



# Gutachten Weserquerung

Machbarkeitsstudie für eine Geh- und Radwegbrücke  
im Bereich der Korbinsel

# Beteiligte im Rahmen der Studie

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr – Verkehr

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr – Hochwasserschutz

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr – Stadtplanung

Deichverbände auf beiden Weserseiten

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr – Umwelt

Amt für Straßen und Verkehr – Brücken und Ingenieurbau

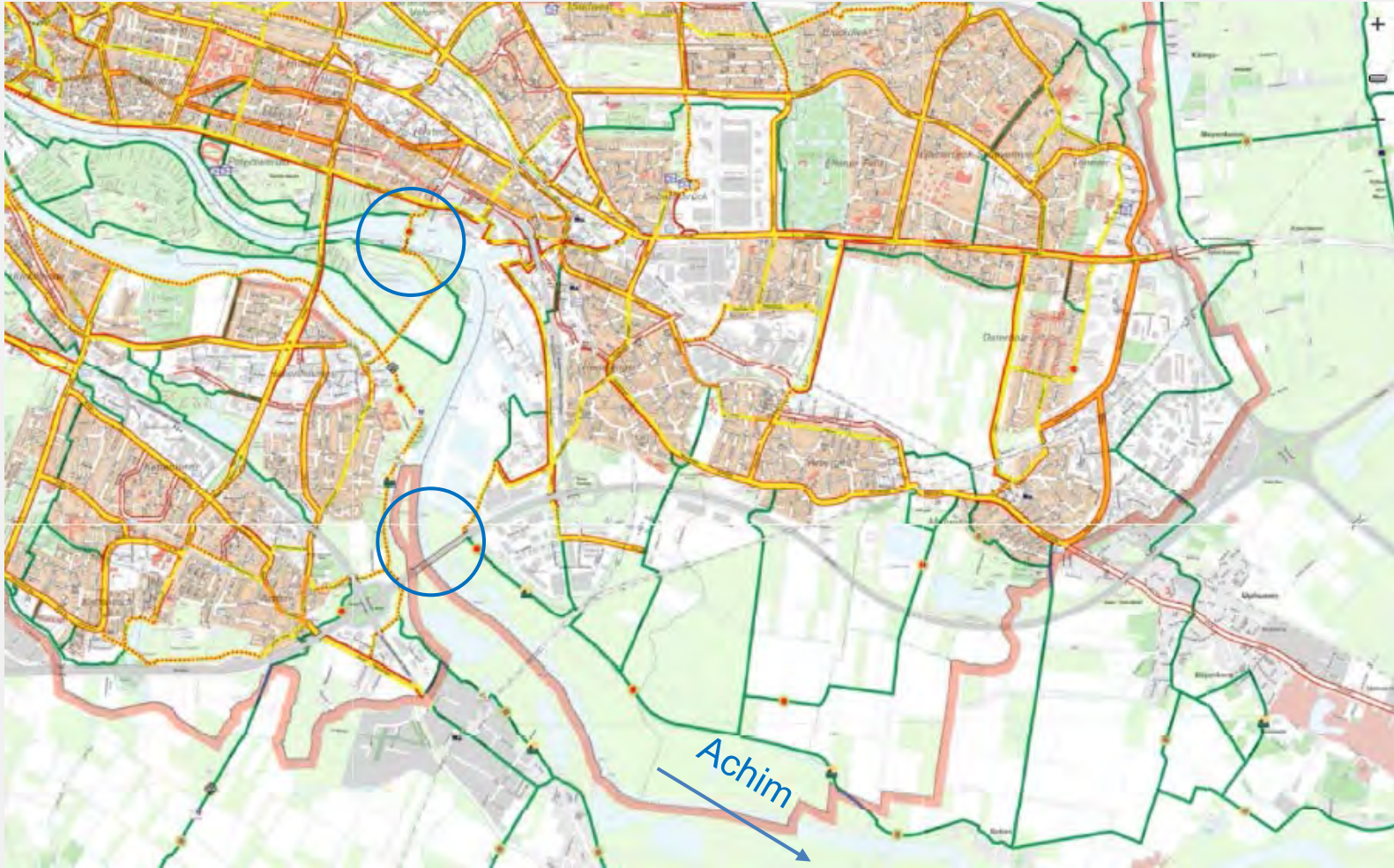
Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen – Luftverkehr

Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen

Landkreis Diepholz – Untere Naturschutzbehörde

Gemeinde Weyhe

# Ausgangssituation / Aufgabenstellung





# Ausgangssituation / Aufgabenstellung



# Ausgangssituation / Aufgabenstellung

Arsten (Deich Sportboothafen, Korbinsel, Damm)



Hemelingen (Schart, Deich, Sportboothafen)



# Grundlegende Entwurfskriterien

## Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen:

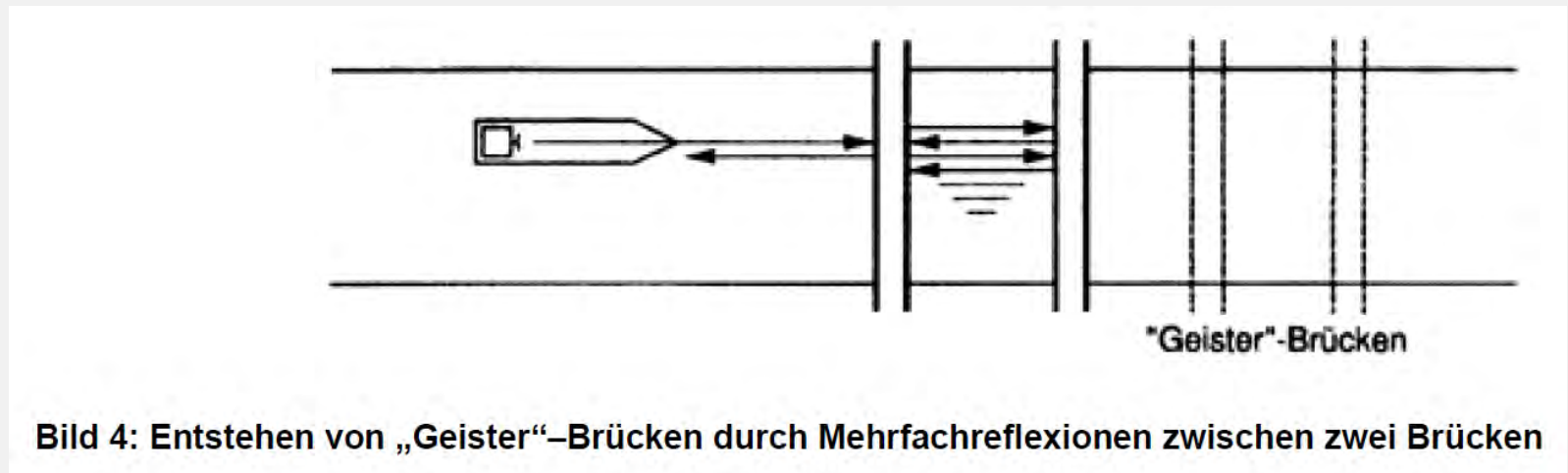
- 1) Einhaltung des Lichtraumes für die Schifffahrt NN+12,002)
- 2) Stützenfreiheit der Brückenkonstruktion im Bereich der Weser



# Grundlegende Entwurfskriterien

## Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen:

- 3) Abstand  $\geq 150\text{m}$  zur vorhandenen Brücke wegen Radarecho



BMV ARS 2/95



# Grundlegende Entwurfskriterien

## Amt für Straßen und Verkehr:

- 4) kein Neubau der Autobahnvorlandbrücke Hemelingen, da die Sanierung vor kurzem (wann?) abgeschlossen wurde  
kein angehängter Steg möglich, da die erforderliche Tragfähigkeit nicht gegeben ist  
Neubau der Strombrücke in ca. 15 bis 20 Jahren



# Grundlegende Entwurfskriterien

## Amt für Straßen und Verkehr:

- 5) Einhaltung der lichten Höhe  $\geq 4,70\text{m}$  für Straße zum Yachthafen



# Grundlegende Entwurfskriterien

## Senator für Umwelt, Bau und Verkehr – Hochwasserschutz:

- 6) keine Dammbauwerke im Vorland quer zur Strömung
- 7) Minimierung bzw. Verzicht auf hochwasserabfluss- einschränkende Einbauten in Fließrichtung (Pfeiler, Spindeln, Rampen,...)



# Festlegung der Planungskorridore

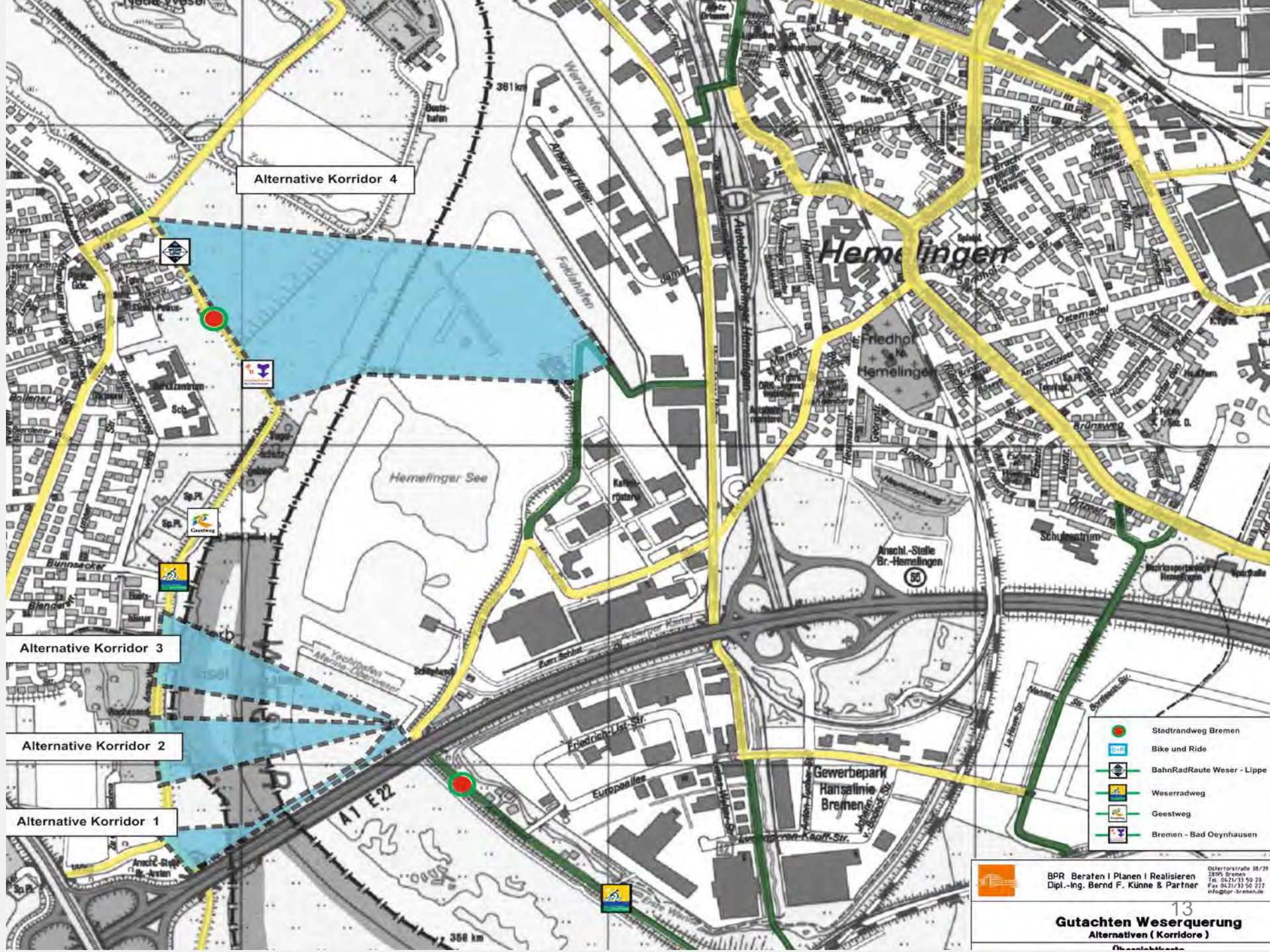
Anbindungspunkte:



Deich Arsten mit Radfernweg



Deich Hemelingen mit Deichschart



Alternative Korridor 4



Alternative Korridor 3

Alternative Korridor 2

Alternative Korridor 1

- Stadtrandweg Bremen
- Bike und Ride
- BahnRadRute Weser - Lippe
- Weserradweg
- Geestweg
- Bremen - Bad Oeynhausen

BPR Beraten | Planen | Realisieren  
 Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
 Osterstraße 38/39  
 2895 Bremen  
 Tel. 0421/3150 20  
 Fax 0421/3150 232  
 info@bpr-bremen.de

# Liste der Bewertungskriterien

Zeitraumen für die Realisierung

Kostenprognose

Baudurchführung

Unterhaltung

Umweltverträglichkeit

Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss

Städtebaulicher Kontext

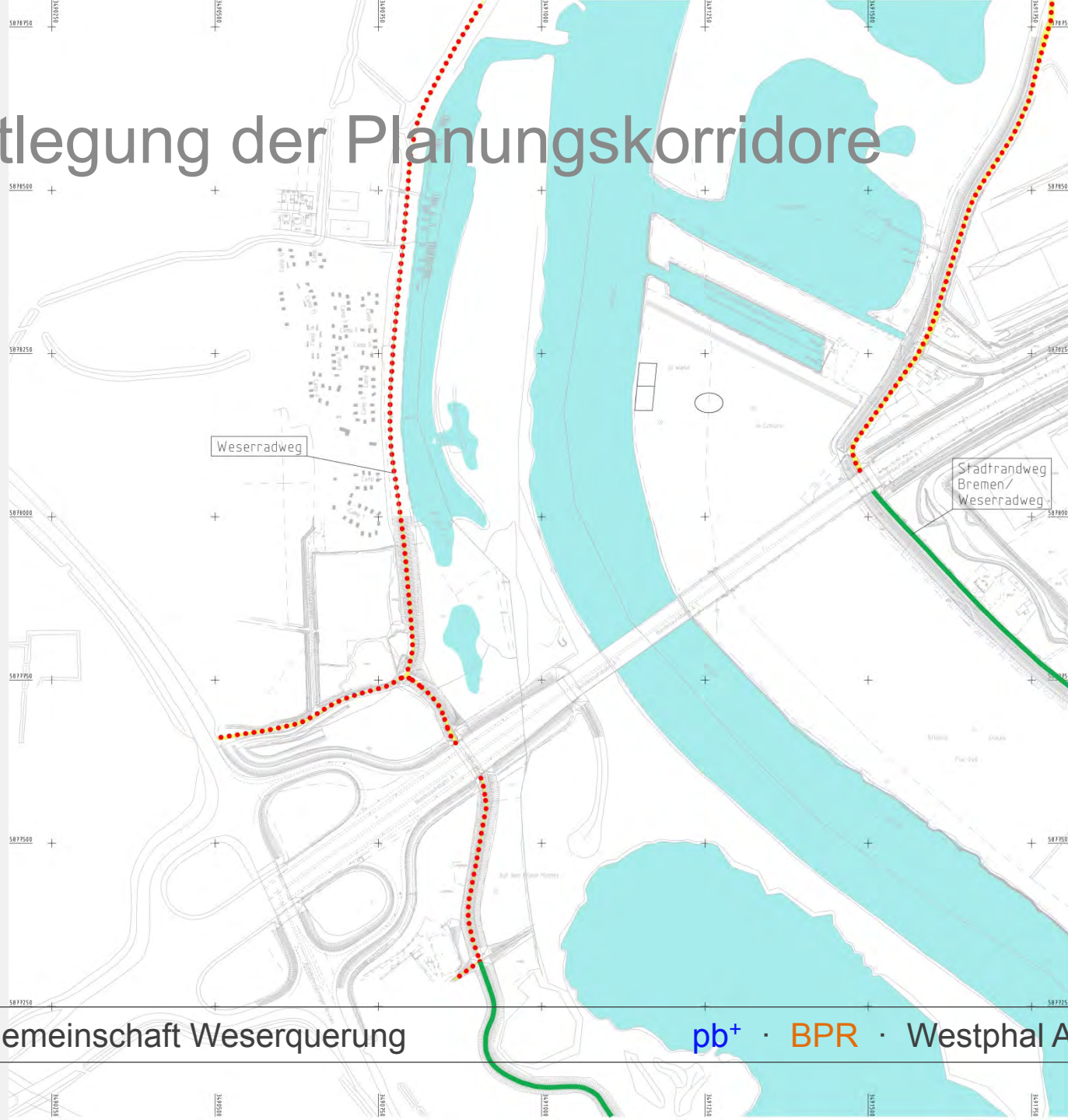
Anbindung an das übergeordnete Wegenetz

Luftverkehrssicherheit

Nutzungsqualität

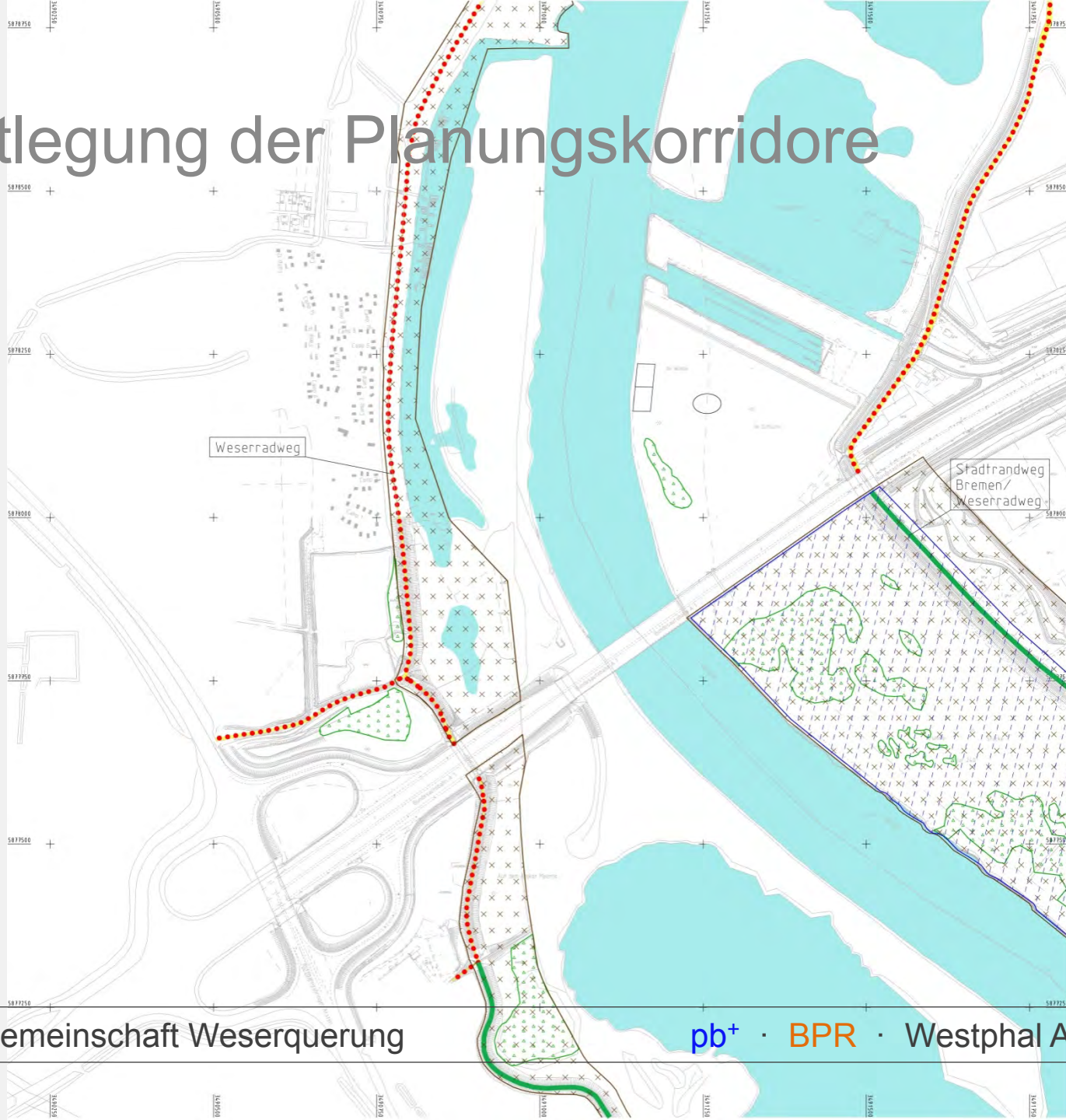


# Festlegung der Planungskorridore

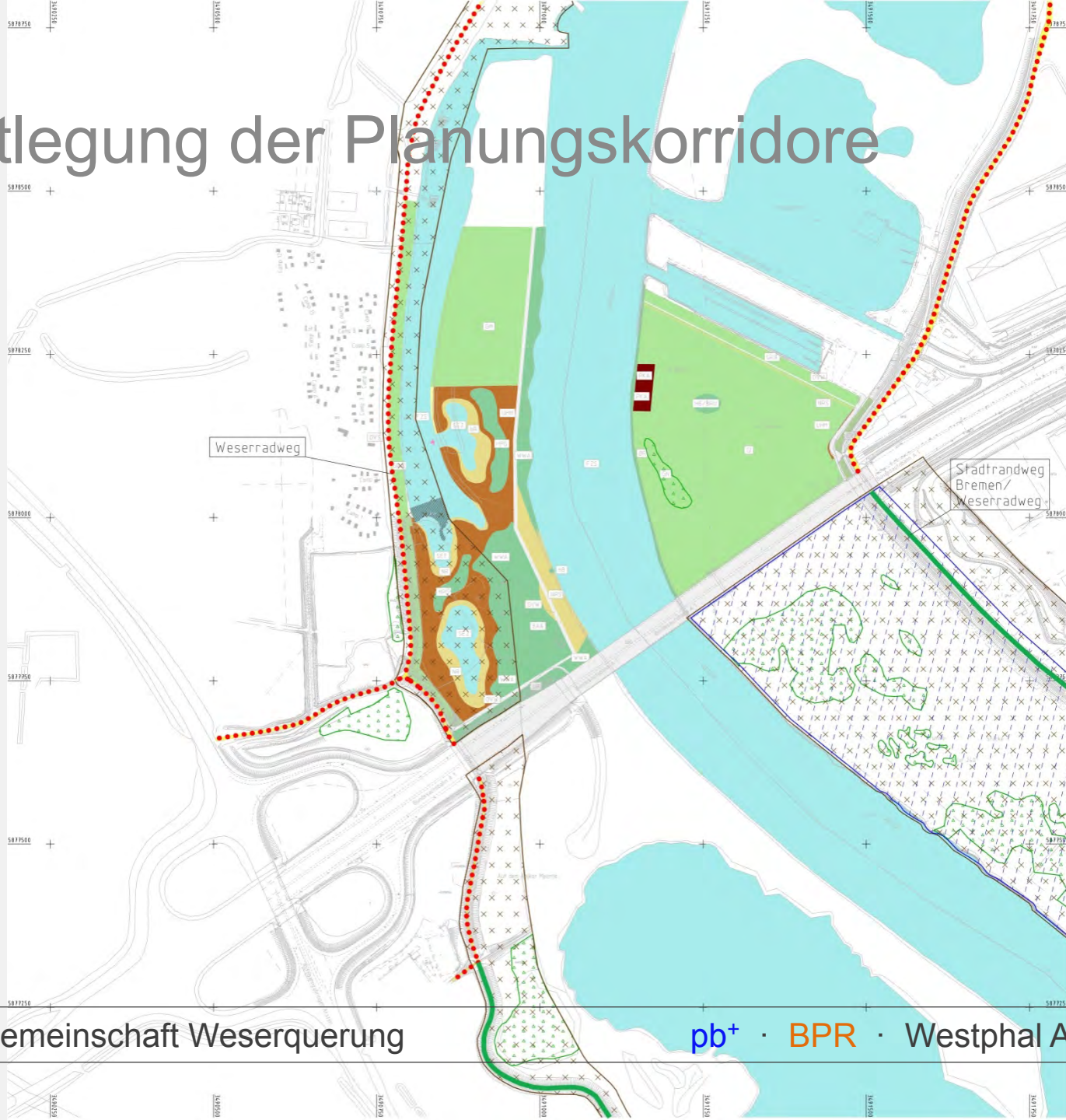




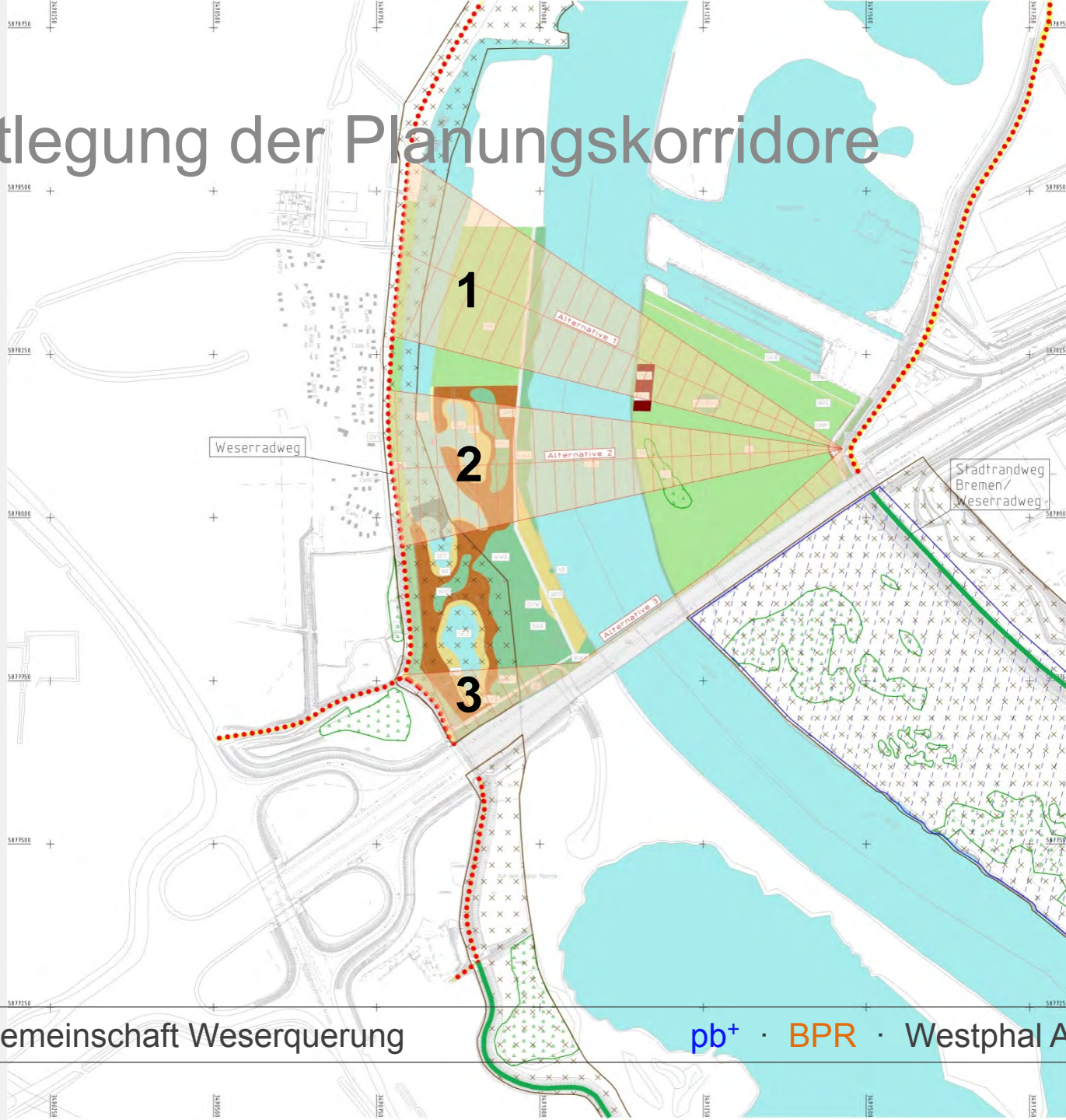
# Festlegung der Planungskorridore



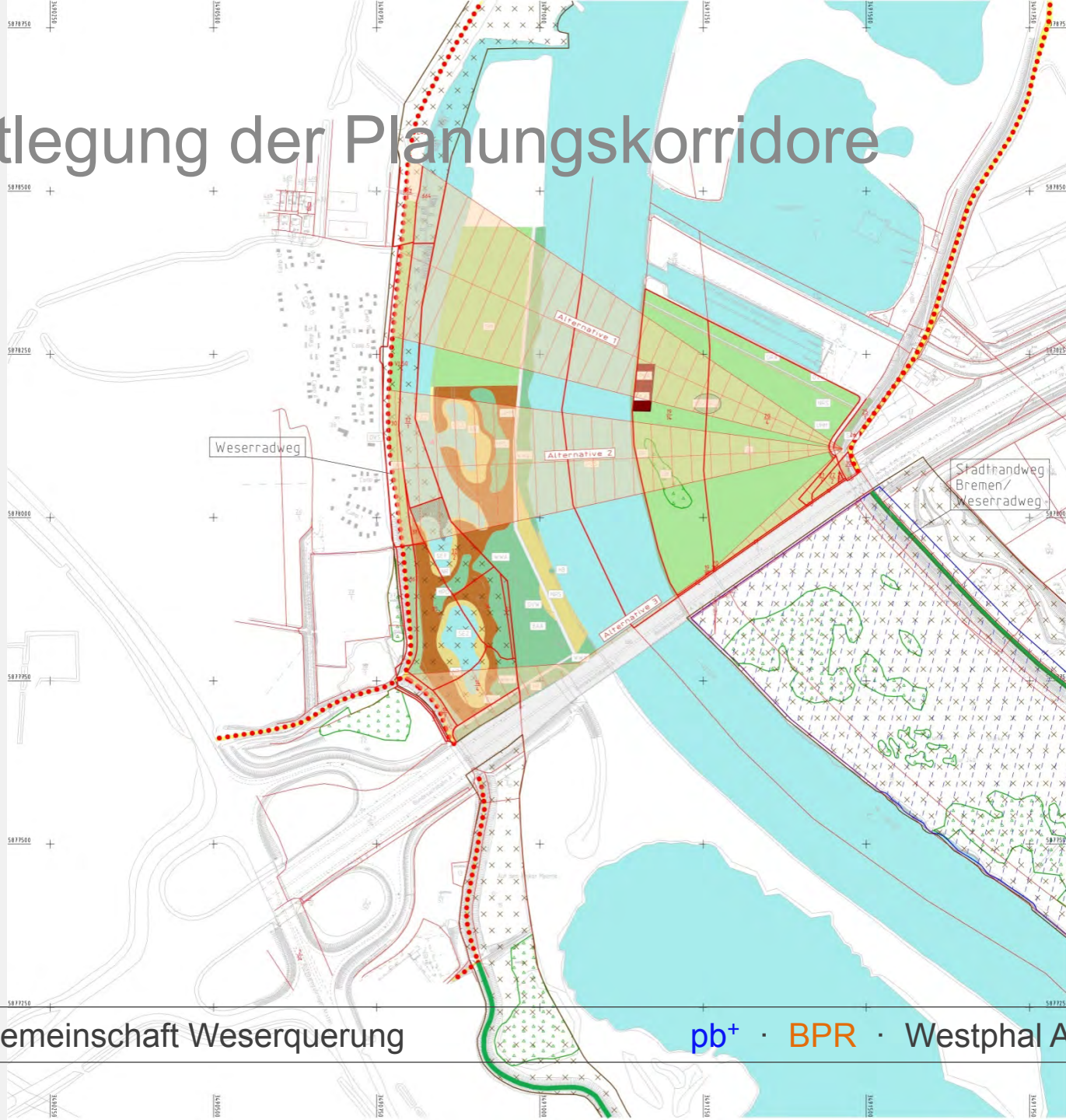
# Festlegung der Planungskorridore



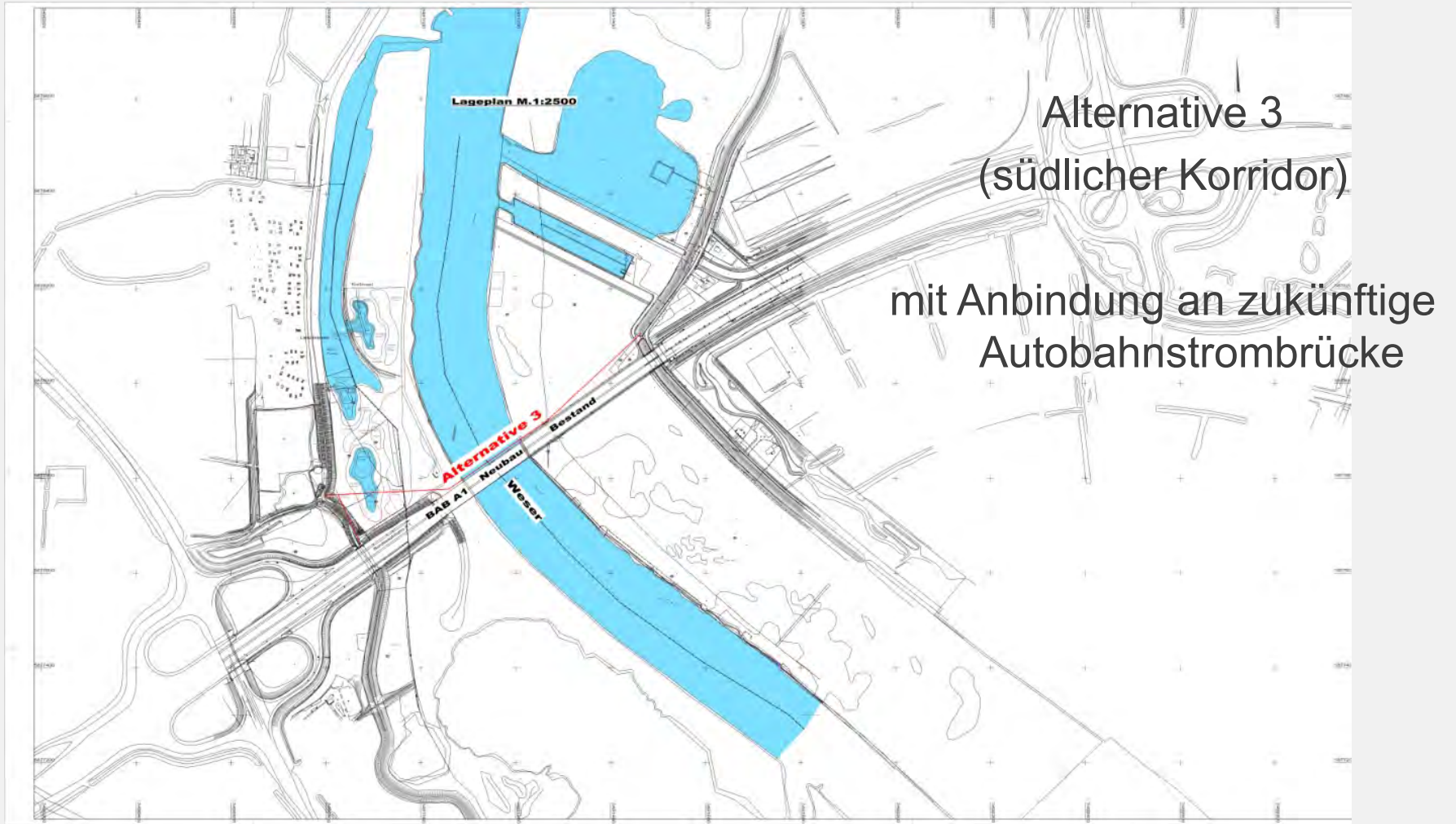
# Festlegung der Planungskorridore



# Festlegung der Planungskorridore



# Festlegung der Planungskorridore

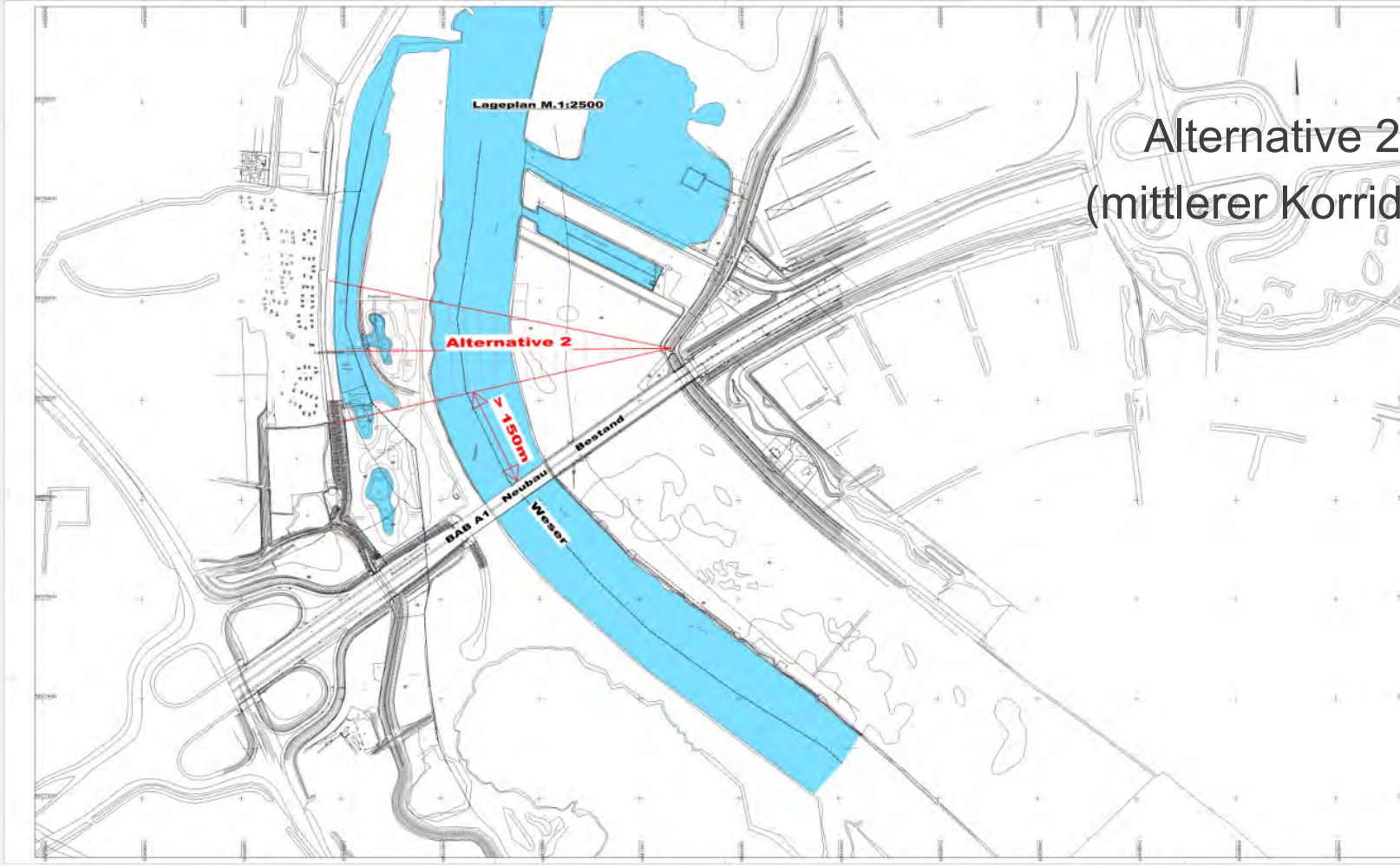


# Festlegung der Planungskorridore

Alternative 3 – südlicher Korridor:  
mit Anbindung an zukünftige Autobahnstrombrücke



# Festlegung der Planungskorridore



Alternative 2  
(mittlerer Korridor)

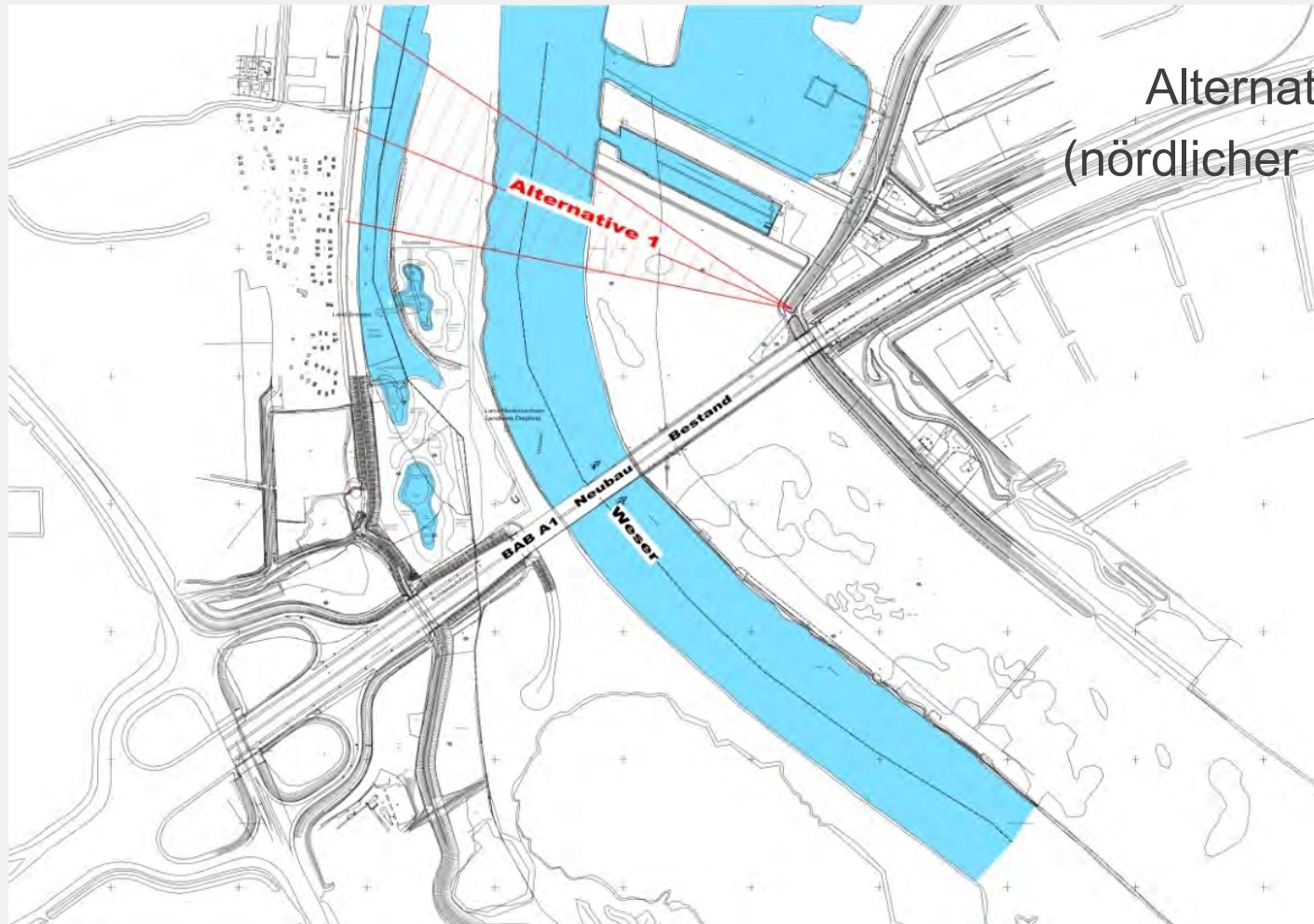
# Festlegung der Planungskorridore

Alternative 2 – mittlerer Korridor:





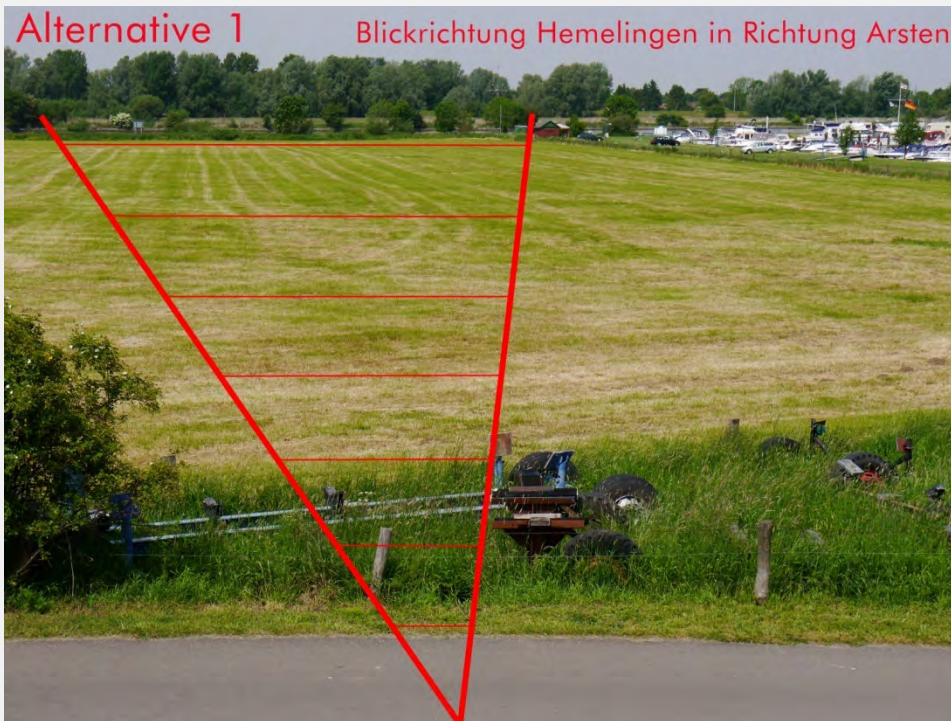
# Festlegung der Planungskorridore



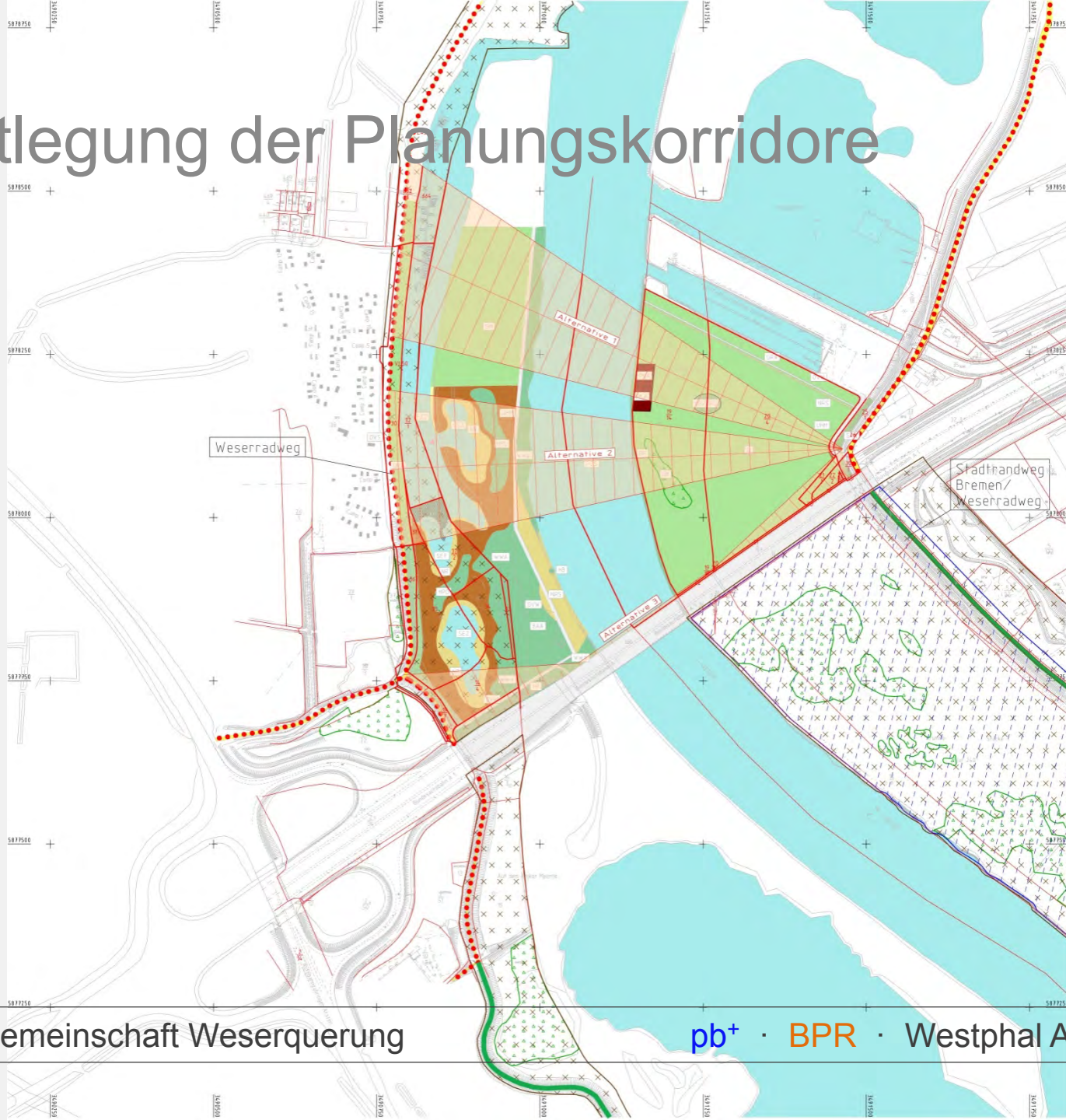
Alternative 1  
(nördlicher Korridor)

# Festlegung der Planungskorridore

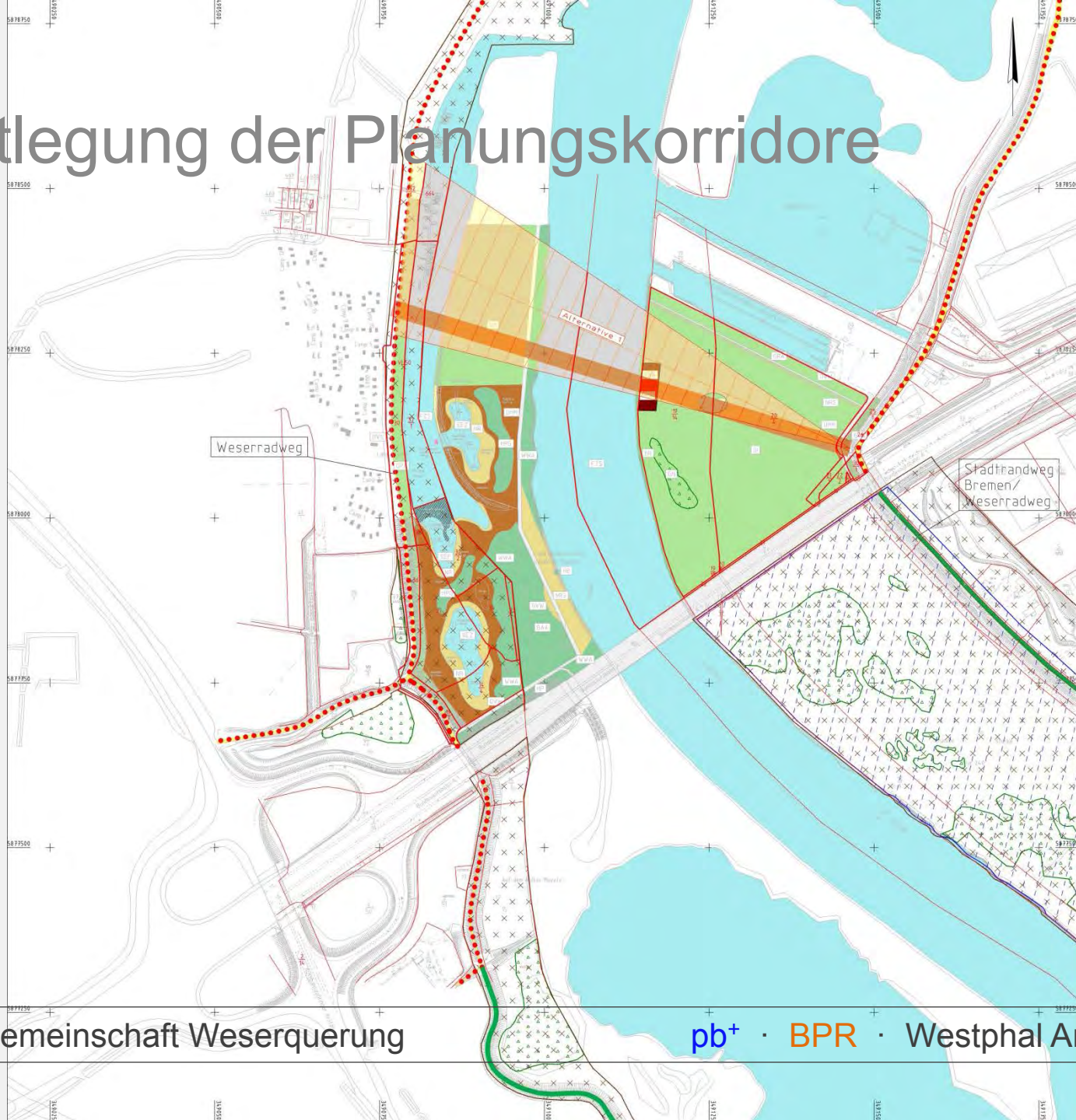
Alternative 1 – nördlicher Korridor:



# Festlegung der Planungskorridore



# Festlegung der Planungskorridore



# Brückensysteme und Tragwerke

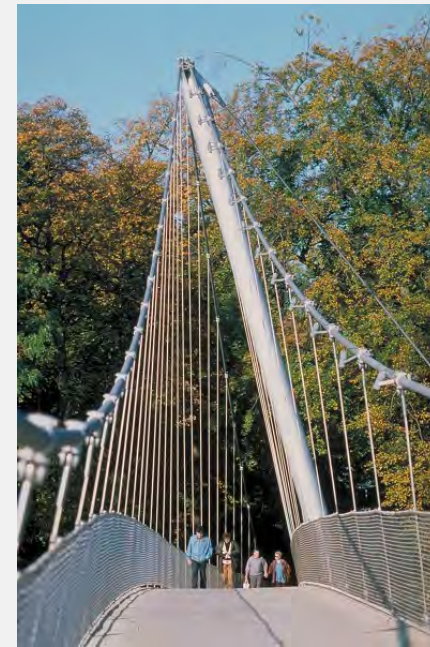
## Schrägseilbrücke



Geh- und Radwegbrücke über den Rhein zwischen Kehl – Strasbourg  
Marc Mimram / Leonhardt, Andrä und Partner

# Brückensysteme und Tragwerke

## Hängebrücke



Geh- und Radwegbrücke über die Weser bei Minden  
Schlaich, Bergemann und Partner

# Brückensysteme und Tragwerke

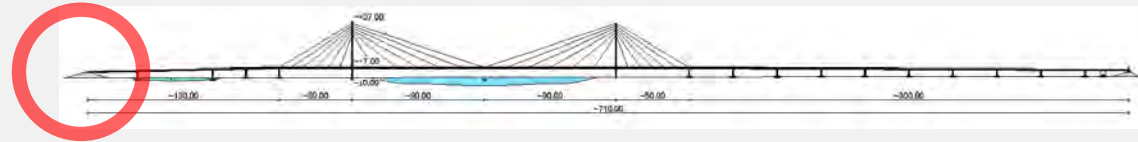
## Bogenbrücke



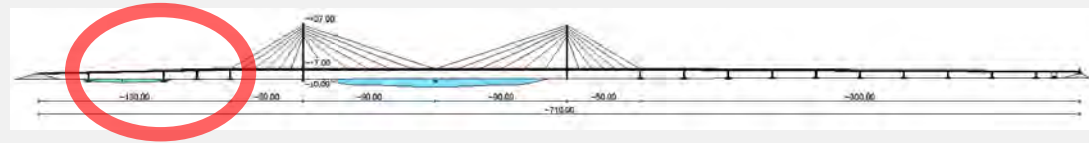
Geh- und Radwegbrücke über den Rhein bei Weil (Dreiländerbrücke)  
Feichtinger Architectes / Leonhardt, Andrä und Partner

# Differenzierung der Planungsvarianten

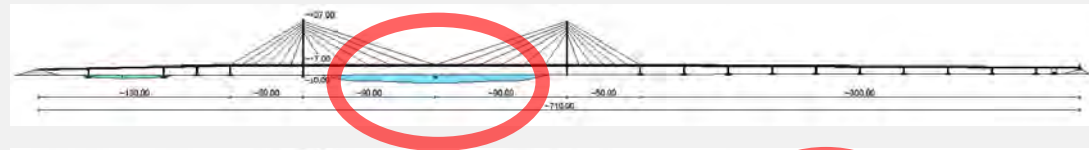
Deichanschluss Arsten



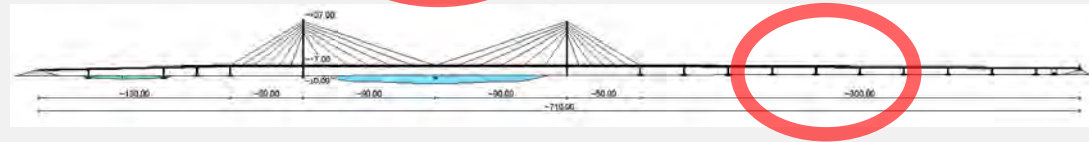
Vorland Arsten



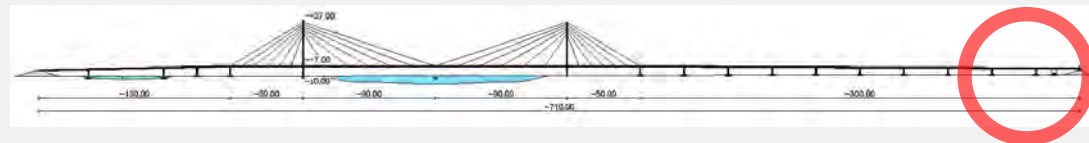
Strombereich



Vorland Hemelingen



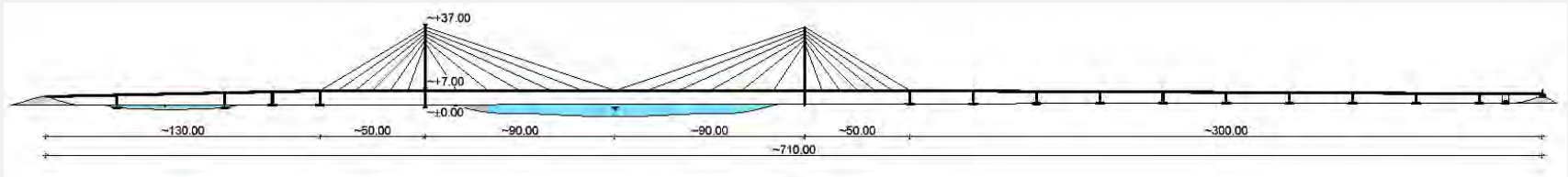
Deichanschluss Hemelingen





# Differenzierung der Planungsvarianten

## symmetrische Schrägseilbrücke



### **Deichanschluss Arsten**

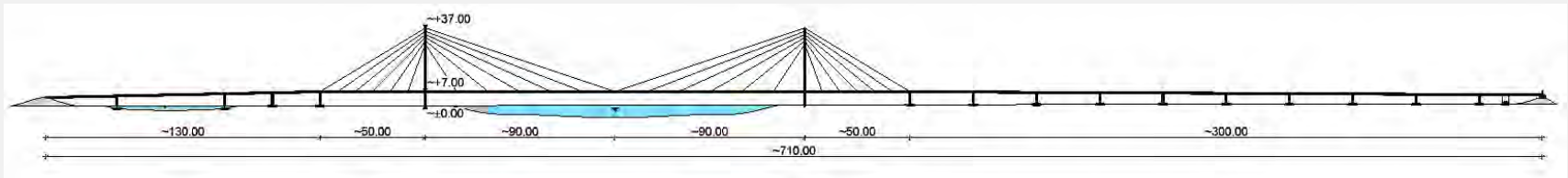
Brücke in Hochlage –  
Anschluss über  
Erdbauwerk an Deich

### **Deichanschluss Hemelingen**

Brücke in Hochlage –  
Anschluss über  
Ingenieurbauwerk im Deich

# Differenzierung der Planungsvarianten

## symmetrische Schrägseilbrücke



### **Vorland Arsten**

mehrfeldrige Balkenbrücke

### **Strombereich**

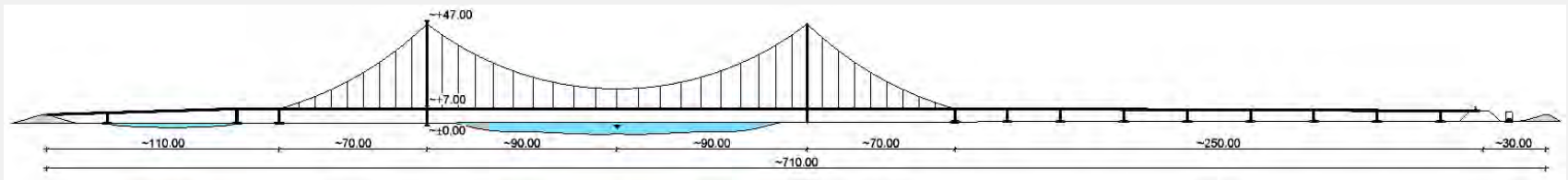
symmetrische  
Schrägseilbrücke  
mit zwei Pylonen

### **Vorland Hemelingen**

mehrfeldrige Balkenbrücke

# Differenzierung der Planungsvarianten

symmetrische Hängebrücke

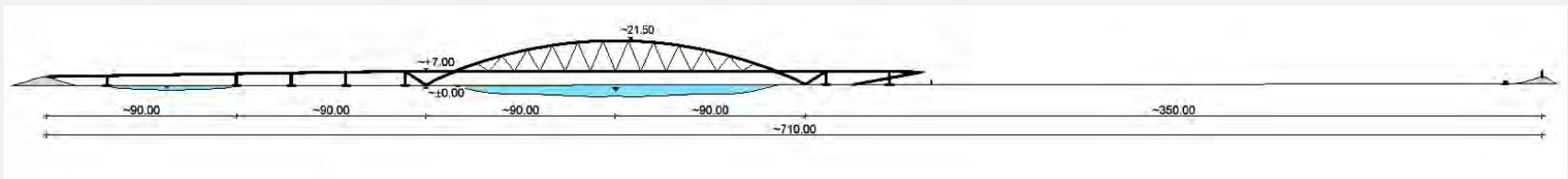


## Deichanschluss Hemelingen

Anschluss über Rampe vor  
Straße zum Yachthafen

# Differenzierung der Planungsvarianten

## Bogenbrücke



**Vorland Hemelingen**  
Spindel (Rampe)  
Wegführung in Höhe Gelände

# Bewertungskriterien

## 1. Zeitrahmen für die Realisierung

2,0 - 2,5 Jahre

öffentlich-rechtliches Genehmigungsverfahren

1,0 - 1,5 Jahre

Ausführungsplanung / Ausschreibung / Vergabe

1,5 - 2,0 Jahre

Baudurchführung

**Summe 4,5 - 6,0 Jahre**

# Bewertungskriterien

## 2. Kostenprognose

Anhand von Vergleichsbauten und deren m <sup>2</sup> - Preise ermittelte Gesamtkosten für eine Nutzungsbreite von 4m:			
Abschnitt	Fläche	EP	Kosten
Anschluss Arsten:	-	-	50.000€
Vorland Arsten:	520m <sup>2</sup>	2000€/m <sup>2</sup>	1,04Mio.€
Haupttragwerk:	1120m <sup>2</sup>	5000€/m <sup>2</sup>	5,60Mio.€
Vorland Hemelingen:	1200m <sup>2</sup>	2000€/m <sup>2</sup>	2,40Mio.€
Anschluss Hemelingen:	-	-	300.000€

**Bauwerkskosten: ca. 9,4 Mio.€**

Kosten für Ausgleichsmaßnahmen	<b>ca. 95.000€</b>
--------------------------------	--------------------

# Bewertungskriterien

## 3. Baudurchführung

Errichtung der Schrägseilbrücke im Freivorbau.

Auf die Herstellung der Pylone folgt die schrittweise Aufhängung der Teilsegmente des Fahrbahnträgers.

Abschließend findet die Verbindung des Haupttragwerks mit den Vorlandbrücken statt.

- + Freivorbau wirtschaftlich
- + Gleichzeitiger Bau der Schrägseilbrücke und der Vorlandbrücken möglich

# Bewertungskriterien

## 4. Unterhaltung

Instandhaltung/Kontrolle der  
Schräggabel aufwendig

1,5% jährliche Unterhaltungskosten



# Bewertungskriterien

## 5. Umweltverträglichkeit

Diese Variante quert beide Grünlandbereiche aufgeständert. Es entstehen fast nur baubedingte Beeinträchtigungen.

Der anlagebedingte Flächenverbrauch beschränkt sich auf die Brückenpfeiler.

Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch Beschattung.

Durch eine sensible Trassierung können Beeinträchtigungen der Baumreihe östlich des Weser-Altarms voraussichtlich vermieden werden.

# Bewertungskriterien

## 6. Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss

Die Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss sind als gering einzustufen.

Der Abflussquerschnitt wird lediglich durch die einzelnen Stützen der Balkenbrücke sowie den beiden Stütz Pfeilern der Strombrücke eingeschränkt.

# Bewertungskriterien

## 7. Städtebaulicher Kontext

gute landschaftsräumliche Betonung des Strombereiches durch erhöhte Brückenkonstruktion,

dadurch Steigerung des Erlebniswertes in Strommitte,

geringste Lärmbelastung auf Grund weitestem Abstand zur Autobahn BAB A1

# Bewertungskriterien

## 8. Anbindung an das übergeordnete Wegenetz

Westseite: Die Anbindung an den Korbhauser Weg erfolgt nicht sehr vorteilhaft. Dennoch ist eine komfortable und barrierefreie Verbindung gewährleistet.

Ostseite: Durch die Anbindung auf der Deichkrone ist zunächst der dortige Höhenunterschied zum Wegenetz zu überwinden. Dies kann zum einen recht nahe durch eine Treppe erfolgen. Eine barrierefreie Anbindung kann nur durch einen neuen Weg auf der Deichkrone bis zum Schöpfwerk realisiert werden.

Der Weg ist ganzjährig und zu jeder Zeit benutzbar.

# Bewertungskriterien

## 9 Luftverkehrssicherheit

Alle Varianten sind genehmigungsfähig.

Es ist eine Prüfung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.

Für die Varianten mit höheren Pylonen kann es Auflagen geben (Befeuerung).

# Bewertungskriterien

## 10. Nutzungsqualität

hoher Erlebniswert auf Grund  
unterschiedlicher Landschaftsräume,

durchgängiges Höhenniveau  
ermöglicht hohe Nutzungsqualität,

keine Nutzungseinschränkung im  
Hochwasserfall

# Ausblick

Variante Schrägseilbrücke



# Ausblick

Variante Bogenbrücke





# Ausblick

Variante Schrägseilbrücke



# Ausblick

Variante Bogenbrücke



# Ausblick

Variante Schrägseilbrücke



# Ausblick

Variante Bogenbrücke







# Gutachten Weserquerung

Machbarkeitsstudie für eine Geh- und Radwegbrücke  
im Bereich der Korbinsel



# Gutachten Weserquerung

Ergänzung zur Machbarkeitsstudie  
für eine Geh- und Radwegbrücke im  
Bereich der Korbinsel

# Aufgabenstellung zur ergänzenden Studie

Basis sind die in der Machbarkeitsstudie dargestellten Korridore von Alternative 1, 2 und 3.

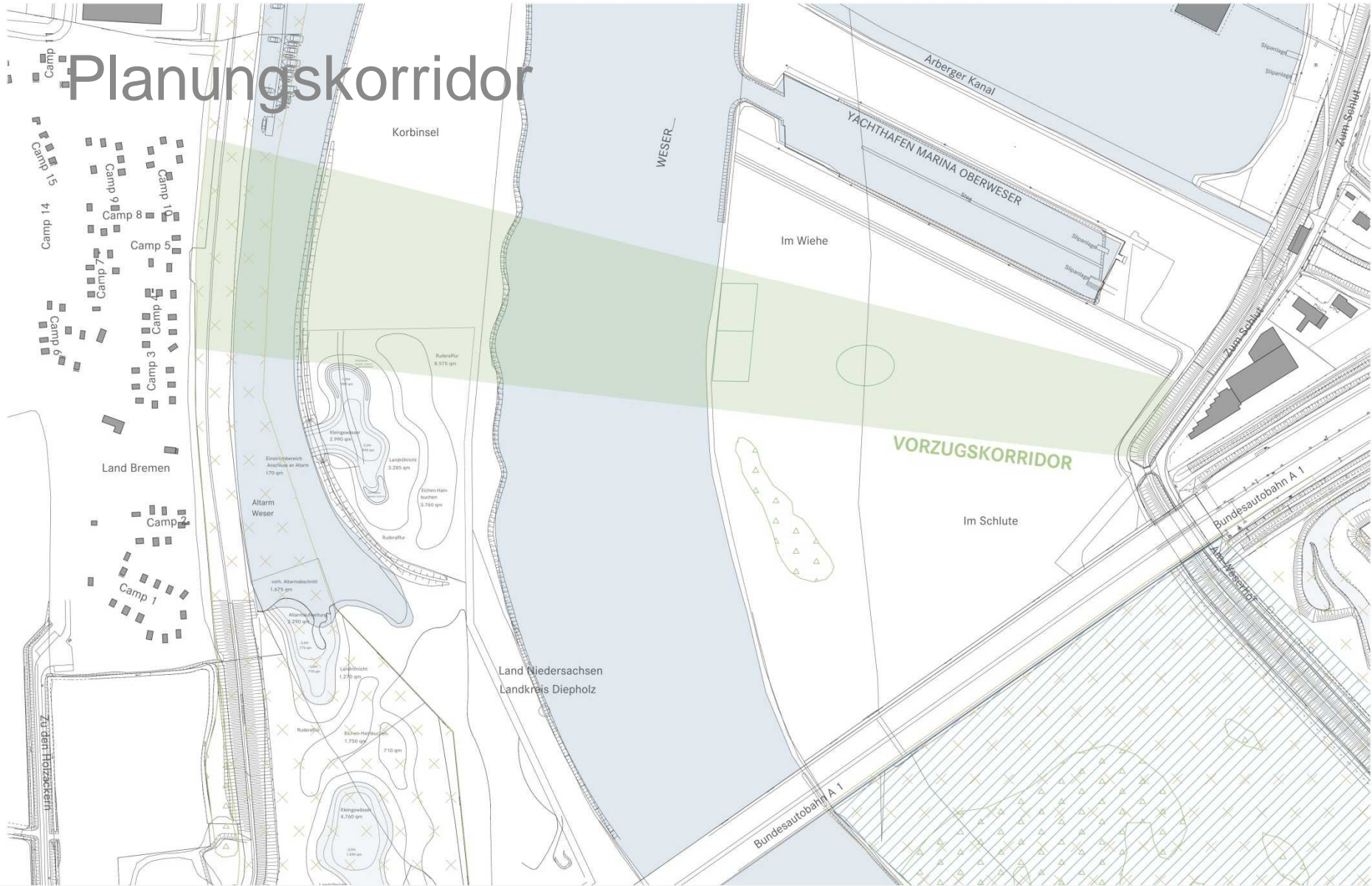
Nach Festlegung des endgültigen Korridors zwischen Alternative 1 und 2, muss nun eine detailliertere Untersuchung der möglichen Brückengeometrie und der Wegeanbindungen erfolgen.

Aufgaben:

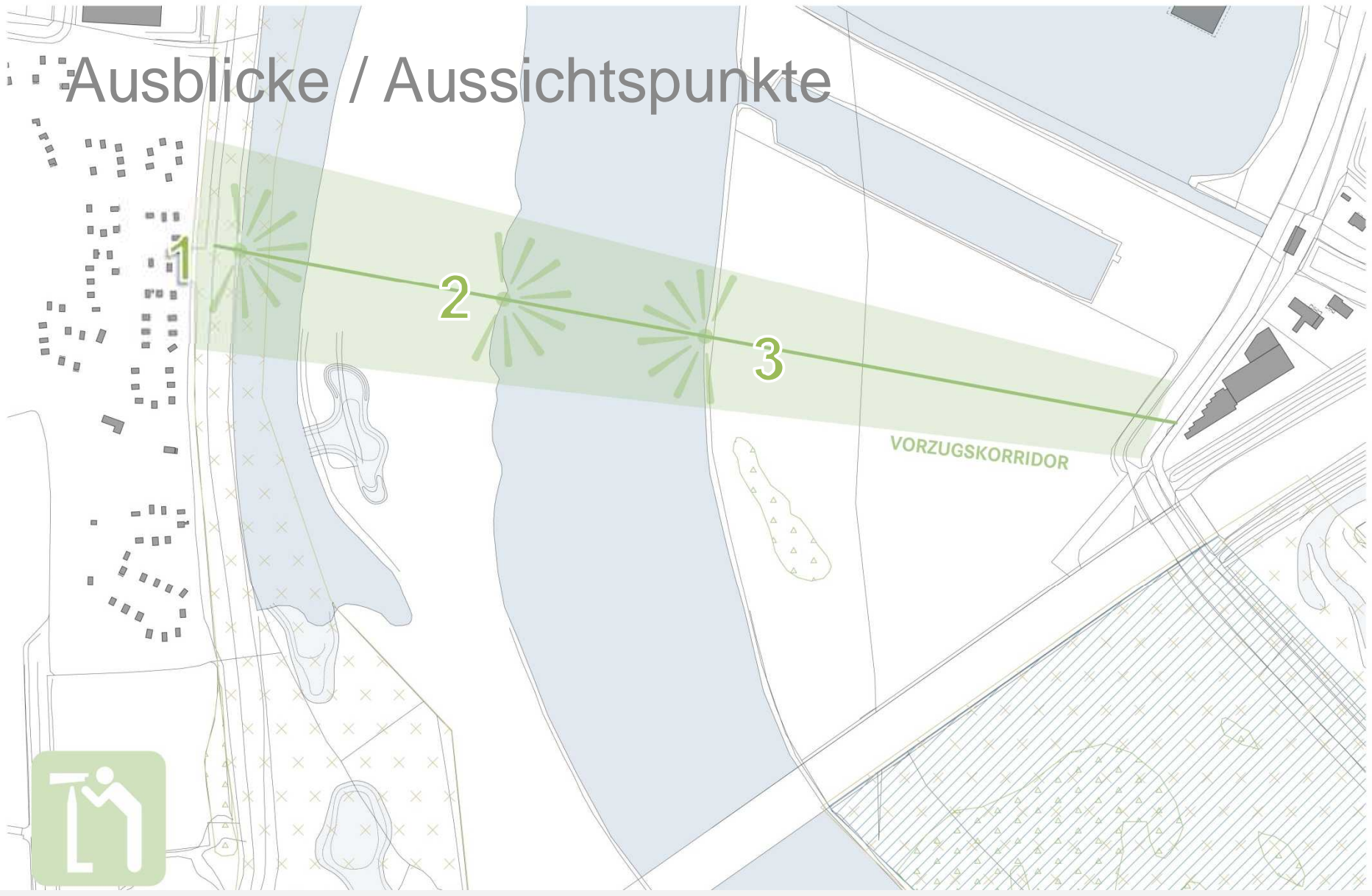
- Erweiterte Darstellung der Brücke mit Ansichten und Visualisierungen
- Einarbeitung besonderer Konstruktionselemente in Brückenvarianten (Knick, Bogen, Welle)
- Aufwertung der Wegeverbindung durch Verweil- und Sichtpunkte
- Genauere Betrachtung der Wegeanbindungen im Westen (Arsten) und im Osten (Hemelingen)



# Planungskorridor



# Ausblicke / Aussichtspunkte



# Ausblicke / Aussichtspunkte

## 1. Aussichtspunkt, Arsten

- Sichtbezug zu Korbinsel
- Aufenthaltsort westliche Weserseite für alle Spaziergänger und Radfahrer
- Innenstadtblick
- weiteste Entfernung BAB A1

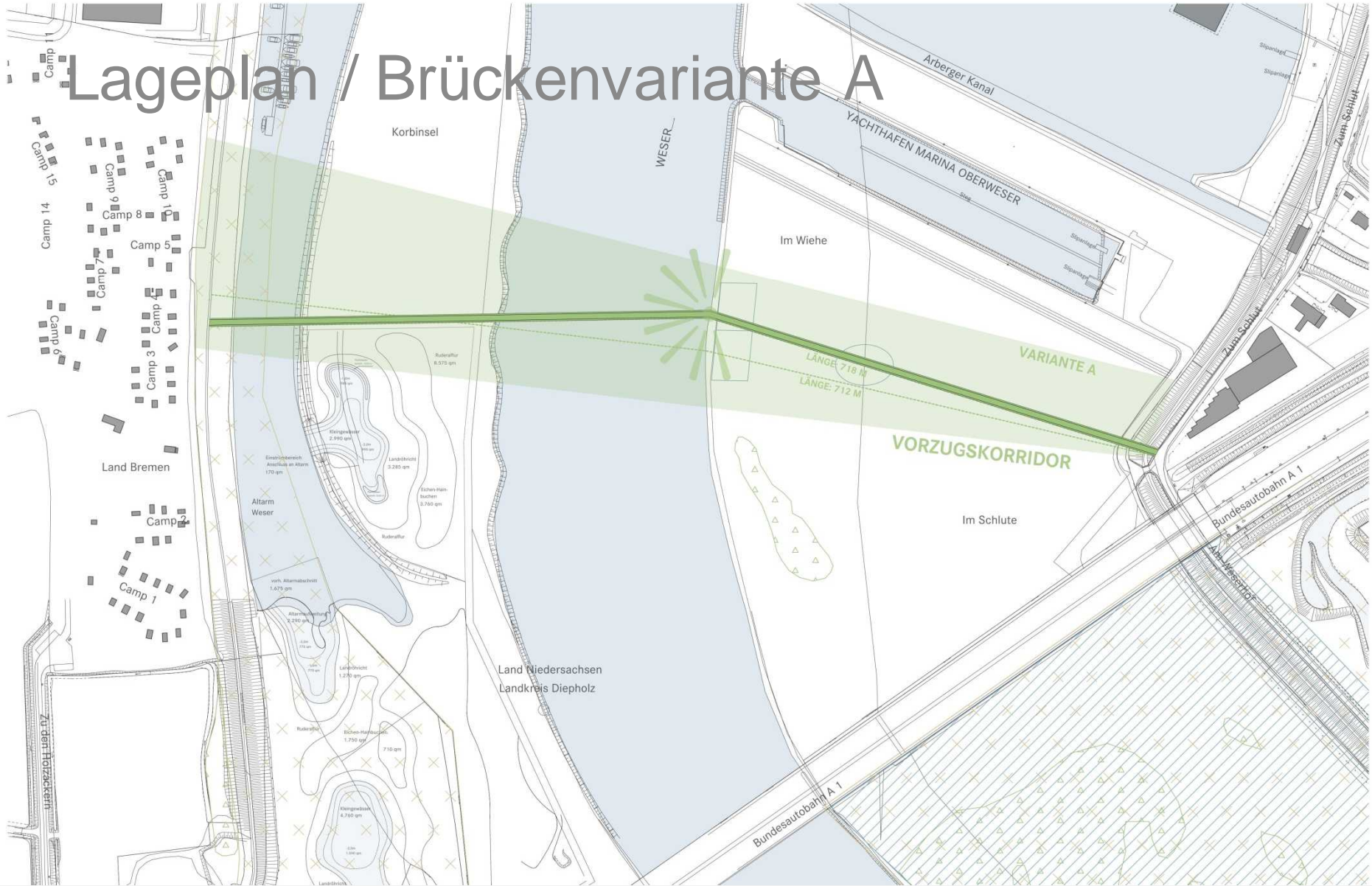
## 2. Aussichtspunkt, Brückenmitte westliches Weserufer (Arster Seite)

- Unterbrechung des 700m langen Weges über die Brücke
- Erlebnisraum Flusslandschaft
- Beobachtung Naturraum der Korbinsel
- Innenstadtblick

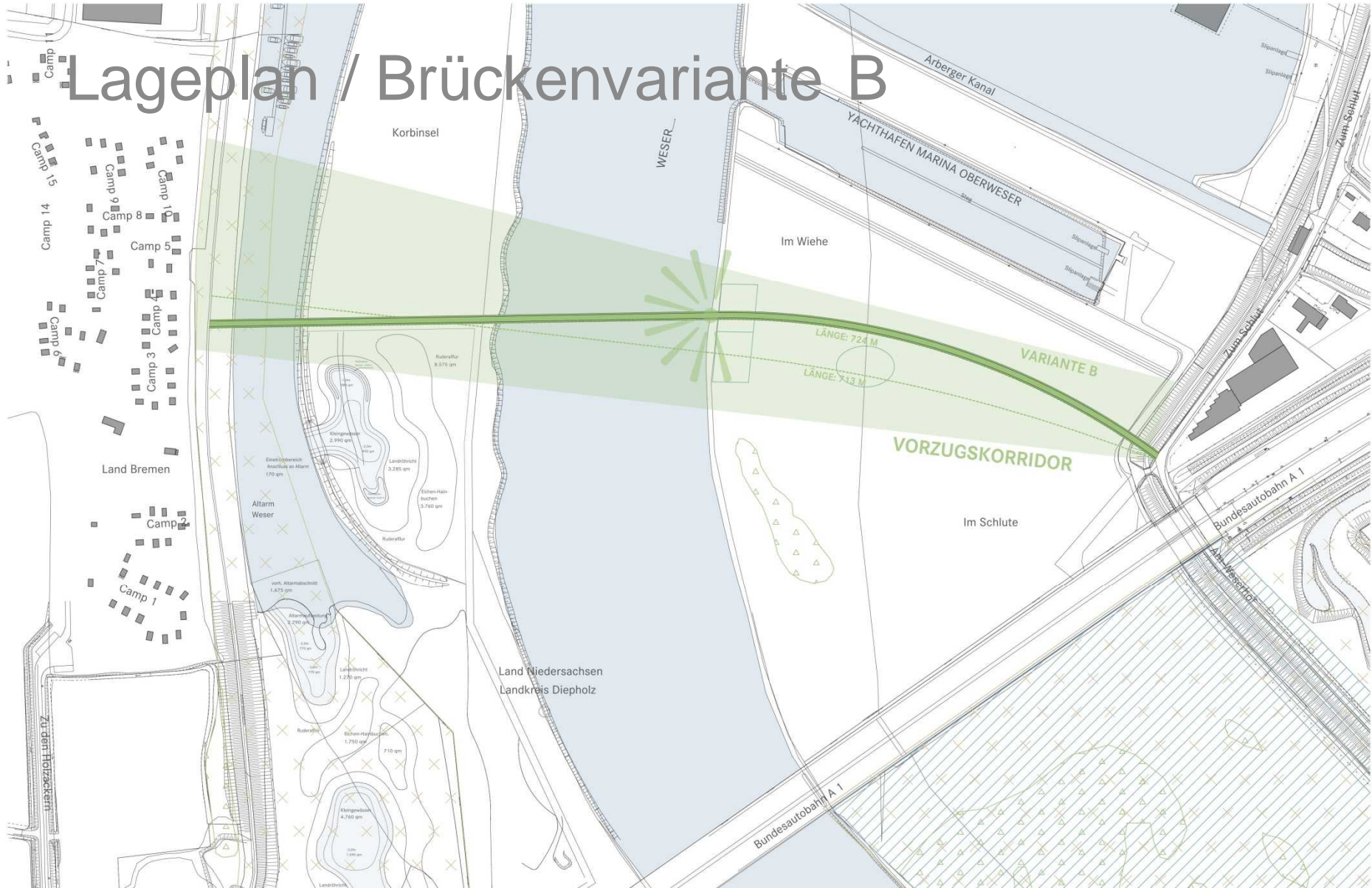
## 3. Aussichtspunkt, Brückenmitte östliches Weserufer (Hemelinger Seite)

- Unterbrechung des 700m langen Weges über die Brücke
- Erlebnis Abendsonne am Flussufer der Weser
- Beobachtung Naturraum Überschwemmungslandschaft Hemelingen

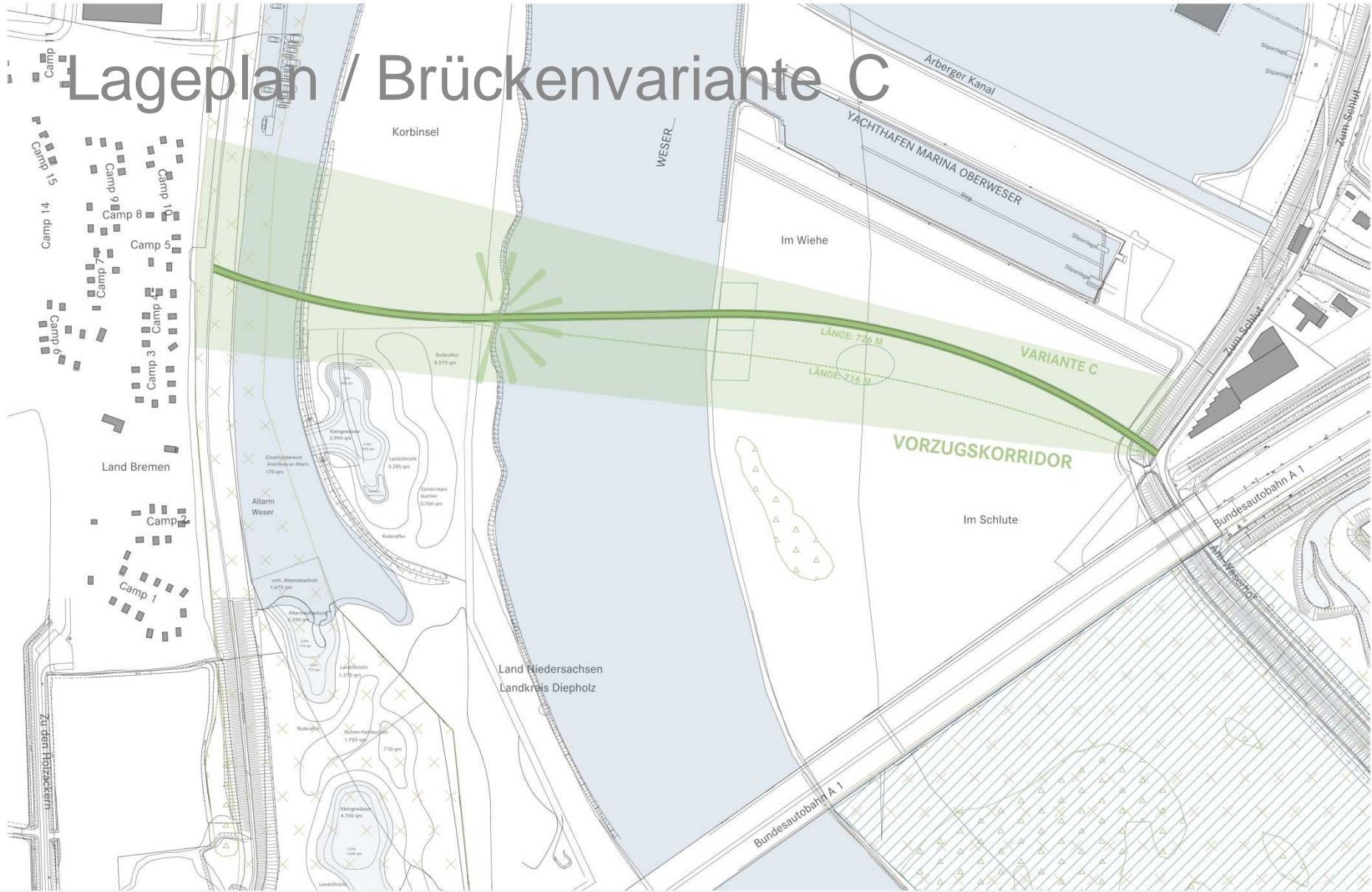
# Lageplan / Brückenvariante A



# Lageplan / Brückenvariante B



# Lageplan / Brückenvariante C



# Ansicht Bogenbrücke

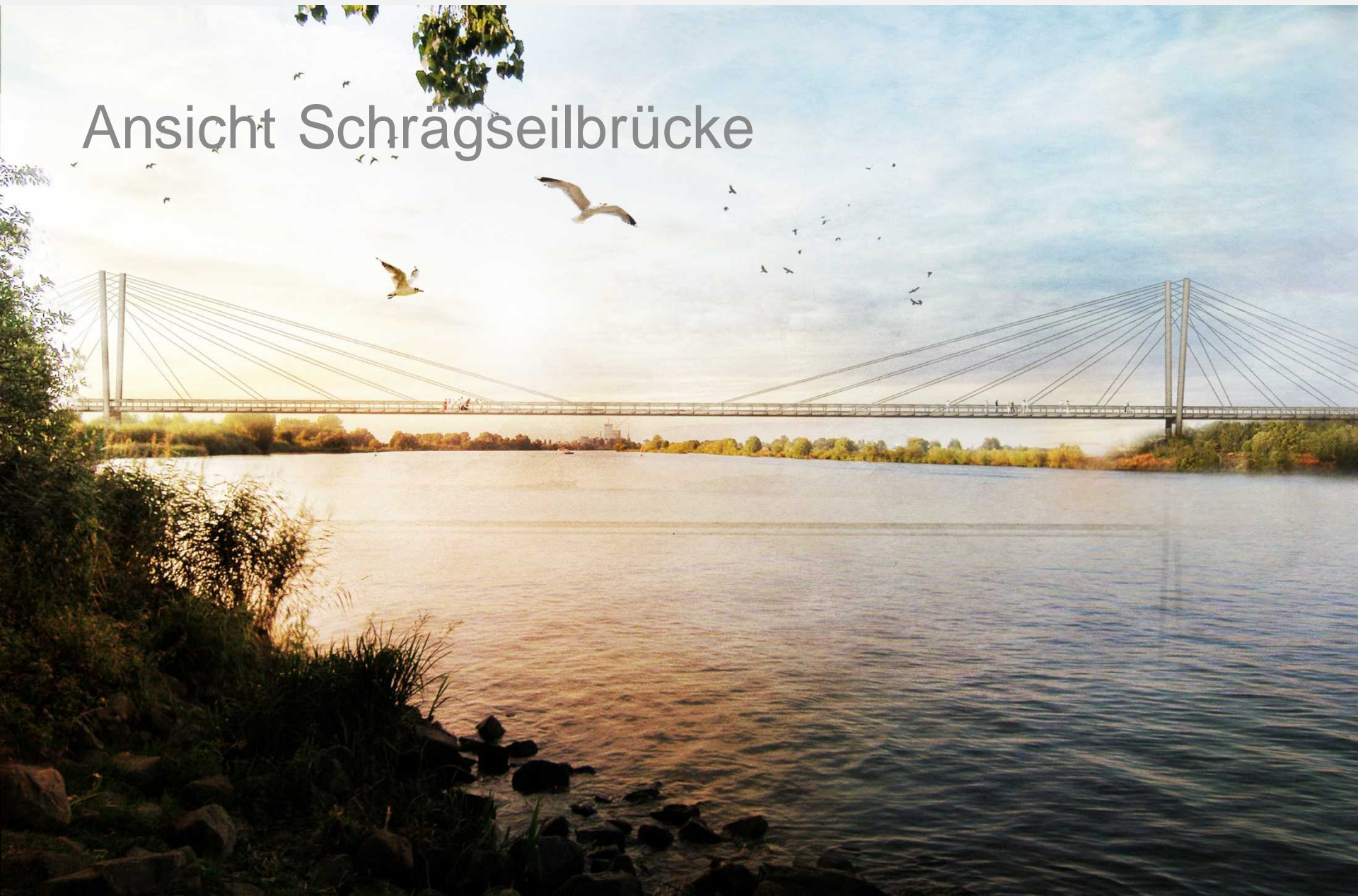


# Fußgängersicht Bogenbrücke





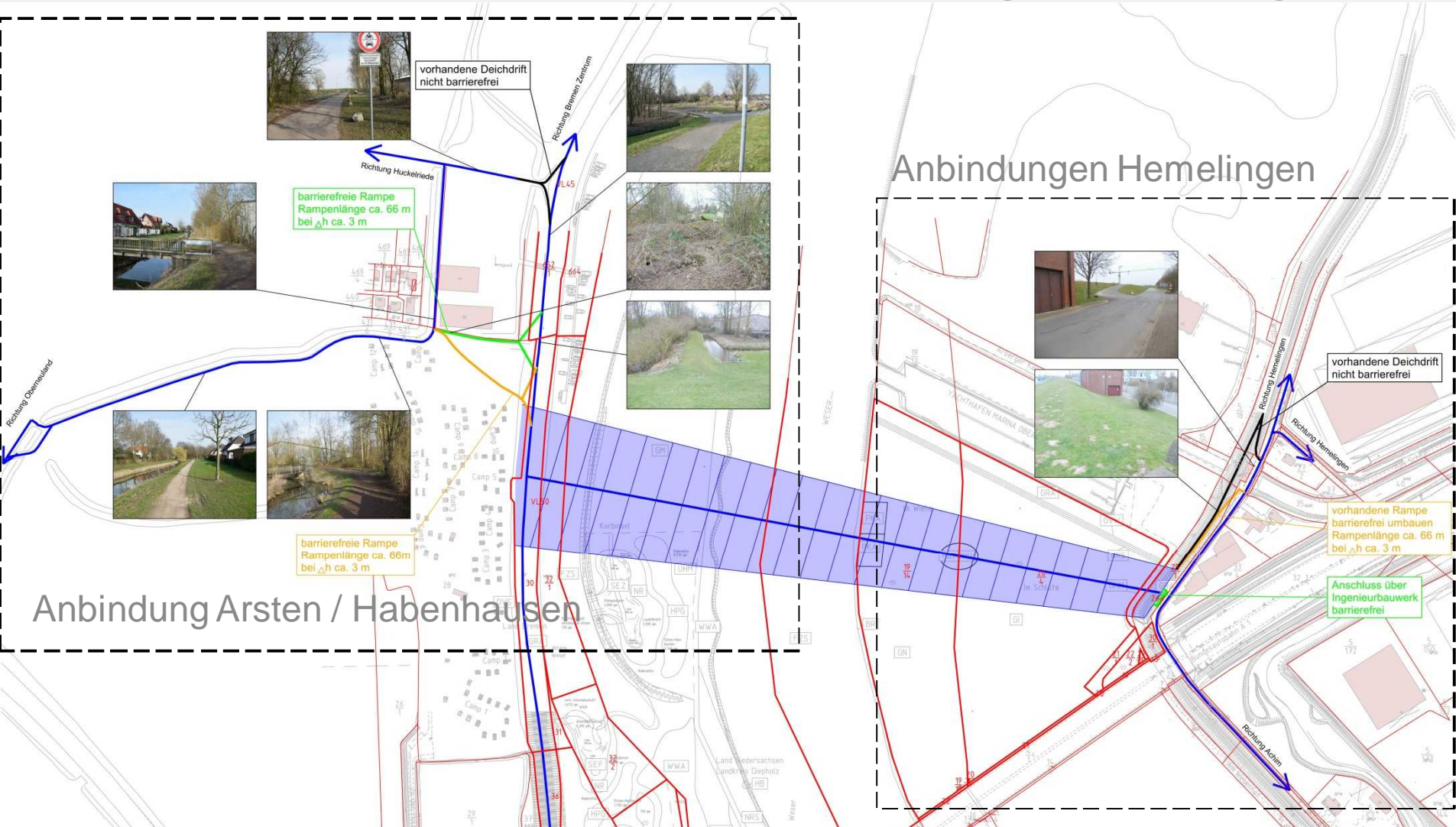
# Ansicht Schrägseilbrücke



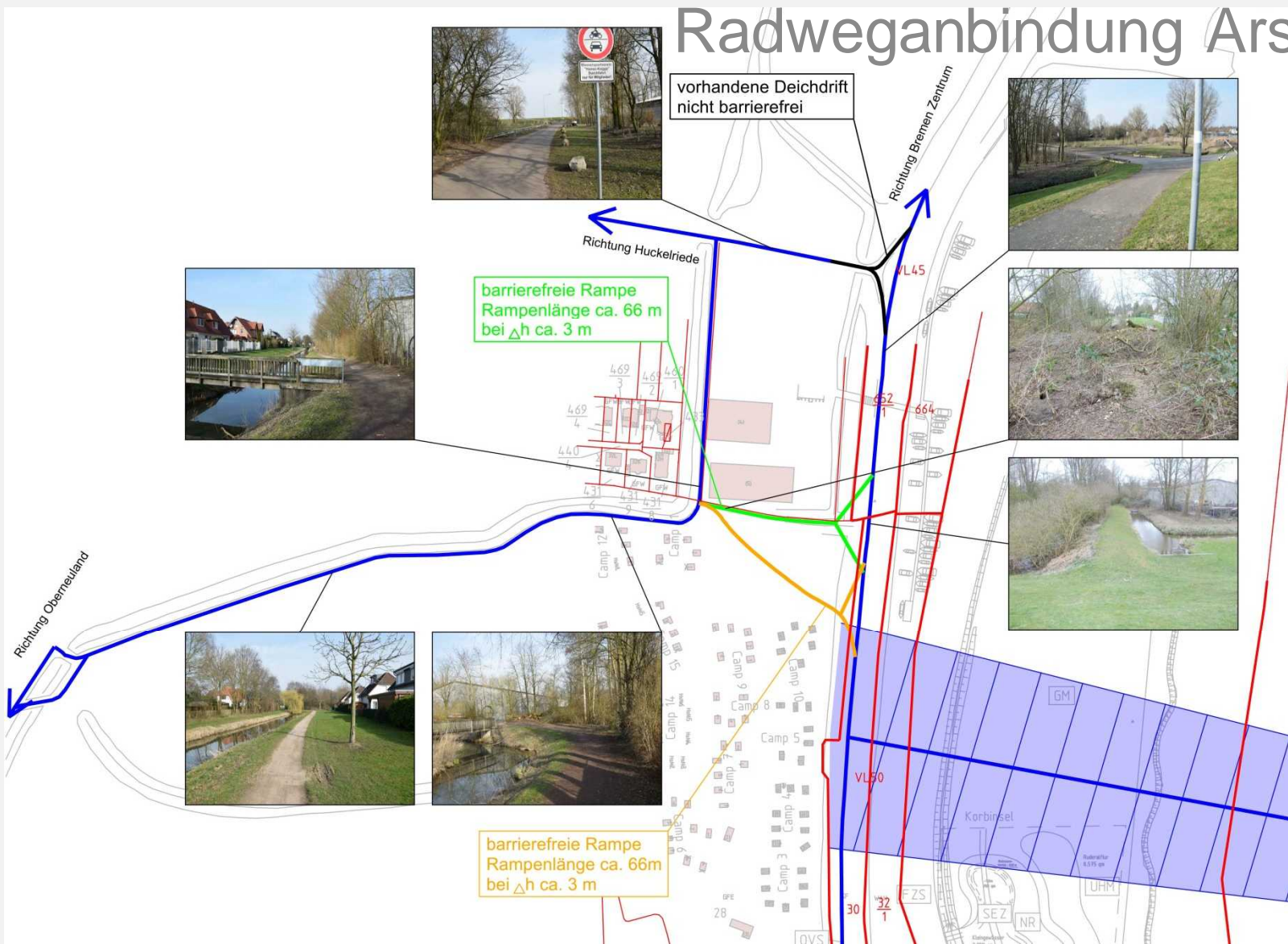
# Fußgängersicht Schrägseilbrücke



# Radweganbindungen



# Radweganbindung Arsten



# Erläuterungen Anbindungen Arsten / Habenhausen

## Mögliche Anbindungen in westlicher Richtung

### Variante 1, schwarz:

- Anbindung über vorhandene Rampe (nicht barrierefrei)

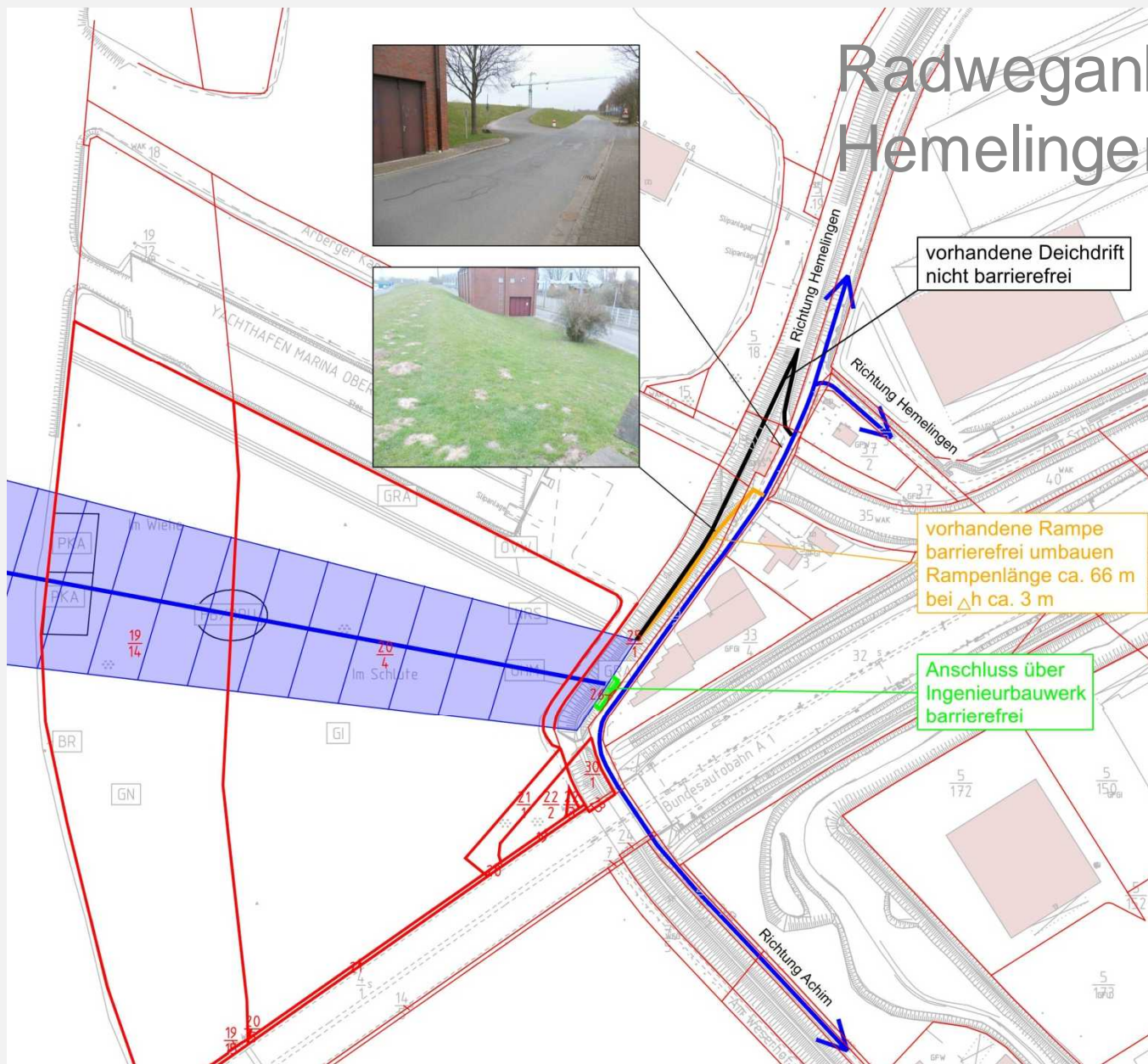
### Variante 2, grün:

- Anbindung über barrierefreie Rampe neu herstellen
- Rampenlänge ca. 66m bei 3m Höhendifferenz
- Neue Wegeführung durch Grünzug an vorhandenen Weg anschließen

### Variante 3, orange:

- Anbindung über barrierefreie Rampe neu herstellen
- Rampenlänge ca. 66m bei 3m Höhendifferenz
- Neue Wegeführung über Grünfläche nördlich der Kleingartensiedlung an vorhandenen Weg anschließen

# Radweganbindung Hemelingen



# Erläuterungen Anbindungen Hemelingen

## Mögliche Anbindungen an Straße Zum Schlut

### Variante 1, schwarz:

- Wegeführung über Deichkrone herstellen
- Anbindung über vorhandene Deichdrift (nicht barrierefrei)

### Variante 2, grün:

- Anbindung über Ingenieurbauwerk neu herstellen
- Rampe barrierefrei / Treppe

### Variante 3, orange:

- Wegeführung über Deichkrone herstellen
- Vorhandene Rampe barrierefreie umbauen
- Rampenlänge ca. 66m bei 3m Höhendifferenz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ergänzung zur Machbarkeitsstudie  
für eine Geh- und Radwegbrücke im  
Bereich der Korbinsel

