



# Planung und Entwurf einer leistungsfähigen Rheinbrücke Duisburg- Neuenkamp

- eine Autobahnbrücke mit acht Fahrstreifen über den Rhein

**DEGES**

Bayreuth, 24.09.2019

# Inhalt

---

- 1. Projektziel und Rahmenbedingungen**
- 2. Technische Planung**
- 3. Gestalterische Aspekte**
- 4. Verfahrensabläufe**
- 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit**
- 6. Vorgesehene Bauabläufe**
- 7. Ausblick**

# Gestaltung und Konstruktion – Ersatzneubau der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp



# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

---

## Projektdaten:

### Strecke

- Abschnittslänge: einschließlich der Überleitbereiche (8 auf 6 Fahrstreifen) ca. 4,4 km
- Querschnitt vorh.: 6-streifig (Bestand, teilweise ohne Standstreifen)
- Querschnitt neu: RQ 43,5 (8-streifig mit Standstreifen)
- BVWP: 8-streifige Erweiterung bestätigt, weiterer Bedarf mit Planungsrecht
- Verkehrsbelastung: DTV 2030: 126.000 Kfz/24, SV 16,7%

### Rheinbrücke Bestand

- Gesamtlänge: 777 m
- Hauptstützweite: 350 m
- Breite: 35,80 m
- Tragsystem: 2-hüftige Schrägseilbrücke, Mittelpylone, einteiliger Querschnitt, Stahl

# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

---

## Rheinbrücke Neubau

- Gesamtlänge: 802 m
- Hauptstützweite: 380 m
- Breite: 2 x 30,15 m zzgl. 7,50 m Lücke zwischen den Überbauten  
Gesamtbreite zwischen den Außenkanten 67,8 m
- Tragsystem: 2-hüftige Schrägseilbrücke, außenstehende Pylone,  
getrennte Überbauten
- Gesamtkosten: ca. 365,5 Mio € gem. AKVS-Fortschreibung

## Weitere Bauwerke

- 4 A-Bauwerke Ersatzneubau
- Stützwände
- Lärmschutzwände Höhe bis 10 m

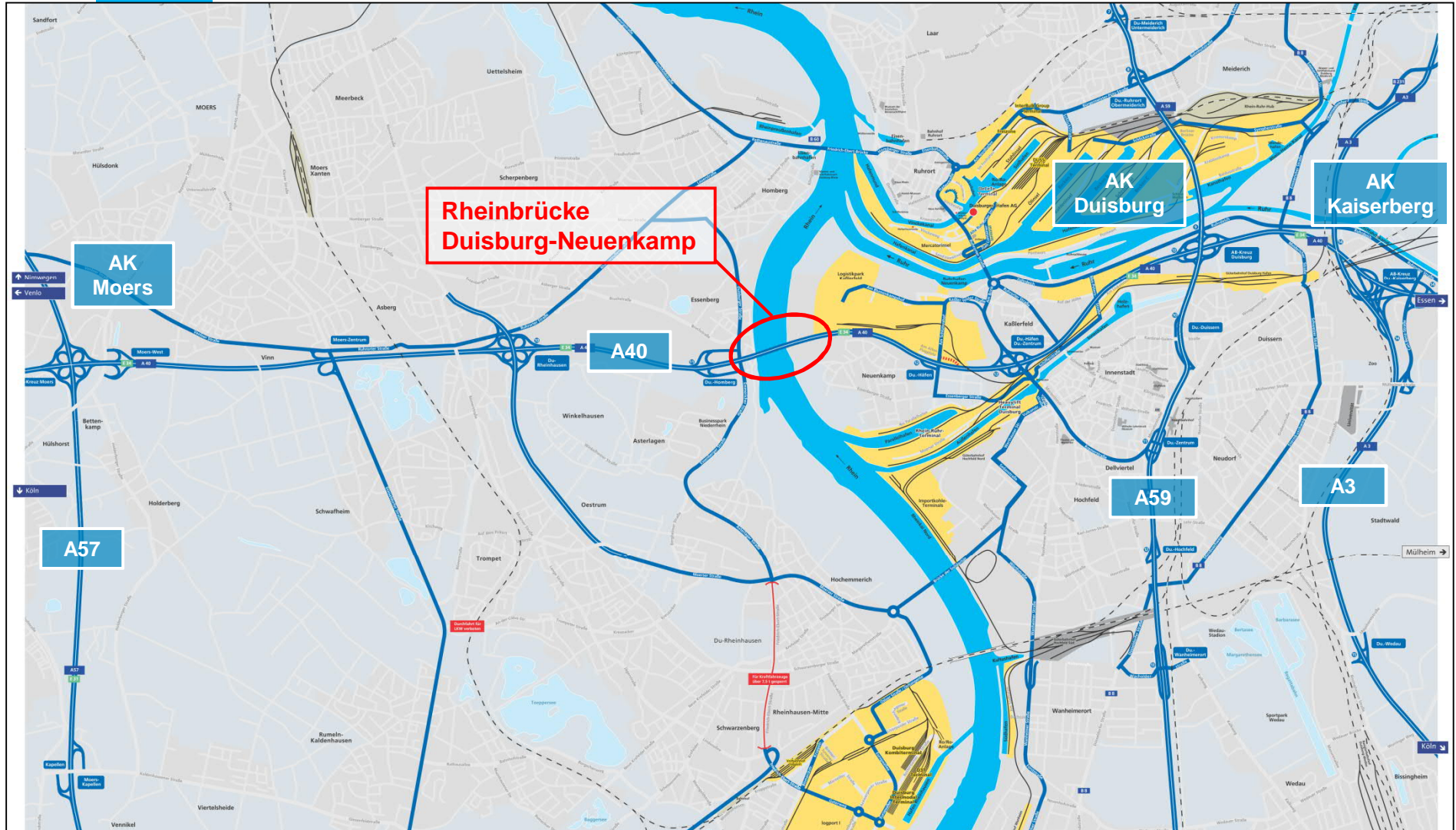
# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

---

Brückentyp:	Zweihüftige Schrägseilbrücke mit zweiteiligem Überbau in Stahl/ Stahlverbundbauweise
Spannweiten:	48,0 m – 70,0 m – 70,0 m – 380,0 m – 60,0 m – 60,0 m – 60,0 m – 54,0 m (S = 802 m)
Lichte Weite:	800,4 m
Brückenbreite:	2 x 29,65 = 59,3 m
Brückenfläche:	47.559 m <sup>2</sup>
Pylonhöhe:	ca. 70,8 m über der Fahrbahn
Kleinste lichte Höhe:	ca. 4,4 m
Hauptmassen:	
Stahltonnage Überbau + Pylon:	23.500 (S355) + 5.310 (S355) + 1.950 t (S460) = 30.760 t
Schrägseile (Parallellitzenbündel):	ca. 1.620 t
Beton Fahrbahnplatte:	2.320 m <sup>3</sup> (Fertigteile) + Ortbetoneergänzung 8.370 m <sup>3</sup> = 10.690 m <sup>3</sup>

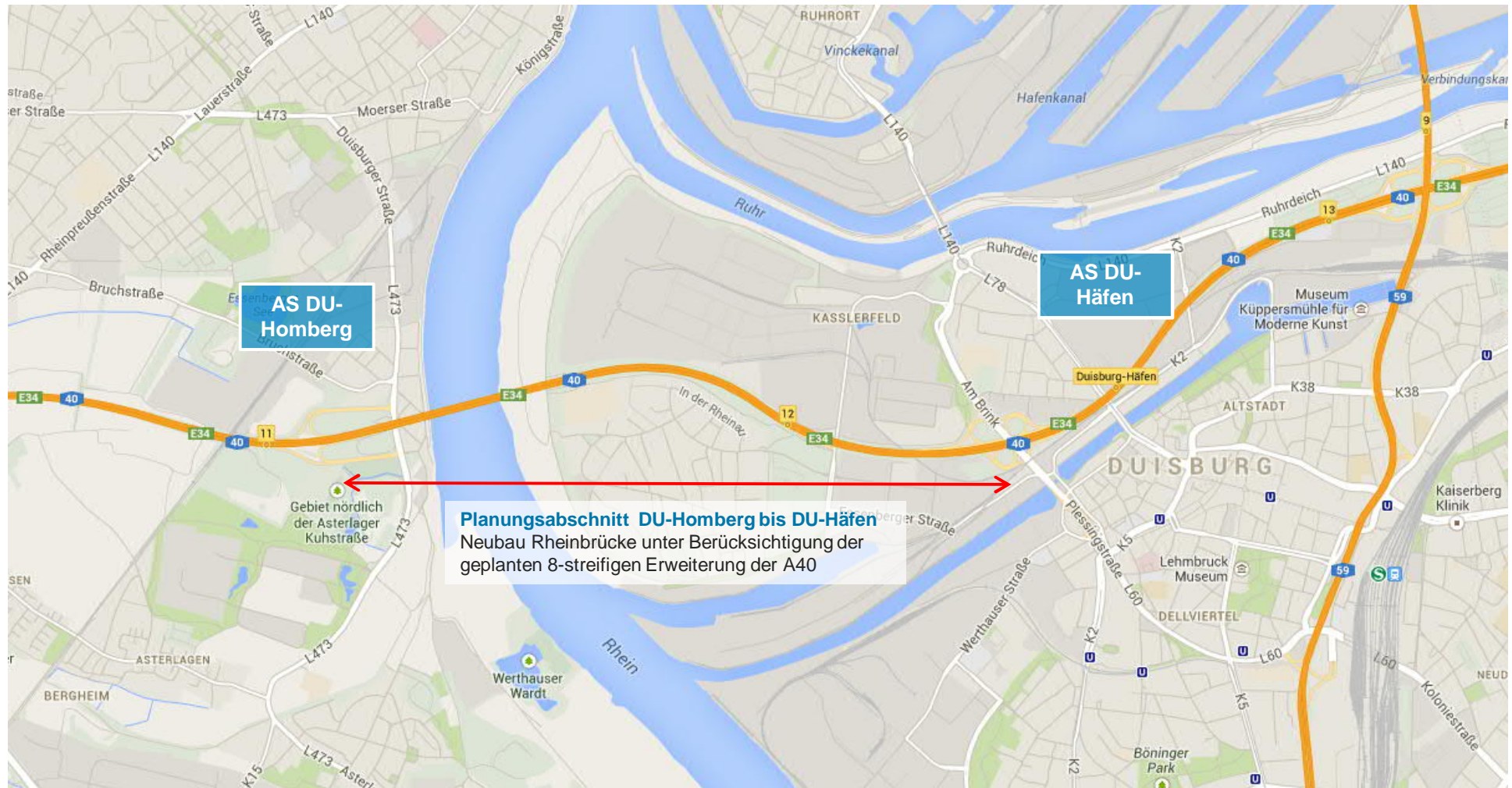
# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Lage im Straßennetz



# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Planungsabschnitt DEGES





# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Bestandsbauwerk



### Konstruktion

Schrägseilbrücke, Stahlfahrbahn, einteiliger Überbau  
baugleich mit Rheinbrücke Leverkusen

### Hauptabmessungen

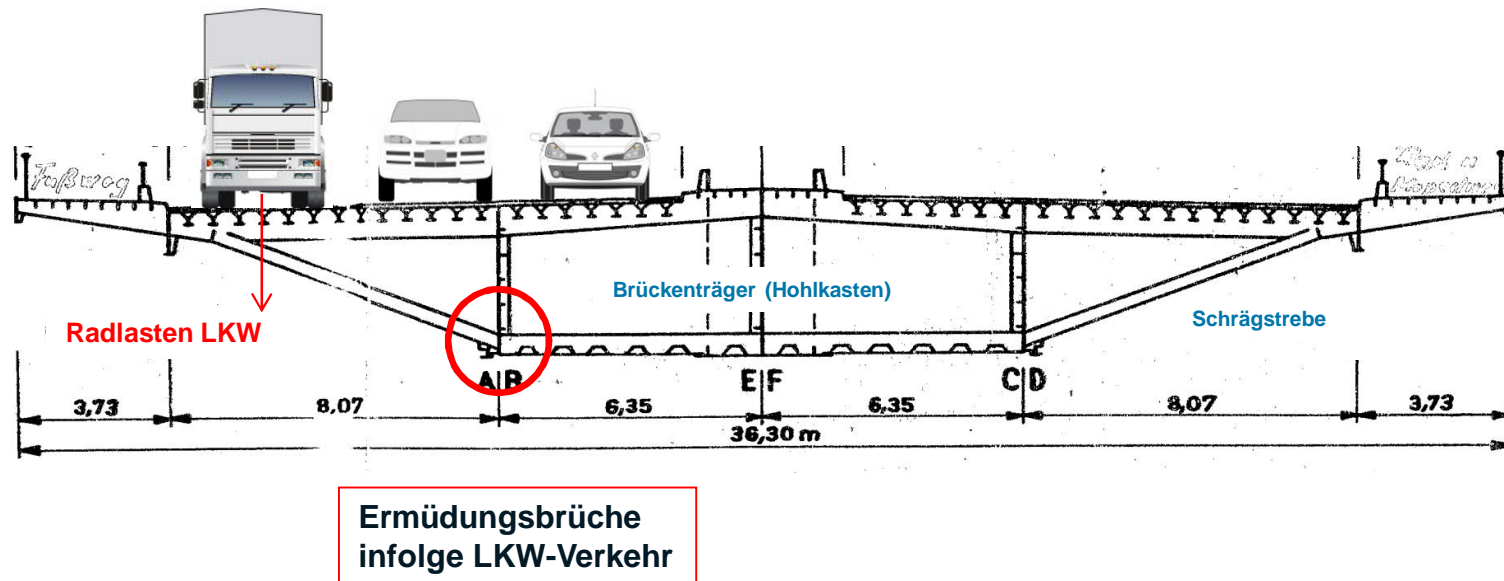
Gesamtlänge 777 m, max. Stützweite 350 m, Breite 36 m

### Baujahr

1970

# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

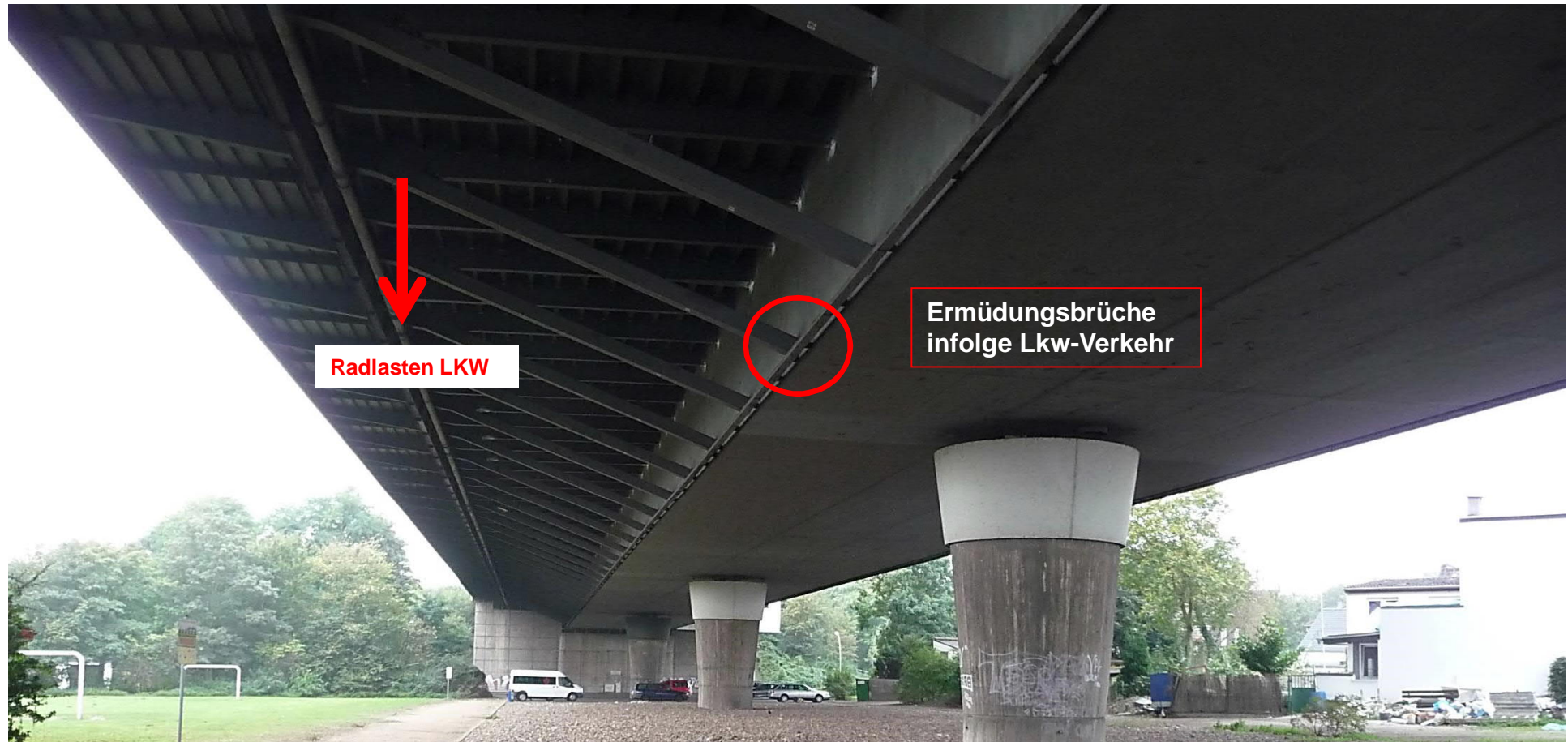
## Schäden am Bestandsbauwerk



Der Schwerverkehr hat zu gravierenden Schäden der Stahlkonstruktion geführt. Besonders problematisch sind die 2015 festgestellten Schäden in den Anschlüssen der Schrägstreben am Brückenträger.

# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

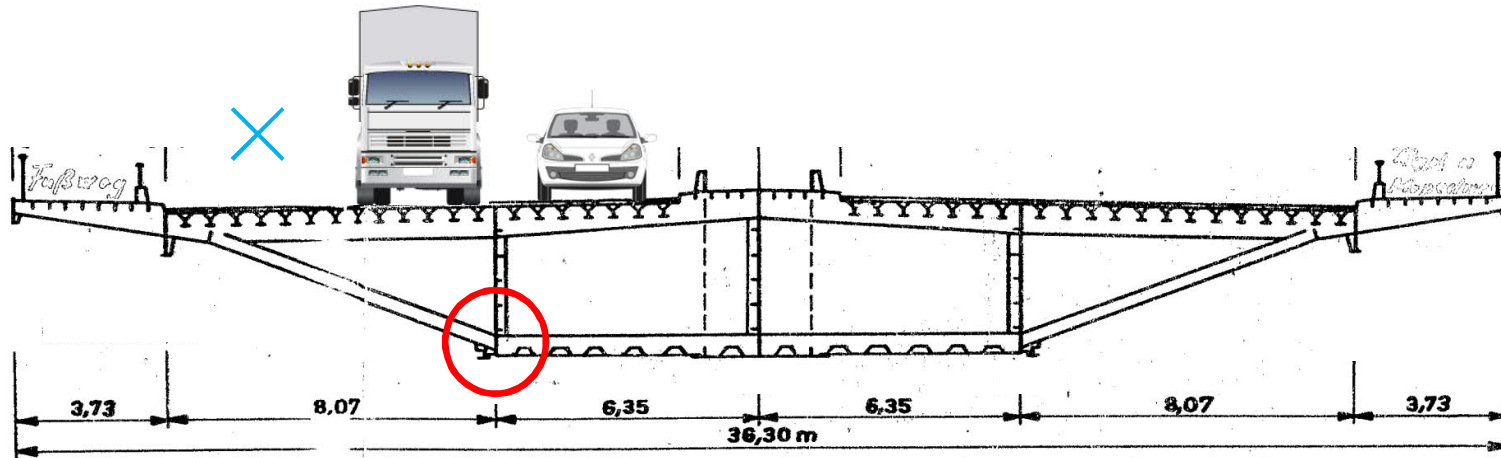
Schäden am Bestandsbauwerk



# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Schäden am Bestandsbauwerk

**Entlastung Kragarm !!**  
kein Lkw-Verkehr auf den äußeren Fahrstreifen



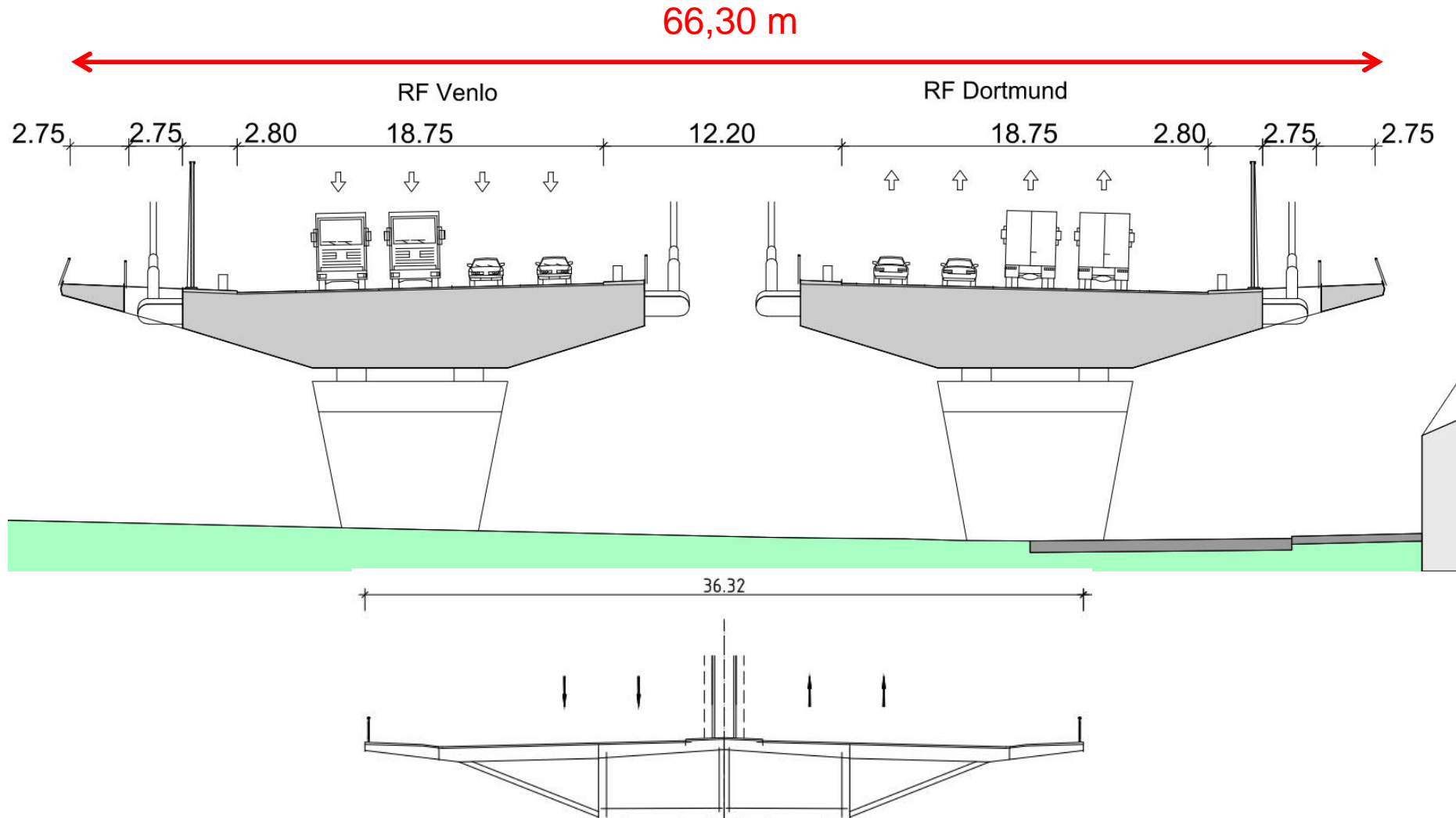
**Ermüdungsbrüche**  
infolge Lkw-Verkehr

Da eine dauerhafte Behebung dieser Schäden nicht möglich ist, ist eine Entlastung der betroffenen Bauteile erforderlich. Die bisherige Verkehrsführung mit 6 Fahrstreifen muss daher auf 4 Fahrstreifen reduziert werden.

**Fazit: Ersatzneubau dringend erforderlich**

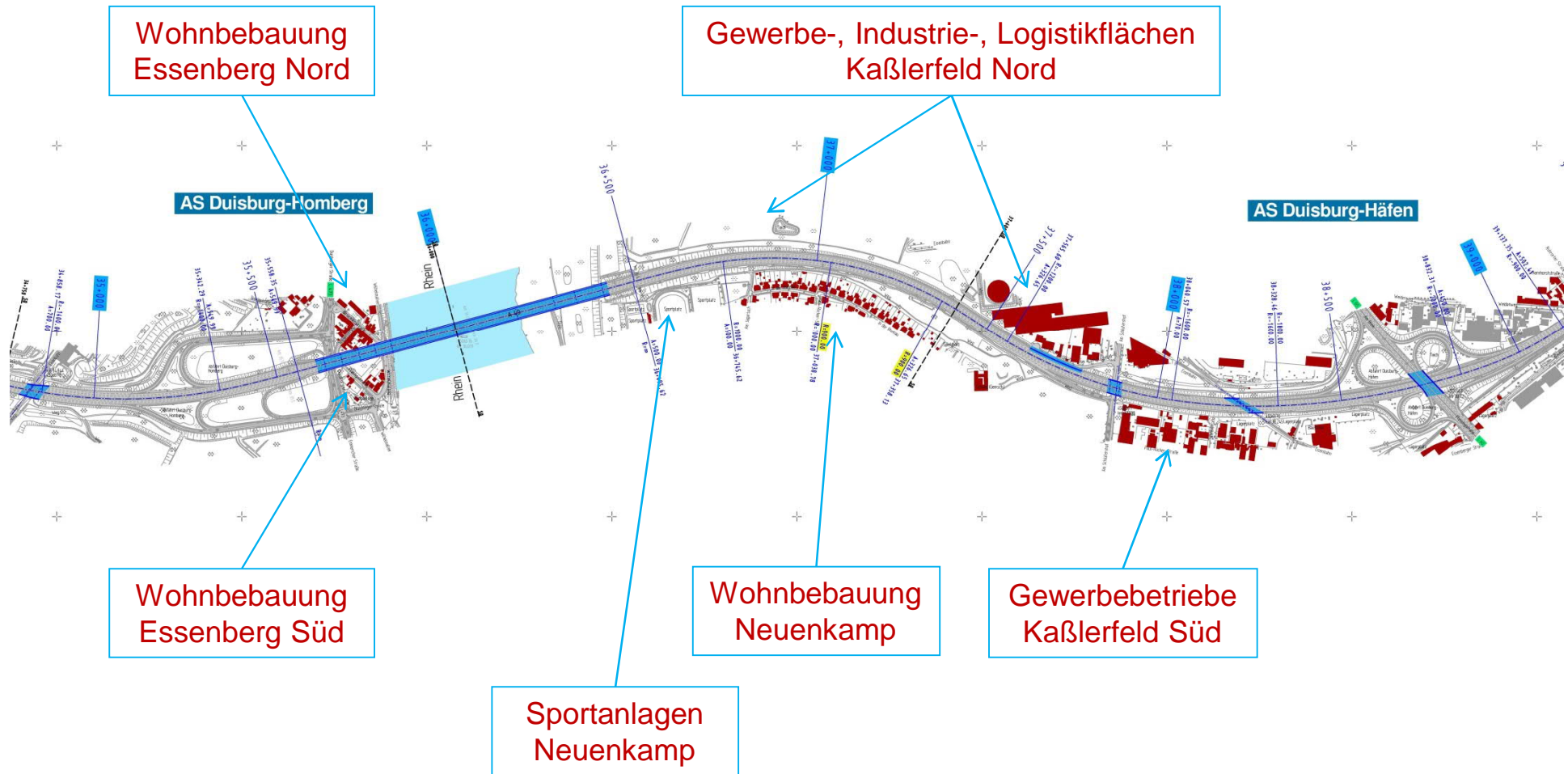
# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Verkehrsquerschnitt



# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

## Konfliktpunkte entlang der Trasse



# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

Konfliktpunkte entlang der Trasse



Wohnbebauung  
Essenberg Nord

Wohnbebauung  
Essenberg Süd

# 1. Projektziel und Rahmenbedingungen

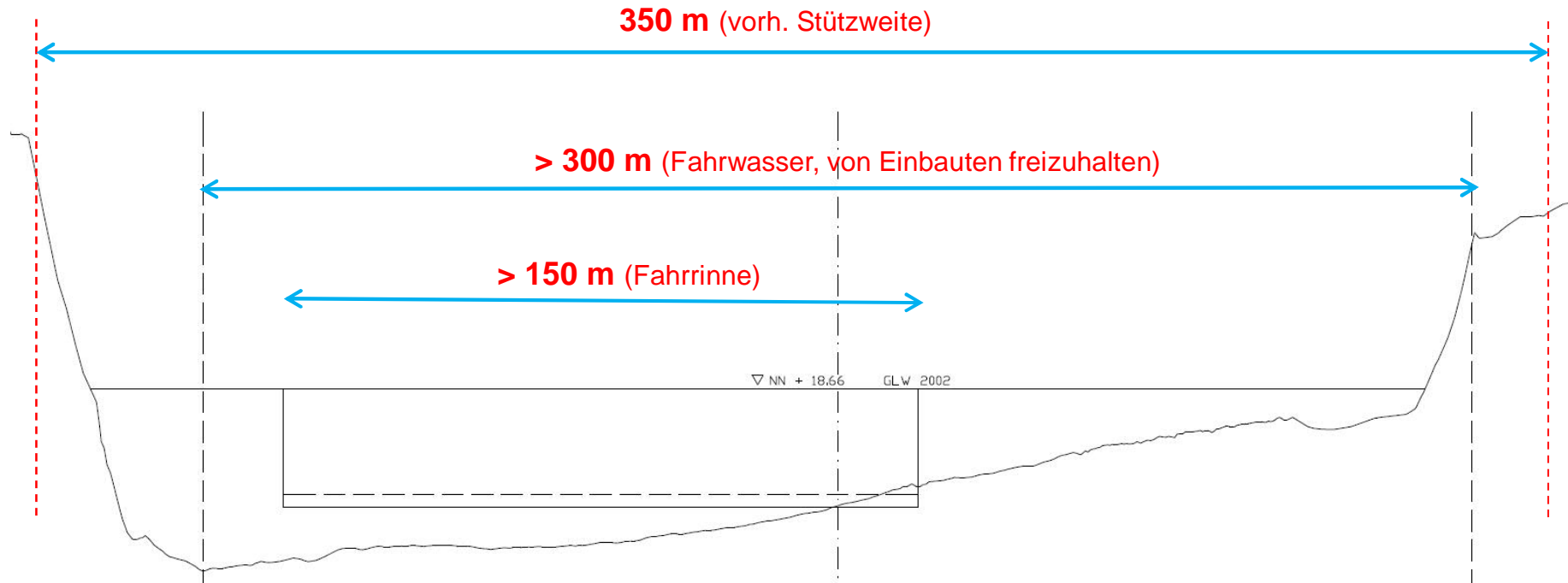
Konfliktpunkte entlang der Trasse





## 2. Technische Planung

### Anforderungen Wasserstraße



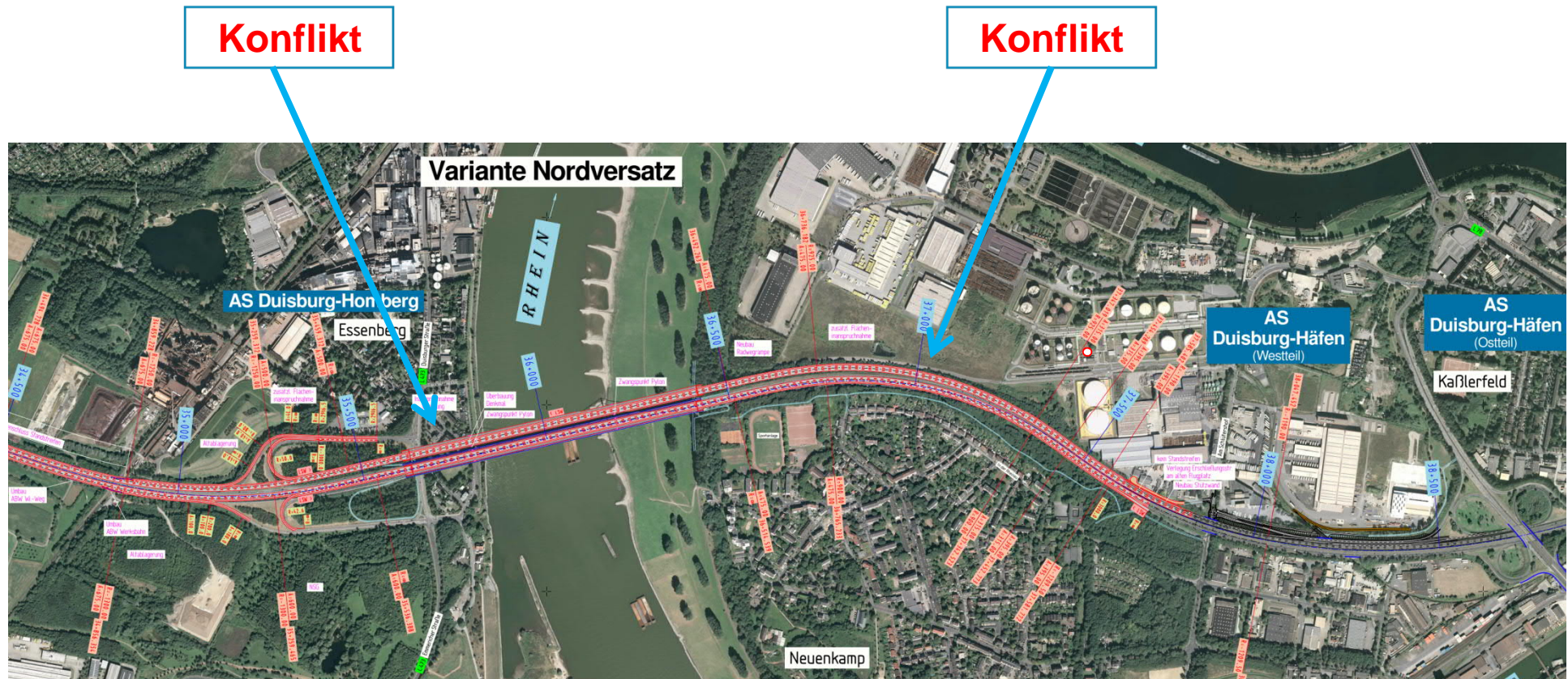
Querprofil (Quelle WSA 2014)

## 2. Technische Planung



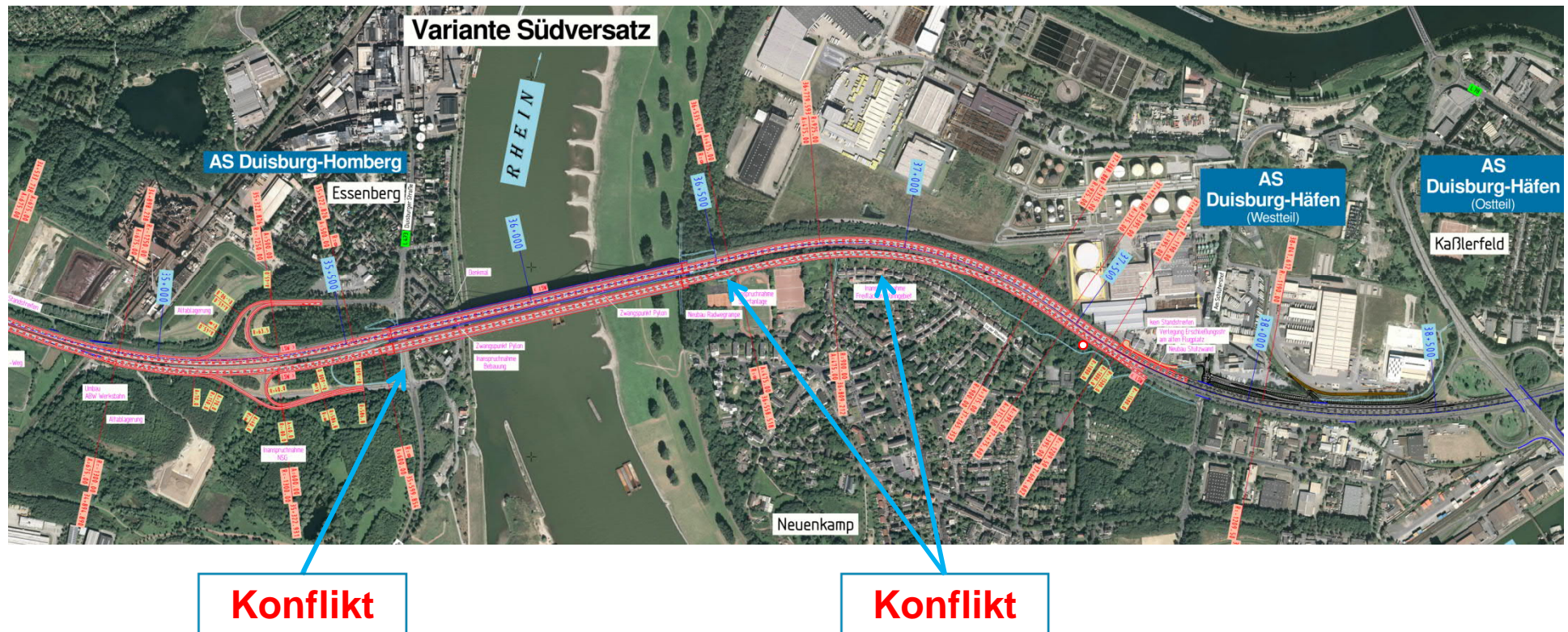
## 2. Technische Planung

### Trassierungsvariante 1: Neubau nördlich (Achsversatz nach Norden)



## 2. Technische Planung

### Trassierungsvariante 2: Neubau südlich (Achsversatz nach Süden)



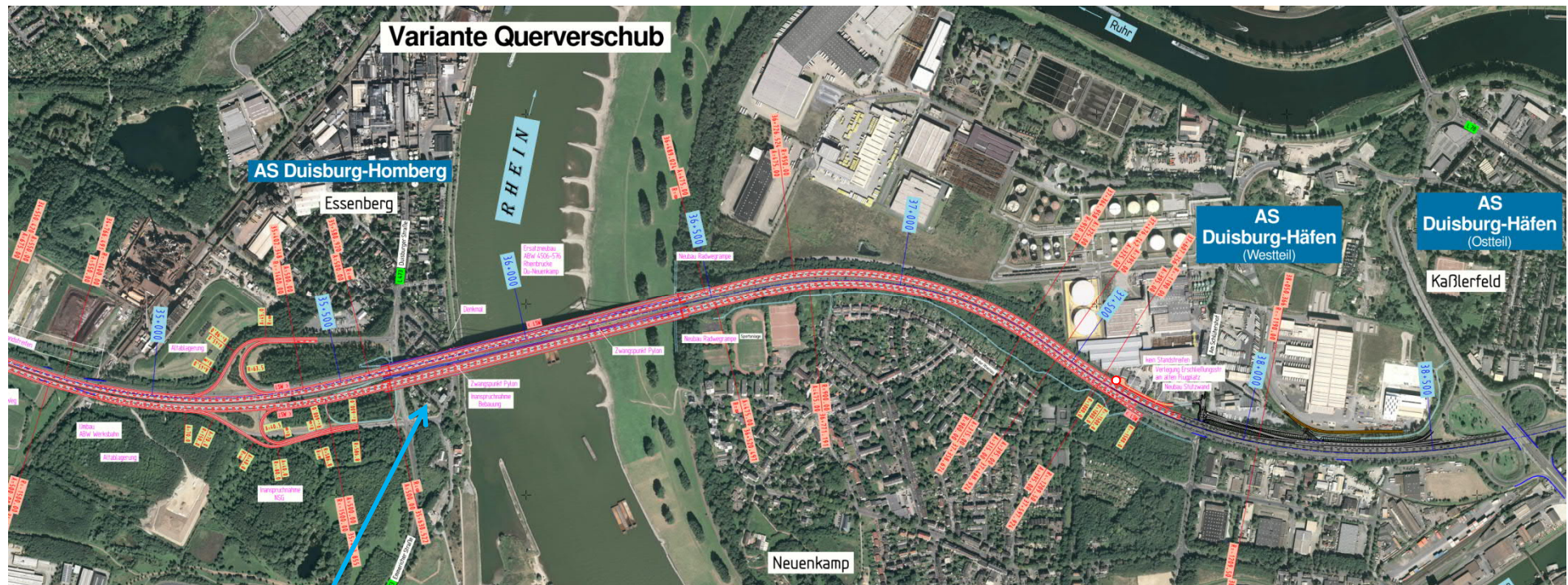
## 2. Technische Planung

Trassierungsvariante 3: Neubau südlich mit Querverschub (weitgehende Beibehaltung Achse BAB)



## 2. Technische Planung

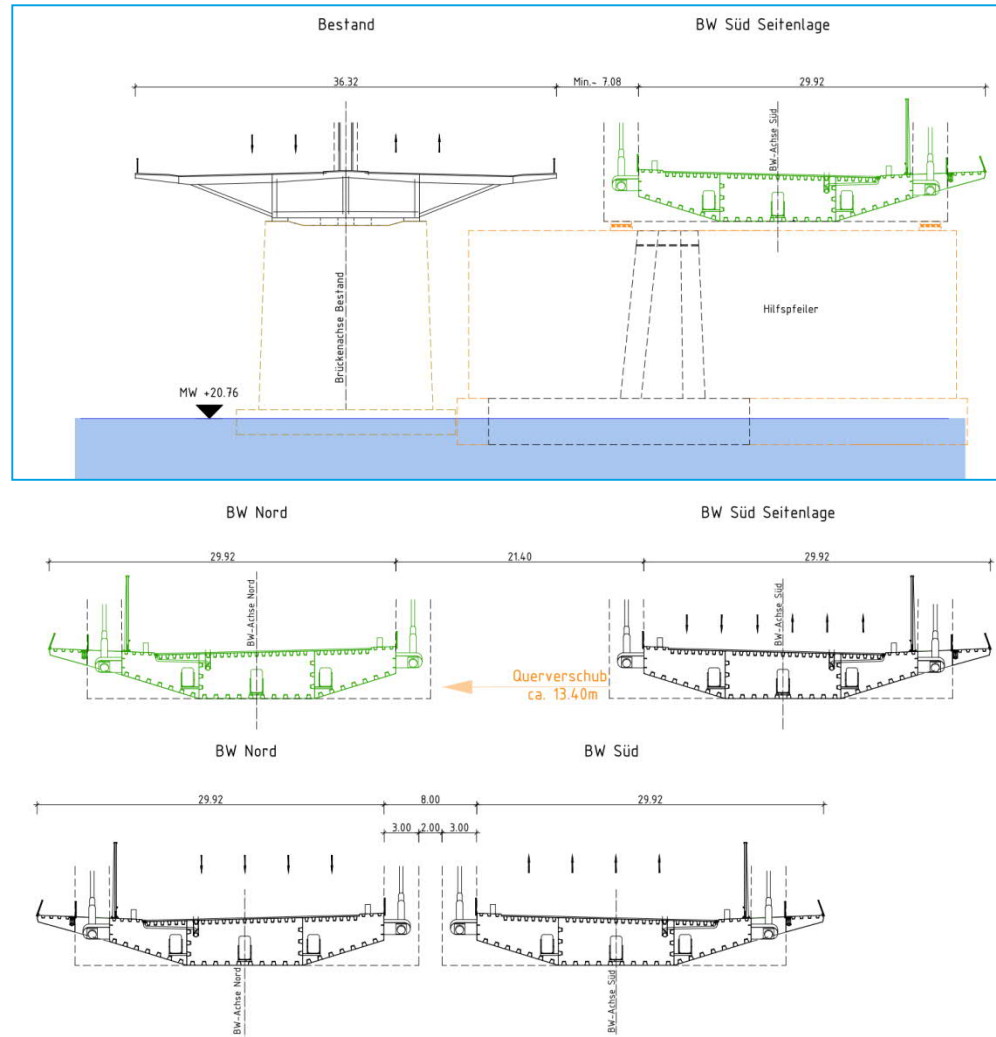
Trassierungsvariante 3: Neubau südlich mit Querverschub (weitgehende Beibehaltung Achse BAB)



**Konflikt**

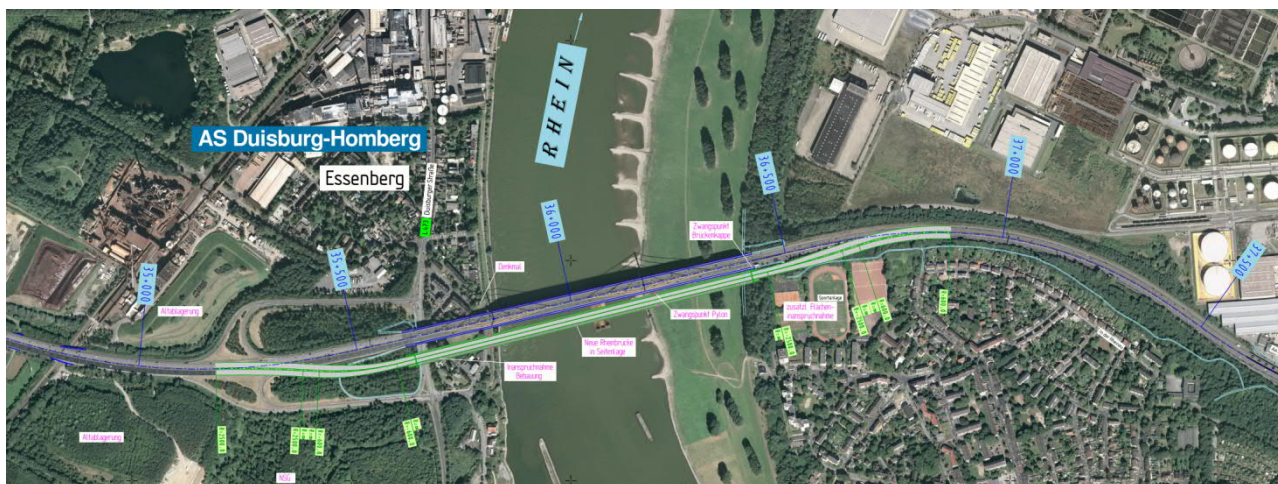
## 2. Technische Planung

### Trassierungsvariante 3: Neubau südlich mit Querverschub



## 2. Technische Planung

Vorzugsvariante Trassierung  
Optimierte Achse mit Querverschub



Vorzugsvariante Tragwerk  
Einhüftige Schrägseilbrücke mit getrennten Überbauten



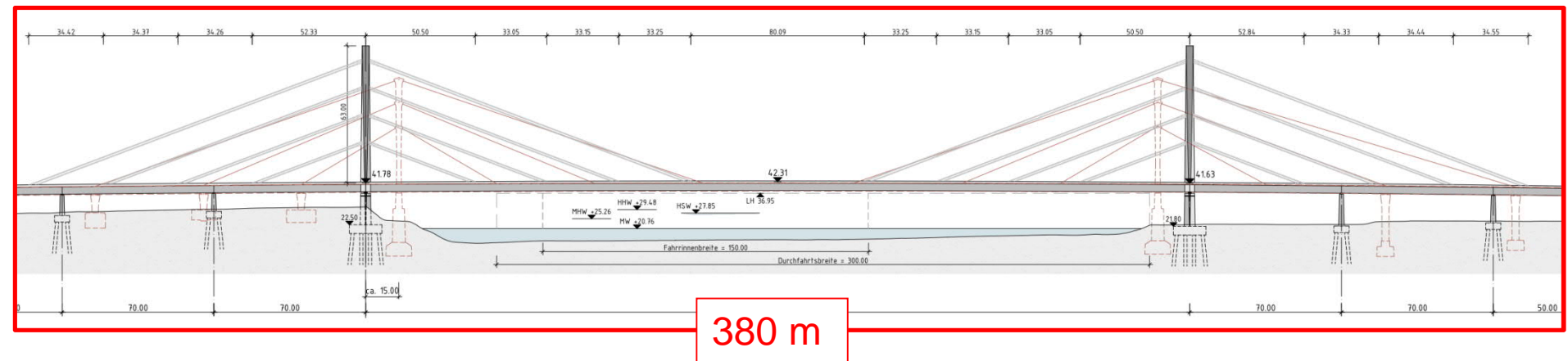
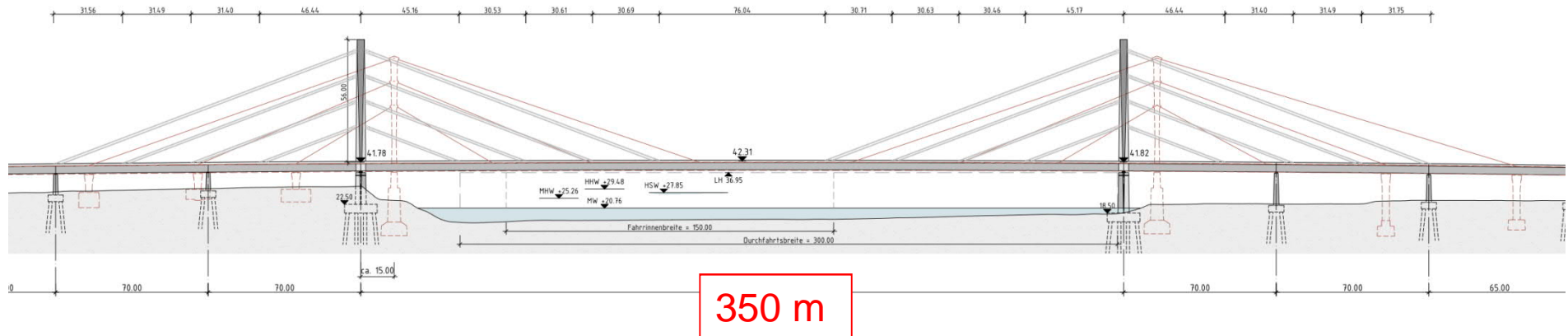


## 2. Technische Planung | Stützweitenfestlegung



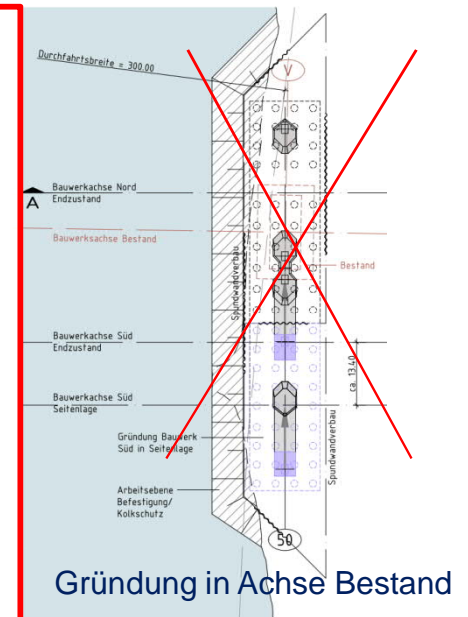
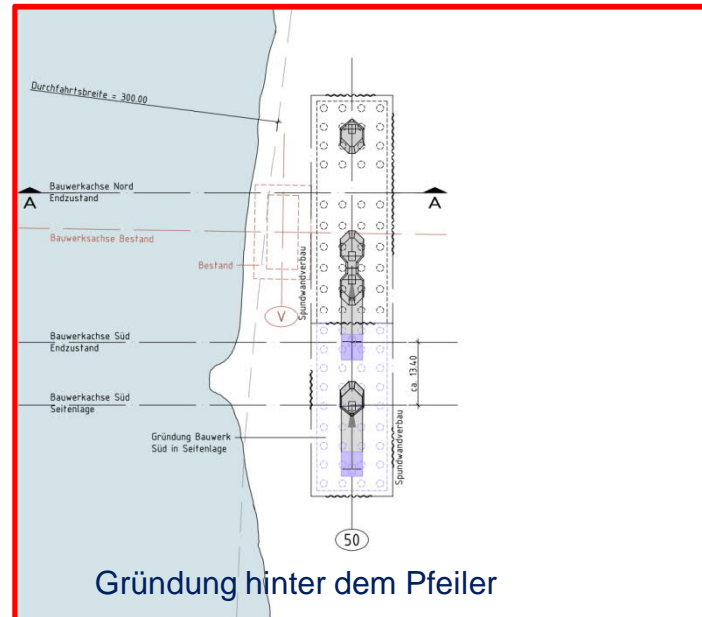
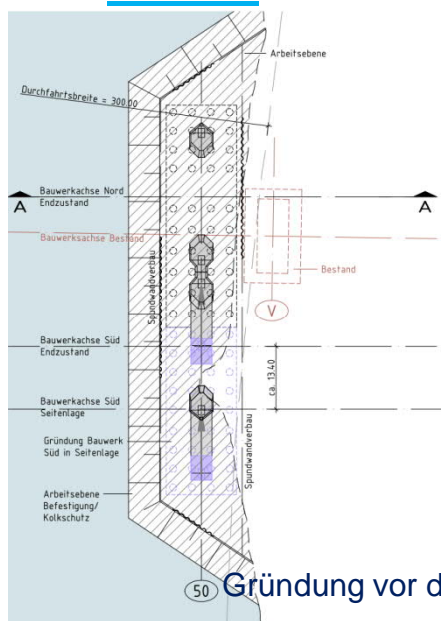
## 2. Technische Planung | Stützweitenfestlegung

### Untersuchte Stützweitenvarianten



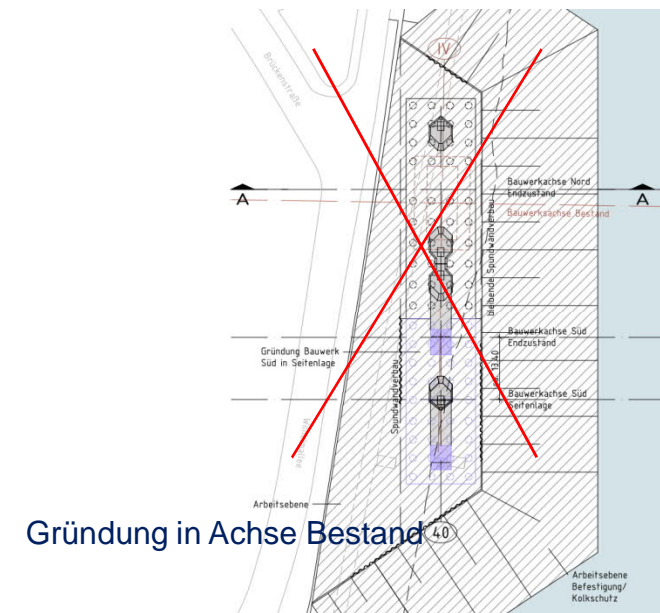
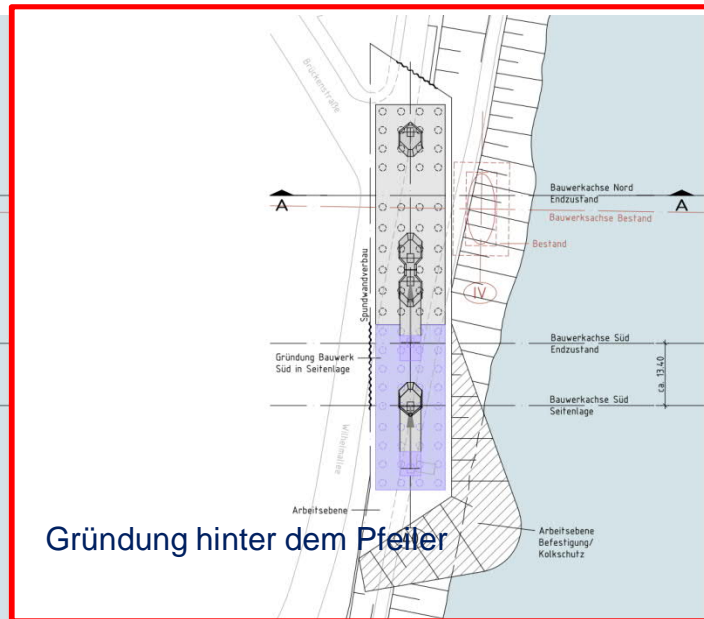
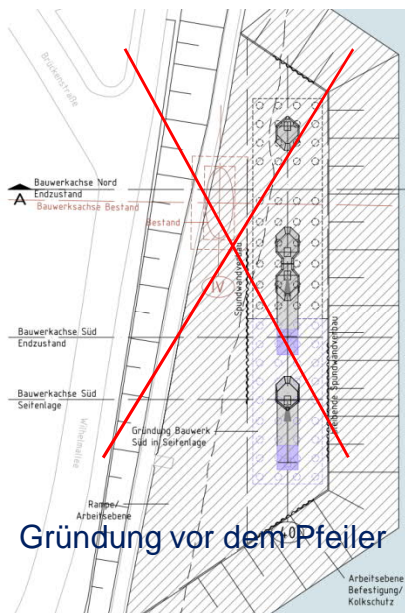
## 2. Technische Planung | Stützweitenfestlegung

### Pfeiler rechtsrheinisch (Vorland)



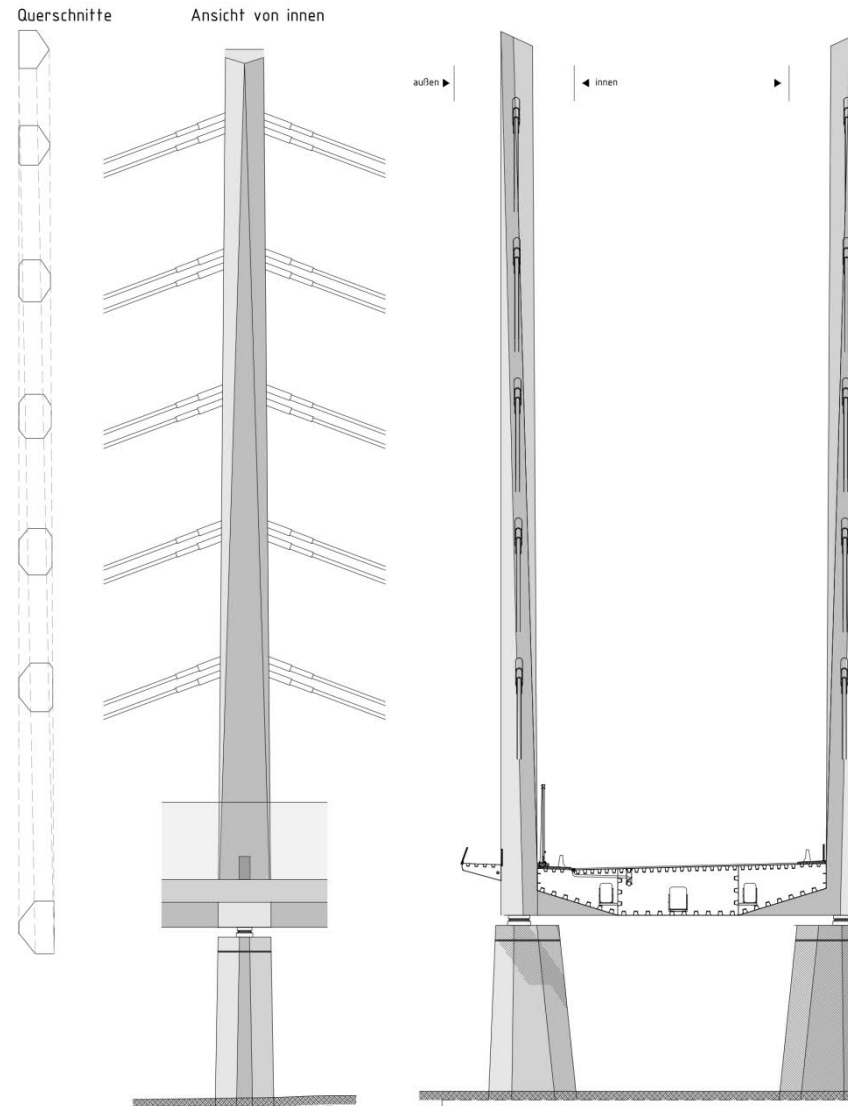
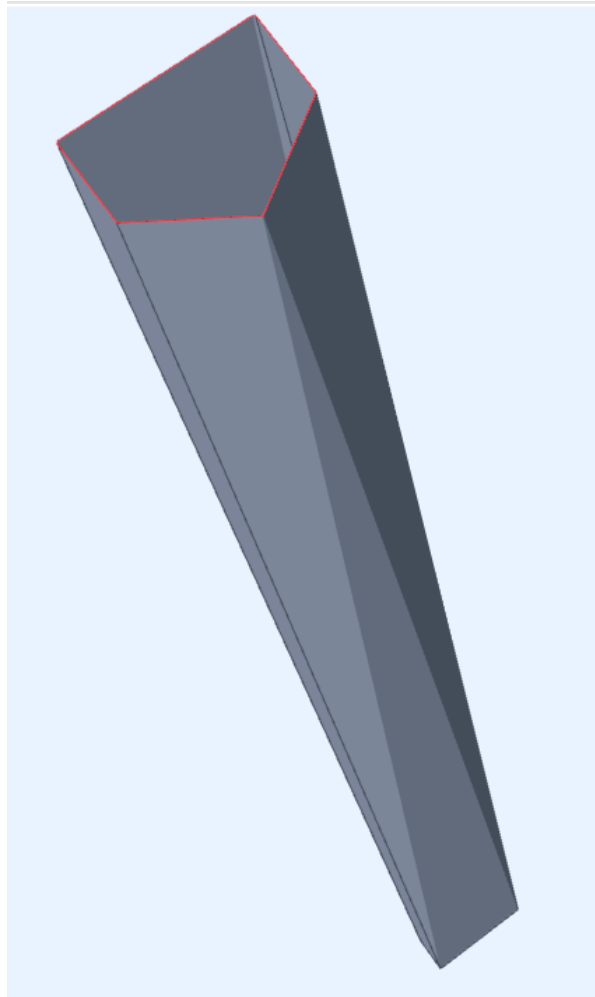
# 2. Technische Planung | Stützweitenfestlegung

## Pfeiler linksrheinisch (Steilufer)



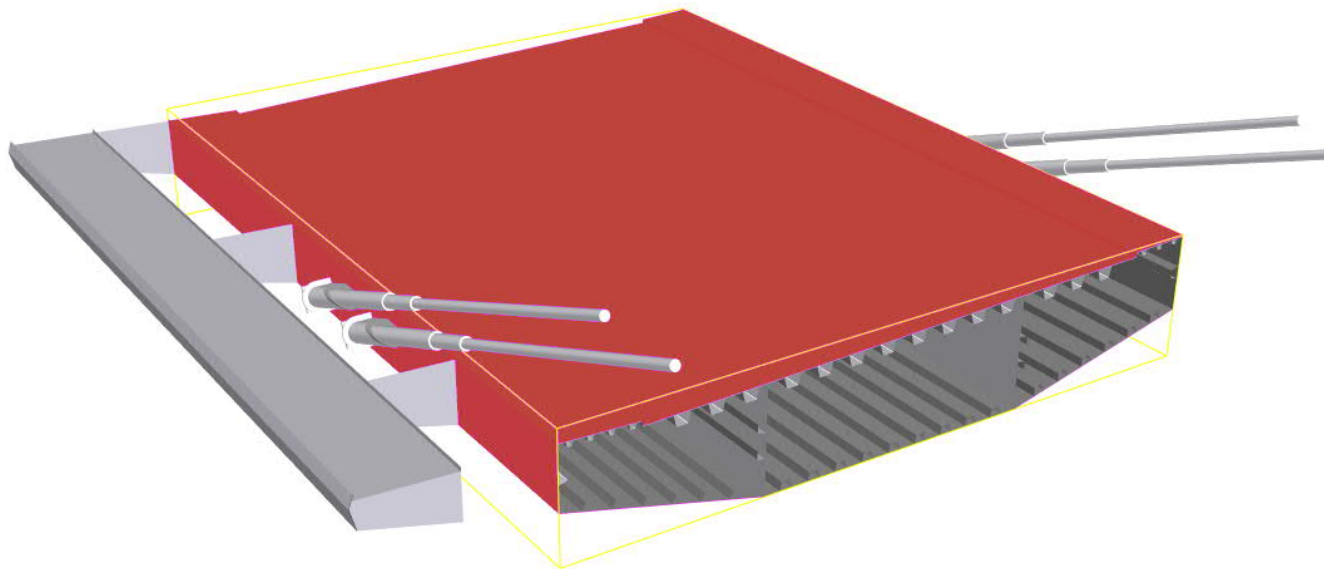
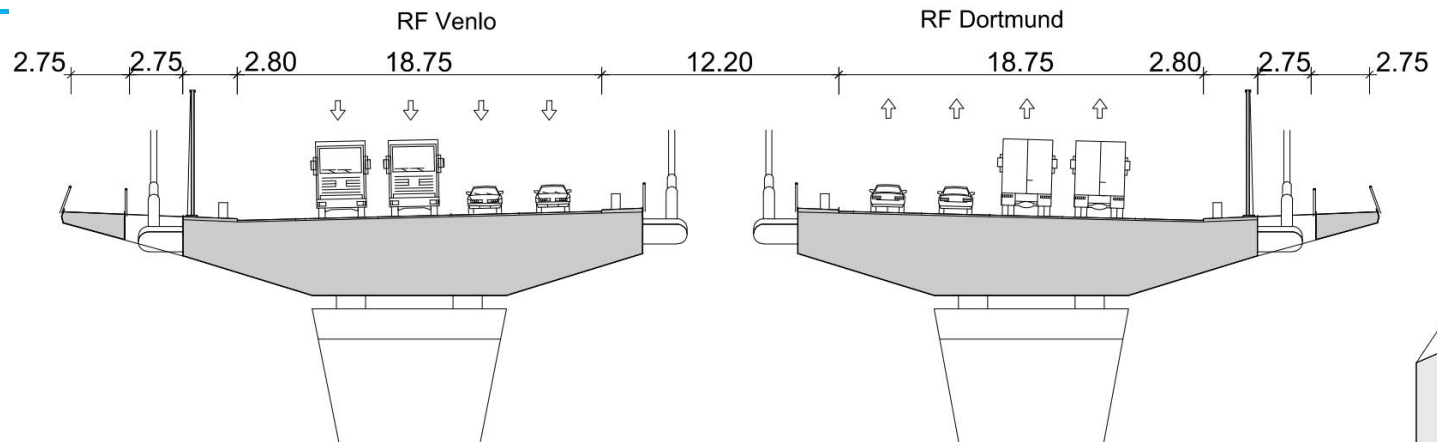
## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Konstruktion Pylone



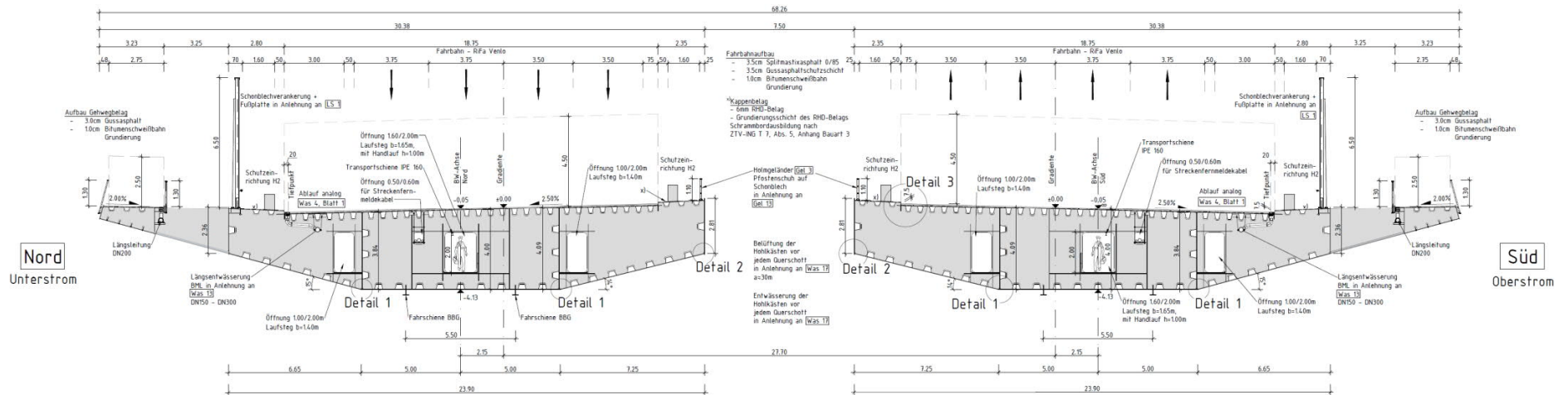
## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Querschnitt Fahrbahndeck / Geh- und Radweg



# 2. Technische Planung

## Querschnitt Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp



## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

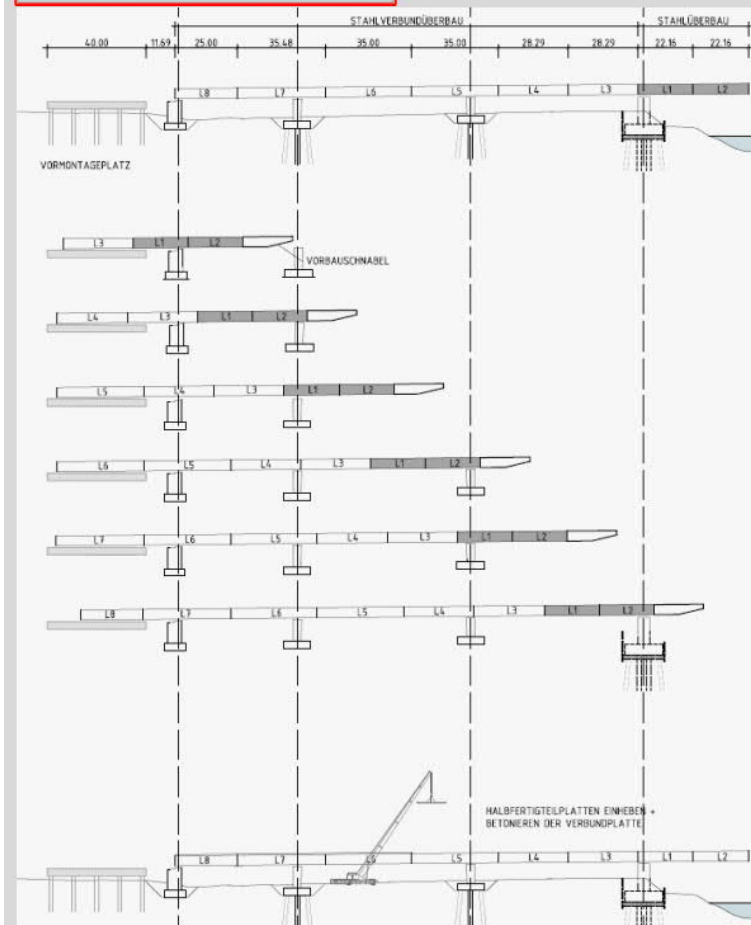




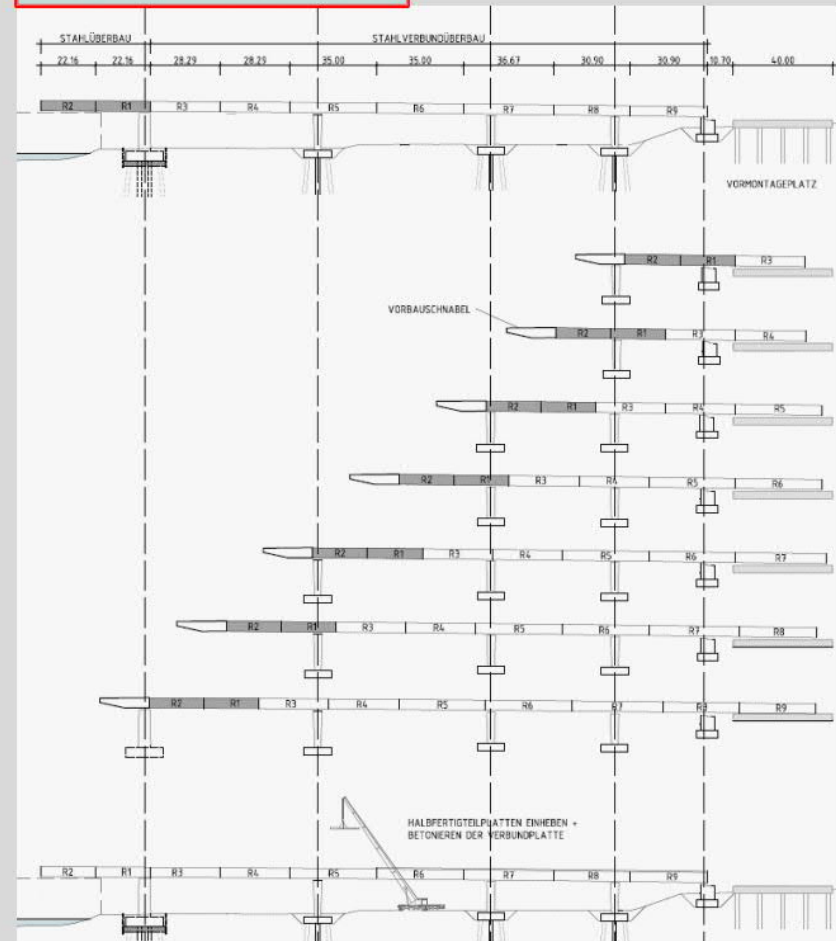
## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Herstellung Stahl- Verbundüberbau:

➤ linksrheinisch



➤ rechtsrheinisch



## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Bauwerke – Stützwände

	von...bis ... Bau-km	Länge [m]	Höhe ü. Gradienten [m]		Lage
<b>BW 01:</b>	36+450 - 37+305	877	1,00 - 6,00	südlich der A40, RF Dortmund	Sportanlage / Wohngebiet Neuenkamp
<b>BW 02:</b>	37+725 - 37+873	148	0,80- 6,60	südlich der A40, RF Dortmund	Gewerbegebiet Neuenkamp
<b>BW 03:</b>	37+912 - 38+265	353	3,90 - 5,30	südlich der A40, RF Dortmund	Gewerbegebiet Neuenkamp
<b>BW 04:</b>	38+308 - 38+520	212	1,70- 3,50	Südlich der A40, RF Dortmund	Gewerbegebiet Neuenkamp
<b>BW 4506 573:</b>	37+480 - 37+805	325	3,00 - 5,00	nördlich der A40, RF Venlo	Industriegebiet Kaßlerfeld / Am Alten Flugplatz

**1.915 m Stützwände**

## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Bauwerke – Lärmschutzanlagen

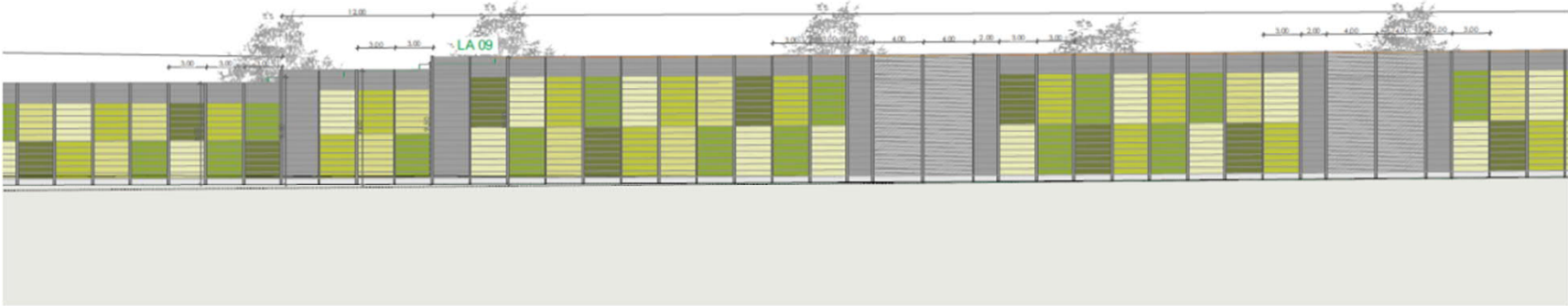
	von...bis Bau-km	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]		Lage
LA 01	35+275 – 35+595	320	8,0	2.560	Nord	A 40 (RF Venlo)
LA 04	38+230 – 38+505	275	8,0	2.200	Nord	A 40 (RF Venlo)
LA 05	38+615 – 38+950	420	8,0	3.360	Nord	Rampe AS Häfen
		1.015		8.120		

	von...bis Bau-km	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]		Lage
LA 06	35+440 – 35+610	170	4,0	680	Süd	A 40 (RF Dortmund)
LA 08	36+440 – 37+340	900	8,0	7.200	Süd	A 40 (RF Dortmund)
LA 09	37+340 – 37+570	230	10,0	2.300	Süd	A 40 (RF Dortmund)
LA 10	37+570 – 37+830	260	8,0	2.080	Süd	A 40 (RF Dortmund)
LA 11	37+725 – 38+130	405	4,0	1.620	Süd	A 40 (RF Dortmund)
LA 12	38+130 – 38+560	430	3,0	1.290	Süd	A 40 (RF Dortmund)
		2.395		15.170		

**3.410 m / 23.290 m<sup>2</sup> Lärmschutzwände**

# 2. Technische Planung | Entwurfslösung

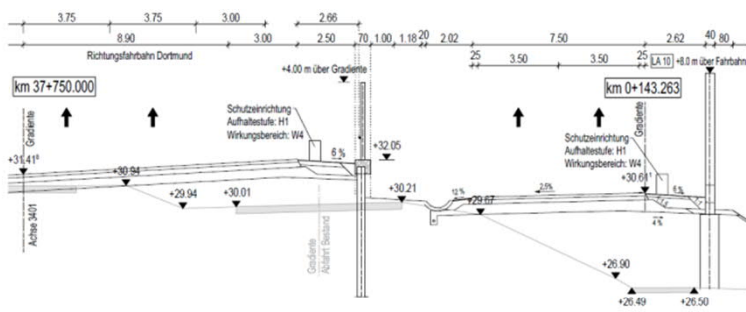
Gestaltung



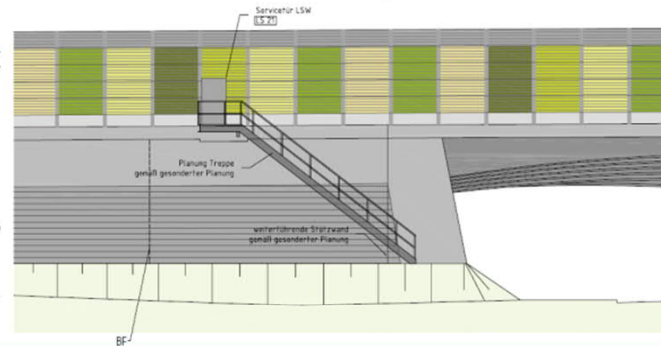
# 2. Technische Planung | Entwurfslösung

## Stützwände – Variantenuntersuchung BW02

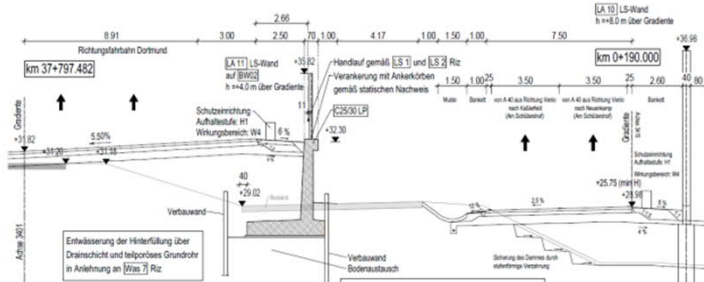
Variante 1 - Stahl- Spundwand mit Stahlbeton- Kopfbalken  
(Untervariante: Mit Stahlbetonvorsatzschale)



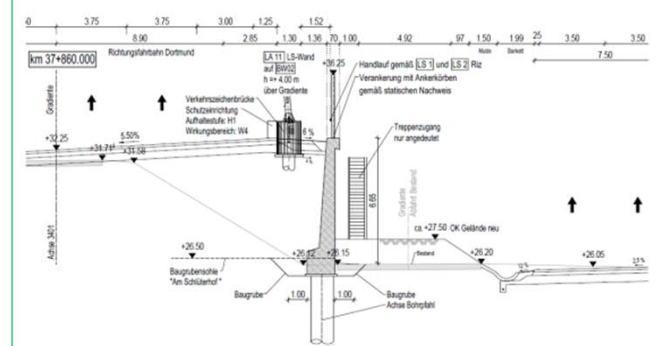
STW BW 02 mit Lärmschutzwand LA 11 | BW 4506 - 571



Variante 2 - Stahlbeton - Winkelstützwand



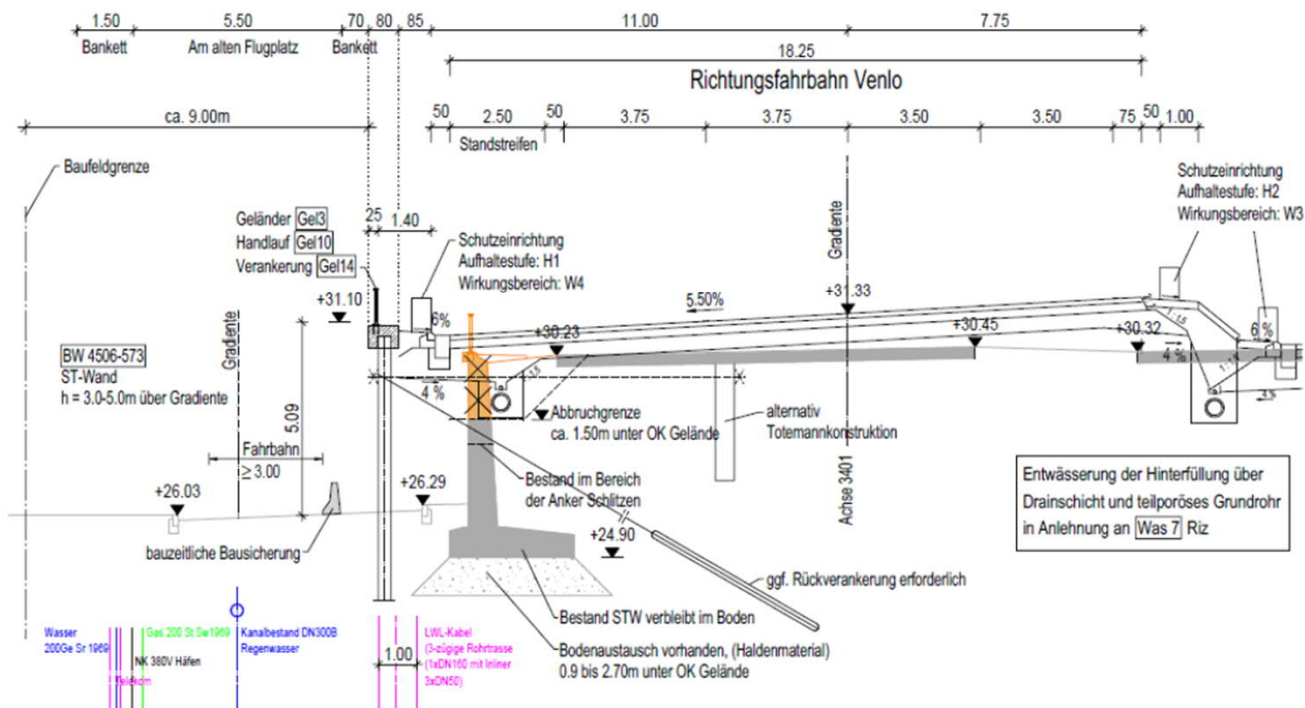
Variante 3 - Stahlbetonwand auf Bohrpfehlen



## 2. Technische Planung | Entwurfslösung

### Stützwände – Variantenuntersuchung BW4506-573

#### Variante 1 - Stahl- Spundwand mit Stahlbeton- Kopfbalken (Untervariante: Mit Stahlbetonvorsatzschale)



### 3. Gestalterische Aspekte

#### Tragwerksvariante 1: Schrägseilbrücke zweihüftig



#### Tragwerksvariante 2: Schrägseilbrücke einhüftig



### 3. Gestalterische Aspekte

#### Tragwerksvariante 3: Hängebrücke

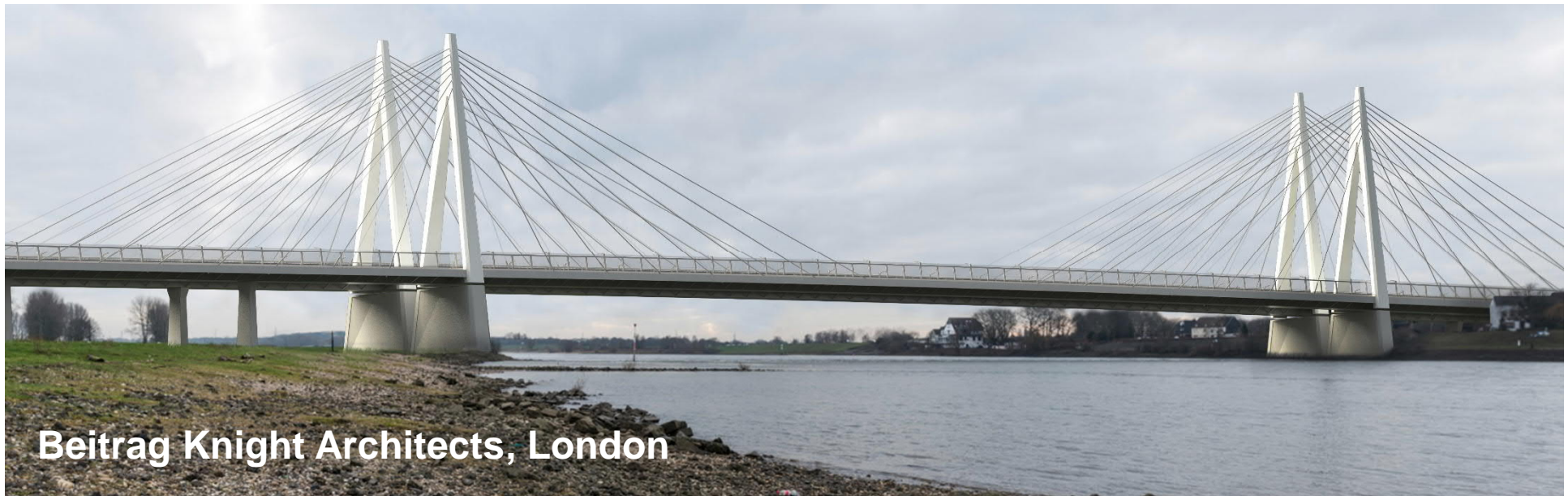


#### Tragwerksvariante 4: Bogenbrücke





### 3. Gestalterische Aspekte



### 3. Gestalterische Aspekte

Beitrag GMP, Berlin



### 3. Gestalterische Aspekte

Beitrag A. Keipke, Rostock (Platz 1)



### 3. Gestalterische Aspekte

Beitrag A. Keipke, Rostock (Platz 1)

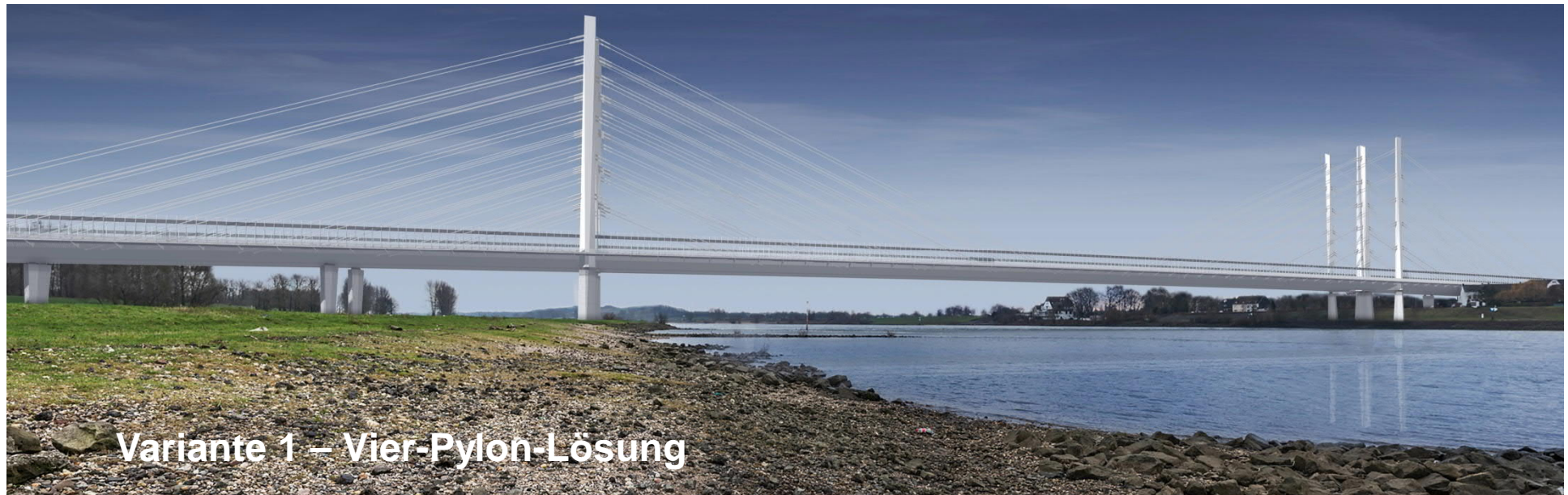


### 3. Gestalterische Aspekte

#### Variante 1 – Vier-Pylon-Lösung



### 3. Gestalterische Aspekte



## 4. Verfahrensabläufe

---

- 2026 *Gesamtfertigstellung*
- 2023 *Inbetriebnahme 1. Überbau / Außerbetriebnahme Bestand*
- 2020 *Baubeginn*
- 
- 05/2019 Lkw-Waage in Fahrtrichtung Venlo in Betrieb genommen
- 03/2019 Planfeststellungsbeschluss rechtskräftig
- 01/2019 Minister Wüst und Regierungspräsidentin Radermacher überreichen Planfeststellungsbeschluss an die DEGES



Foto: Heike Kaldenhof

Ende 2018 hat die Bezirksregierung Düsseldorf den Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Rheinbrücke Neuenkamp und den Ausbau der Autobahn A 40 zwischen den Anschlussstellen Duisburg-Homberg und Duisburg Häfen unterzeichnet. Bei der Sitzung des Arbeitskreises Neuenkamp am 22. Januar 2019 überreichten der nordrhein-westfälische Verkehrsminister Hendrik Wüst und Düsseldorfs Regierungspräsidentin Birgitta Radermacher den Planfeststellungsbeschluss an die DEGES.

## 4. Verfahrensabläufe

---



Ein Zeichen für die Zukunft: Gemeinsam mit der Niederrheinischen IHK, dem Deutschen Gewerkschaftsbund und zahlreichen ansässigen Unternehmen gründete die DEGES am 14. Januar 2019 das Bündnis #GemeinsamMobil für Duisburg und den Niederrhein. Ziel des Zusammenschlusses ist es, die regionalen Infrastrukturprojekte im Raum Duisburg, wie den geplanten Neubau der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp und den Ausbau der Autobahn A 40, voranzutreiben. Das Bündnis soll frühzeitig über Projekte informieren und aufklären, um so Planungsprozesse möglichst zügig zum Abschluss zu bringen.

- 01/2019 DEGES ist Gründungsmitglied im Bündnis #GemeinsamMobil für Duisburg und den Niederrhein
- 12/2018 Planfeststellungsbeschluss am 21.12.2018 unterzeichnet
- 11/2018 Schneller als geplant: Planfeststellungsbeschluss soll bis Weihnachten vorliegen
- 11/2018 Pfahlprobebelastungen an der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp
- 11/2018 Schranken- und Wiegeanlage in Betrieb genommen.
- 08/2018 Erörterungstermin (öffentlicher Termin mit Bürgern(Innen) zum Planfeststellungsverfahren am 04.09.2019 zwischen der Anschlussstelle Duisburg-Homberg und Duisburg-Häfen
- 02/2018 Auslegung der Planfeststellungsunterlagen vom 28.02.2018 – 27.03.2018 in Duisburg, Kamp-Lintfort und Mönchengladbach



## 4. Verfahrensabläufe

- 12/2017 DEGES reicht Antrag auf Planfeststellung bei der Bezirksregierung Düsseldorf ein
- 10/2017 Entwurfsplanung für den achtspurigen Ausbau ist abgeschlossen.
- 08/2017 Die Vollsperrung der Rheinbrücke ist aufgehoben. Die laufende Überprüfung der Brücke liegt in Verantwortung von StraßenNRW. DEGES plant die neue Rheinbrücke.
- 07/2017 Dokumentation der Themenwerkstatt zum Neubau der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp
- 11/2016 A40 Verbesserte Trassenführung bei Bürgerinformationsveranstaltungen vorgestellt
- 09/14 – 05/15 Machbarkeitsstudie

11/2016: A 40 | Verbesserte Trassenführung bei Bürgerinformationsveranstaltungen vorgestellt



Für den Ersatzneubau der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp und den achtspurigen Ausbau der Autobahn A 40 zwischen Duisburg-Homberg und Duisburg-Häfen stellte die DEGES auf zwei Bürgerinformationsveranstaltungen 8. und 9. November 2016 in Duisburg Ihre erarbeitete Vorzugsvariante vor. Diese Vorzugsvariante reduziert die Eingriffe in den Stadtteilen beiderseits des Rheins.

## 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

---

1

Durchdachte und geplante Kommunikation entlang des Informationsbedarfs der Anspruchs- und Dialoggruppen

2

Präzise und verständliche Argumente und Aussagen mit inhaltlicher Substanz

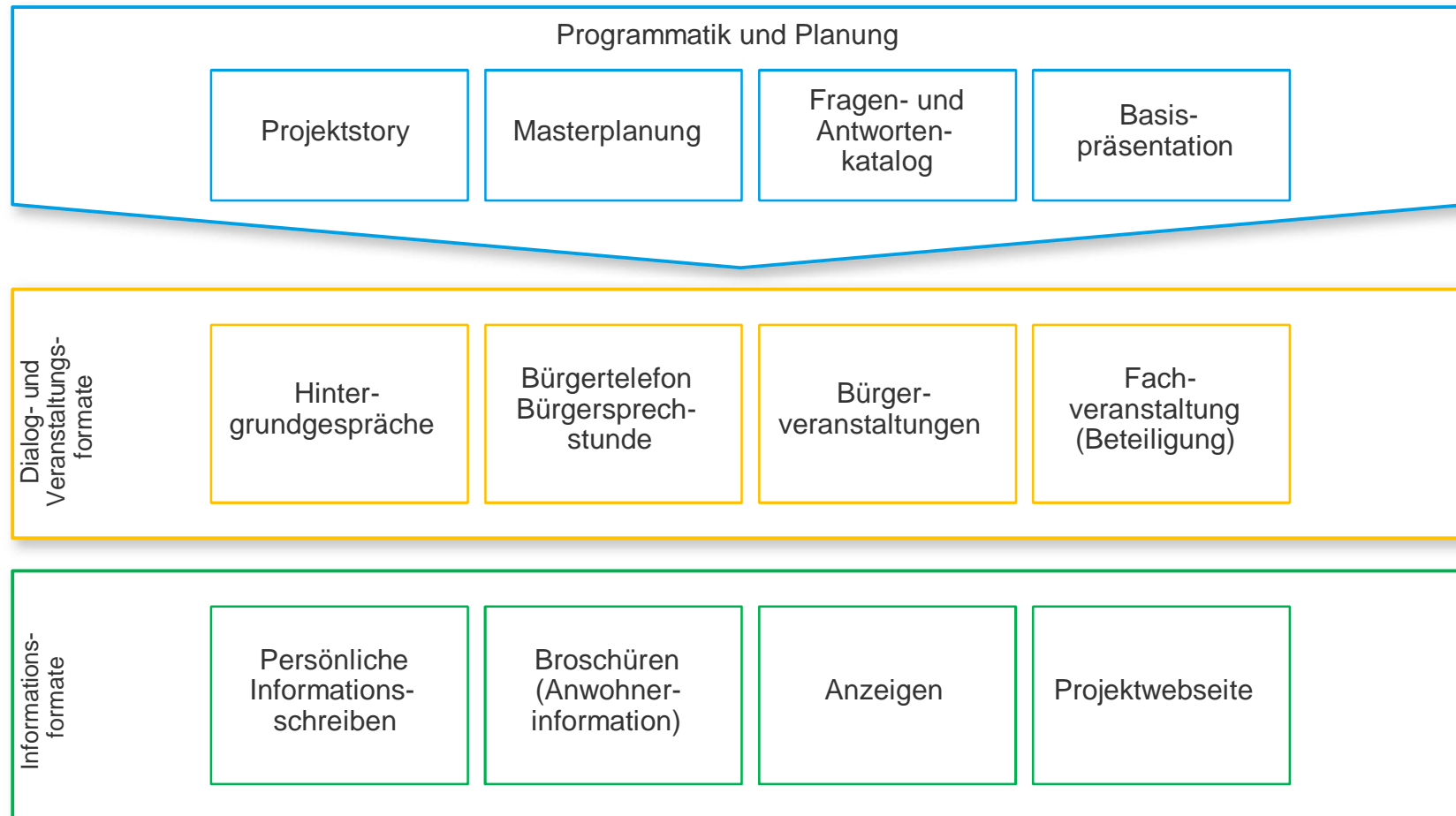
3

Konsequente Verzahnung von informellen und formellen Beteiligungsverfahren

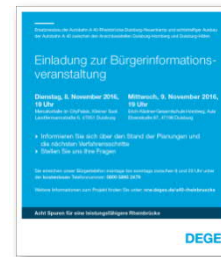
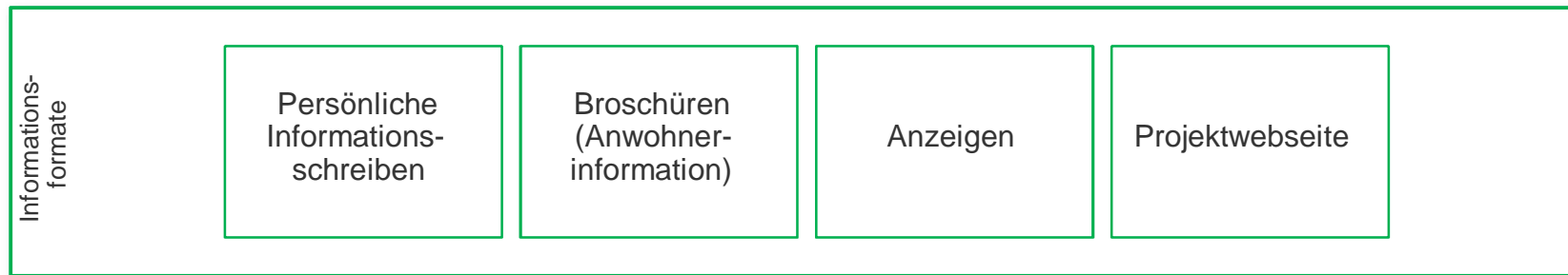
4

Laufende Adaption entlang von Evaluation und Erkenntnissen zu Stimmungslagen

## 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

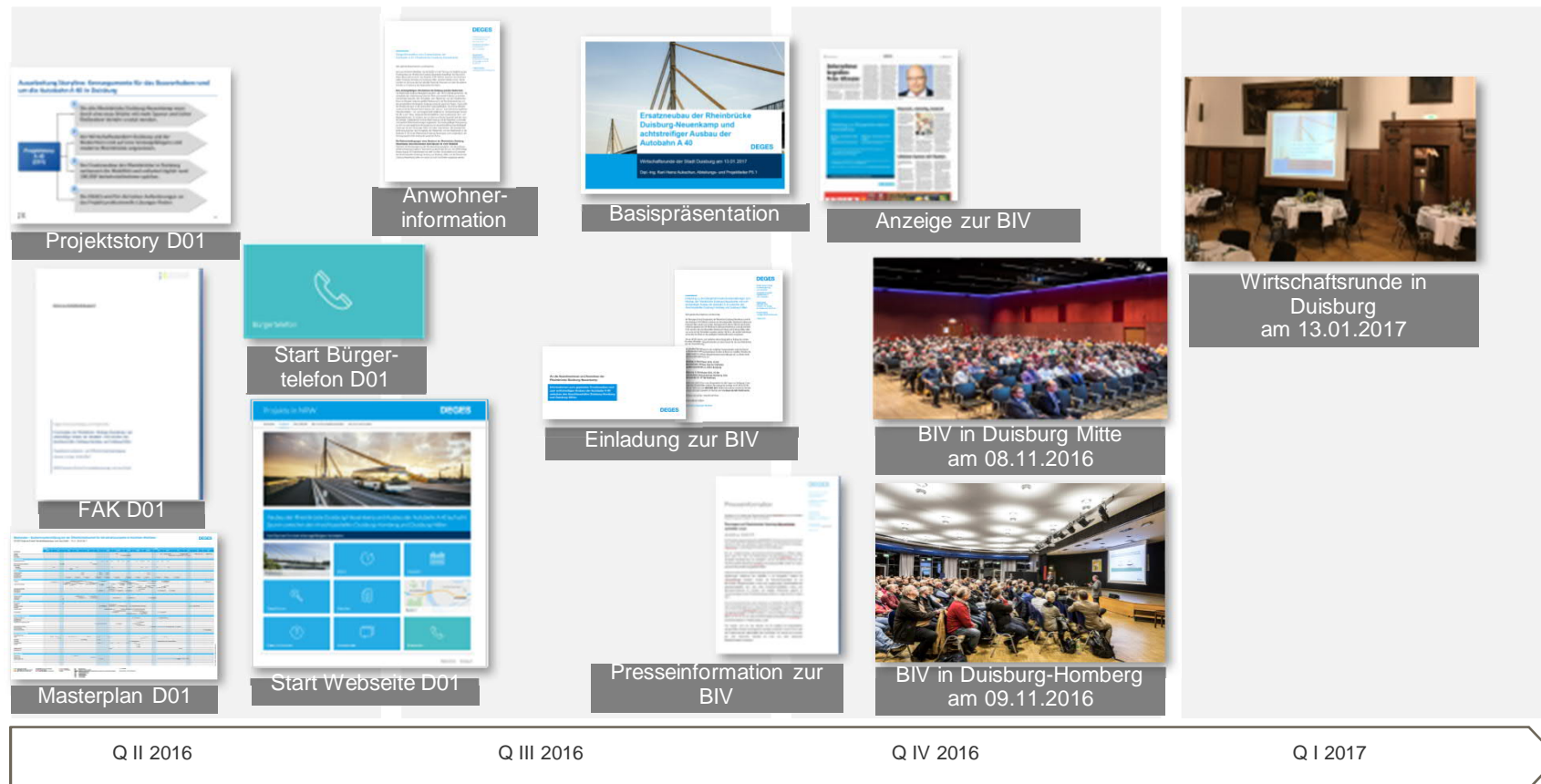


## 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit



- Das Informationsangebot auf der Projektwebseite wurde aktiv genutzt. Insgesamt wurden 8.776 Zugriffe bis zum 04.04.2017 erfasst.
- Zwischen dem 01.09.2016 und dem 18.10.2017 wurden vier persönliche Informationsschreiben an insgesamt 32.117 Haushalte per Postwurfsendung zugestellt.
- Eines der Informationsschreiben enthielt eine Broschüre (Anwohnerinformation) mit einer verständlichen Darstellung des gesamten Bauabschnitts auf DIN A2 (siehe Folie 34 im Anhang).
- Vier Anzeigen mit einer Reichweite von 514.160 gedruckten Exemplaren wurden geschaltet.

# 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit



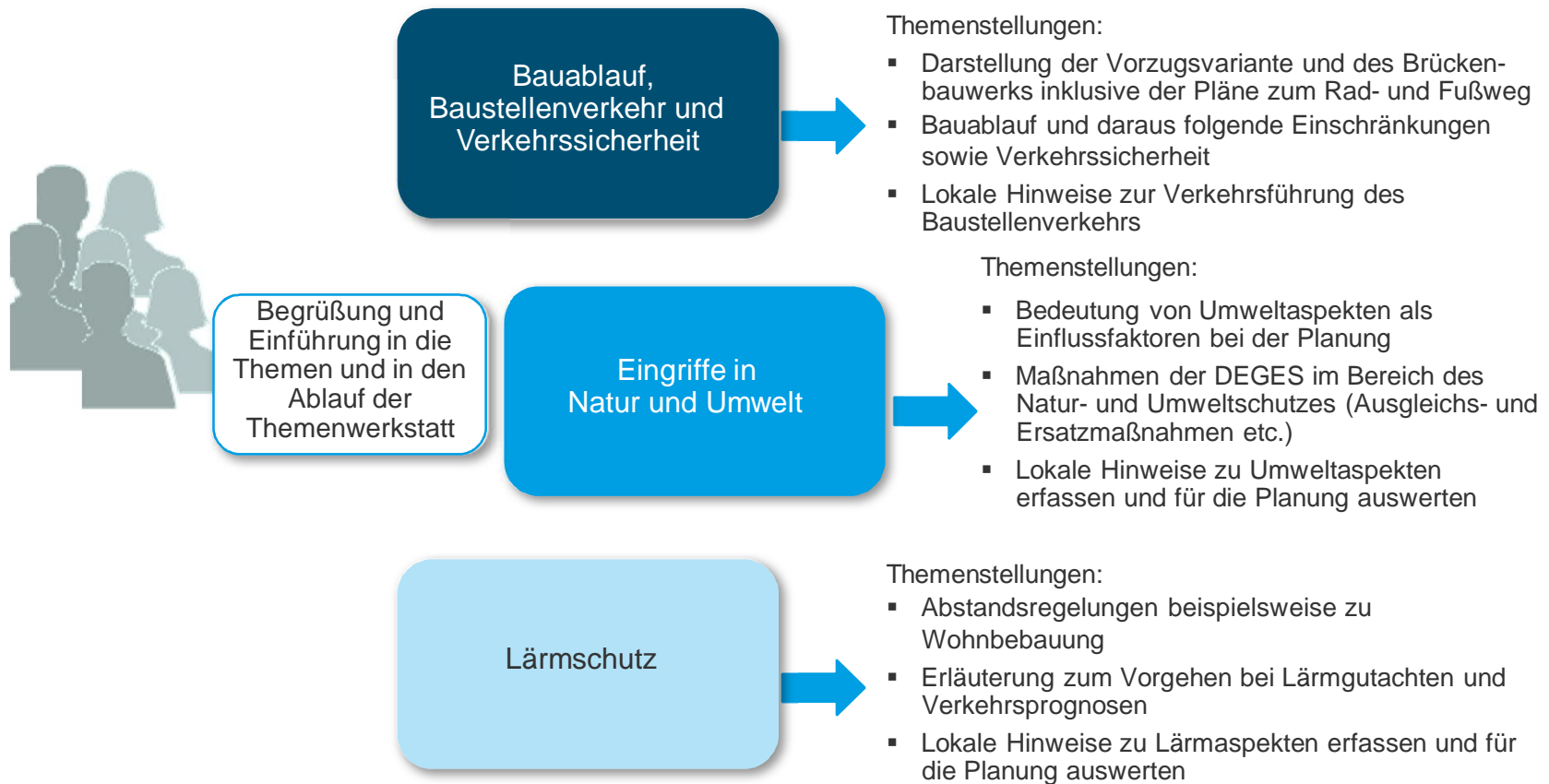
BIV = Bürgerinformationsveranstaltung, FAK = Fragen-Antworten-Katalog

## 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

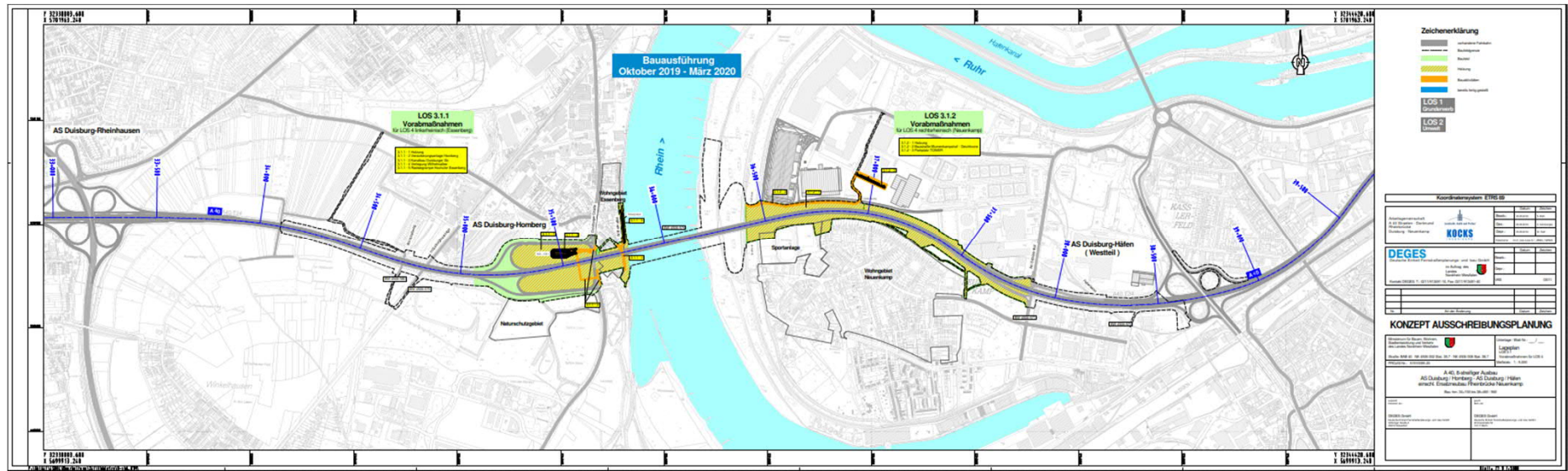
---

- In Vorbereitung auf die Antragsstellung für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet die DEGES die Genehmigungsplanung für das Projekt D01.
- Die Antragsstellung soll durch ein interaktives Veranstaltungsformat begleitet werden, um die Akzeptanz für das Projekt zu erhöhen und um das anschließende formelle Verfahren zu entlasten und damit zu beschleunigen.
- Die Anwohnerinnen und Anwohner der Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp und des Autobahnabschnitts sollen noch vor Beginn des Planfeststellungsverfahrens zu einer Themenwerkstatt an zwei Terminen eingeladen werden.
- Durch diese Vorgehensweise sollen Einwände früh erkannt, diskutiert und (so weit wie möglich) vor dem formellen Beteiligungsverfahren ausgeräumt werden.

# 5. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

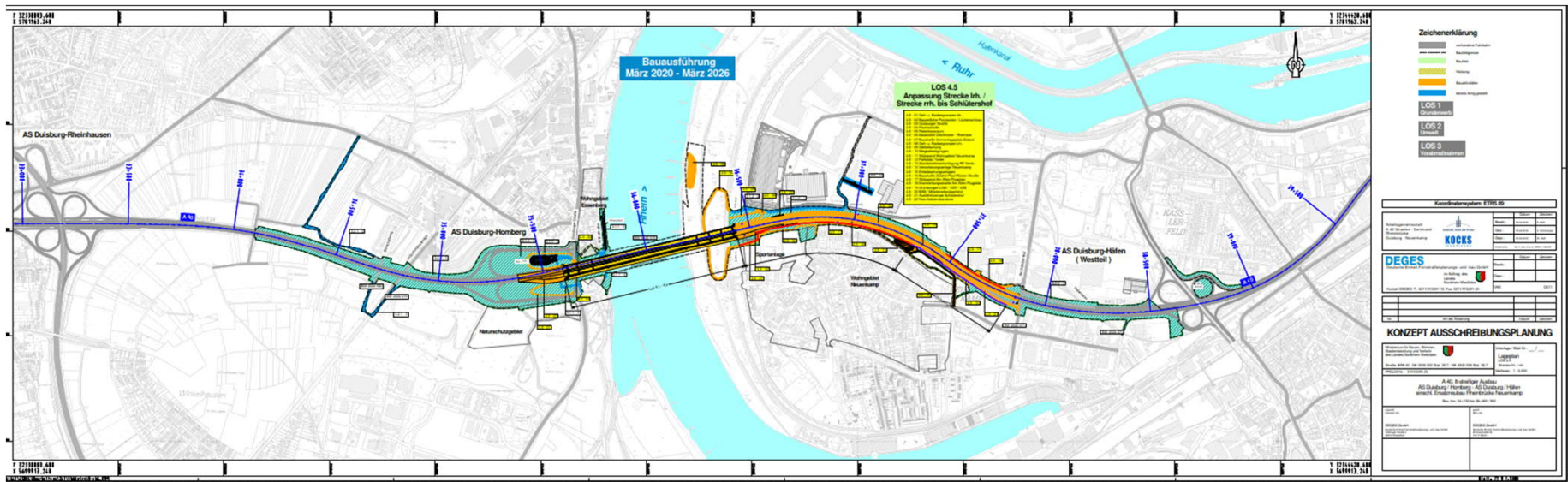


# 6. Vorgesehene Bauabläufe | Los 3





# 6. Vorgesehene Bauabläufe | Los 4



## 7. Ausblick

---

Die Mittelfreigabe für die 1. Kostenfortschreibung (Gesamtkosten 365,5 Mio. €) erfolgte am 04.07.2019.

### **Aktuell in Arbeit:**

Erarbeitung der vorgezogenen Genehmigungsstatik (Bauwerk) und Ausführungsplanung (Strecke)

Erstellung der Vergabeunterlagen für die Rheinbrücke durch die beauftragten Ingenieurbüros

Bekanntmachung der Bauleistungen (Mitte 2019)

Entwurfsplanung und Erstellung von Ausschreibungsunterlagen

Vorplanung aller LWS, Stützwände, VZB/VZA beauftragt

### **Abgeschlossen:**

Pfahlprobelastungen einschl. Berichtserstellung – Entwurfsplanung der A-BW (in Arbeit) und 1 A-BW (abgeschlossen)

## 7. Ausblick

---

### Vorgesehene Eckpunkte der Ausschreibung Rheinbrücke Duisburg-Neuenkamp:

- Stahlgleitung
- evtl. Lohngleitung
- LSW als separates Los
- BVB mit Zwischenterminen
- VOB/A §6d EU (4):  
*„Der öffentliche Auftraggeber kann vorschreiben, dass bestimmte kritische Aufgaben direkt vom Bieter selbst oder – wenn der Bieter einer Bietergemeinschaft angehört – von einem Mitglied der Bietergemeinschaft ausgeführt werden.“*

## Ansprechpartner

---

DEGES Deutsche Einheit  
Fernstraßenplanungs-  
und -bau GmbH

Dr.-Ing. Udo Pasderski  
Bereichsleiter  
Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 4  
40219 Düsseldorf

Telefon 0211 913491-10