



**OBJEKT B1912 HEILIGENSTÄDTER BRÜCKE
INSTANDSETZUNG UND NEUBAU**

BRÜCKENTAGUNG 2021

DI STEFAN WEGSCHAIDER, DI MICHAEL FRITSCH

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Zielsetzung und Motivation**
- 2. Ergebnisse Machbarkeitsstudie**
- 3. Allgemeine Projektbeschreibung**
 - Projektumfang
 - Verkehrsführung
- 4. Detaillierte Projektbeschreibung**
 - Neue Geh- und Radwegbrücke
 - Neue Geh – und Radwegrampe
 - Instandsetzung Bestandsbrücke
- 5. Planungsprozess in BIM**
- 6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle**

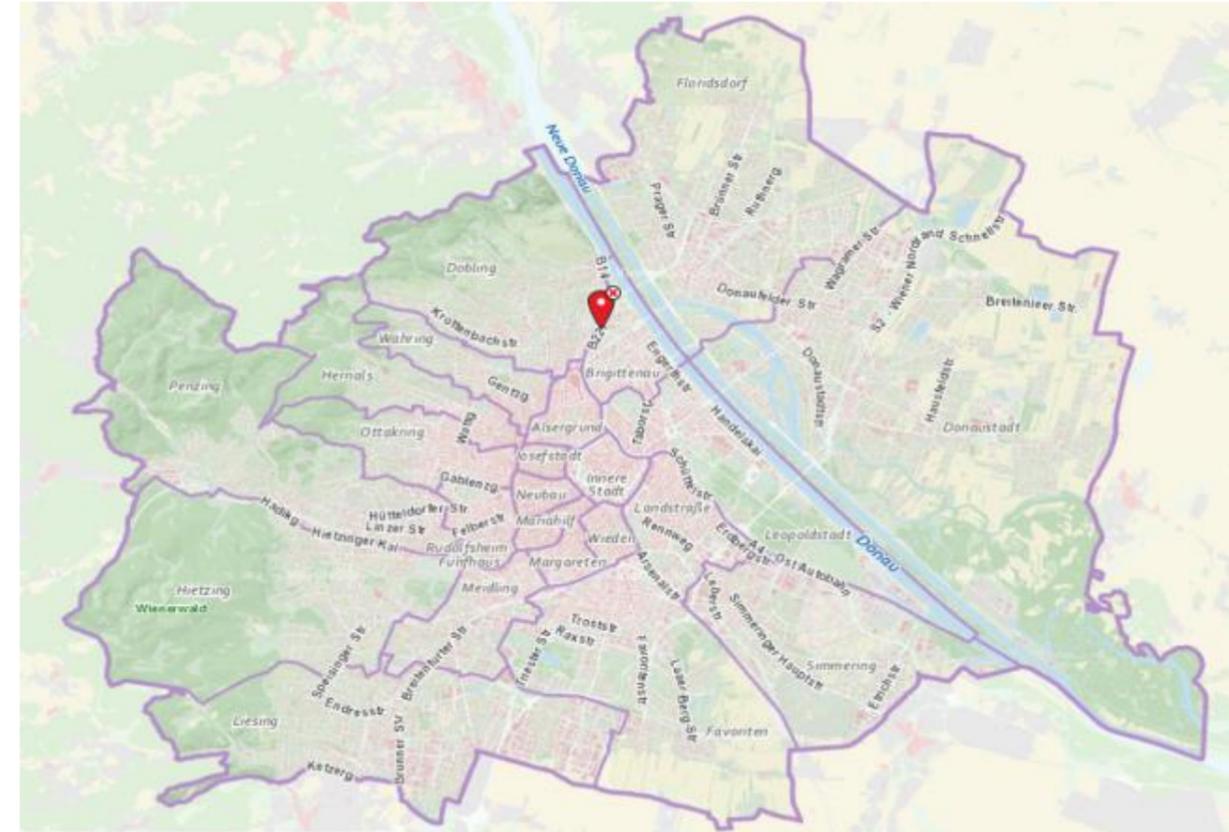
1. Zielsetzung und Motivation

Lage des Projektes

Das Objekt „**B1912 Heiligenstädter Brücke**“ überquert den Donaukanal bei DK km 2,16 und verbindet den **19. und den 20. Bezirk**.

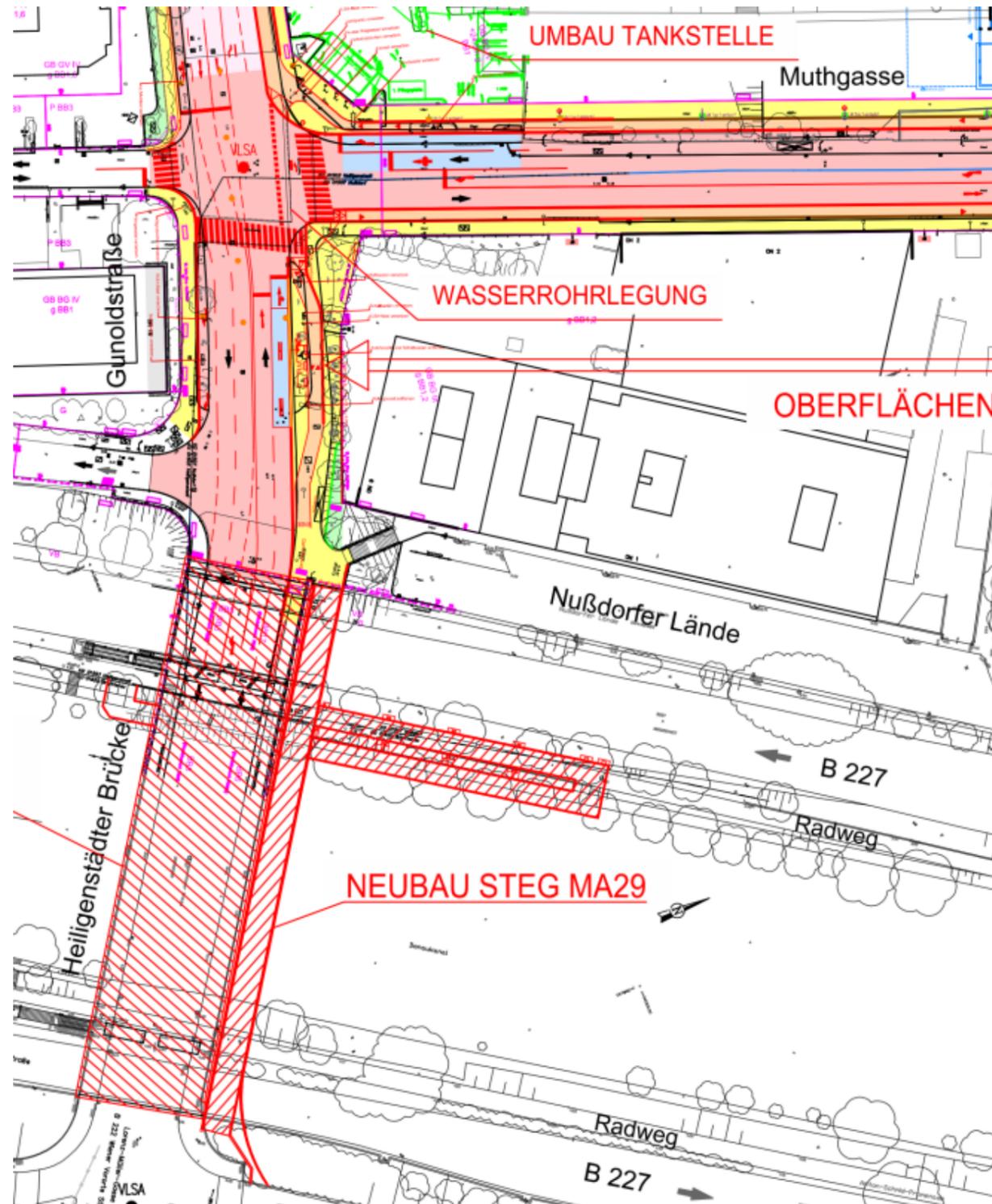
Darüber hinaus wird die **Donaukanal Straße B227** überspannt. Aufgrund der Verbindung zur Donaukanal Straße B 227 ist die Heiligenstädter Brücke eine stark befahrene Verkehrsrelation.

Das Objekt wurde nach der vollständigen Zerstörung im Zweiten Weltkrieg in den Jahren **1959 – 1961** neu errichtet.



1. Zielsetzung und Motivation

Motivation



Gemäß „**Hauptradverkehrsnetz 2002**“ soll der Lückenschluss für die Verbindung zwischen 19. und 20. Bezirk über die Heiligenstädter Brücke erfolgen.

Für eine **Verbesserung der Verkehrsrelation** sowie Errichtung einer eigenen Radwegspur im vorliegenden Projektbereich wird der Fahrbahnbereich verbreitert.

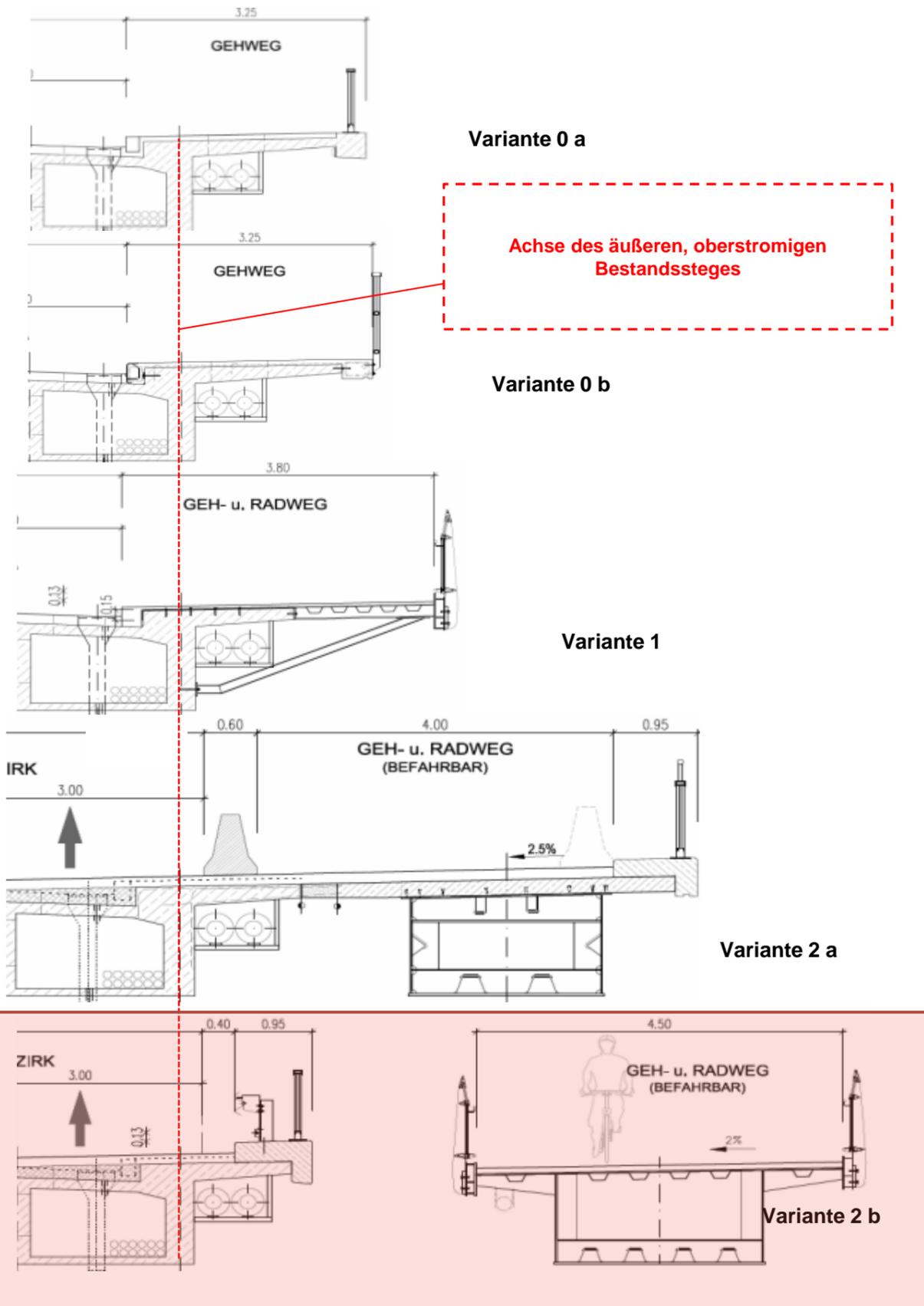
Als logische Fortsetzung und Lückenschluss der neuen Radwegverbindung ist **eine zusätzliche Geh- und Radwegbrücke neben der bestehenden Heiligenstädter Brücke** herzustellen.

Diese Aufgabenstellung war Gegenstand einer im **Jahr 2017 durchgeführten Machbarkeitsstudie**.

Es wurden dabei **verschiedene Varianten** für das neu zu errichtende Brückentragwerk unter Berücksichtigung statisch-konstruktiver, wirtschaftlicher und verkehrsplanerischer Gesichtspunkte ausgearbeitet.

2. Ergebnisse Machbarkeitsstudie

Variantenübersicht Brückenverbreiterung



Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurden **mehrere Verbreiterungsvarianten** untersucht. Dafür wurde auch eine Nachrechnung des Bestandstragwerkes durchgeführt.

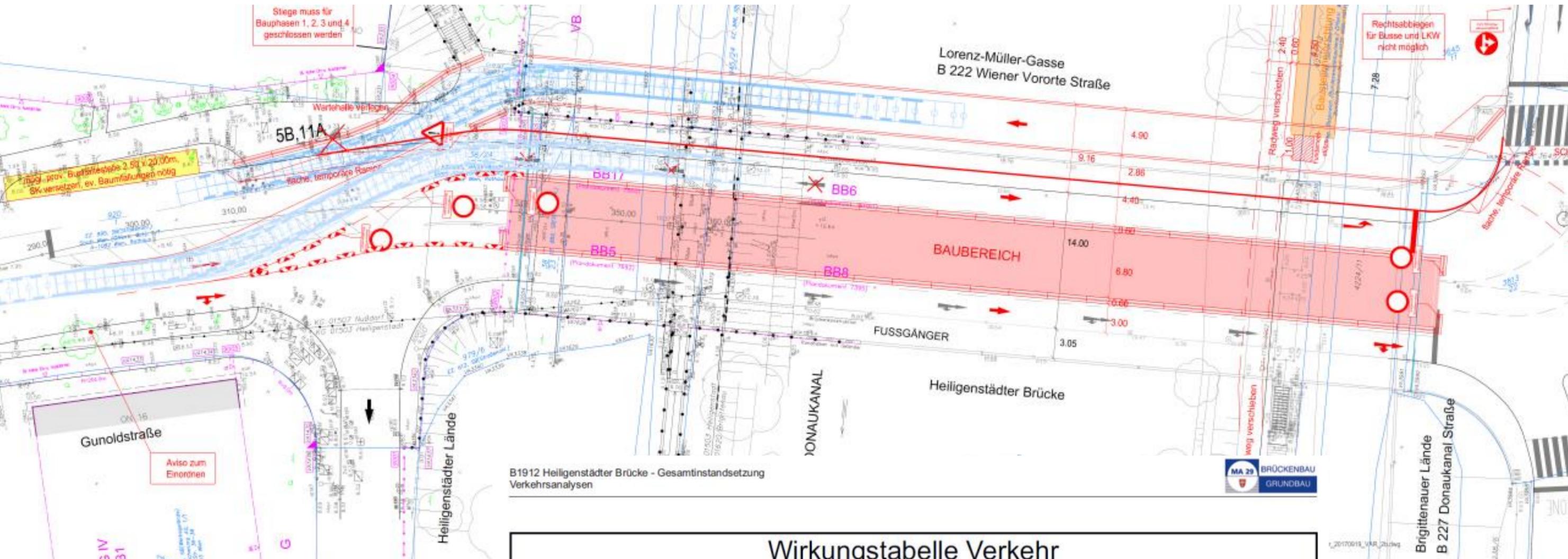
Letztlich hat sich gezeigt, dass aus statischen Gründen für den neuen Geh- und Radwegsteg nur **ein eigenständiges Tragwerk** errichtet werden kann.

Das **Bestandstragwerk** verbleibt im Konsensschutz und wird einer **konventionellen Gesamtinstandsetzung** unterzogen.

Gegenstand der Machbarkeitsstudie waren auch Untersuchungen hinsichtlich **Bauabwicklung** und **Verkehrsführung**.

2. Ergebnisse Machbarkeitsstudie

Überlegungen zur Bauabwicklung und Verkehrsführung



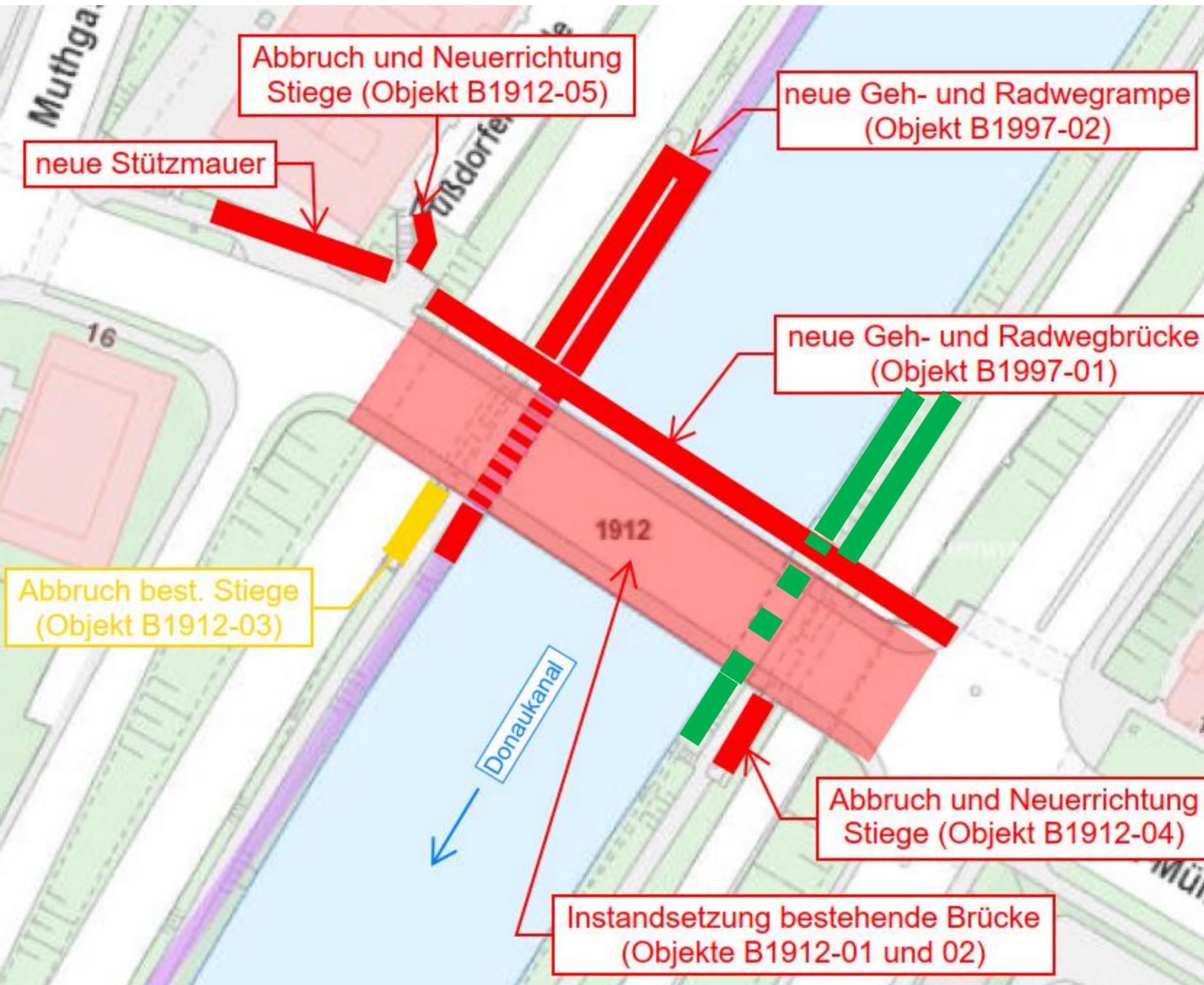
B1912 Heiligenstädter Brücke - Gesamtinstandsetzung
Verkehrsanalysen

Wirkungstabelle Verkehr

Indikatoren	Bestand 3 + 2 bestehende Verkehrsorganisation	Totalsperre 0 + 0 (P1) Sperre beide FR	halbseitige Sperre		halbseitige Sperre + eingeschränkte Verkehrsführung 2 + 0 (V0) FR 20. Bez. → 1 L+1GR Sperre FR 19. Bez.	eingeschränkte Verkehrsführung		
			0 + 2 (P2) Sperre FR 20. Bez.	3 + 0 (P3) Sperre FR 19. Bez.		1 + 1 (V1) Gegensverkehr 1 Fahr. je FR	2 + 2 (V2a) Gegensverkehr 2 Fahr. je FR	2 + 1 (V2b) Gegensverkehr 2 Fahr. FR 20. Bez. 1 Fahr. FR 19. Bez.
Verkehrsleistung (VL) [Veränderung Mio Kfz-km/24h]	2.081	+2,1%	+1,7%	+0,3%	+0,2%	+0,3%	+/-0%	+/-0%
Reisezeit (RZ) [Veränderung Kfz-Stk/24h]	72.000	+7,9%	+6,3%	+1,9%	+3,2%	+3,9%	+1,3%	+1,9%
Verkehrstechnik räumliche Auswirkung [Anzahl betroffene Knotenpunkte]	signalregelt VLSA	20	16	17	18	14	3	5
Verkehrstechnik Heiligenstädter Brücke [Qualitätsstufen A-F (R _{max}) u. max. Rückstaulänge aus Morgen- und Abendspitze]	Gunoldstraße # Muthgasse (VLSA)	MS: 0,78(D) (R4L) 157m (R2GL) AS: 0,81(D) (R1L) 152m (R1L)						
	Heiligenstädter Brücke # Lände (ungeregelt)	MS: 0,55(B) (R2L) 40m (R2L) AS: 0,81(D) (R1L) 31m (R2L)						
	Heiligenstädter Brücke # Lorenz- Müller Gasse (VLSA)	MS: 0,86(D) (R3GL) 114m (R1R) AS: 0,81(D) (R1L) 160m (R1L)						
Öffentlicher Verkehr (Busse) [Auswirkung auf die Linienführung]	2 Buslinien (5B, 11A) 464 Busse / 24h	ja	halbseitig	halbseitig	halbseitig	nein	nein	nein

3. Allgemeine Projektbeschreibung

Projektumfang

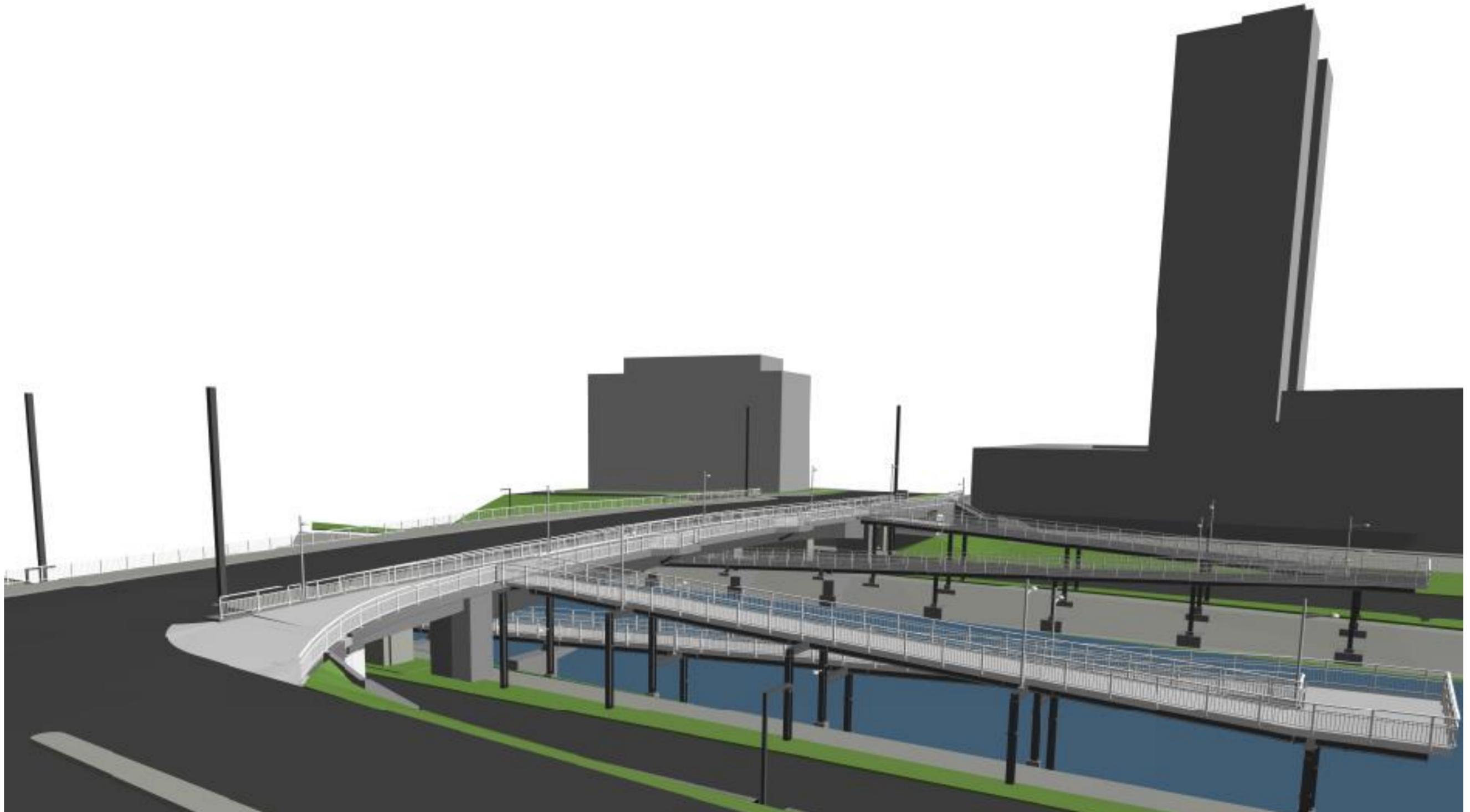


Projektziele

- Die Instandsetzung der Heiligenstädterbrücke B1912 (für die nächsten 30 Jahre) ist bis Ende 2022 abgeschlossen
- Ein mindestens 4,00 m breiter Fuß- und Radweg über den Donaukanal in Verlängerung der Gunoldstraße ist bis Ende 2022 realisiert
- Auf der Seite 19. Bezirk ist eine mindestens 3,50 m breite Fuß- und Radwegrampe zum Treppelweg bis Ende 2022 realisiert
- Der neue Fuß- und Radwegsteg kann für den Umleitungsverkehr des MIV und Bus genutzt werden
- In allen Bauphasen kann eine Verkehrsführung von zumindest 2+1 bzw. 1+1 in den Sommermonaten realisiert werden

3. Allgemeine Projektbeschreibung

Projektumfang (inklusive zweiter Donaukanalrampe 20. Bezirk)



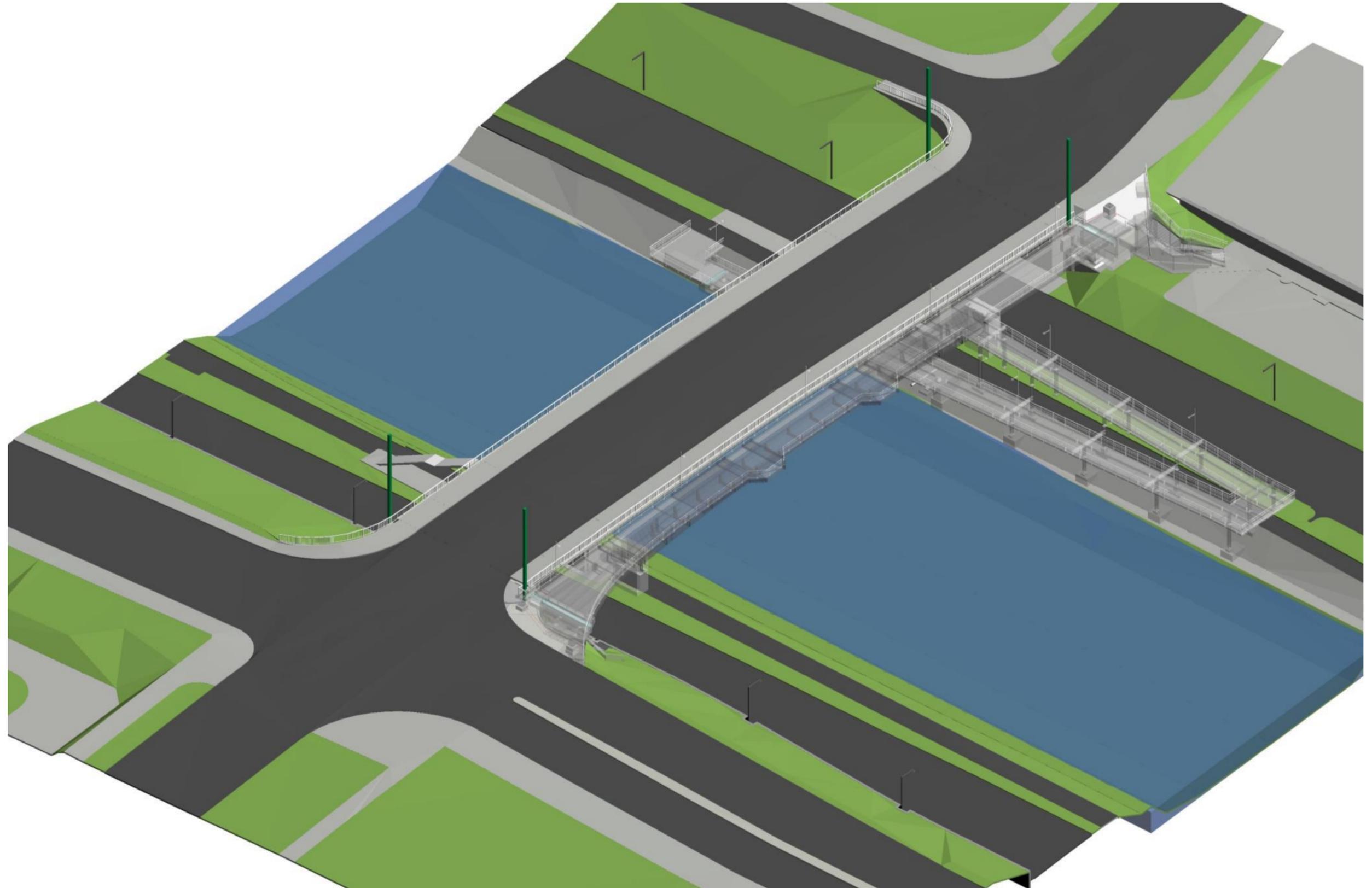
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bestandsbrücke (Objekt B1912)



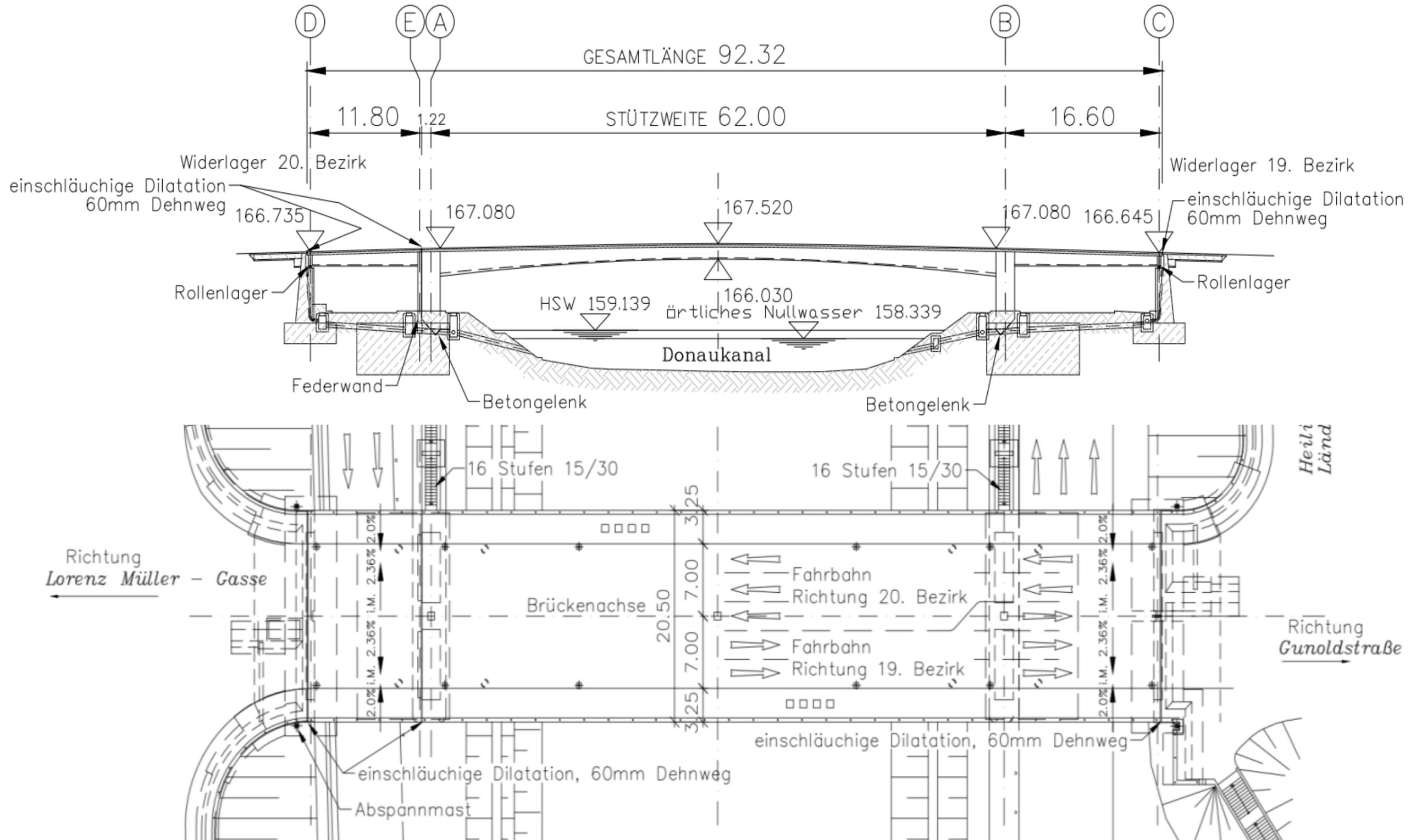
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bestandstragwerk (Objekt B1912)



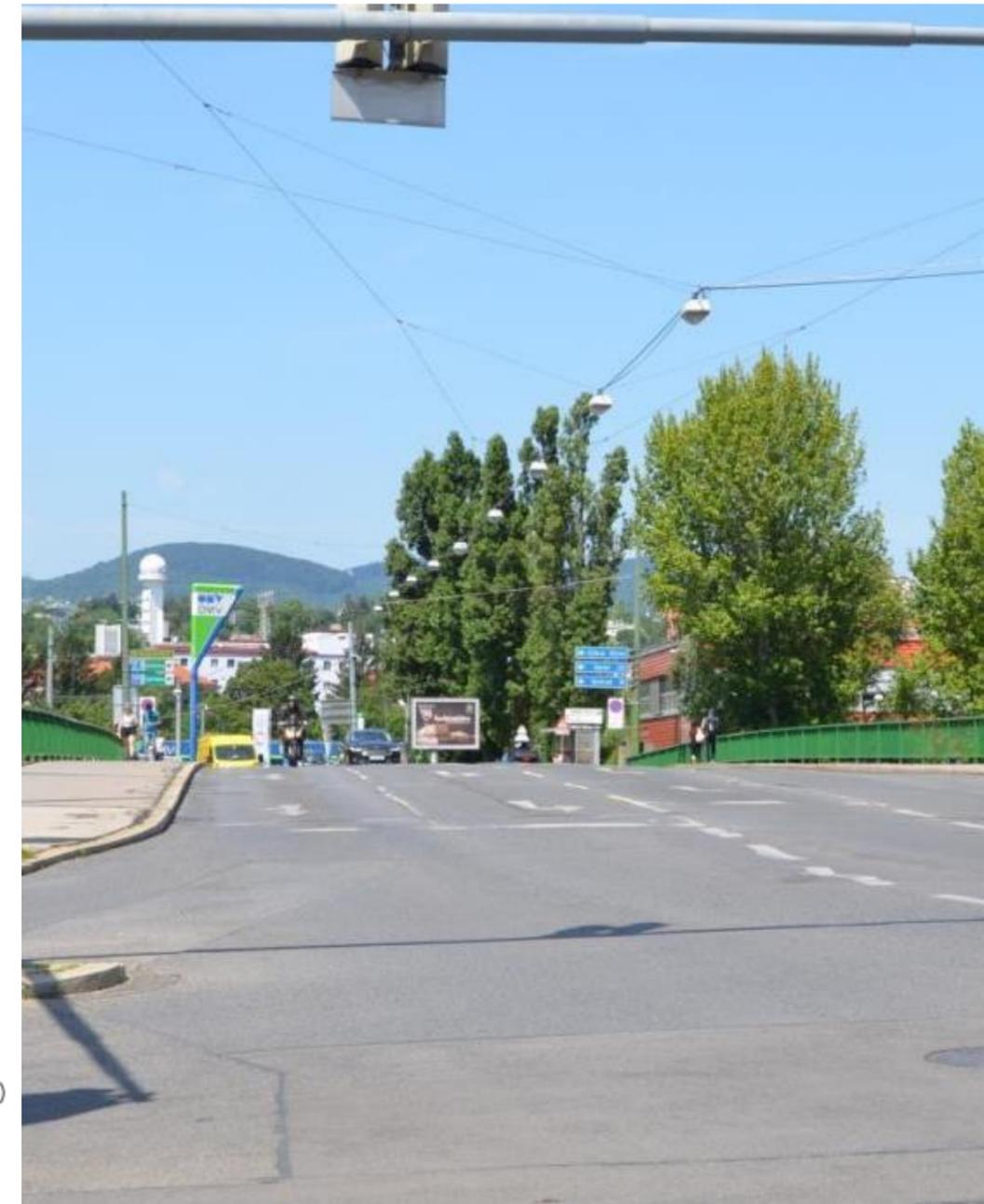
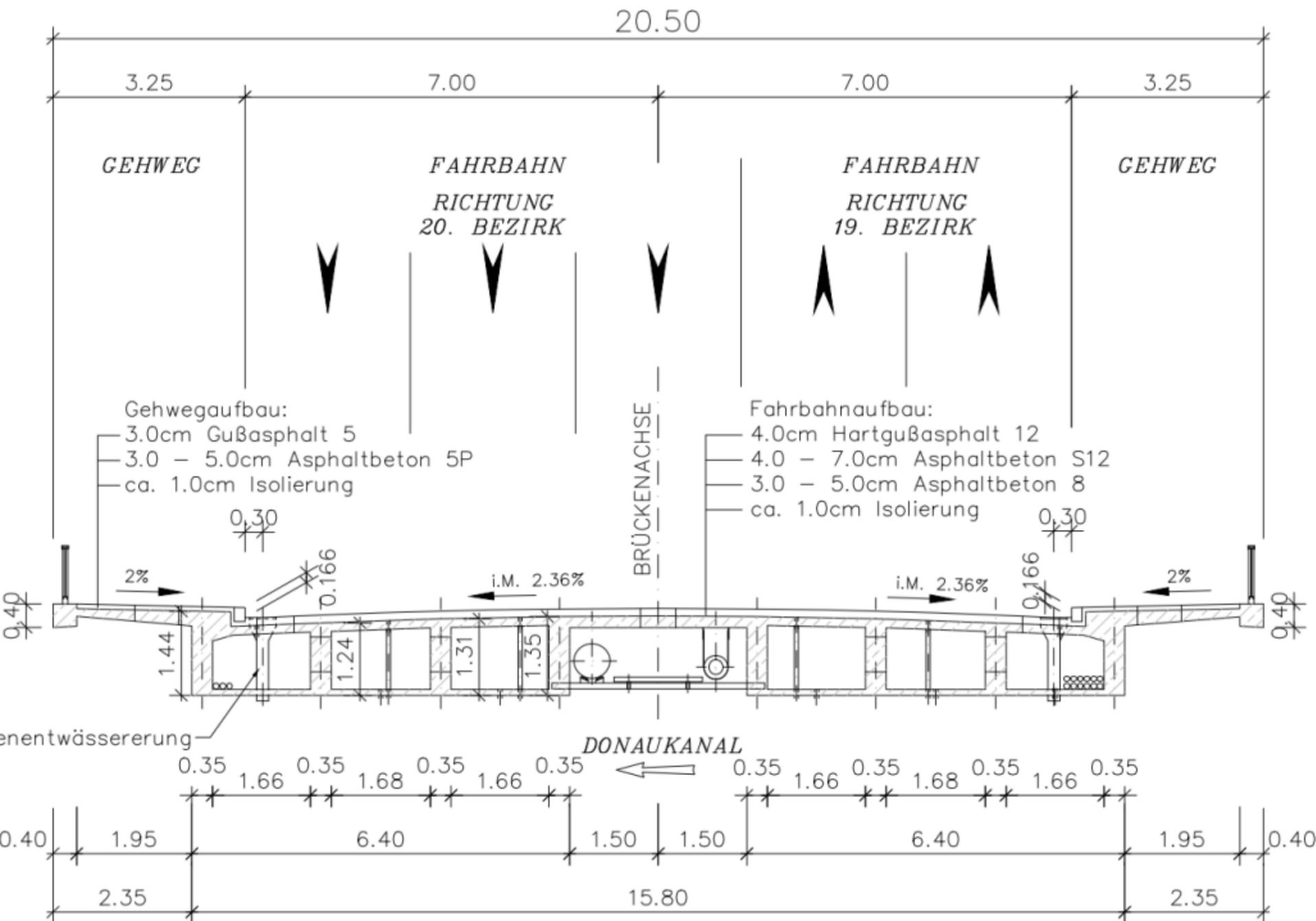
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bestandsbrücke (Objekt B1912)



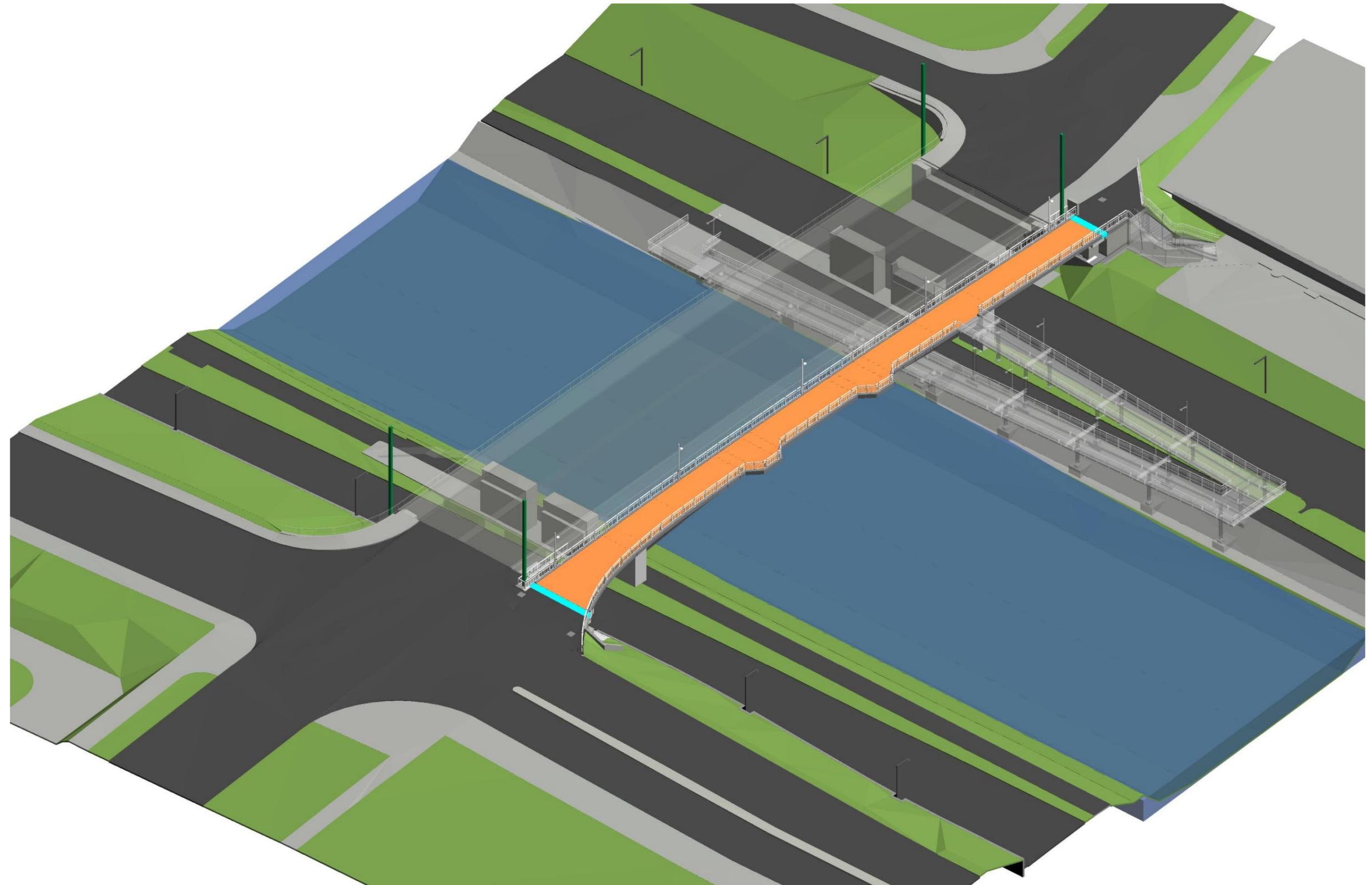
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bestandsbrücke (Objekt B1912)



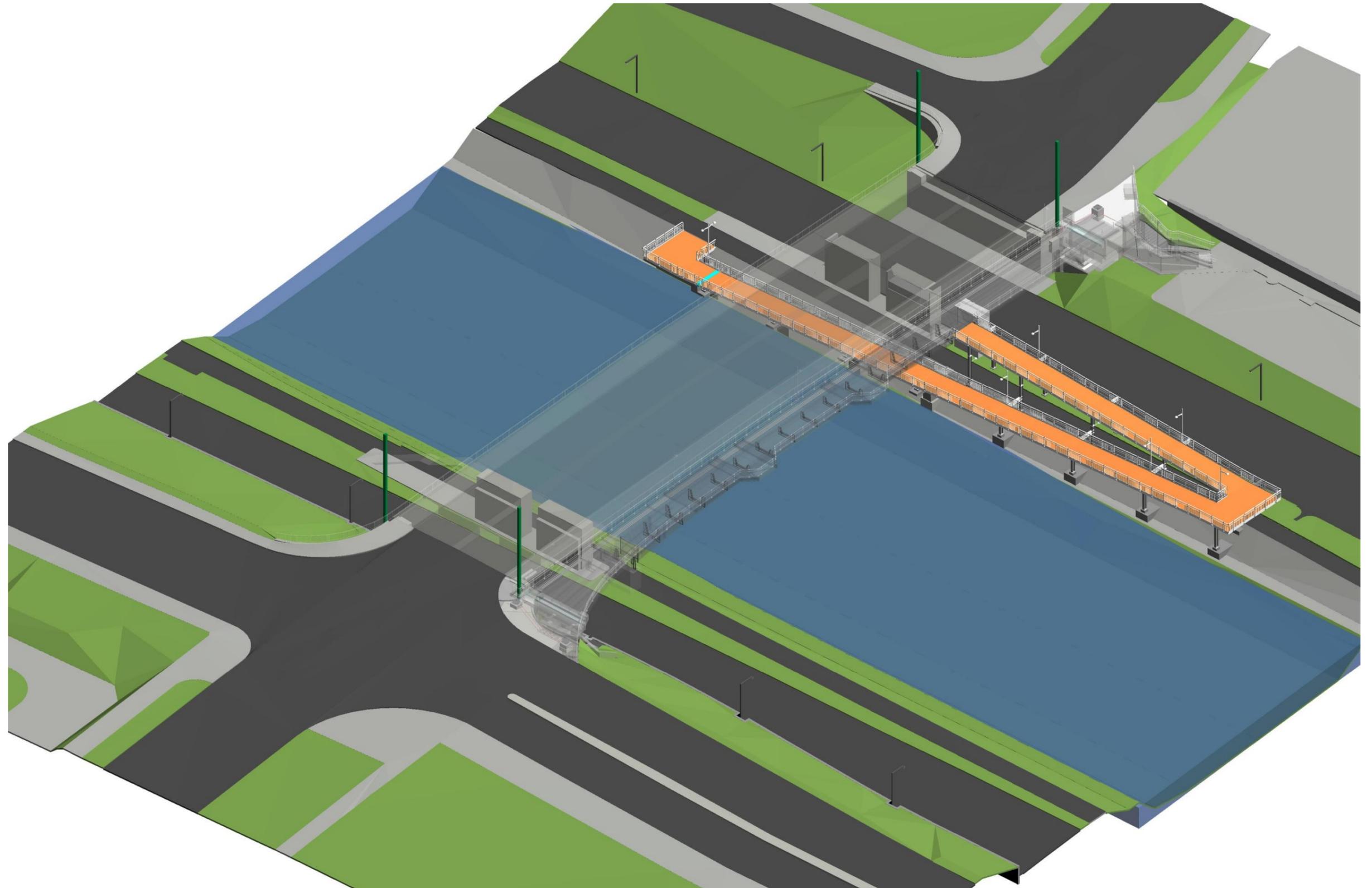
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegbrücke (Objekt B1997-01)



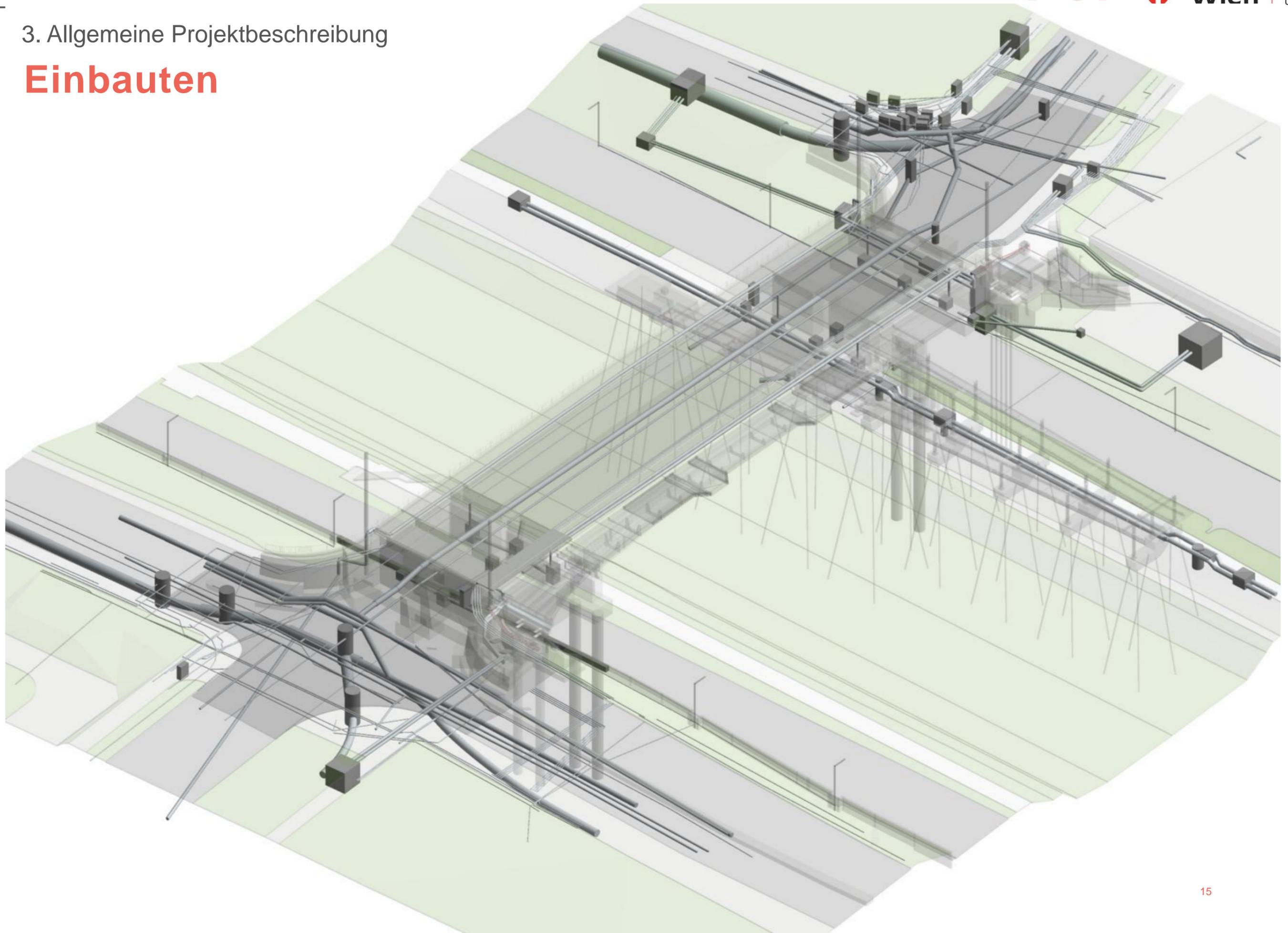
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegrampe (Objekt B1997-02)



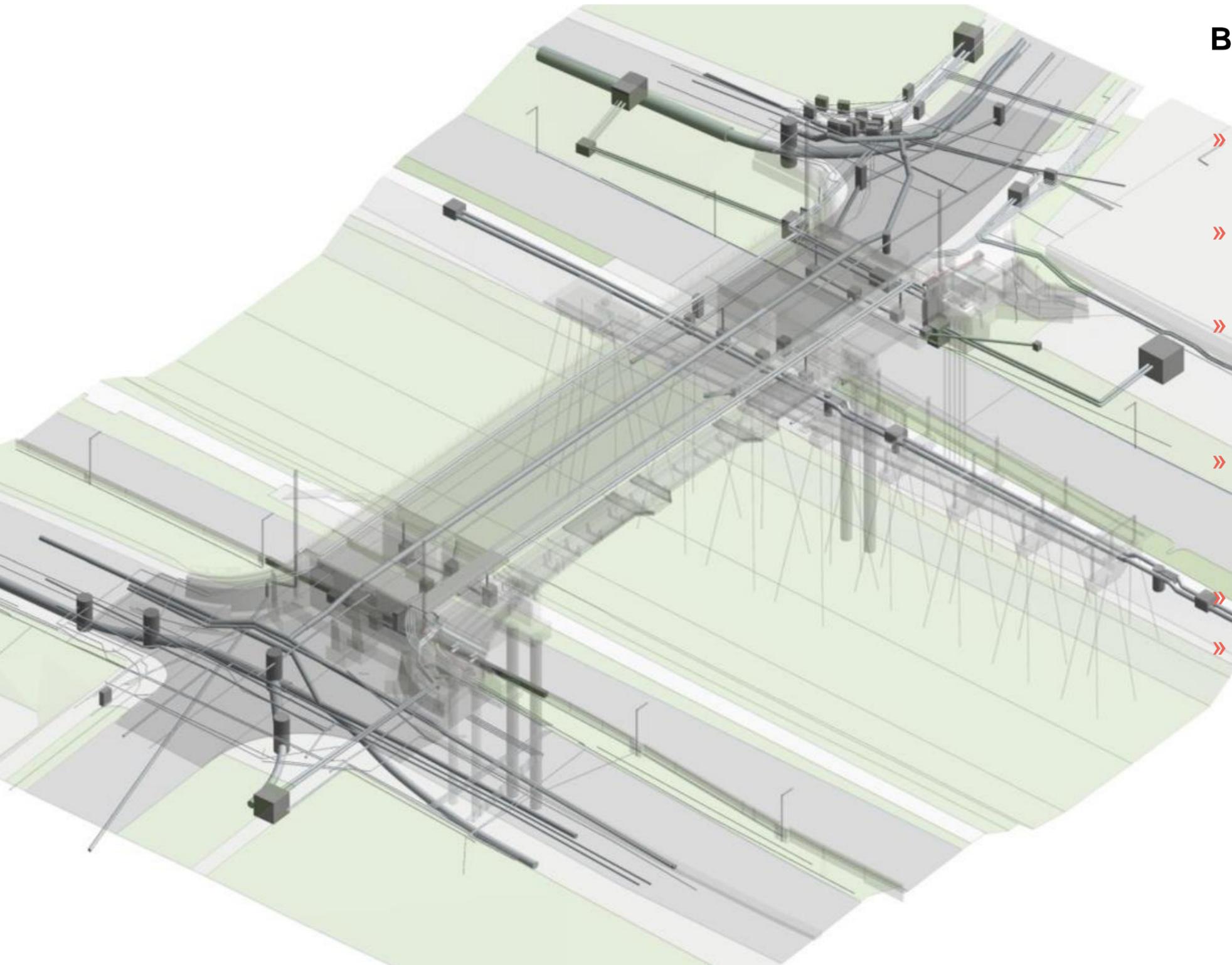
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Einbauten



3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bearbeitung im BIM-Gesamtmodell

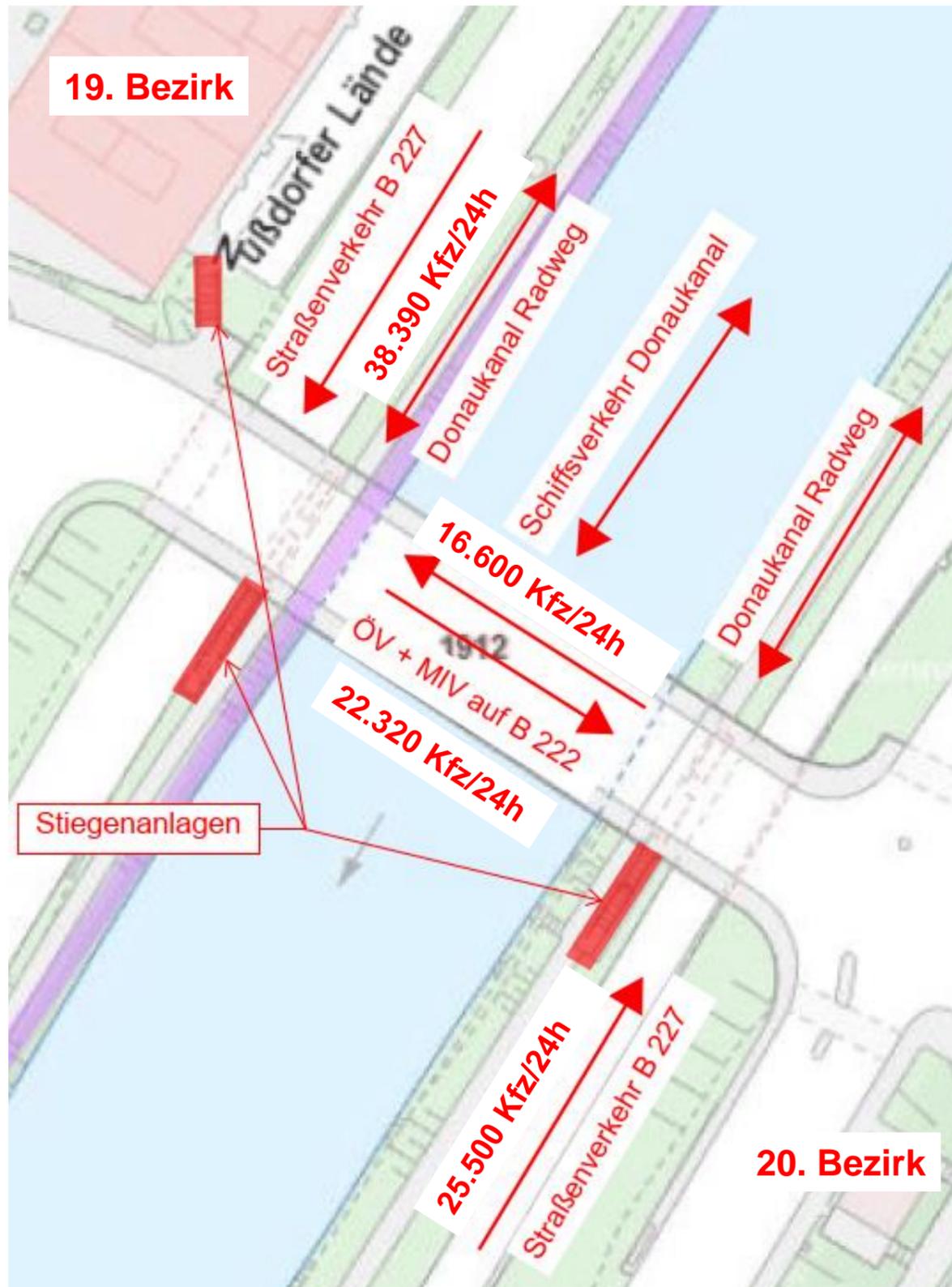


Berücksichtigte Fachmodelle:

- » Fachmodell **Bestandbrücke** auf Basis der vorhandenen Bestandspläne
- » Fachmodell der **Neubauobjekte** (Brücke, Rampen und Stützmauern)
- » Fachmodell aller bekannten **Einbauten** auf Basis der Projekt- und Einbautenbesprechung
- » Fachmodell **Geotechnik** auf Basis der geotechnischen Profile der Bodenaufschlüsse
- » Fachmodell **Vermessung**
- » Fachmodell **Lichtraumprofil** der unterschiedlichen Verkehrsträger

3. Allgemeine Projektbeschreibung

Verkehrsführung



- » **Straßenverkehr auf der B 222** (Wiener Vororte Straße) über die Heiligenstädter Brücke in beiden Fahrtrichtungen,
- » **Öffentlicher Verkehr** auf der B 222 (**Buslinien 11A und 5B**) in beiden Fahrtrichtungen
- » **Fußgехerverkehr** über die Heiligenstädter Brücke
- » **Straßenverkehr auf der B 227** (Donaukanal Straße) auf der Seite des 19. Bezirks, Fahrtrichtung stadteinwärts (3 Fahrstreifen)
- » **Straßenverkehr auf der B 227** auf der Seite des 20. Bezirks, Fahrtrichtung stadtauswärts (2 Fahrstreifen)
- » **3 bestehende Stiegenanlagen** im Bereich der Heiligenstädter Brücke
- » **Donaukanalradweg** auf beiden Seiten des Donaukanals
- » **Schiffsverkehr** am Donaukanal
- » **Ein- und Ausfahrten** für den **Baustellenverkehr**

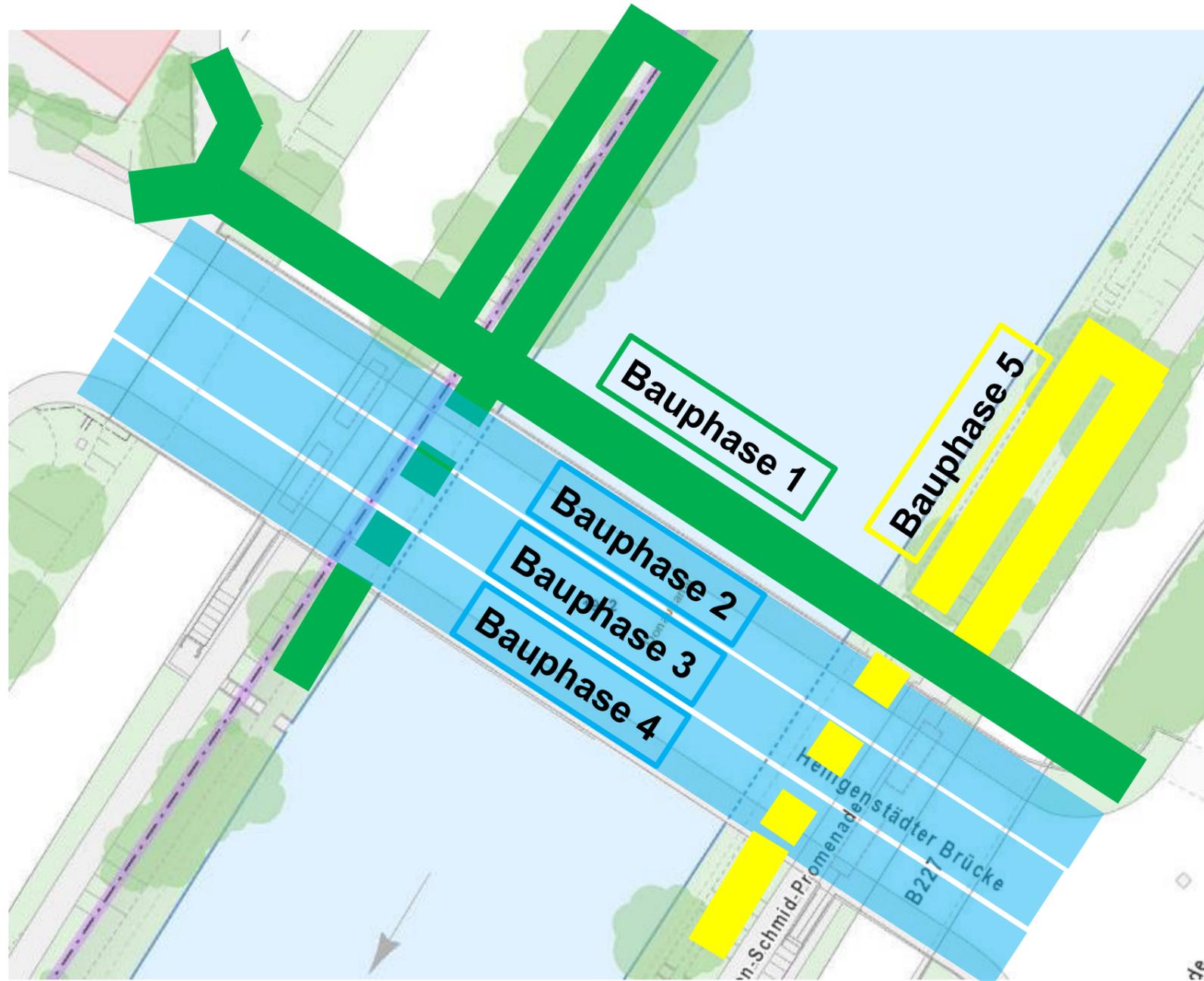
3. Allgemeine Projektbeschreibung

Verkehrsführung (Temporäre Radwegstege)



3. Allgemeine Projektbeschreibung

Bauphasen



Bis Ende 2021:

- » Bauphase 1: Errichtung der neuen Rad- und Gehwegbrücke sowie Geh- und Radwegrampe

Bis März 2022:

- » Fertigstellung Geh- und Radwegbrücke sowie Geh- und Radwegrampe

ab März 2022:

- » Instandsetzung Bestandstragwerk in 3 Bauphasen (Bauphase 2, 3, 4)
- » ÖV wird für die Instandsetzung des Bestandstragwerkes über die neue Geh- und Radwegbrücke geführt

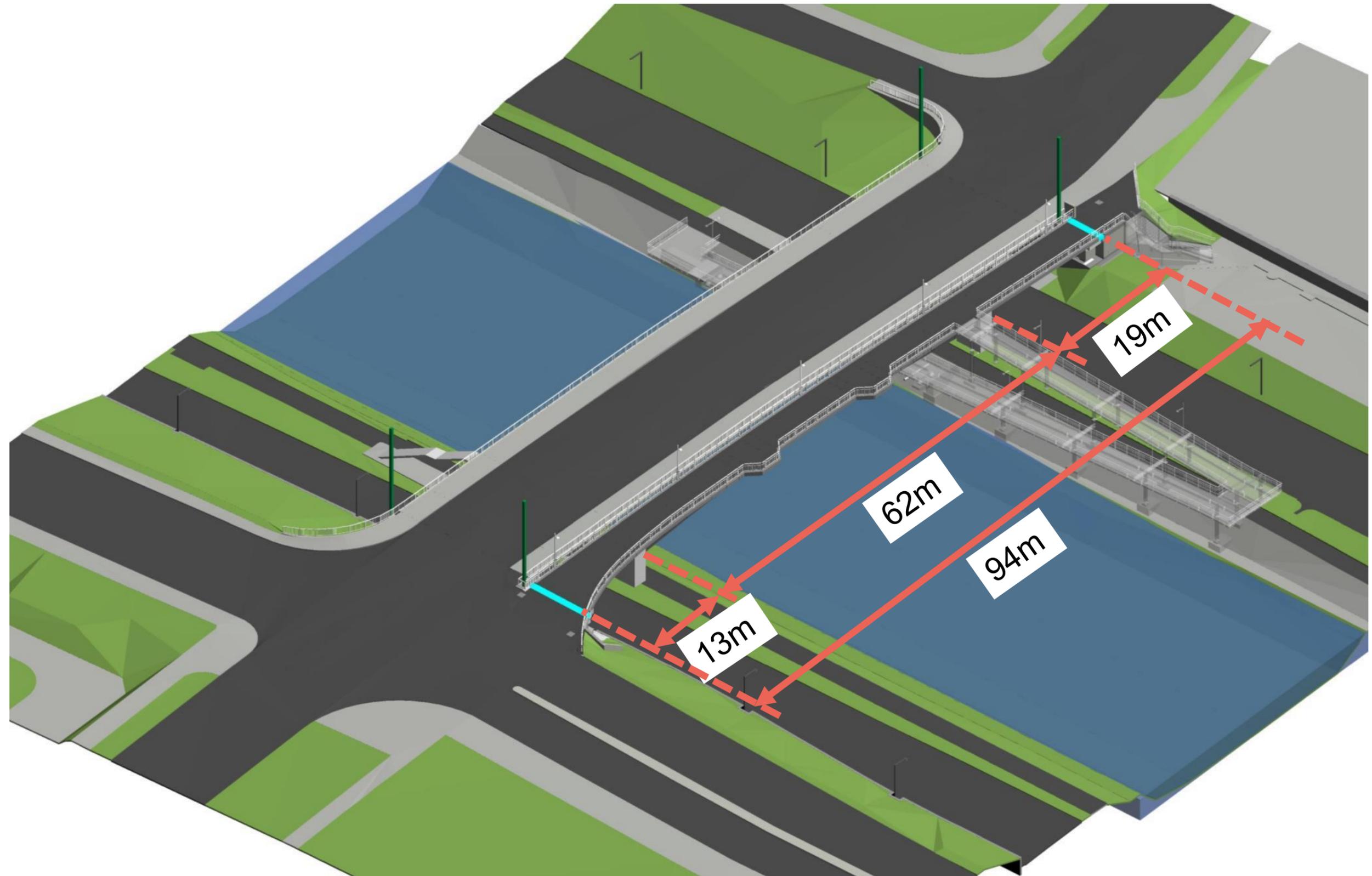
Fertigstellung bis Ende 2022

2022 – Bauphase 5:

- » Geh- und Radwegrampe 20. Bezirk

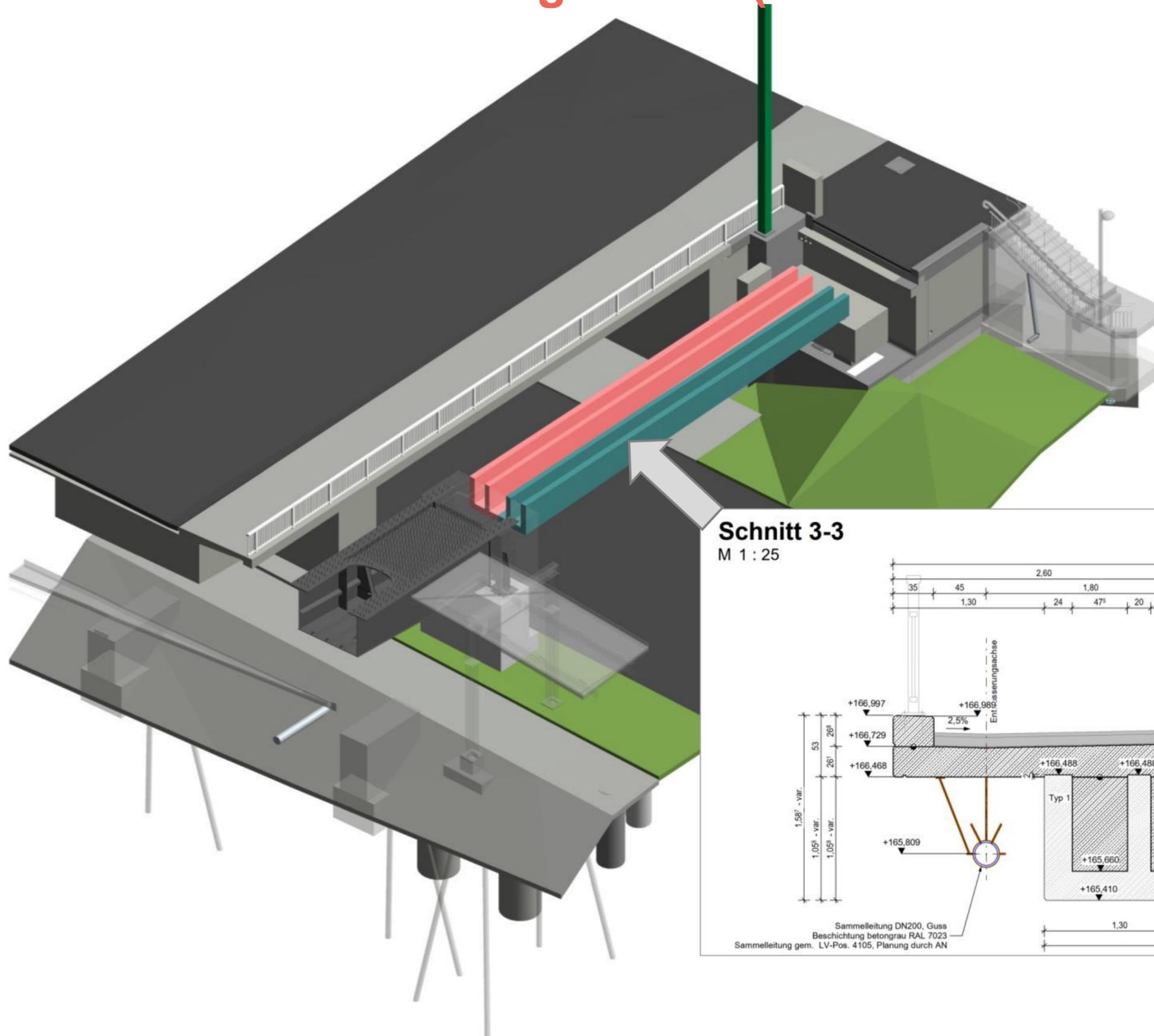
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegbrücke (Tragwerk und Querschnitte)

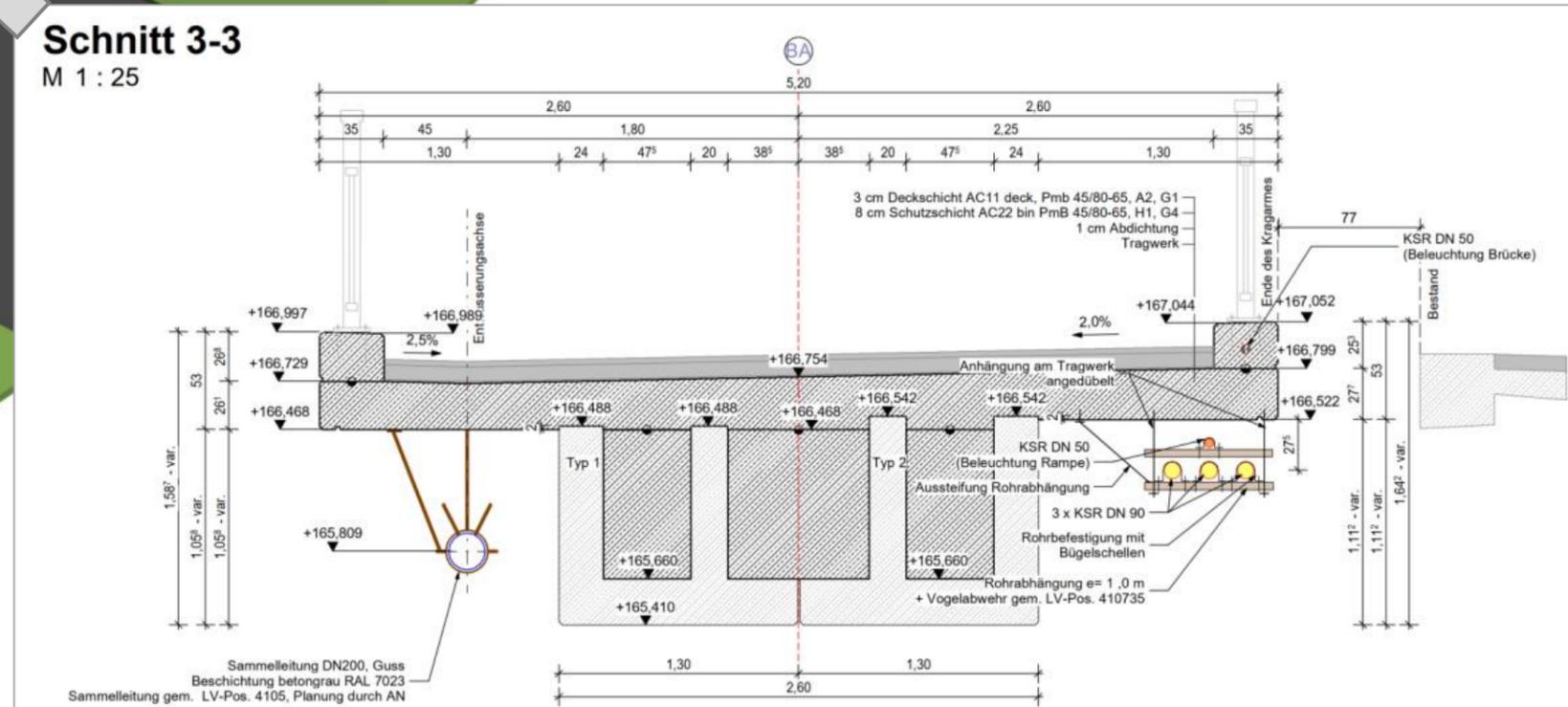


4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegbrücke (Randfeld 19. Bezirk)

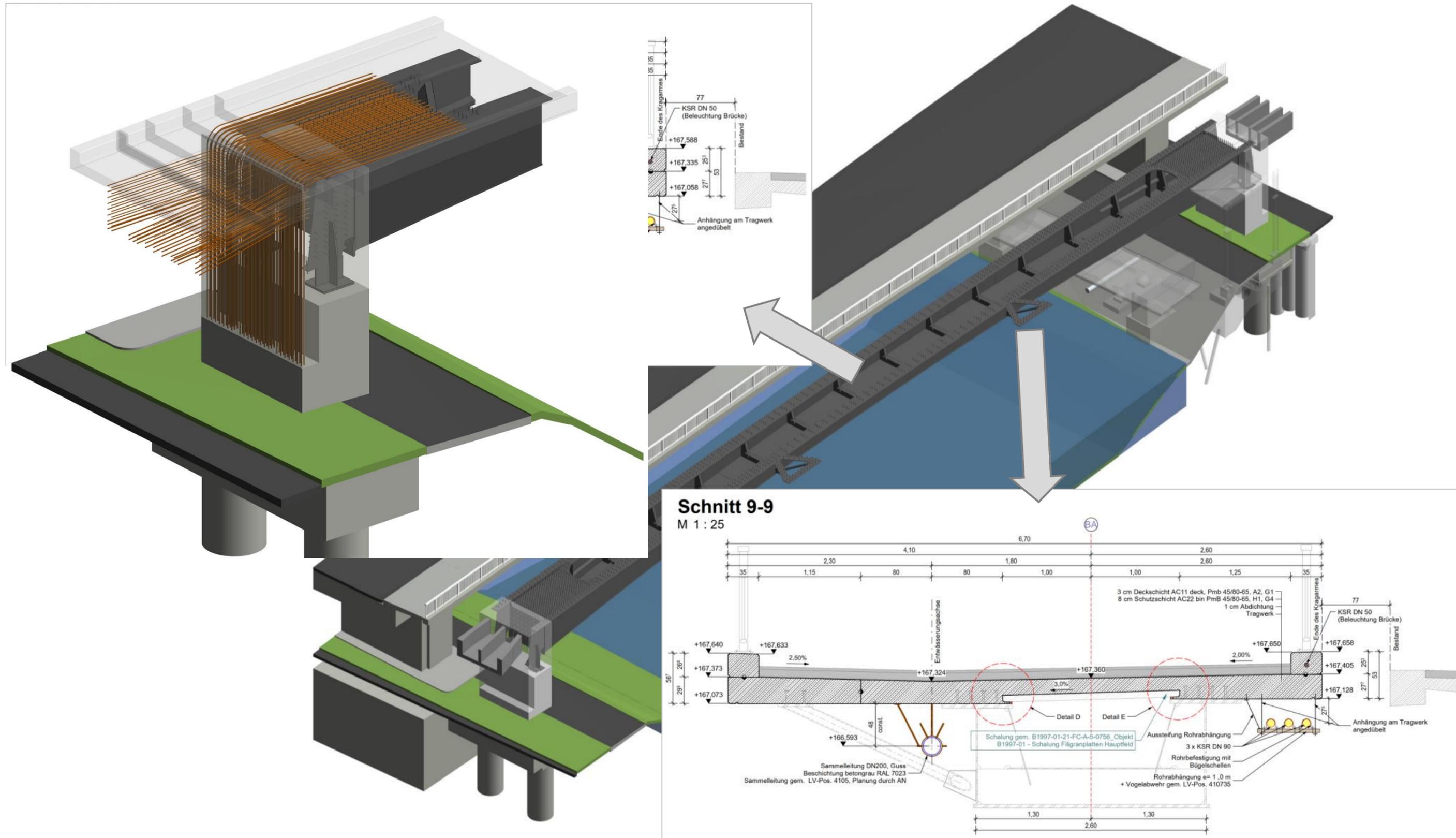


Schnitt 3-3
M 1 : 25



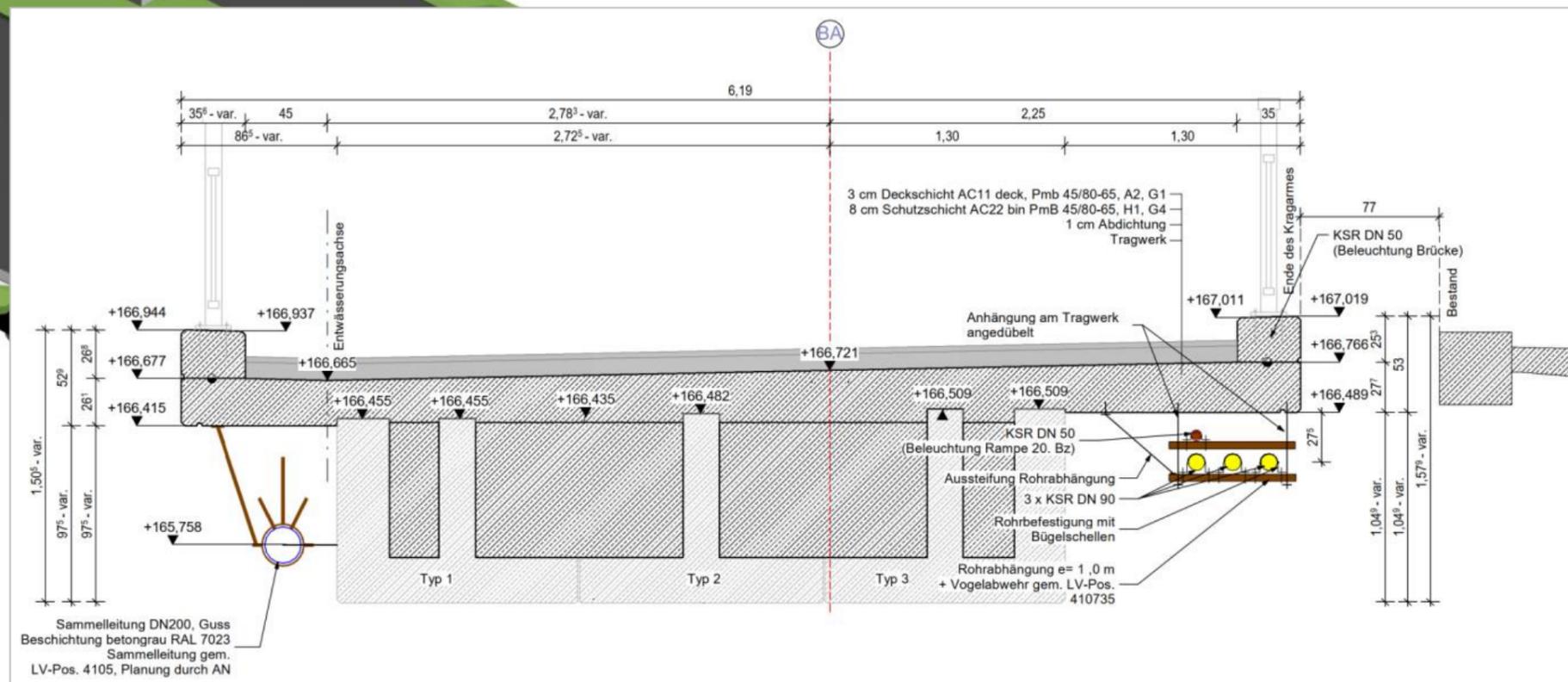
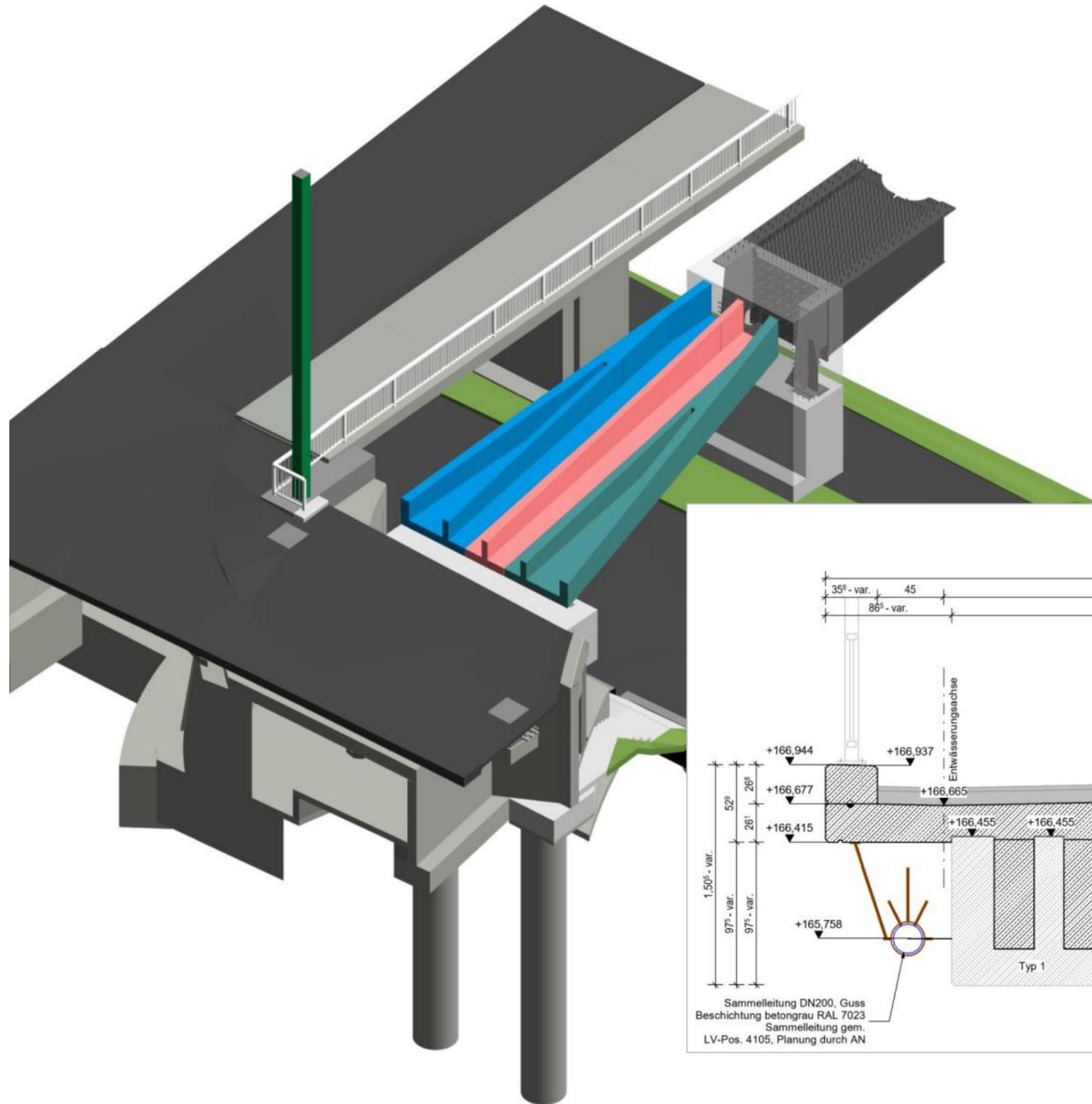
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegbrücke (Hauptfeld)



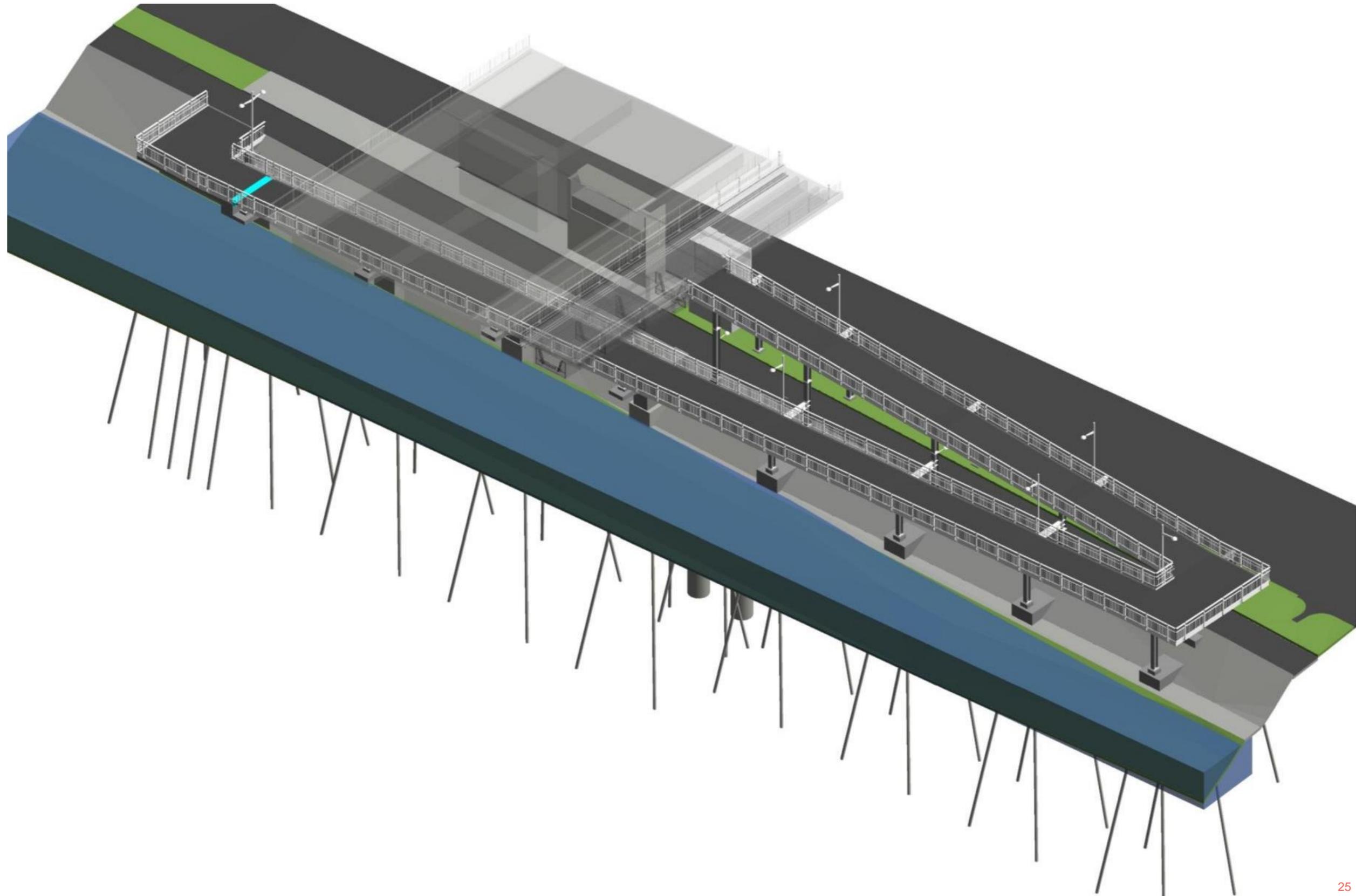
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegbrücke (Randfeld 20. Bezirk)



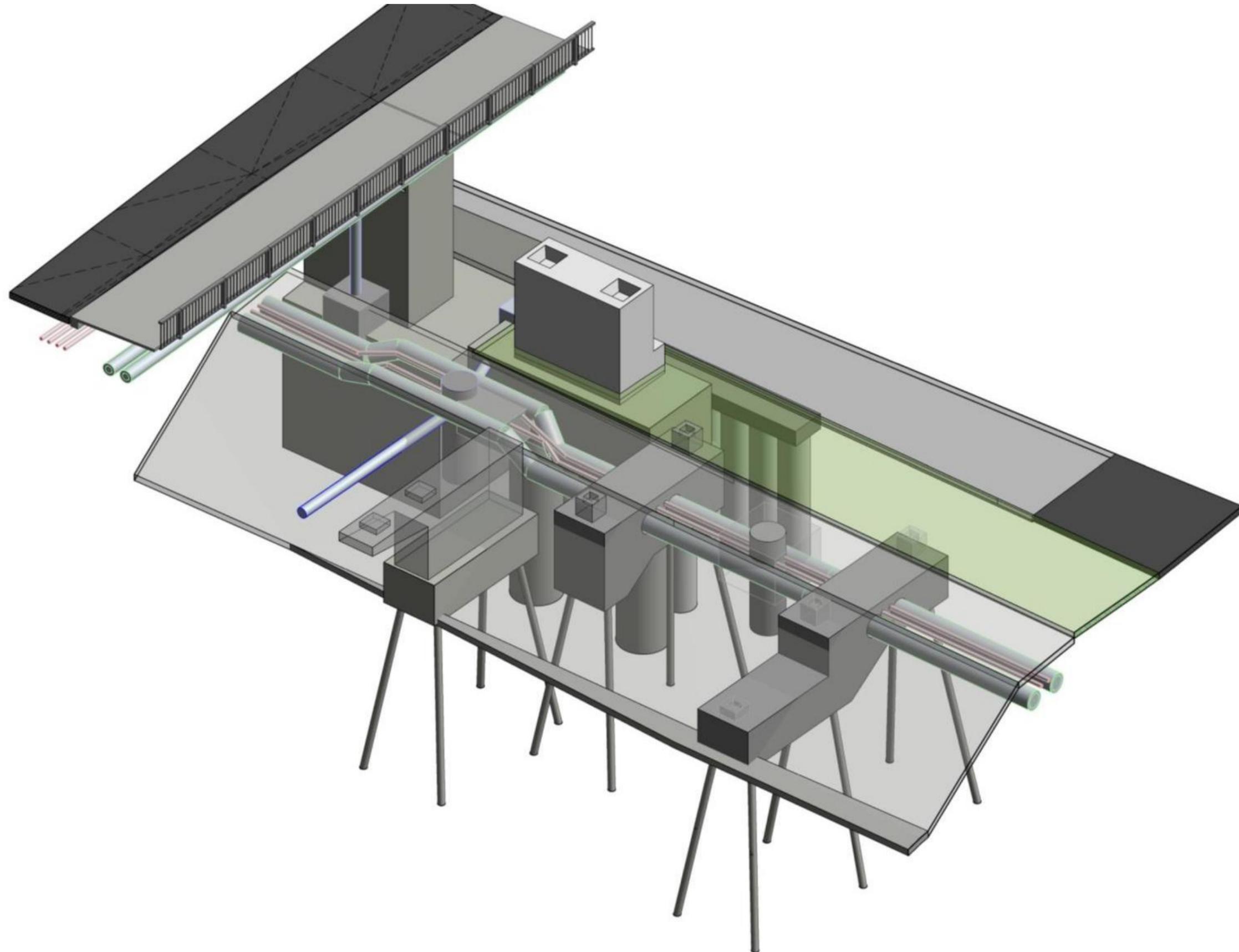
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegrampe (Objekt B1997-02)



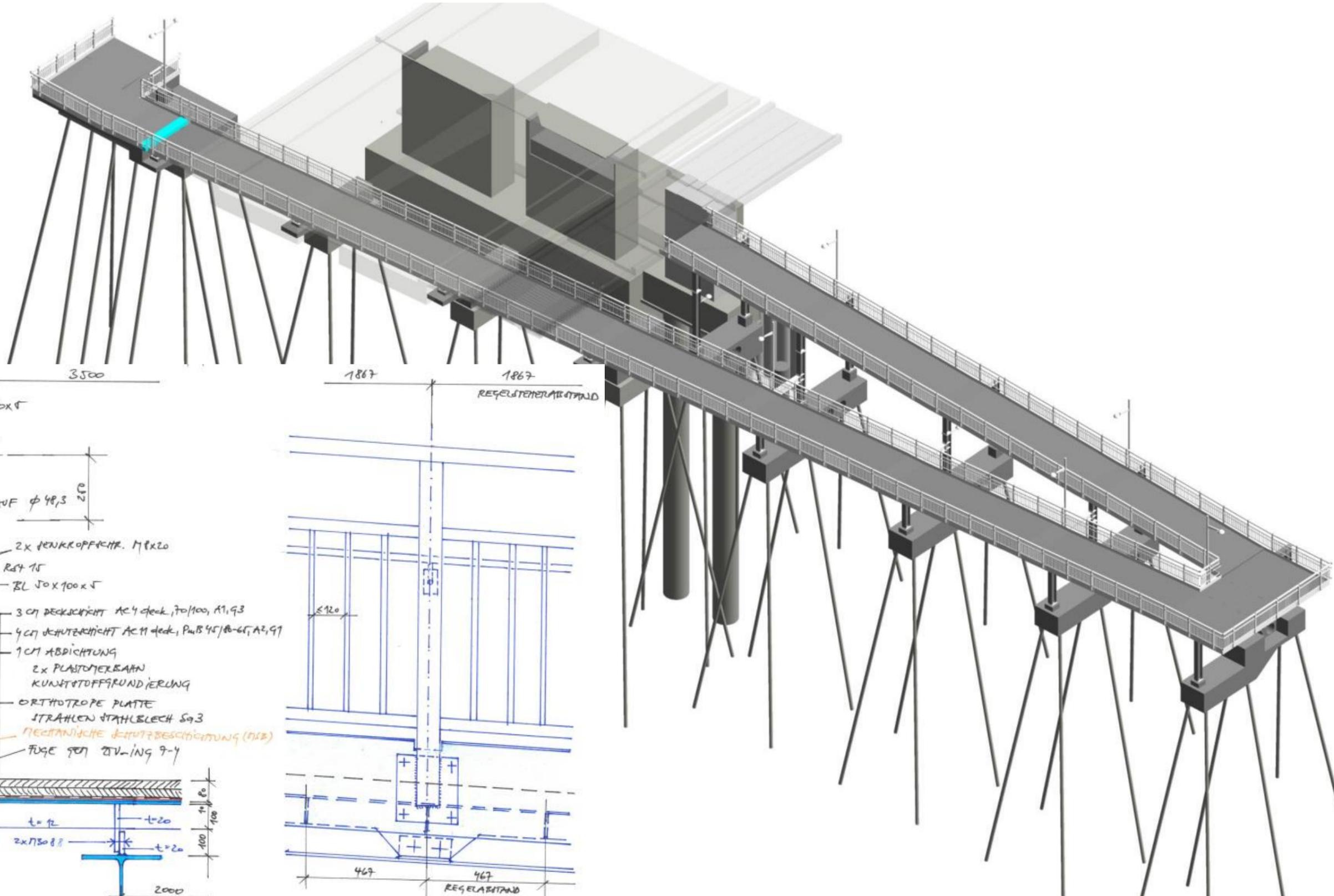
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegrampe (Konflikt mit Fernwärmeleitung)



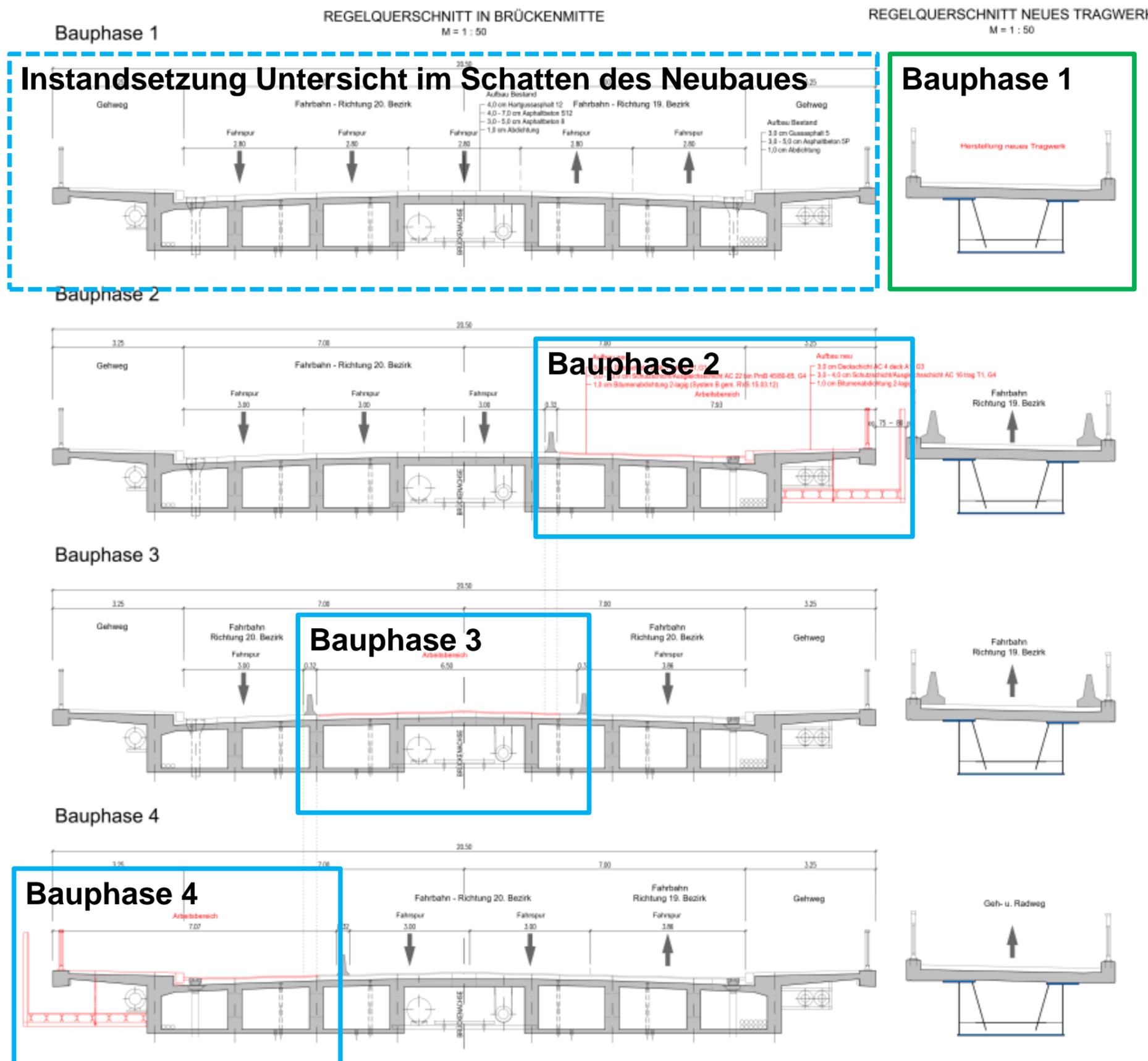
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Neue Geh- und Radwegrampe (Orthotrope Platte)



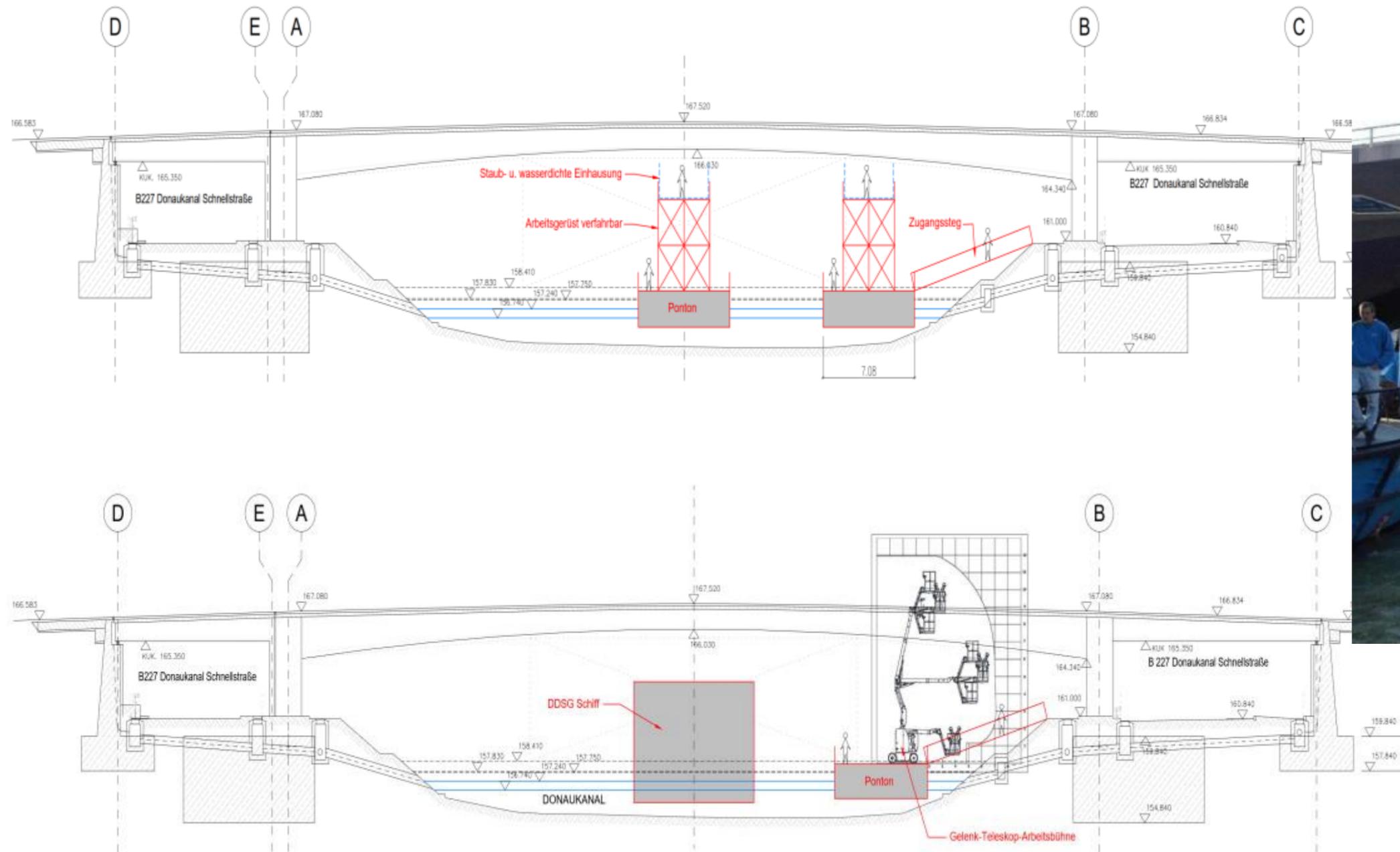
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Bestandstragwerk (Instandsetzung Untersicht und Fahrbahn)



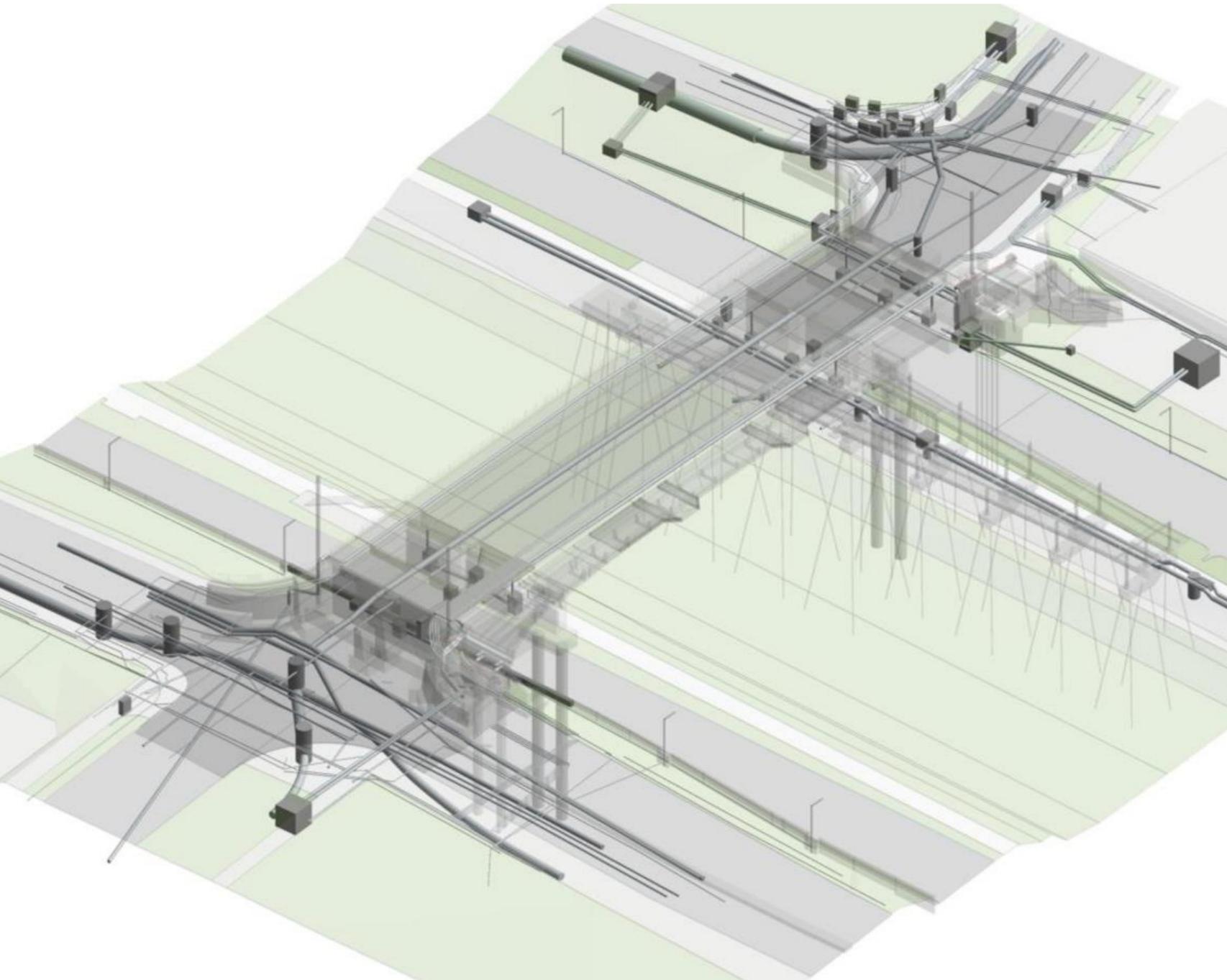
4. Detaillierte Projektbeschreibung

Bestandstragwerk (Instandsetzung Untersicht)



5. Planungsprozess in BIM

BIM-Anwendungsfälle



AF 1: Besprechungen (am Modell)

AF 2: Erstellung BIM-Fachmodelle und deren Fortschreibung

AF 3: Planableitung aus den 3D-Modellen

AF 4: Soll-Bauablauf inkl. Baulegistik

AF 5: Kostenermittlung über modellbasierte Mengenermittlung

AF 6: Bestandsmodell

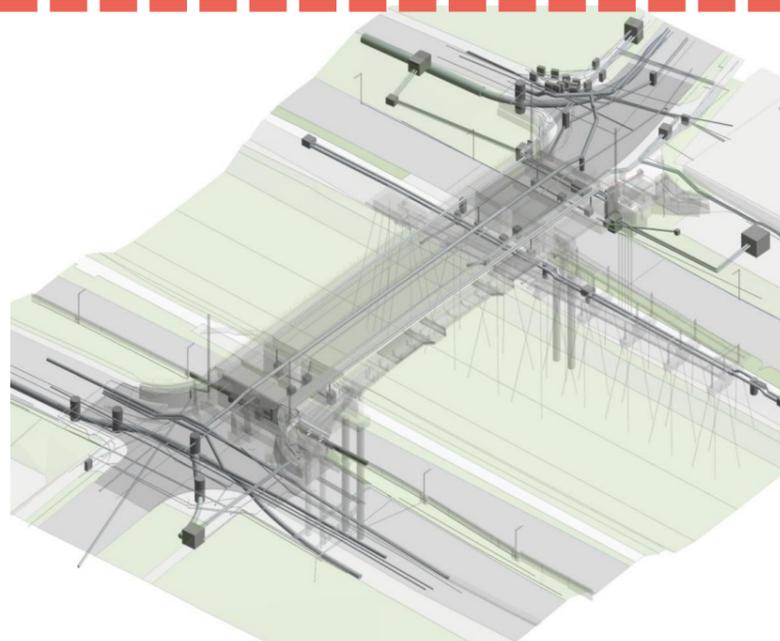
5. Planungsprozess in BIM

BIM - Erfahrungen

- » Zeitlicher Vorlauf notwendig
- » Frühe Abdeckung aller Schnittstellen
- » Abgabedokumente nach LB RVS sind aufwändig
- » Intuitives Projektverständnis

- » Vollständigkeit und Konsistenz im LV
- » Eindeutiges Bausoll im Fall von Abweichungen
- » Einbindung AN ohne BAP nicht möglich

- » Kein AKS implementiert
- » Datenbank erforderlich
- » ???



Planung

Vergabe + Bau

Erhaltung

Modellbearbeitung

6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle

Fotos #1



6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle

Fotos #2



6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle

Fotos #3



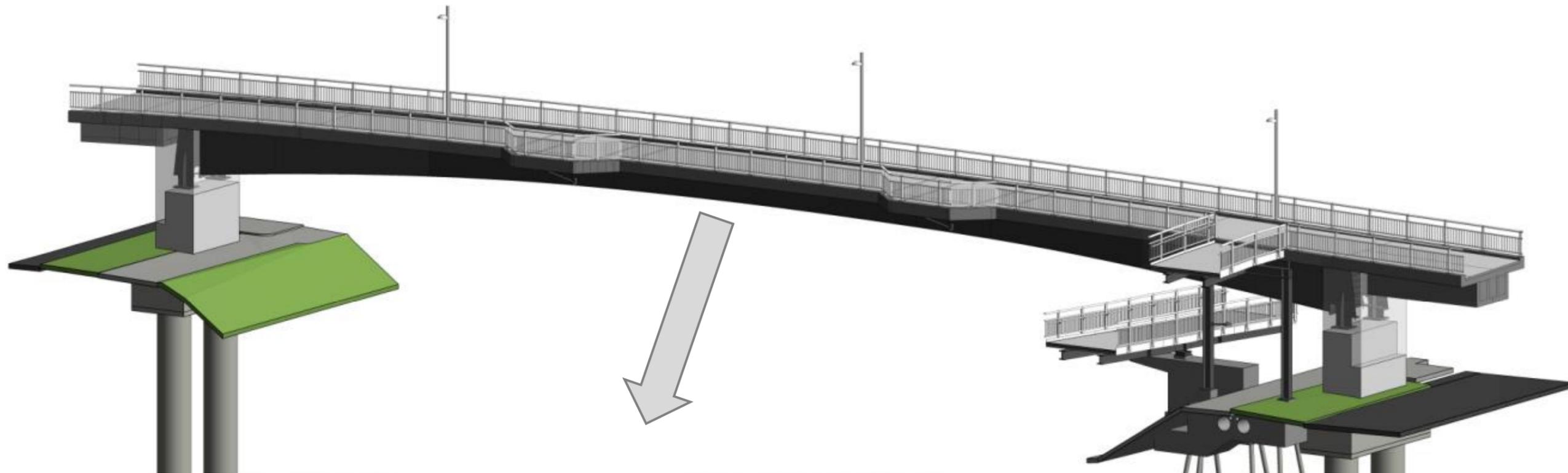
6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle

Fotos #4



6. Aktuelle Impressionen von der Baustelle

Fotos #5



OBJEKT B1912 HEILIGENSTÄDTER BRÜCKE PROJEKT BETEILIGTE



AG  **Stadt Wien** | Brückenbau
und Grundbau

AN 

PLANUNG 

PRÜFUNG 