt im November 2024

Inhalt

1	Projektangaben.....	1
1.1	Allgemeine Projektangaben	1
1.2	Auditoren.....	1
1.3	Detaillierte Projektangaben	1
2	Begehung (Ortstermin) und Situation im Bestand	3
2.1	Knoten „Stephanienbad / Breite Straße / Brücke“.....	3
2.2	Radverkehr in der Unterführung.....	4
2.3	Radverkehr auf der Brücke.....	5
2.4	Kurve im Gefälle - Schräglage.....	6
3	Auditergebnis - Vorbemerkung.....	6
3.1	Zukünftige Entwicklung des Radverkehrs auf der Weiherfeldbrücke.....	6
3.2	Geschwindigkeiten	7
3.3	Buslinie.....	7
3.4	Querschnitte allgemeines.....	7
3.5	Radverkehr Schülerinnen und Schüler.....	8
4	Auditergebnis.....	9
4.1	Audit Variante 1:.....	9
4.2	Audit Variante 4:.....	11
4.3	Audit Variante 5:.....	13
5	Fazit.....	15
6	Zusätzliche Bemerkungen.....	16

Anhang:

- Querschnitte
- Audit Plan Variante 1
- Audit Plan Variante 4
- Audit Plan Variante 5

1 Projektangaben

1.1 Allgemeine Projektangaben

Projektbezeichnung:	Weierfeldbrücke drei Verkehrssicherheitsaudits und eine daraus resultierende Empfehlung
Aufsteller/Bauherr:	Stadtplanungsamt Karlsruhe - Bereich Verkehr
Entwurfsbearbeitung:	Stadt Karlsruhe - Stadtplanungsamt
Entwurfsphase/Auditphase:	Markierungs- und Querschnittsvarianten Weiherfeldbrücke
Aufstelldatum:	30.09.2024
Auditierte Unterlagen:	Querschnittsvarianten zur Umsetzung einer neuen Straßenraumaufteilung
Vorliegende Unterlagen:	<ul style="list-style-type: none">- Markierungsplan Bestand (28.11.2022)- Querschnitte der Varianten- Lagepläne, Markierungsplan und Stellungnahmen zu „Varianten 1, 4 und 5- Erläuterungsbericht- Unfalldaten der letzten 3 Jahre

1.2 Auditoren

Namen: Dr.-Ing. Moritz von Mörner

Dienststelle: Darmstadt

Datum, Unterschrift:



12.12.2024

1.3 Detaillierte Projektangaben

Auditiert werden sollen nur die Varianten 1, 4 und 5.

Bezeichnung:	Verkehrssicherheitsaudit über drei Entwurfsvarianten mit daraus resultierender Empfehlung
Art der Baumaßnahme:	Neuaufteilung Straßenraum
Länge:	ca. 500 m

Querschnitt:

Bestand:

Fahrbahn 7,90 m inkl. 1,50 m Schutzstreifen (westl.)

Seitenbereich 4,80 m getrennte Führung Rad und Fußverkehr inkl. Leitplanke

Planung:

Variante 1:

- Fahrbahn 7,00 m für Kfz- und Radverkehr ohne gesonderte Radinfrastruktur
- östlich der Fahrbahn 5,90 m getrennte Führung Fußverkehr
- westlich der Fahrbahn 2,00 m breite, von der Fahrbahn in der Höhe abgesetzte Fläche (Brückenkappe)

Variante 4:

- Fahrbahn 7,00 m für Kfz-Verkehr und optional Radverkehr ohne gesonderte Radinfrastruktur
- Östlich der Fahrbahn 6,90 m gemeinsame Führung Rad- und Fußverkehr
- Westlich der Fahrbahn 1,00 m breite, von der Fahrbahn in der Höhe abgesetzte Fläche (Brückenkappe)

Variante 5:

- Fahrbahn 7,00 m für Kfz-Verkehr und optional Radverkehr auf östlicher Fahrspur
- Östlich der Fahrbahn 5,65 m gemeinsame Führung Rad- und Fußverkehr
- Westlich 2,25 m benutzungspflichtiger, in der Höhe abgesetzter Radweg

Verkehrsstärken:

- Ca. 2.200 Kfz/Tag
- Ca. 5.100 Radfahrende / Tag (18.06.2024)
- Linienbus 20 min Takt ca. 400 Personen/Tag
- Radschnellverbindung zusätzliches Potenzial von ca. 1.500 Radfahrenden
- → 6.600 Radfahrenden pro Ta

Straßenkategorie:

HS IV / ES IV

V_{zul}:

Weiherfeldstraße/Neckarstraße im Bereich der Weiherfeldbrücke: 50 km/h

Baukosten:

/

Herangezogene Regelwerke (Audit):	Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: <ul style="list-style-type: none">– Richtlinie für das Sicherheitsaudit von Straßen (RSAS),– Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),– Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA),– Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA),– Richtlinie für die Markierung von Straßen (RMS 1 und 2);– Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg (2017)
--------------------------------------	---

2 Begehung (Ortstermin) und Situation im Bestand

Ortsbegehung am 06.11.2024 von ca. 06:45 – 10:00 Uhr – Gespräch mit Janick Friese und Johannes Schell (Stadtplanungsamt Karlsruhe).

Im Bestand wird die Weiherfeldbrücke nach aktuellen Zählungen (18.06.2024) von ca. 5.100 Radfahrenden in 24 h genutzt. An der Zählstelle „Stephanienbad / Breite Straße / Brücke“ wurden im selben Zeitraum ca. 4.600 Radfahrende erhoben. Damit ist der Radverkehr die mit Abstand vorherrschende Verkehrsart.

Erhebungen aus dem Jahr 2010 (Neckarstraße/Anschluss „Links der Alb“) weisen etwa 4.000 Radfahrende und etwa 400 Fußgehende in 24 h aus.

Der Kfz-Verkehr wurde mit 2.200 Fz/24h (davon 100 Fahrzeuge des Schwerverkehrs) erhoben (18.06.2024).

Über die Weiherfeldbrücke verläuft eine Buslinie (Linie 52). Bus-Bus-Begegnungsverkehr findet nicht statt, da der Bus eine Schleife fährt. Nach Aussage der VBK Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH (26.03.2024 Stellungnahme zu: Radverkehr Weiherfeldbrücke) würde eine Radverkehrsführung auf der Fahrbahn durch notwendige Fahrzeitverlängerungen zu einer Reduktion des Takts von 20 min auf 30 min führen.

2.1 Knoten „Stephanienbad / Breite Straße / Brücke“

In der Ortsbegehung fällt auf, dass der vermutlich kritischste Bereich der Radverkehrsverbindung über die Weiherfeldbrücke nicht in den Planungen enthalten ist. Der Knoten „Stephanienbad / Breite Straße / Brücke“ stellt mit aktuell 5 Fahrtrichtungen und einer FSA zur Querung der Weiherfeldstraße ein relevantes Nadelöhr dar.

Die FSA wird von Radfahrenden und Fußgehenden kaum genutzt. Von der Weiherfeldbrücke kommend sind die Sichtbeziehungen auf den Kfz-Verkehr gegeben. Demenstprechend zügig wird hier die Straßenseite gewechselt.

Aus Westen kommend versperrt Bewuchs und das Brückenbauwerk die Sicht auf die Weiherfeldstraße. Sicht Auf die Straße ist erst auf Höhe des Signalmasts gegeben.

Auch wenn eine Grün-Signal angefordert wurde, bzw. die Querung während eines Rot-Signal wieder frei ist, wird von anderen Radfahrenden gequert.



2.2 Radverkehr in der Unterführung

Die Unterführung dient für einzelne Gruppen von Schulkindern als Sammelpunkt (wettergeschützt), was die zur Verfügung stehenden Breiten deutlich reduziert.



2.3 Radverkehr auf der Brücke

Radverkehr der Schülerinnen und Schüler führt zu Pulkbildung. Teilweise wird im Gegenverkehr überholt. Dementsprechend wird die zur Verfügung stehende Breite von 4 Radfahrenden gleichzeitig eingenommen. Fußgehende müssen Platz machen.

Nur wenige Radfahrende nutzen den Schutzstreifen auf der westlichen Seite der Brücke.

Auf der Brücke finden vor Allem in den Steigungsbereichen bergauf Überholmanöver statt. Die Geschwindigkeitsdifferenzen scheinen auch im Radverkehr erheblich (teilw. Schrittgeschwindigkeit vs. 25 km/h mit Pedelec). Ob durch den Bus Überholabstände adäquat eingehalten werden können ist zumindest fraglich. Die Sichtbeziehungen für den Kfz-Verkehr in Richtung Weiherfeld sind stark eingeschränkt.

Der Abzweig Richtung Bahnhof führt regelmäßig zu unübersichtlichen Situationen, diese fallen während der Begehung aber nicht als sicherheitskritisch auf.



2.4 Kurve im Gefälle – Schräglage

Bergab fanden während der Begehung keine Überholmanöver statt.

Vor allem im nördlichen Bereich der Brücke fahren Radfahrende zügig und weisen durch die Kurve eine erhebliche Schräglage auf. Der zusätzliche Flächenbedarf für Radfahrende sollte bei der Verteilung von Flächen berücksichtigt werden.



Südlicher Anschluss Richtung „Rechts/Links der Alb“ weist eine hohe Steigung auf. Entsprechend langsam sind Radfahrende ohne Elektromotor bergauf unterwegs.

3 Auditergebnis - Vorbemerkung

3.1 Zukünftige Entwicklung des Radverkehrs auf der Weiherfeldbrücke

Zukünftig soll die Radschnellverbindung Karlsruhe-Ettlingen (RS 10) von Süden über die Neckarstraße in Form einer Fahrradstraße anschließen. Das bedeutet, dass der Radverkehr von und nach Ettlingen sich von der Straße „Links der Alb“ auf die Neckarstraße verlagern wird. Der RS 10 startet in Ettlingen-West. Dort befindet sich ein Konversionsareal, auf dem zusätzlicher Wohnraum und neue Arbeitsplätze entstehen. Zusätzlich wird der Weg (ohne Namen) entlang der Bahngleise nach Nord-Osten durch einen Tunneldurchstich unter dem Schwarzwaldkreuz an den Langenbruchweg nach Durlach angebunden. Diese Verbindung wird über die Weiherfeldbrücke als „Radsüdtangente“ weiter nach Westen fortgesetzt (entweder über St. Florian-Straße in Bulach oder den Karl-Wolf-Weg in der Günter-Klotz-Anlage).

Quelle: Erläuterungsbericht für Sicherheitsaudit – Auditphase 1 – Stadt Karlsruhe

3.2 Geschwindigkeiten

Zu den angestrebten Geschwindigkeiten auf der Weiherfeldbrücke wird keine abschließende Aussage getroffen. Aktuell ist Tempo 50 ausgewiesen. In den Überlegungen werden Tempo 30 bzw. die Ausweisung als Fahrradstraße angesprochen.

Radverkehr kann auf der Fahrbahn geführt werden die Verkehrsmenge lässt dies zu < 400 Kfz/h. Damit Radverkehr auf der Fahrbahn sicher abgewickelt werden kann wird empfohlen als zulässige Höchstgeschwindigkeit Tempo 30 auszuweisen.

3.3 Buslinie

Durch die Betreibergesellschaft des Busses 52 wird bei reduzierter Geschwindigkeit bzw. erhöhtem Verkehrswiderstand durch „langsame“ Radfahrende auf der Fahrbahn die Notwendigkeit einer Reduktion des Takts befürchtet.

Entlang der Neckarstraße kann der Bus Radfahrende (Pedelec mit 25 km/h) aktuell bereits nicht StVO-konform überholen. Wenn der Überholabstand eingehalten werden kann, muss die Fahrgeschwindigkeit die ausgewiesenen 30 km/h deutlich überschreiten, um Radfahrende in einem überschaubaren Abschnitt der Neckarstraße zu überholen, ohne eine Gefahr für einbiegenden Gegenverkehr darzustellen.

Pedelec: 25 km/h = 6,9 m/s

Bus: 30 km/h = 8,3 m/s

Geschwindigkeitsdifferenz 1,4 m/s

Wenn die Radschnellverbindung über die Neckarstraße geführt wird und der Radverkehr nicht mehr Links der Alb sondern über die Neckarstraße abgewickelt wird und durch die Radschnellverbindung zusätzliche Radfahrende über diese Achse fahren, muss davon ausgegangen werden, dass Busse Radfahrende kaum noch überholen können. Dementsprechend muss dies auch für die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn der Weiherfeldbrücke angenommen werden.

3.4 Querschnitte allgemeines

Achtung: die Querschnitte (Anlage 8) beziehen sich auf den breiten Teil der Brücke. Richtung Norden stehen teilweise bis zu 70 cm weniger zur Verfügung.

Bus-Bus Begegnung muss nicht berücksichtigt werden, da der Bus eine Schleife fährt.

Der Kfz-Verkehr spielt eine untergeordnete Rolle. Dem Schwerverkehr sind ca. 100 Fahrzeuge pro Tag zuzuordnen. Ob Linienbusse darin enthalten sind, ist dem Datensatz nicht zu entnehmen.

Es sollte geprüft werden, ob der hier angenommene Begegnungsfall Bus-Lkw (in der Kurve) bei 50 km/h als relevanter Planungsfall heranzuziehen ist. Bus und Lkw können sich bei geringeren Geschwindigkeiten auch bei geringeren Breiten begegnen (Bus-Bus-Begegnung bei eingeschränktem Bewegungsspielraum 6,00 m in der Geraden)[RASt 06, Bild 16]), Lkw-Lkw Begegnung ab 5,90 m [RASt 06, Bild 17]. Mit 100 Schwerverkehrsfahrten (inkl. Busse) tritt der Begegnungsfall äußerst selten ein.

Hinsichtlich der anstehend und prognostizierten Mengen im Radverkehr ist jeder Zentimeter Breitengewinn für den Radverkehr ein Plus an Sicherheit.

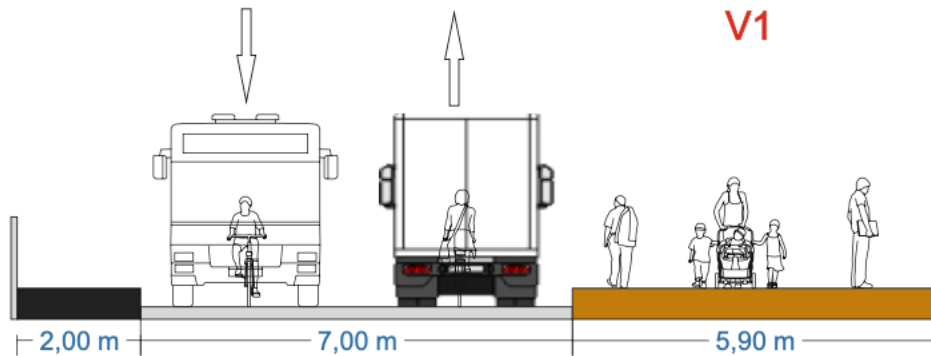
Der östliche Bereich ist in den Querschnitten als Mischfläche dargestellt. Dementsprechend wurde auf einen Sicherheitstrennstreifen verzichtet. Dieser sollte in einer Umsetzung zumindest optisch (anderes Pflaster) umgesetzt werden.

3.5 Radverkehr Schülerinnen und Schüler

Es muss davon ausgegangen werden, dass mindestens Schülerinnen und Schüler, die sich Richtung „Rechts der Alb“ bewegen in allen Varianten den geschützten Bereich östlich der Fahrbahn nutzen, auch wenn dieser offiziell nur als Gehweg ausgewiesen ist. Dem sollte Rechnung getragen werden, indem eine legale Möglichkeit für Radfahrende geschaffen wird, diesen Bereich zu nutzen.

4 Auditergebnis

4.1 Audit Variante 1:



- Fahrbahn 7,00 m für Kfz- und Radverkehr ohne gesonderte Radinfrastruktur
- östlich der Fahrbahn 5,90 m getrennte Führung Fußverkehr
- westlich der Fahrbahn 2,00 m breite, von der Fahrbahn in der Höhe abgesetzte Fläche (Brückenkappe)

V1-1:

Links abbiegen / keine Aufstellfläche

Richtung „Rechts der Alb“ betrifft zu einem großen Teil Schülerinnen und Schüler.

Übersichtlichkeit für links-abbiegende Radfahrende gegeben – Gefällestrecke – ggf. Konfliktpotenzial im Bereich „V1-2“

Sicht für Kfz-Fahrende auf wartende Radfahrend z.T. eingeschränkt – Kurve + Brückengeländer vgl. Foto



V1-2:

Verflechtungsbereich – Konfliktpotenzial – je mehr Radfahrende auf der Fahrbahn über die Neckarstraße fahren, desto mehr reduziert dich hier das Konfliktpotenzial.

Es muss davon ausgegangen werden, dass mindestens ein Teil der Schülerinnen und Schüler Richtung „Rechts der Alb“ weiterhin auf dem Gehweg fahren.

V1-3:

Von der Weiherfeldbrücke kommend, rechts einbiegend sehr kleiner Abbiegeradius. Erhöhte Geschwindigkeiten durch Gefälle.

V1-4:

Wie wird der Übergang Fahrbahn-Gehweg für Radfahrende gestaltet?

→ hier ggf. nicht notwendig, da Radverkehr auf der Fahrbahn stattfindet und im Seitenraum ein reiner Gehweg angelegt ist.

V1-5

Links abbiegen Richtung Bahnhof ggf. kritisch, Steigungsstrecke – und eingeschränkte Sicht auf den Gegenverkehr. Tempo 30 bietet größeren Sicherheitspuffer als Tempo 50

V1-6

Querschnittsmaße aus dem Bild „Querschnitte“ werden unterschritten

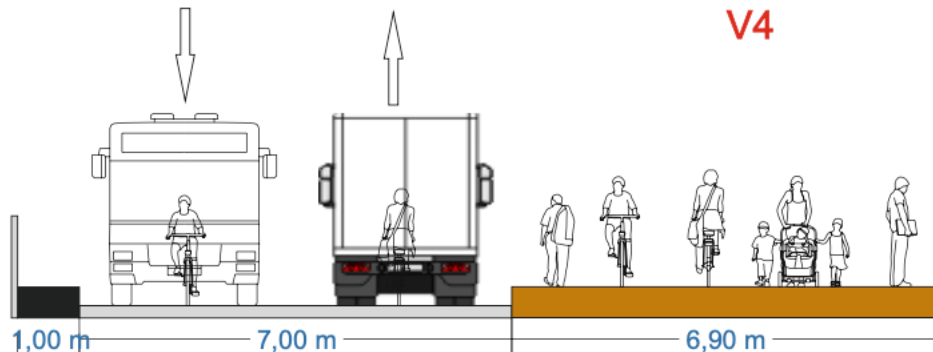
V1-7

Anschluss an/aus alle(n) Fahrtrichtungen fehlt. Wie wird die Weiherfeldstraße gequert?

Querschnittsbreiten

Es sollte geprüft werden, ob die hier angegebene Breite von 7,00 m Asphaltfahrbahn für den Begegnungsfall Bus/Lkw im Kurvenbereich wirklich notwendig ist. Bus- und Lkw-Verkehre spielen auf der Weiherfeldbrücke eine untergeordnete Rolle. Dementsprechend ist es zumutbar von einer geringen Begegnungsgeschwindigkeit auszugehen, wodurch notwendige Breiten reduziert werden können. Jeder Zentimeter, der dem Seitenbereich zugeschlagen werden kann, erhöht dort die Sicherheit zwischen Rad- und Fußverkehr.

4.2 Audit Variante 4:



- Fahrbahn 7,00 m für Kfz-Verkehr und optional Radverkehr ohne gesonderte Radinfrastruktur
- Östlich der Fahrbahn 6,90 m gemeinsame Führung Rad- und Fußverkehr
- Westlich der Fahrbahn 1,00 m breite, von der Fahrbahn in der Höhe abgesetzte Fläche (Brückenkappe)

V4-1

Von der Weiherfeldbrücke kommend, rechts einbiegend sehr kleiner Abbiegeradius. Erhöhte Geschwindigkeiten durch Gefälle.

Position der Querungsstelle zu ausfahrenden Radfahrenden passt fahrdynamisch nicht. Ggf. prüfen die Insel ca. 2-3 m nach Süden verschieben. Soll der Radverkehr die Insel zum Queren nutzen, sollte geprüft werden, ob diese länger ausgestaltet werden muss.

V4-2

Sicherheitstrennstreifen ist nicht vorhanden. Weitere Einengung des Seitenbereichs durch Schrägbord o.ä..

V4-3

Abbiegestreifen Radverkehr mit Breite 1,50 m [ERA Bild 35] Klammerwert → Mindestwert nach E-Klima 2,00 m [ERA Bild 35]

Mindestens 2,00 m Breite für den Seitenraum gehen verloren, betrifft den Verflechtungsbereich Weiherfeldbrücke/“Rechts der Alb“.

V4-4

Links Abbiegen von der Weiherfeldbrücke im Steigungsbereich/Scheitelpunkt der Brücke. Gemäßigte Geschwindigkeiten, Verflechtungsbereich. Sichtbeziehung vrsl. ausreichend.

V4-5

Links Abbiegen von der Weiherfeldbrücke im Steigungsbereich. Sicht auf den Gegenverkehr ist ausreichend. Gegenverkehr Radverkehr bergab mit hoher Geschwindigkeit.

V4-6

Querschnittsmaße aus dem Bild „Querschnitte“ werden unterschritten

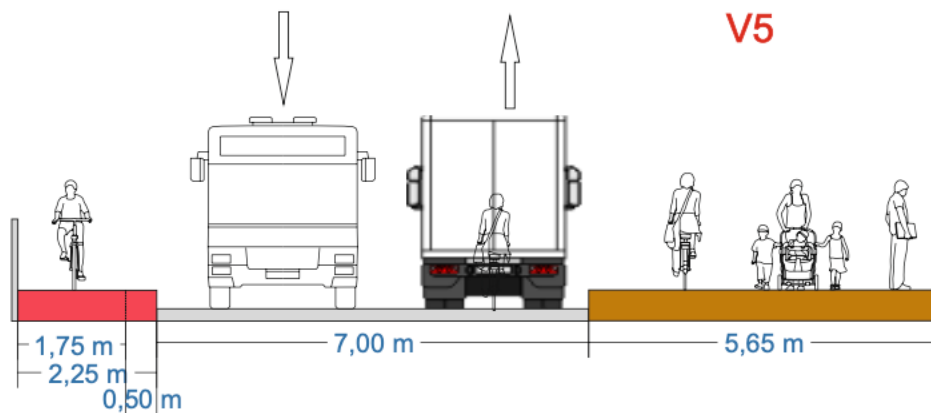
V4-7

Anschluss an/aus alle(n) Fahrrichtungen fehlt. Wie wird die Weiherfeldstraße gequert?

Querschnittsbreiten

Es sollte geprüft werden, ob die hier angegebene Breite von 7,00 m Asphaltfahrbahn für den Begegnungsfall Bus/Lkw im Kurvenbereich wirklich notwendig ist. Bus- und Lkw-Verkehre spielen auf der Weiherfeldbrücke eine untergeordnete Rolle. Dementsprechend ist es zumutbar von einer geringen Begegnungsgeschwindigkeit auszugehen, wodurch notwendige Breiten reduziert werden können. Jeder Zentimeter, der dem Seitenbereich zugeschlagen werden kann, erhöht dort die Sicherheit zwischen Rad- und Fußverkehr.

4.3 Audit Variante 5:



- Fahrbahn 7,00 m für Kfz-Verkehr und optional Radverkehr auf östlicher Fahrspur
- Östlich der Fahrbahn 5,65 m gemeinsame Führung Rad- und Fußverkehr
- Westlich 2,25 m benutzungspflichtiger, in der Höhe abgesetzter Radweg

V5-1

Von der Weiherfeldbrücke kommend, rechts einbiegend sehr kleiner Abbiegeradius. Erhöhte Geschwindigkeiten durch Gefälle.

Position der Querungsstelle zu ausfahrenden Radfahrenden passt fahrdynamisch nicht. Ggf. prüfen die Insel ca. 2-3 m nach Süden verschieben. Soll der Radverkehr die Insel zum Queren nutzen, sollte geprüft werden, ob diese länger ausgestaltet werden muss.

V5-2

Übergang Radweg zur Fahrbahn mit direkt folgender Querungshilfe kritisch. Verflechtungsbereich Kfz und Radverkehr.

V5-3

Links Abbiegen und Fahrbahnquerung (Fahrtrichtung Weiherfeld) über Schrägborde? (nicht ersichtlich) ist fahrdynamisch als kritisch zu beurteilen. Höhendifferenz Radweg – Fahrbahn kann hier kaum so ausgebildet werden, dass der Bereich quer zum Gefälle sicher überfahren werden kann. Aus dem westlichen Radweg abbiegende Radfahrende behindern ggf. den geradeausfahrenden Radverkehr. Durch die verfügbare Breite ist ein Überholen kaum möglich.

V5-4

Links Abbiegen und Fahrbahnquerung (Fahrtrichtung Weiherfeld) über Schrägborde? (nicht ersichtlich) ist fahrdynamisch als kritisch zu beurteilen. Höhendifferenz Radweg – Fahrbahn kann hier nicht so ausgebildet werden, dass der Bereich quer zum Gefälle sicher überfahren werden kann. Aus dem westlichen Radweg abbiegende Radfahrende behindern ggf. den geradeausfahrenden Radverkehr. Durch die verfügbare Breite ist ein Überholen kaum möglich.

V5-5

Links Abbiegen und Fahrbahnquerung (Fahrtrichtung Weiherfeld) über Schrägborde? (nicht ersichtlich) ist fahrdynamisch als kritisch zu beurteilen. Höhendifferenz Radweg – Fahrbahn kann hier nicht so ausgebildet werden, dass der Bereich quer zum Gefälle sicher überfahren werden kann. Aus dem westlichen Radweg abbiegende Radfahrende behindern ggf. den geradeausfahrenden Radverkehr. Durch die verfügbare Breite ist ein Überholen kaum möglich.

V5-6

Querschnittsmaße aus dem Bild „Querschnitte“ werden unterschritten

V5-7

Anschluss an/aus alle(n) Fahrtrichtungen fehlt. Wie wird die Weiherfeldstraße gequert?

V5-8

Baulich angelegter Radweg links der Fahrbahn unterschreitet Mindestmaße (ERA S. 24 2,00 m zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen)
Nebeneinanderfahren/Überholen auf diesem Radweg nicht möglich (ERA S. 16 mindestens 2,00 m bzw. 2,30 m notwendig). Sicherheitsrisiko durch sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten bergauf. Durch Hochbord kein Ausweichen möglich.

Querschnittsbreiten

Es sollte geprüft werden, ob die hier angegeben Breite von 7,00 m Asphaltfahrbahn für den Begegnungsfall Bus/Lkw im Kurvenbereich wirklich notwendig ist. Bus- und Lkw-Verkehre spielen auf der Weiherfeldbrücke eine untergeordnete Rolle. Dementsprechend ist es zumutbar von einer geringen Begegnungsgeschwindigkeit auszugehen, wodurch notwendige Breiten reduziert werden können. Jeder Zentimeter, der dem Seitenbereich zugeschlagen werden kann, erhöht dort die Sicherheit zwischen Rad- und Fußverkehr.

5 Fazit

Gerade mit Blick auf den Schülerverkehr wird es kaum möglich sein den Radverkehr vollständig auf der Fahrbahn abzuwickeln, solange dort Kfz-Verkehr zugelassen ist. Die Ziele der SchülerInnen liegen östlich der Weiherfeldbrücke, der östliche Seitenbereich wird in jedem Fall von Schülerinnen genutzt werden. Dementsprechend sollte dies auch legal möglich sein.

Schnelle und sichere Radfahrende werden bevorzugt die Fahrbahn nutzen, vor allem, wenn die Anbindung im Zuge der Radschnellverbindung in Weiherfeld über die Neckarstraße geführt wird.

Mit Blick auf die Radverkehrsmengen erscheint es hier sinnvoll keinen benutzungspflichtigen Radweg im Seitenraum auszuweisen und den Radfahrenden die Entscheidung zu überlassen, ob sie die Fahrbahn oder den Seitenraum nutzen wollen. Für eine Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Fahrbahn ist dann die Ausweisung von Tempo 30 notwendig.

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen **Variante 5** (schmäler Radweg westlich) nicht weiter zu verfolgen. Gerade im Steigungsbereich bei sehr unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus (schiebend/stehend radeln vs. Pedelec mit 25 km/h) gibt es keine Möglichkeit zu überholen oder auszuweichen.

Da der Radverkehr auf der Weiherfeldbrücke eine deutlich übergeordnete Rolle spielt sollte dem auch Rechnung getragen werden und der Radverkehr – soweit sich die Radfahrenden sicher fühlen – auch auf der Fahrbahn abgewickelt werden. Überholen durch Kfz ist dann in den Steigungstrecken ggf. nicht möglich und in den Gefällebereichen nicht notwendig. Mit Blick auf die Radverkehrsmengen ist es den NutzerInnen nicht vermittelbar, warum eine Fahrtrichtung auf der Fahrbahn geführt wird und die andere nicht (**Variante 1**). Der Seitenbereich ist zu schmal, um die Radverkehrsmengen komfortabel abzuwickeln, ohne eine Gefährdung für Fußgehende darzustellen.

Aus den drei zur Auditierung vorgelegten Varianten wird empfohlen **Variante 4** weiter zu verfolgen. Die breite „Mischfläche“ bietet einiges an Raum, damit sich auch entgegenkommende Pulks begegnen können. Schnelle, sichere Radfahrende werden bevorzugt die Fahrbahn nutzen, vor allem in Richtung Weiherfeld fahrend, wenn die Radschnellverbindung über die Neckarstraße geführt wird. Aber auch aus Weiherfeld kommend, je nach weiterer Fahrtrichtung macht die Nutzung der Fahrbahn die Querung am Stephanienbad ggf. einfacher. Es wird empfohlen den „Abbiegestreifen“ (V4-3) zu überdenken, da die Anlage nur zu Lasten des Seitenraums eingeplant werden kann (der durch ein Schrägbord noch einmal weiter eingeschränkt wird). Dies betrifft den sensiblen Verflechtungsbereich mit der Anbindung Rechts der Alb bei ggf. hohen Geschwindigkeiten im Gefälle.

In weiteren Planungsschritten sollte geprüft werden, ob die hier angesetzten 7,00 m Fahrbahnbreite für den Begegnungsfall Lkw-Bus bei 50 km/h in der Kurve wirklich notwendig sind. Eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und die sehr geringe Anzahl an potenziellen Begegnungsfällen kann

sicherlich dazu genutzt werden, um eine Reduktion der Fahrbahnbreite zu begründen und diese Flächen dem Seitenbereich zuzuschlagen. Das regelkonforme Überholen durch Kfz wird in den Steigungsstrecken bereits heute als kritisch betrachtet und ist in den Gefällestrecken nicht notwendig.

In der Planung nicht betrachtet ist der Anschluss an den 5-armigen „Knoten“ Stephanienbad. Die Frage wie hier die Weiherfeldstraße zukünftig gequert werden soll und wie in die Fahrrichtungen verteilt wird spielt eine wichtige Rolle in der Frage, ob Radfahrende zukünftig eher die Fahrbahn oder den Seitenbereich wählen.

6 Zusätzliche Bemerkungen

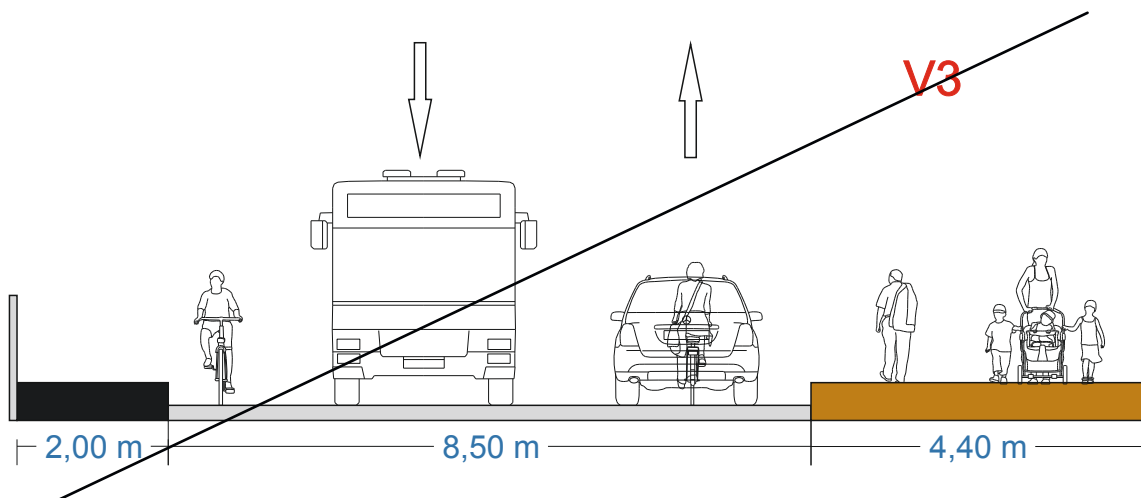
Der Ortsteil Weiherfeld ist gut an das umliegende Straßennetz angebunden. Ggf. kann geprüft werden, ob der Anteil des Kfz-Verkehrs auf der Weiherfeldbrücke weiter reduziert werden kann (ggf. durch einen vorgeschalteten modalen Filter?). Dies bietet weitere Spielräume in der Straßenraumaufteilung auf der Brücke und den Überlegungen pro/contra Fahrradstraße.

ÖPNV-Erschließung und Sicherheit des Radverkehrs sollten hier nicht gegeneinander ausgespielt werden. Ein regelkonformes Überholen durch den ÖPNV scheint bereits im Status Quo entlang der Neckarstraße kaum möglich. Wird die Neckarstraße verstärkt durch Radfahrende genutzt, wird der ÖPNV dort (noch) seltener überholen können. Entsprechend fällt eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Weiherfeldbrücke weniger stark ins Gewicht und stellt nur einen Teil der Beeinträchtigungen auf der ÖPNV-Linie dar.

Anhang

Querschnitte Weiherfeldbrücke

Blickrichtung Norden



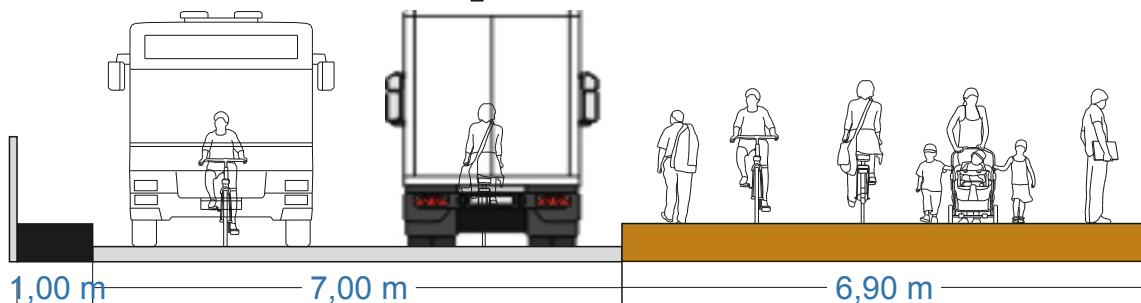
Radverkehr auf der Fahrbahn
< 400Kfz/h = unkritisch

Empfehlung zu Tempo 30
bei Radverkehrsführung auf Fahrbahn

prüfen, ob schmalerer Fahrbahnbreite bei langsamer Bus-Lkw Begegnung ausreichend ist.
Verkehrsmenge ist sehr gering

V4

6,90 m + 0,5m
Sicherheitstrennstreifen als Mischfläche?



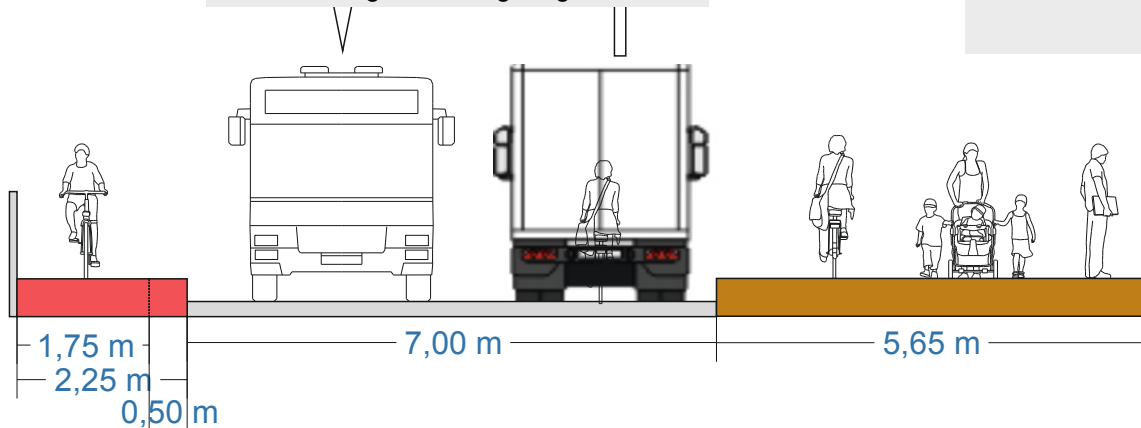
Radverkehr auf der Fahrbahn
< 400Kfz/h = unkritisch

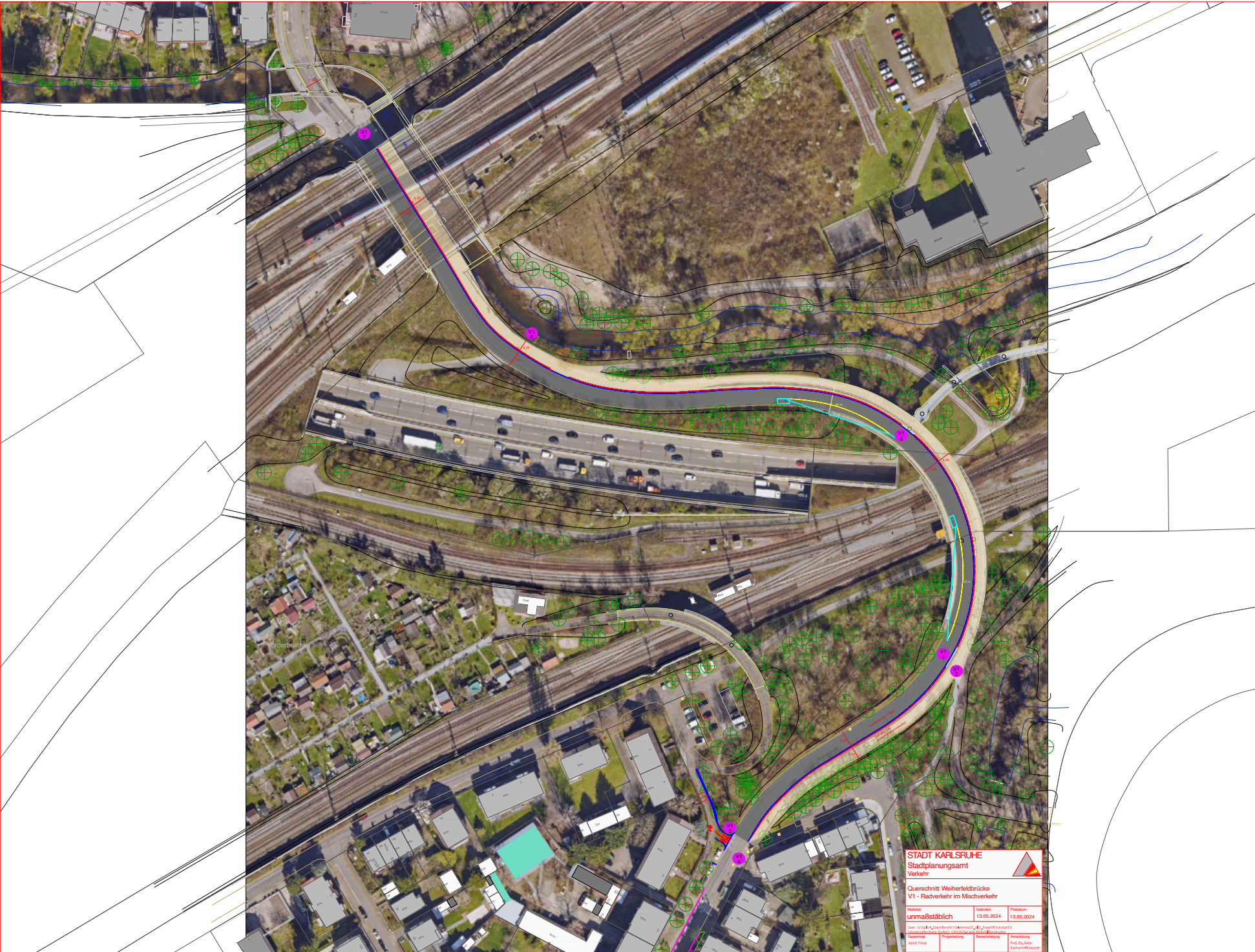
Empfehlung zu Tempo 30
bei Radverkehrsführung auf Fahrbahn

gerade in Steigungsstrecken kaum Möglichkeiten sicher zu überholen

prüfen, ob schmalerer Fahrbahnbreite bei langsamer Bus-Lkw Begegnung ausreichend ist.
Verkehrsmenge ist sehr gering

V5

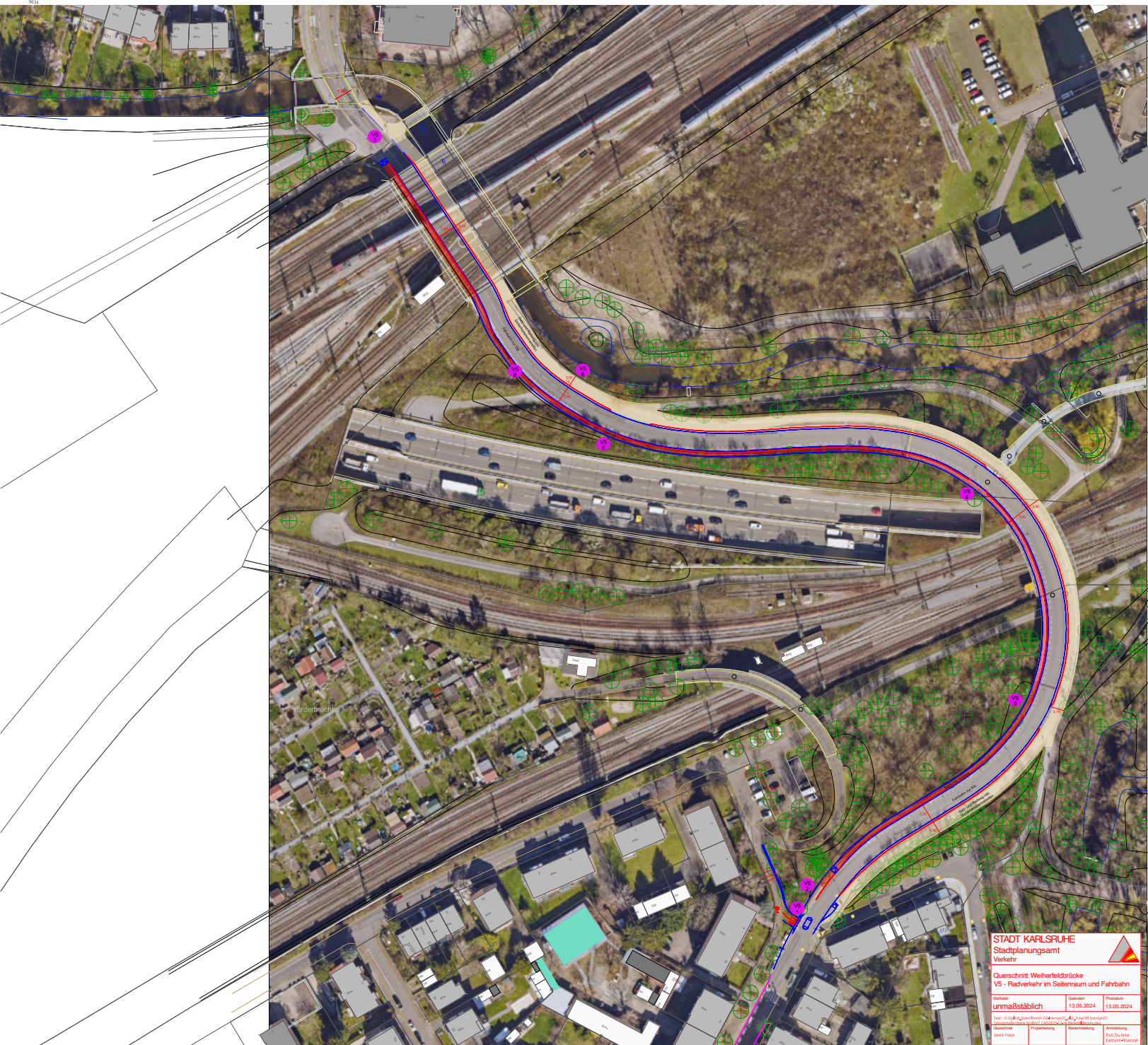




STADT KARLSRUHE
 Stadtplanungsamt
 Verkehr

**Querschnitt Weiherfeldbrücke
 V1 - Radverkehr im Mischverkehr**

Methode urmasstäblich	Datum 13.05.2024	Planum 13.05.2024
<small>Das ist ein Querschnitt (2D-Ansicht) der Planung. Es ist keine verbindliche Darstellung der tatsächlichen Ausführung.</small>		
Druck: Freie	Projektierung:	Bearbeitung: Prof. Dr. Arne Kemper-Meyer



STADT KARLSRUHE
 Stadtplanungsamt
 Verkehr

Querschnitt Weierfeldbrücke
 V5 - Radverkehr im Seitenraum und Fahrbahn

Methode	Umrissmaßstäblich	Datum	13.05.2024	Planraum	13.05.2024
<small>Das ist ein Umrissmaßstäblich. Die Maßstäbe sind in der Planansicht angegeben. Die Maßstäbe sind in der Planansicht angegeben.</small>					
Gezeichnet	Druck: Hase	Projektierung	Bearbeitung	Freigegeben	
			Prof. Dr. Udo Korte Kommunikationsreferat		