



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

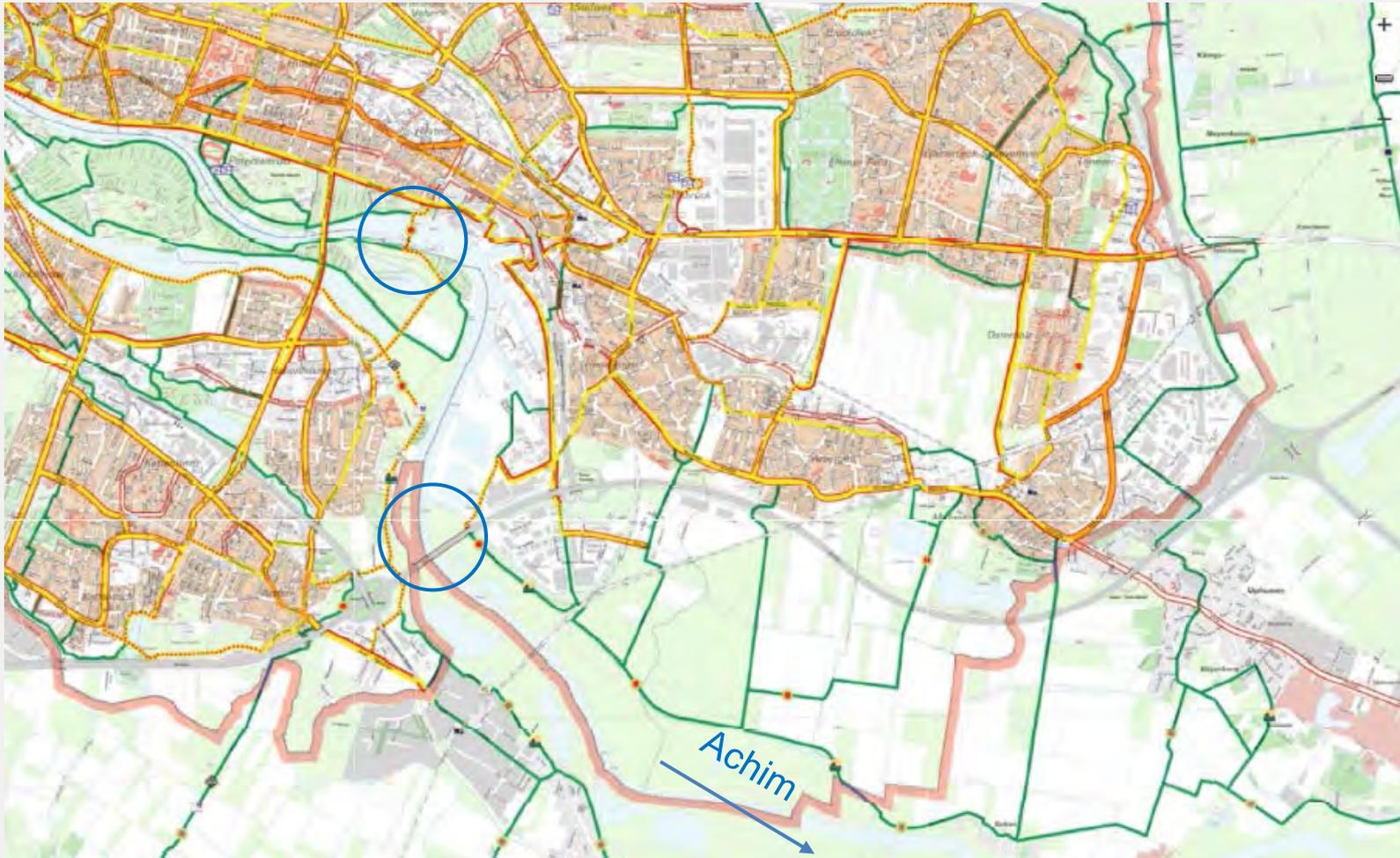
Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen – Luftverkehr

Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen

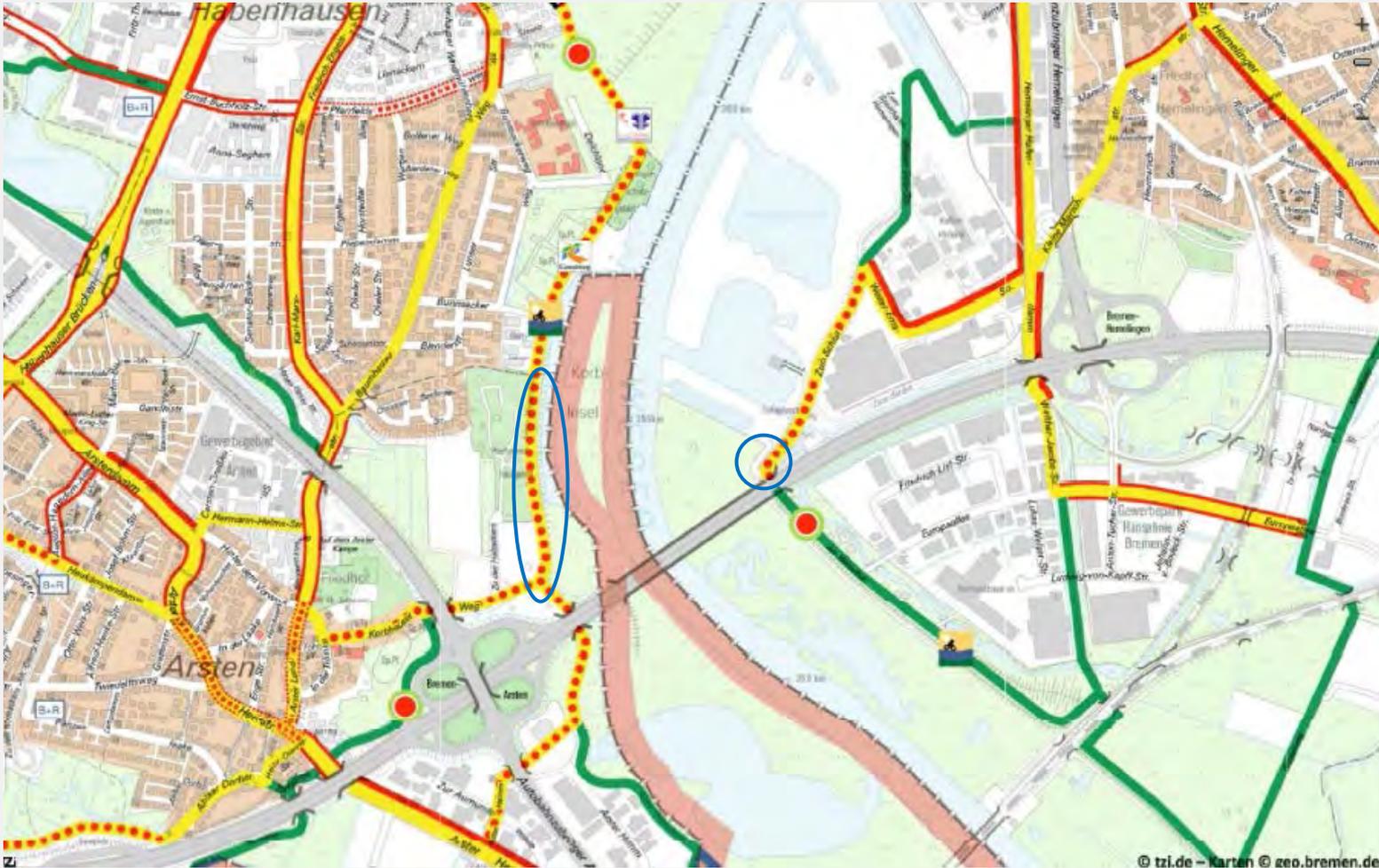
Landkreis Diepholz – Untere Naturschutzbehörde

Gemeinde Weyhe

Ausgangssituation / Aufgabenstellung



Ausgangssituation / Aufgabenstellung



Ausgangssituation / Aufgabenstellung



Ausgangssituation / Aufgabenstellung

Arsten (Deich Sportboothafen, Korbinsel, Damm)



Hemelingen (Schart, Deich, Sportboothafen)



Grundlegende Entwurfskriterien

Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen:

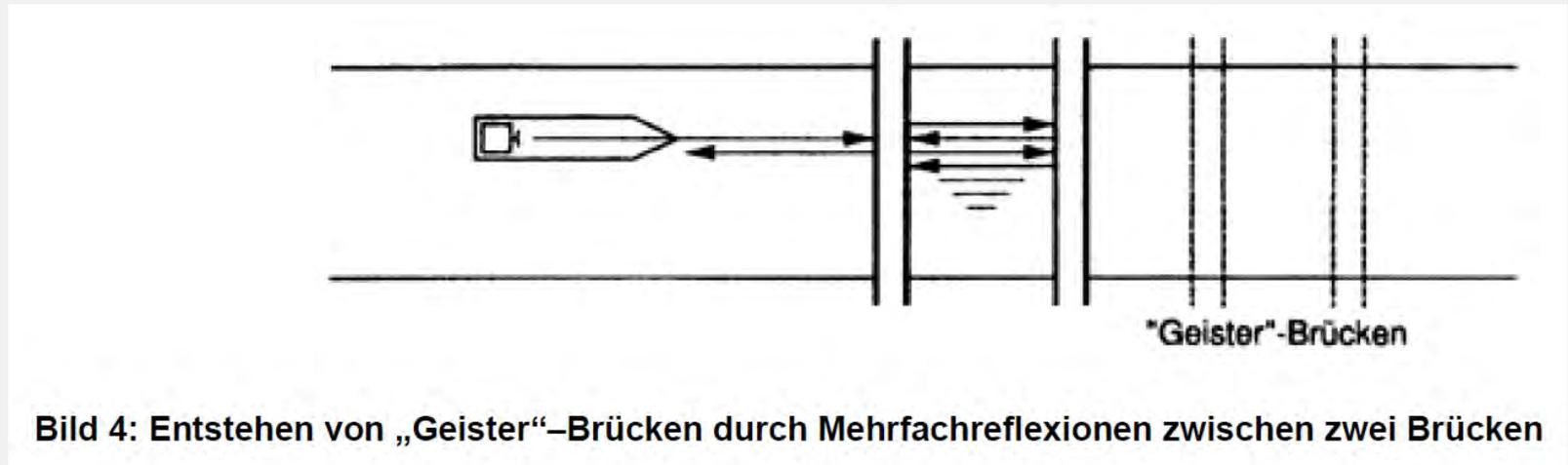
- 1) Einhaltung des Lichtraumes für die Schifffahrt NN+12,002)
- 2) Stützenfreiheit der Brückenkonstruktion im Bereich der Weser



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

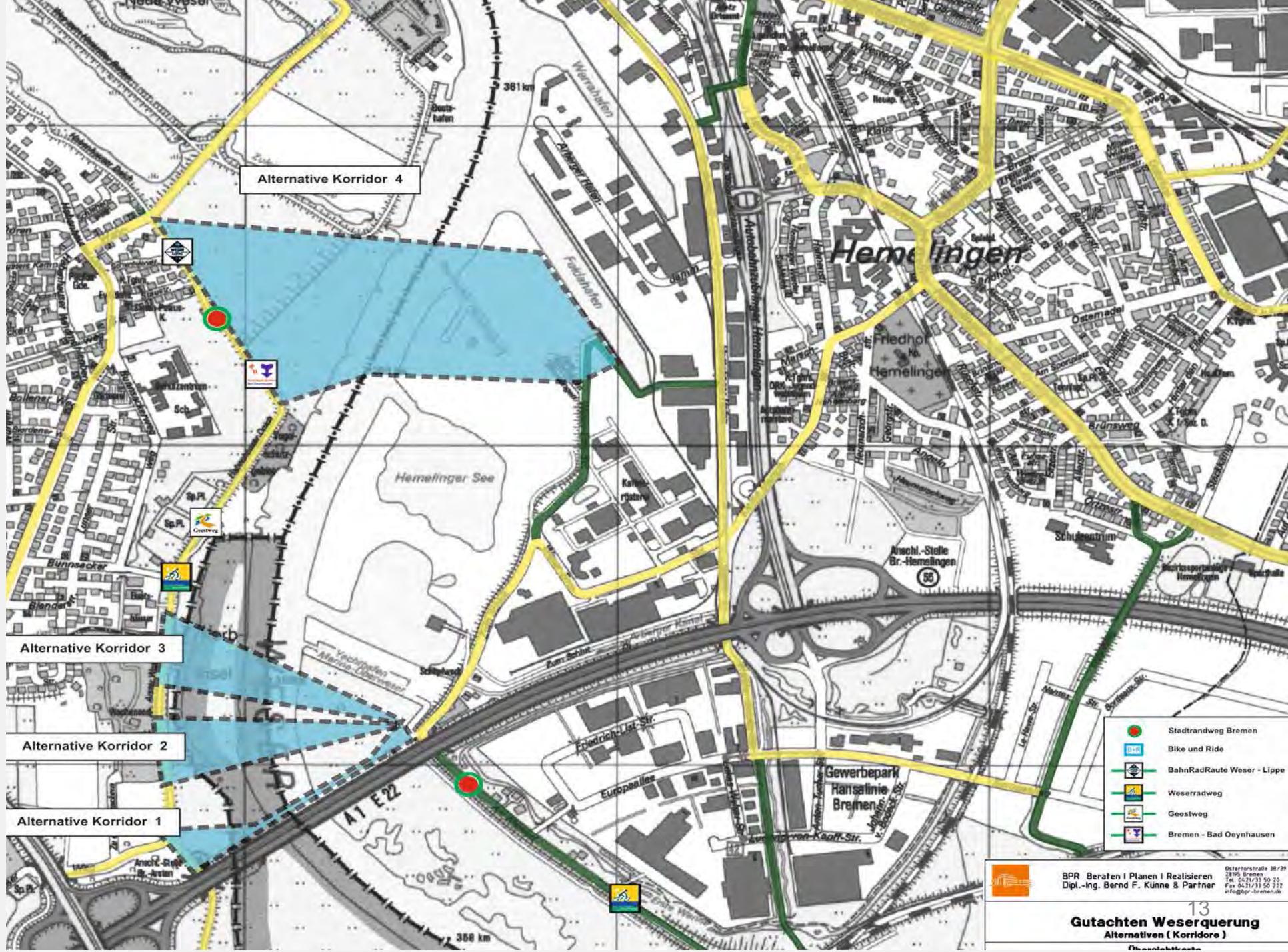
Anbindungspunkte:



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
-  BahnRadRoute 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 212
 info@bpr-bremen.de

Liste der Bewertungskriterien

Zeitraumen für die Realisierung

Kostenprognose

Baudurchführung

Unterhaltung

Umweltverträglichkeit

Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss

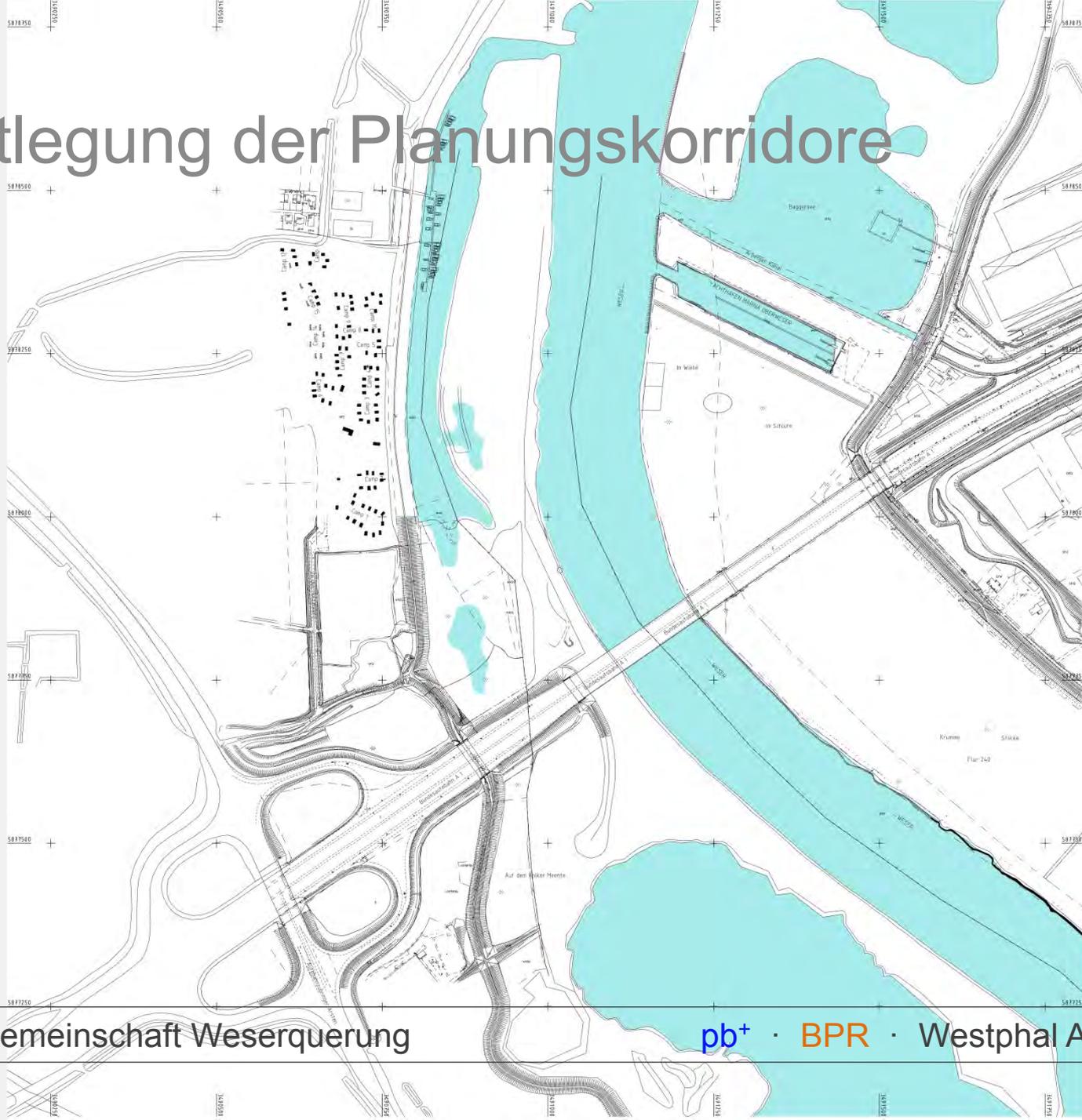
Städtebaulicher Kontext

Anbindung an das übergeordnete Wegenetz

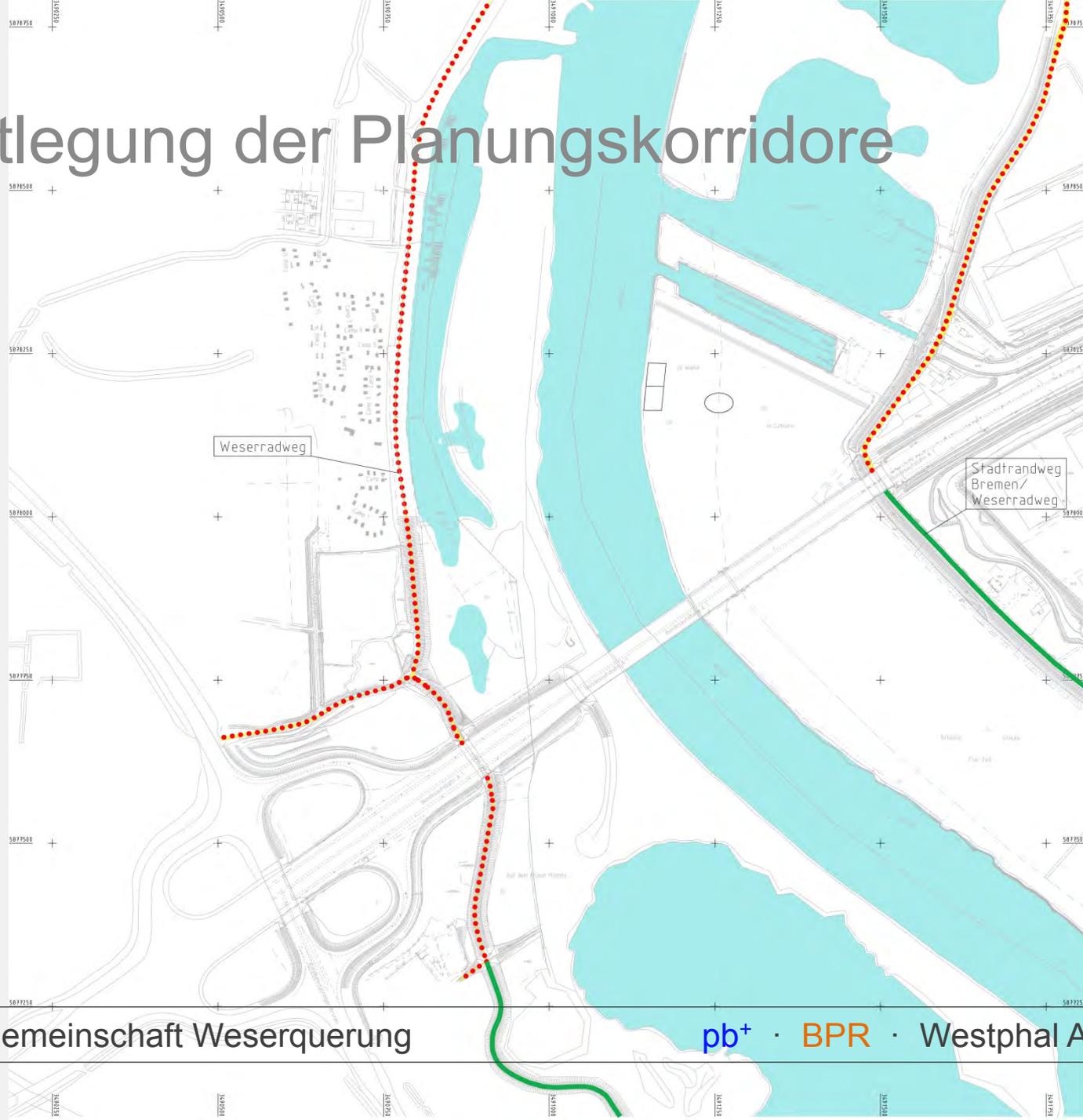
Luftverkehrssicherheit

Nutzungsqualität

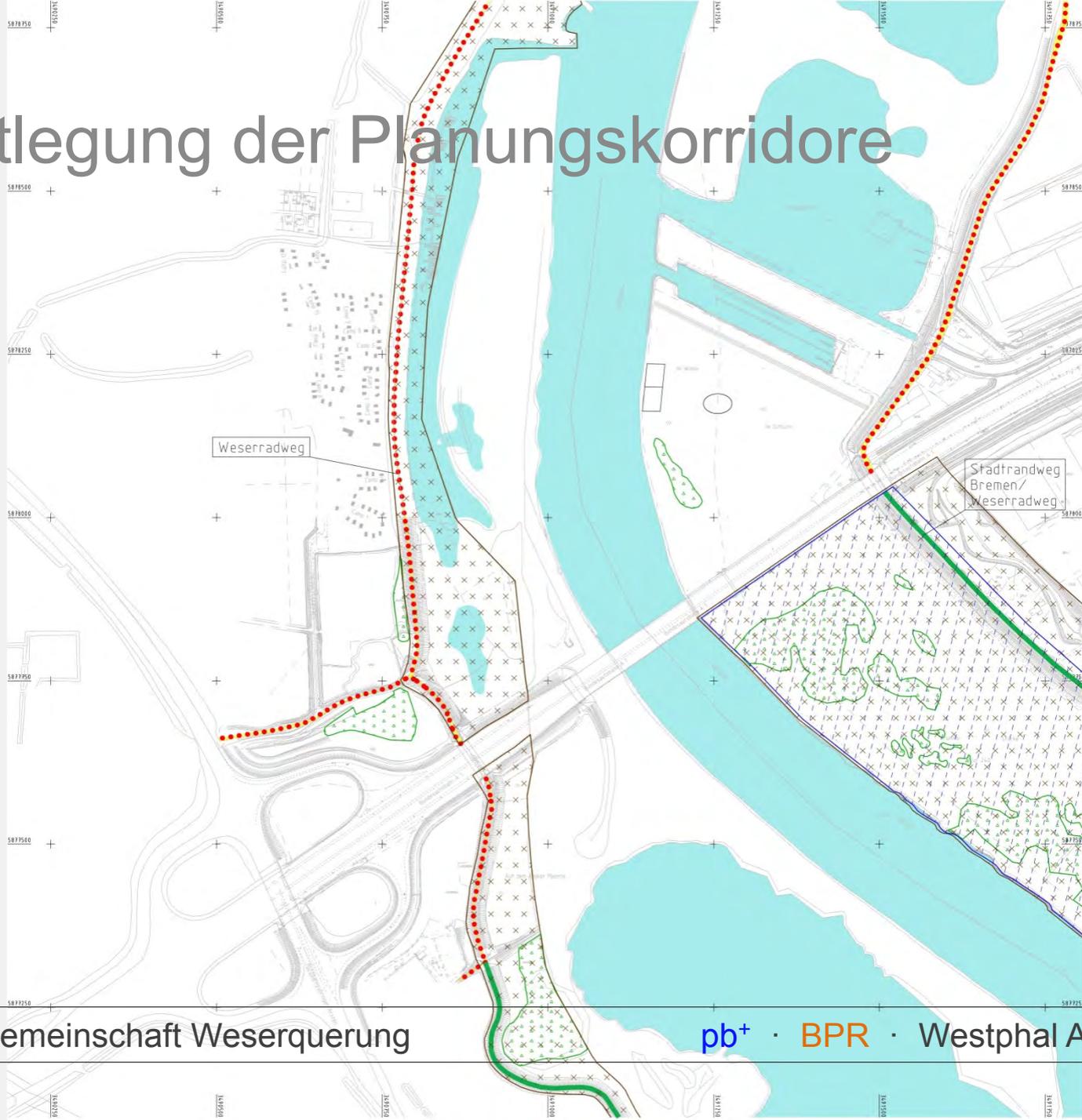
Festlegung der Planungskorridore



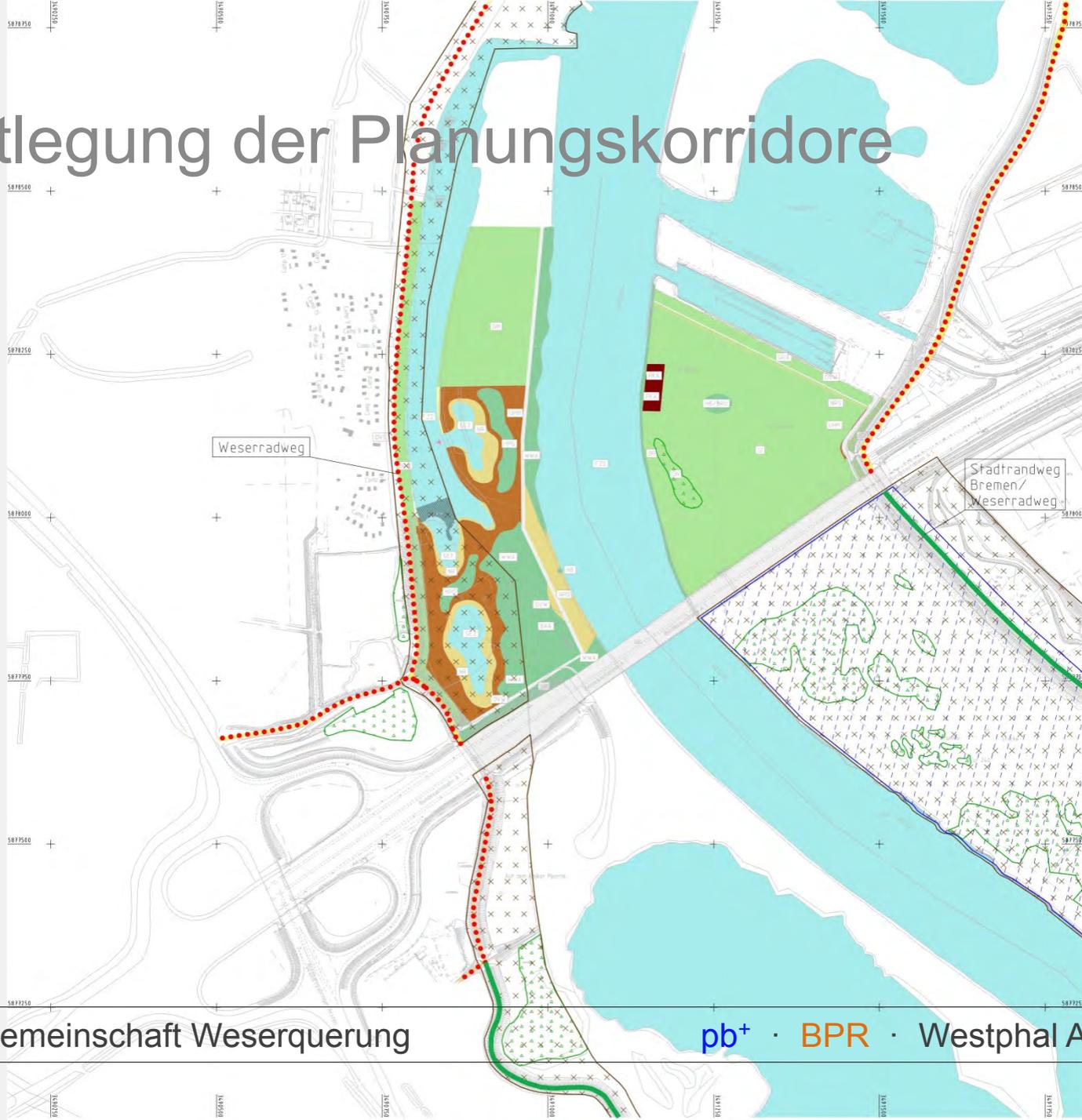
Festlegung der Planungskorridore



Festlegung der Planungskorridore



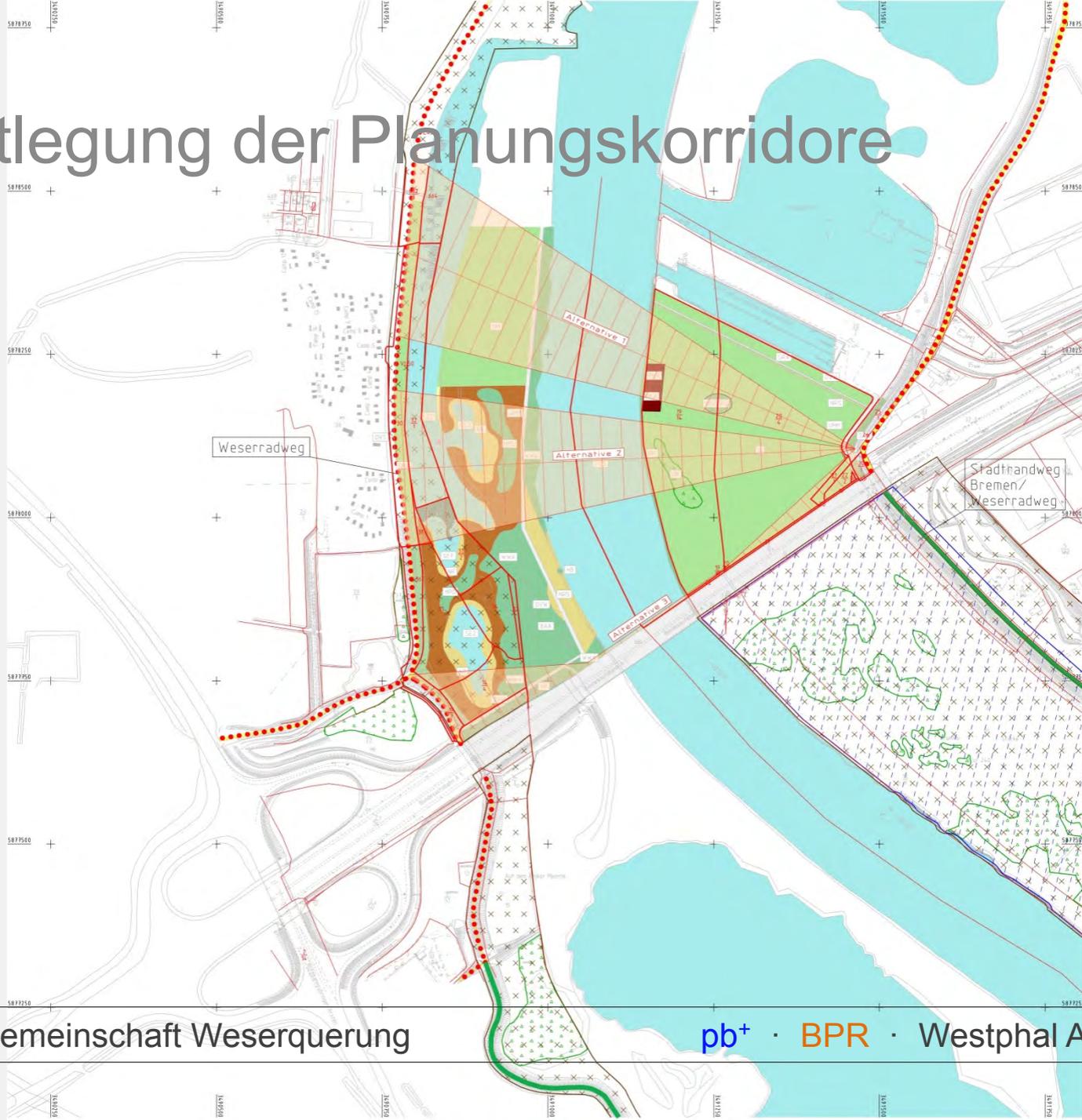
Festlegung der Planungskorridore



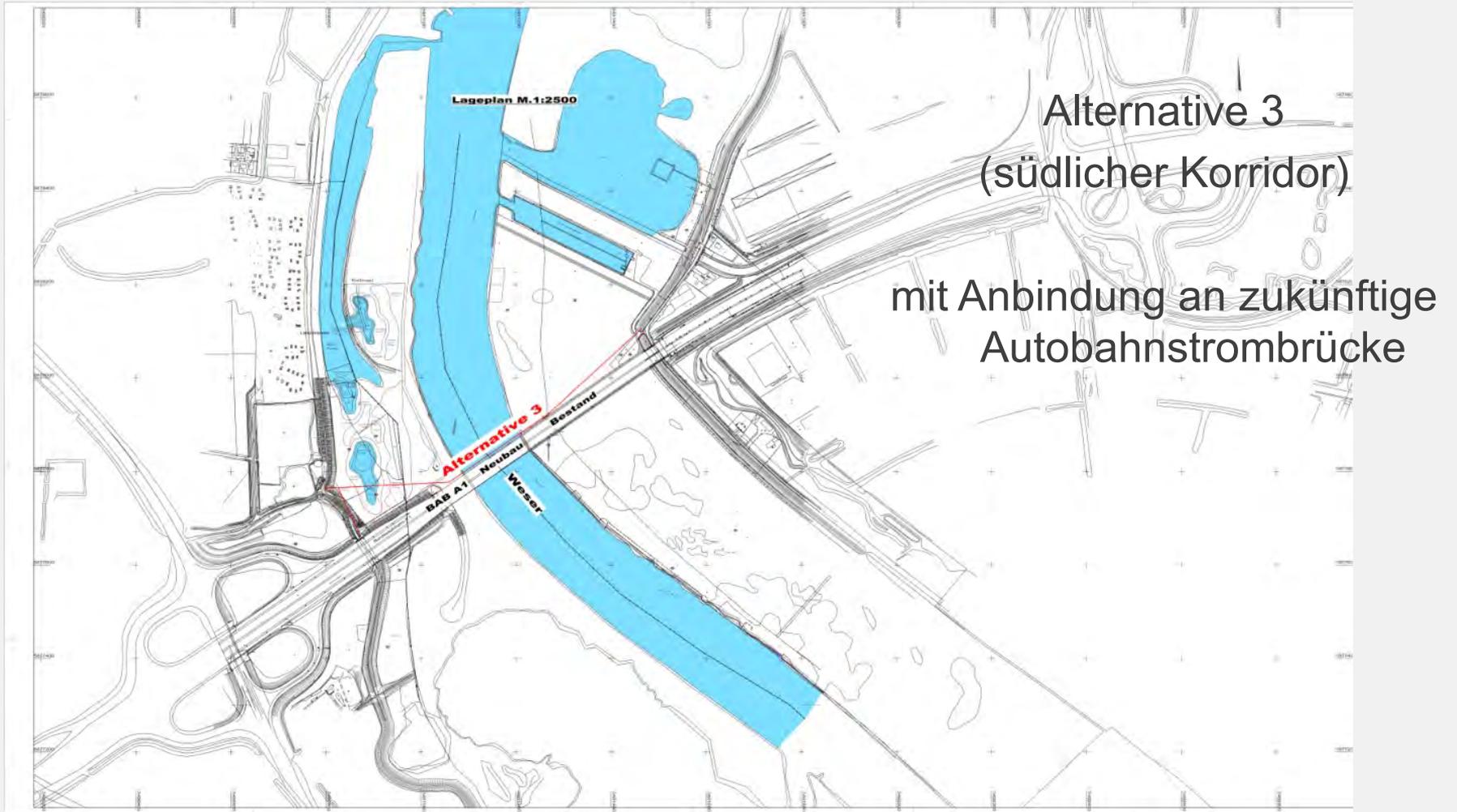
Festlegung der Planungskorridore



Festlegung der Planungskorridore



Festlegung der Planungskorridore

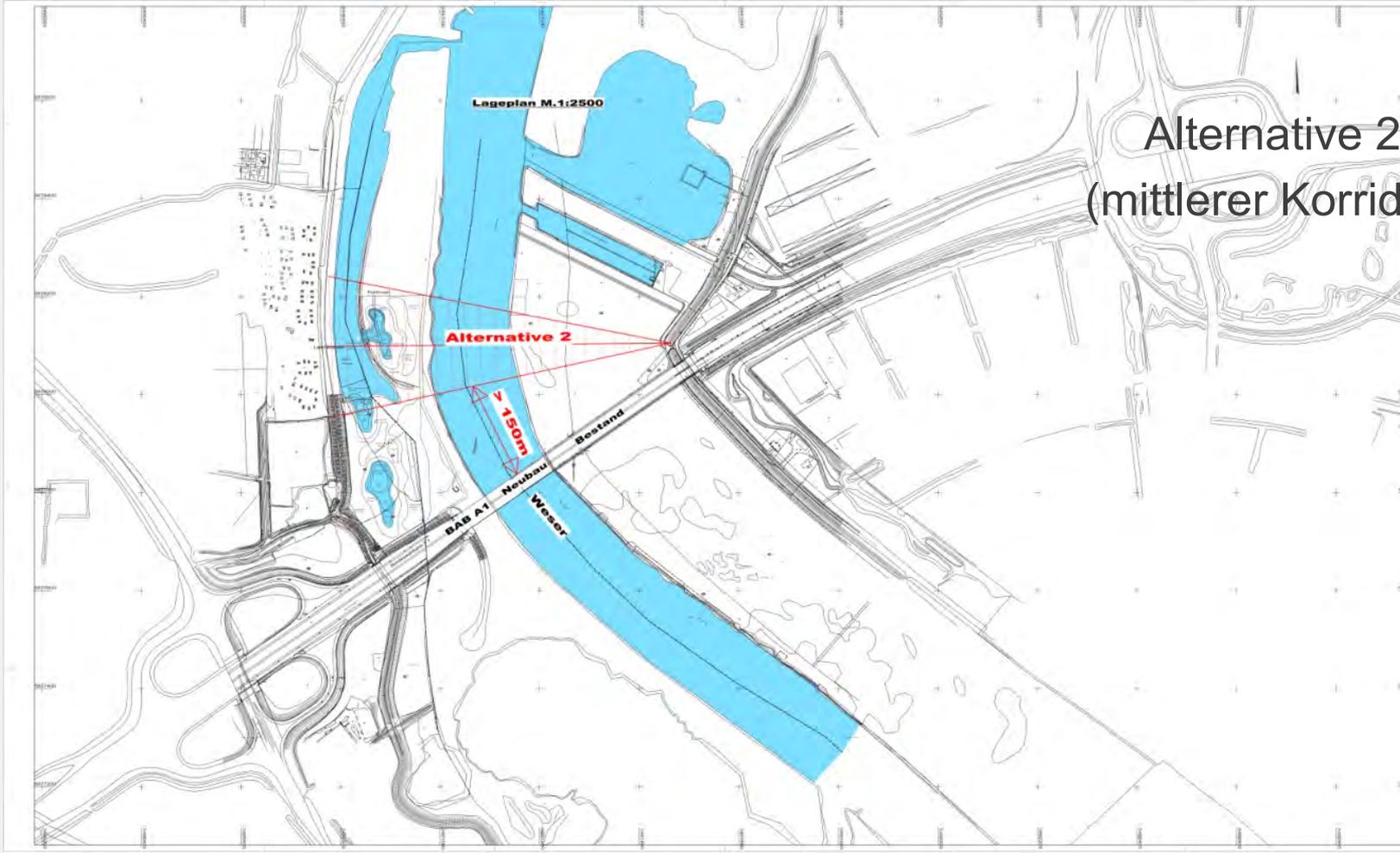


Festlegung der Planungskorridore

Alternative 3 – südlicher Korridor:
mit Anbindung an zukünftige Autobahnstrombrücke



Festlegung der Planungskorridore



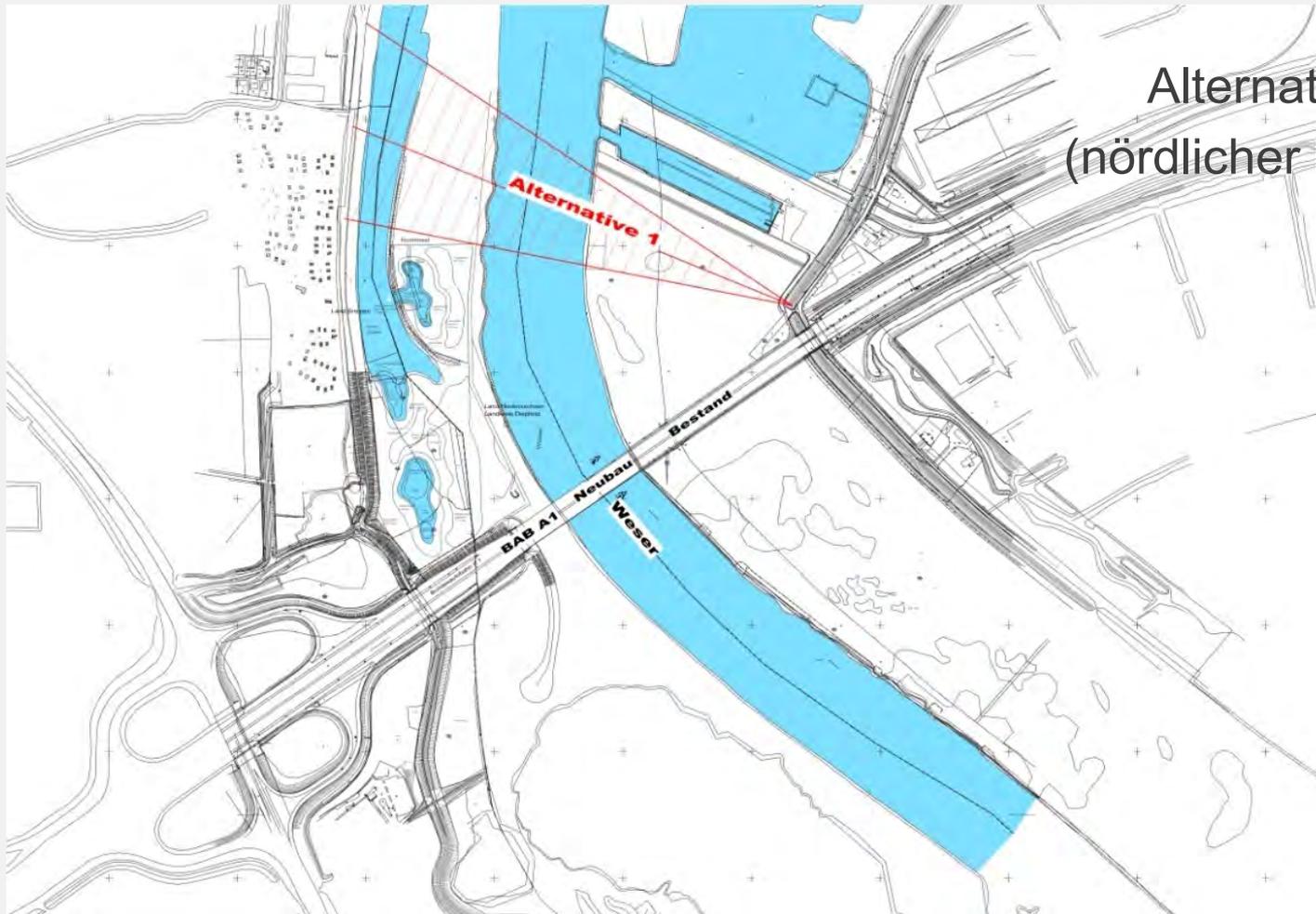
Alternative 2
(mittlerer Korridor)

Festlegung der Planungskorridore

Alternative 2 – mittlerer Korridor:



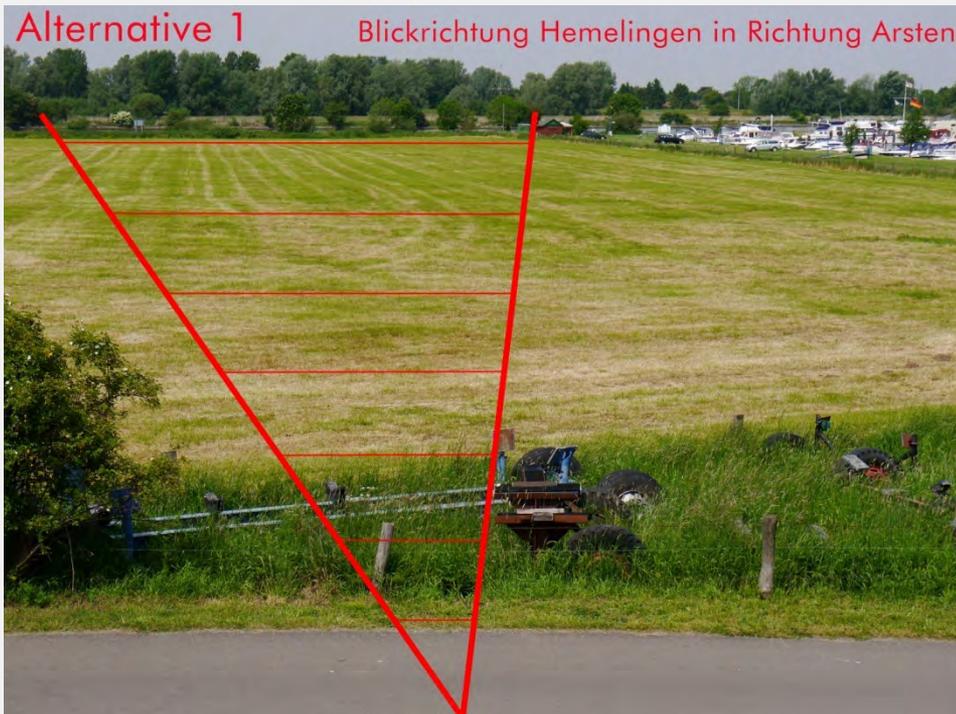
Festlegung der Planungskorridore



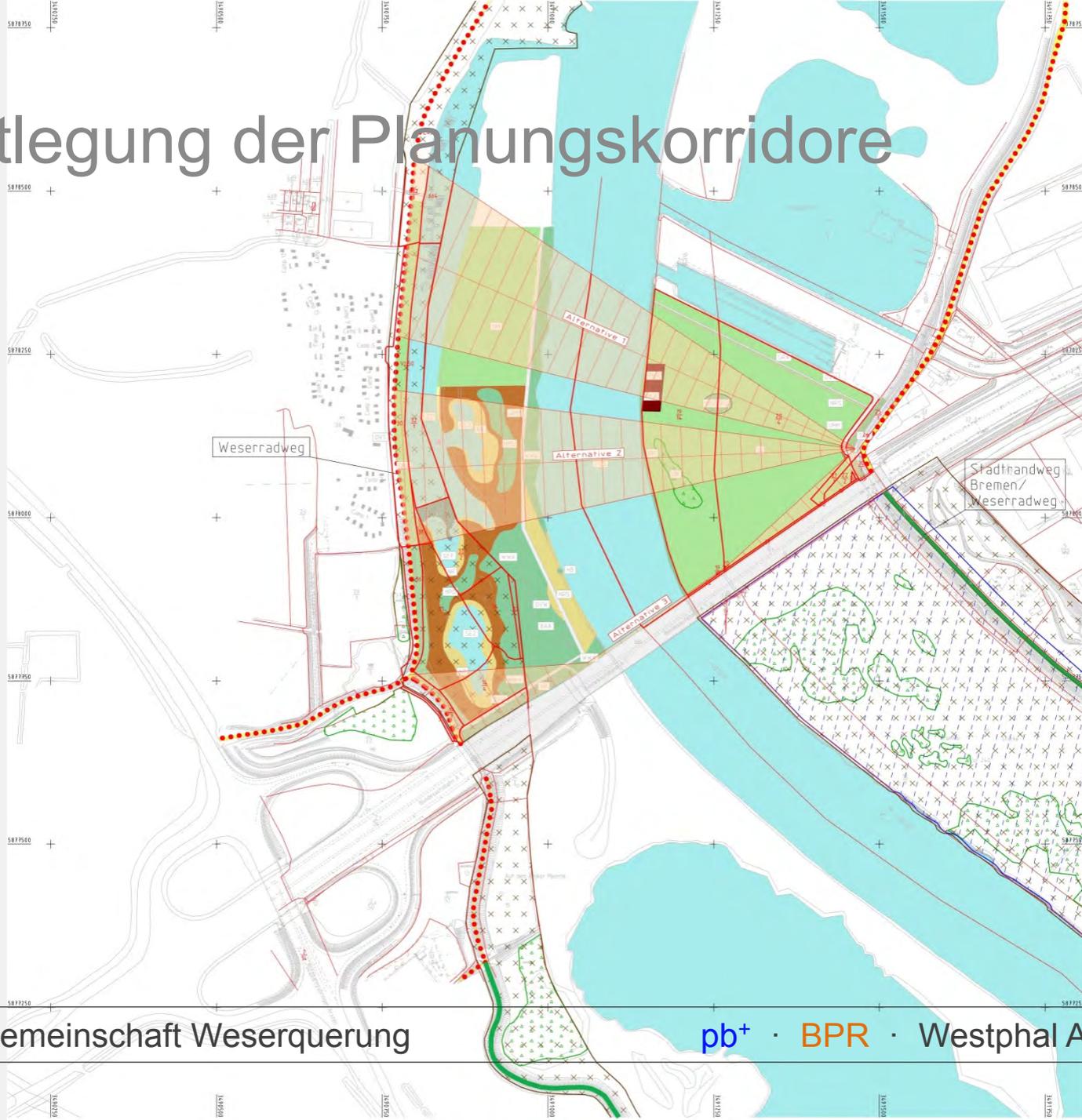
Alternative 1
(nördlicher Korridor)

Festlegung der Planungskorridore

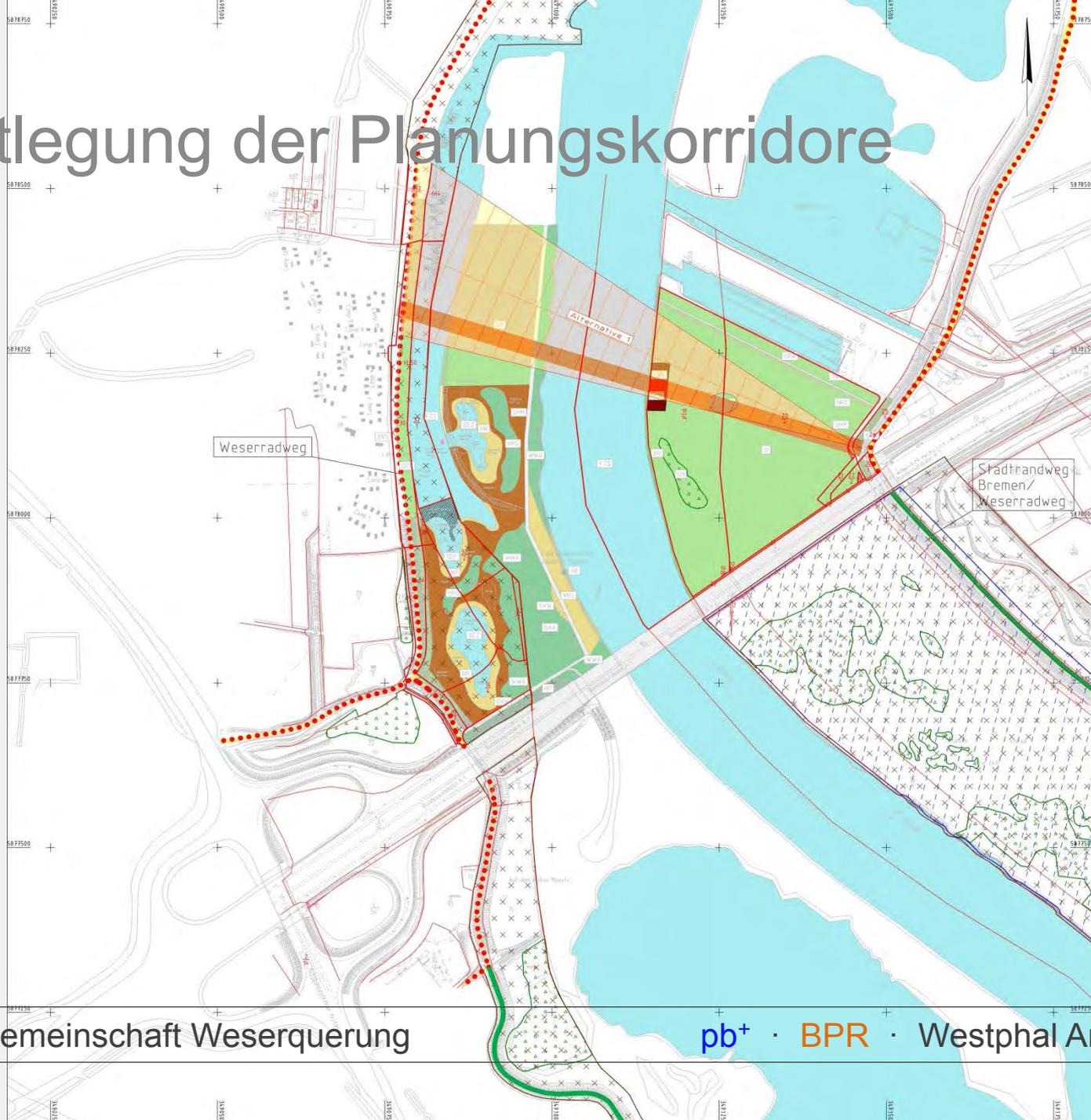
Alternative 1 – nördlicher Korridor:



Festlegung der Planungskorridore



Festlegung der Planungskorridore



Brückensysteme und Tragwerke

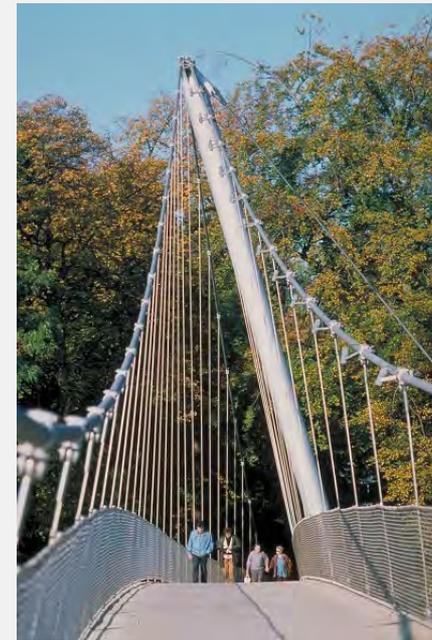
Schrägseilbrücke



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

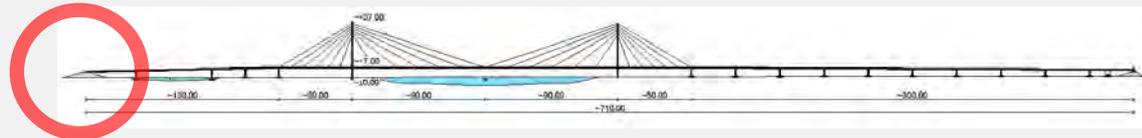
Bogenbrücke



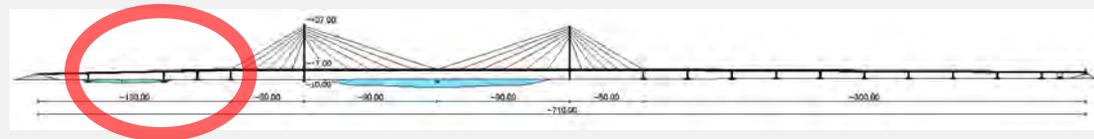
Geh- und Radwegbrücke über den Rhein bei Weil (Dreiländerbrücke)
Feichtinger Architectes / Leonhardt, Andrä und Partner

Differenzierung der Planungsvarianten

Deichanschluss Arsten



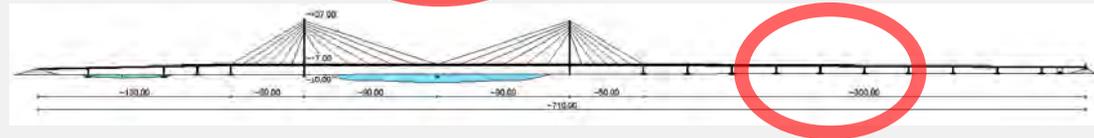
Vorland Arsten



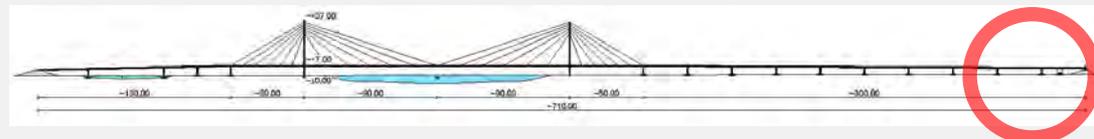
Strombereich



Vorland Hemelingen

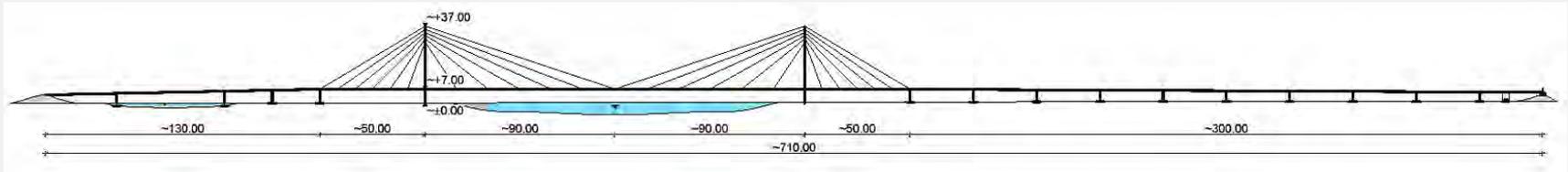


Deichanschluss Hemelingen



Differenzierung der Planungsvarianten

symmetrische Schrägseilbrücke



Deichanschluss Arsten

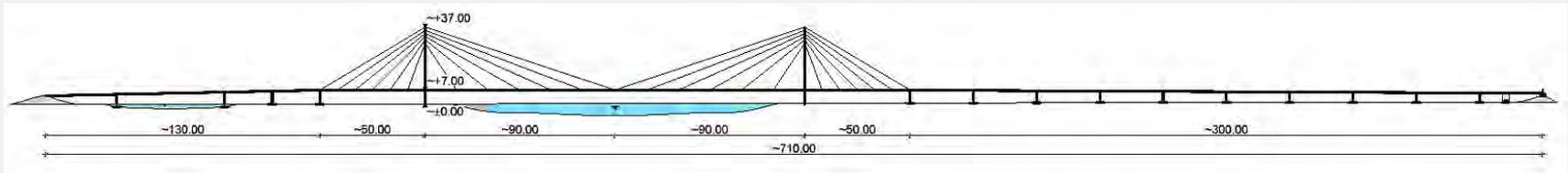
Brücke in Hochlage –
Anschluss über
Erdbauwerk an Deich

Deichanschluss Hemelingen

Brücke in Hochlage –
Anschluss über
Ingenieurbauwerk im Deich

Differenzierung der Planungsvarianten

symmetrische Schrägseilbrücke



Vorland Arsten

mehrfeldrige Balkenbrücke

Strombereich

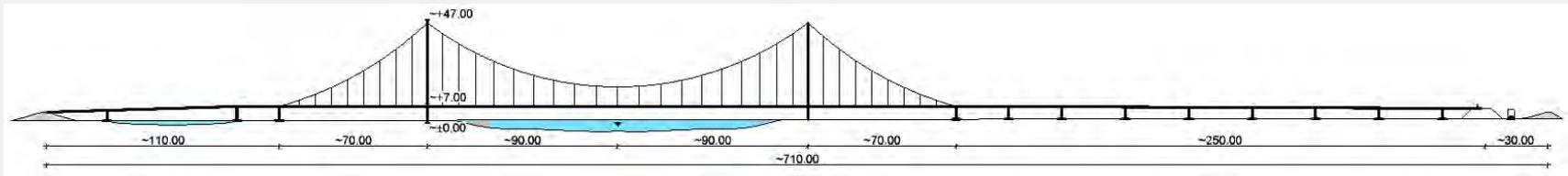
symmetrische
Schrägseilbrücke
mit zwei Pylonen

Vorland Hemelingen

mehrfeldrige Balkenbrücke

Differenzierung der Planungsvarianten

symmetrische Hängebrücke

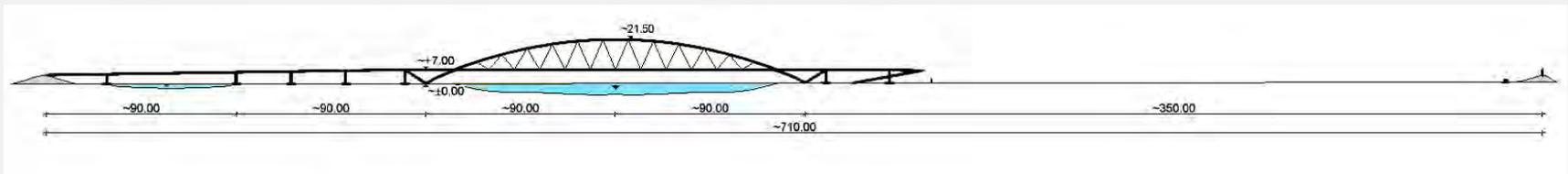


Deichanschluss Hemelingen

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

Bauwerkskosten: ca. 9,4 Mio.€

Kosten für Ausgleichsmaßnahmen	ca. 95.000€
--------------------------------	--------------------

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.

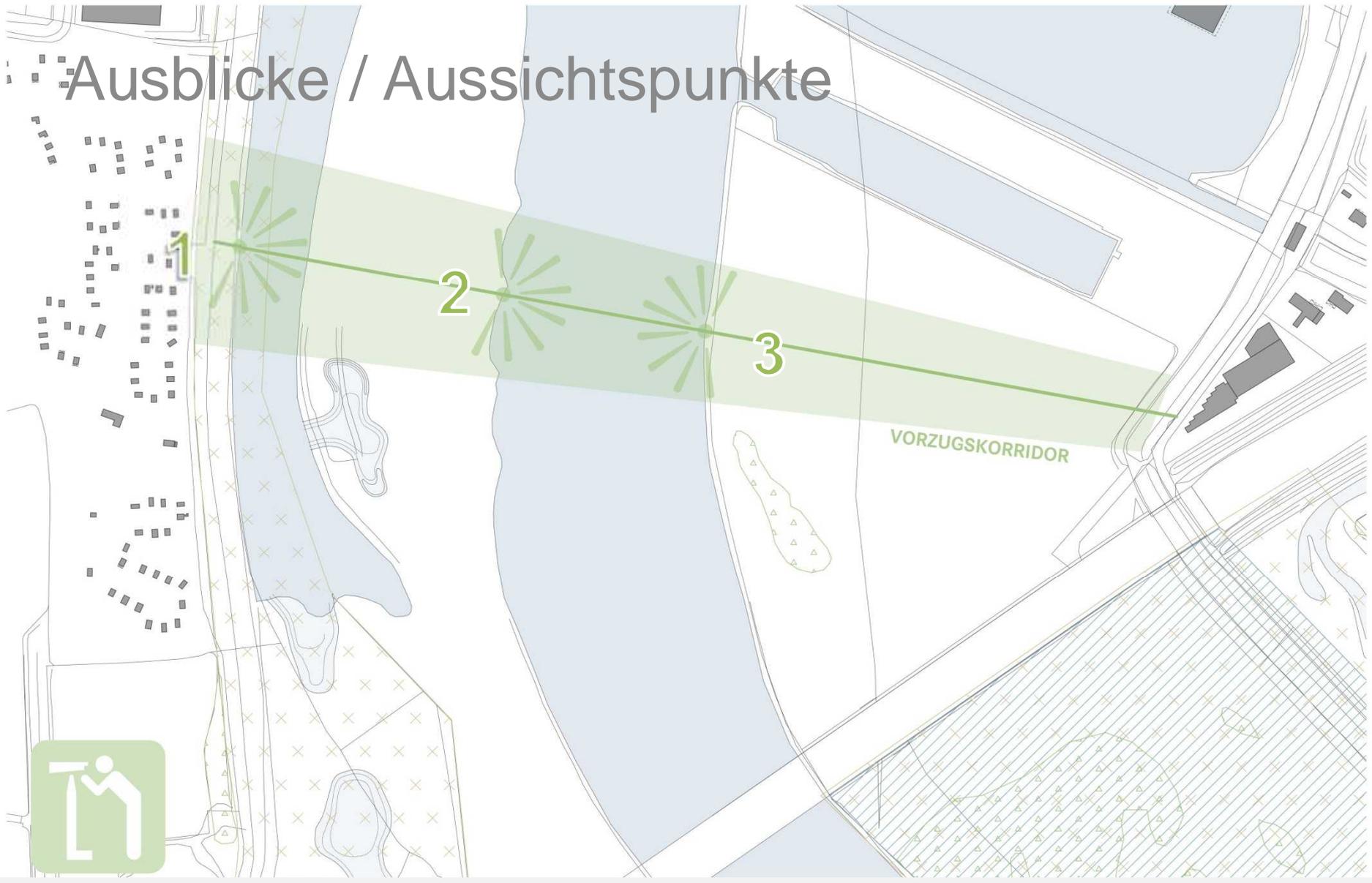
Aufgaben:

- 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

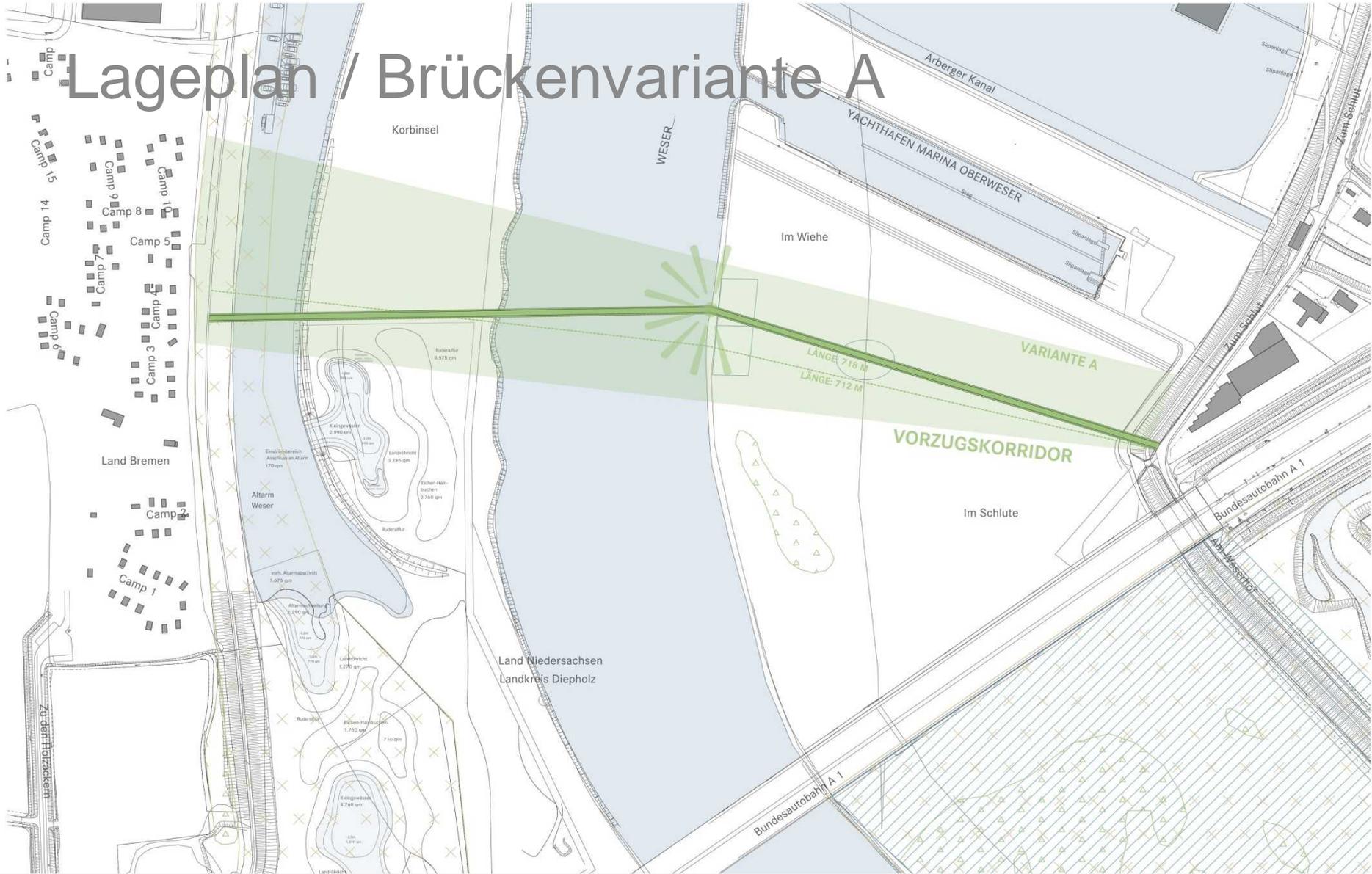
2. Aussichtspunkt, Brückenmitte westliches Weserufer (Arster Seite)

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

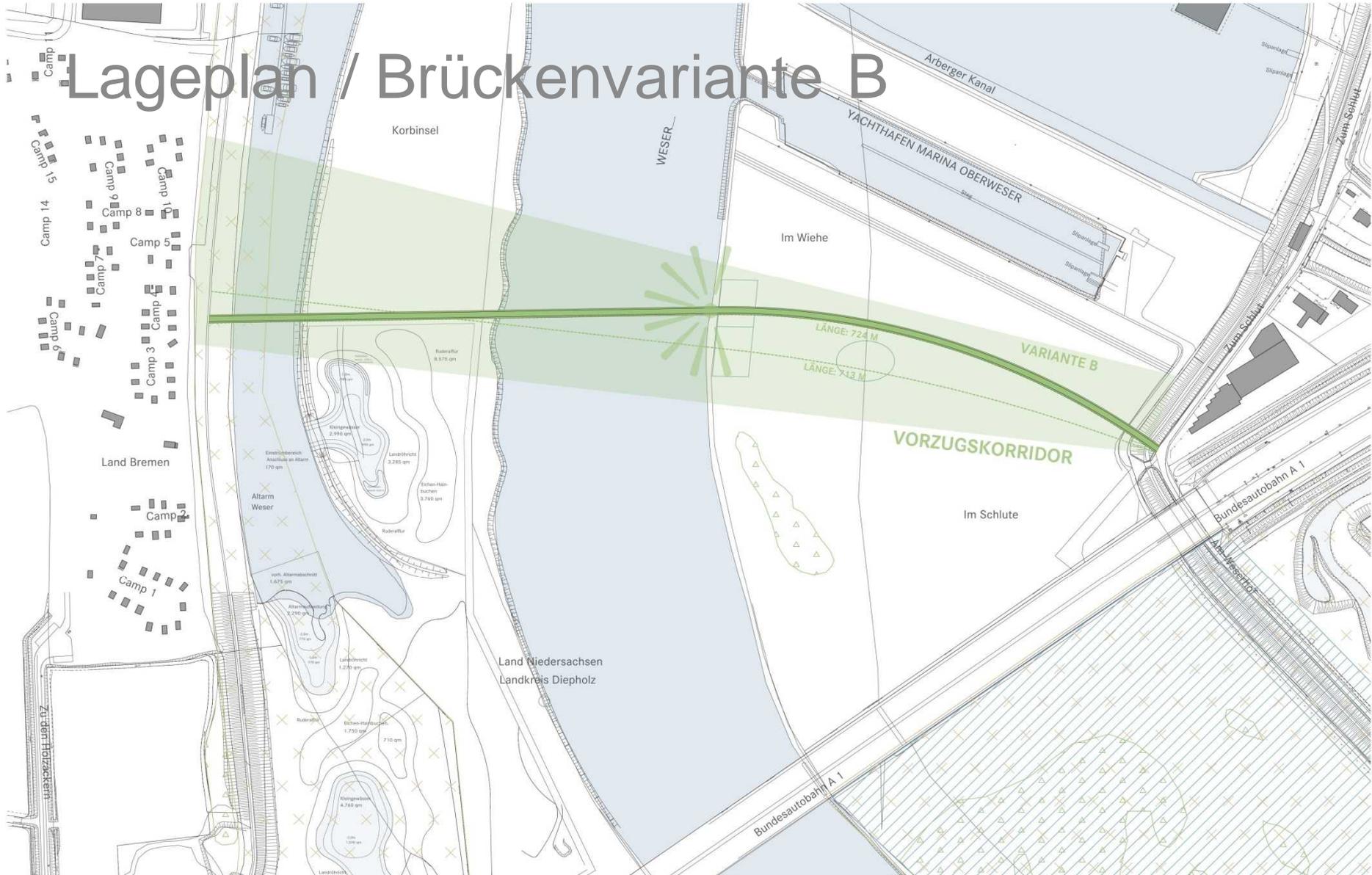
3. Aussichtspunkt, Brückenmitte östliches Weserufer (Hemelinger Seite)

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

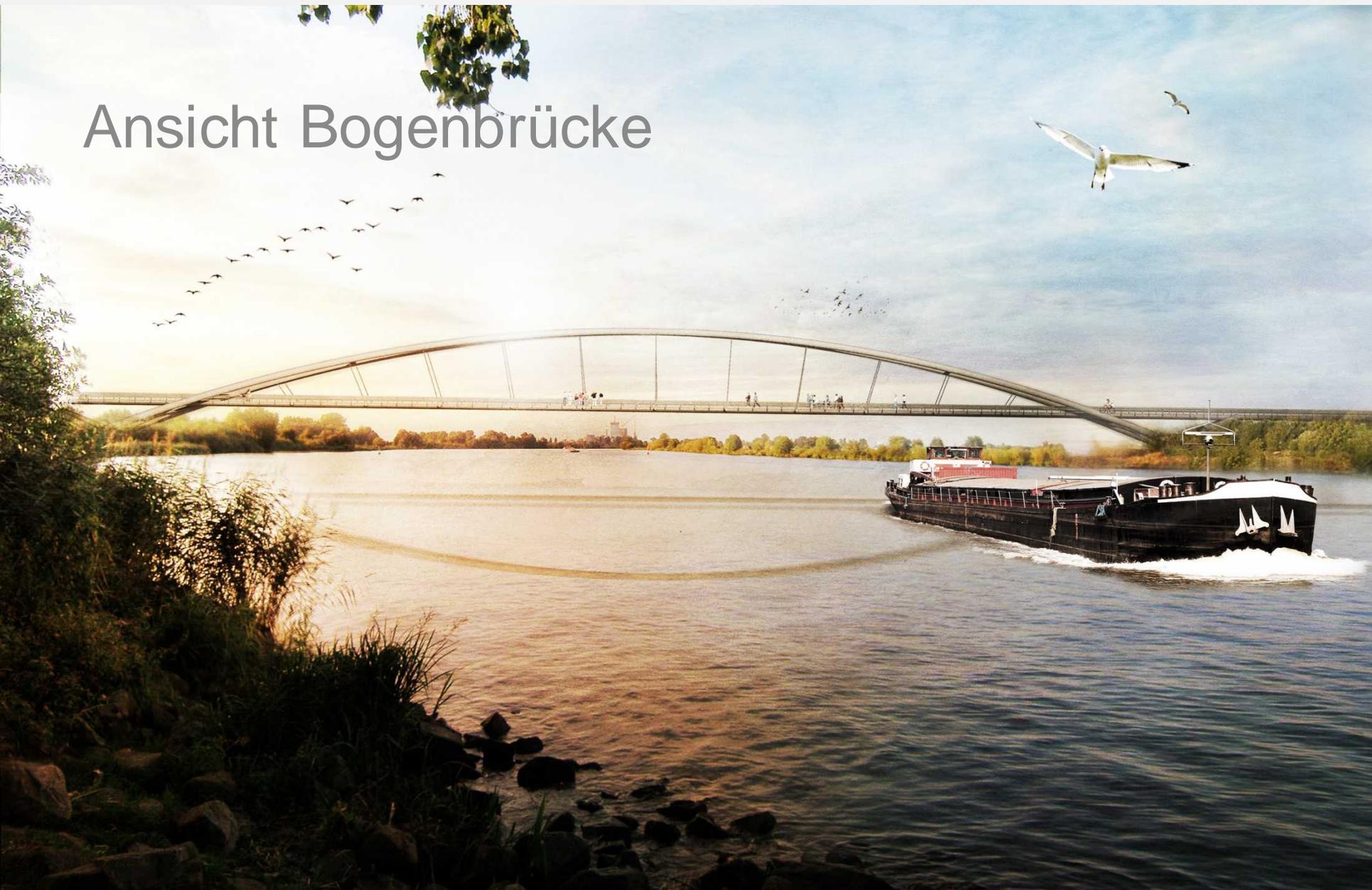
Lageplan / Brückenvariante A



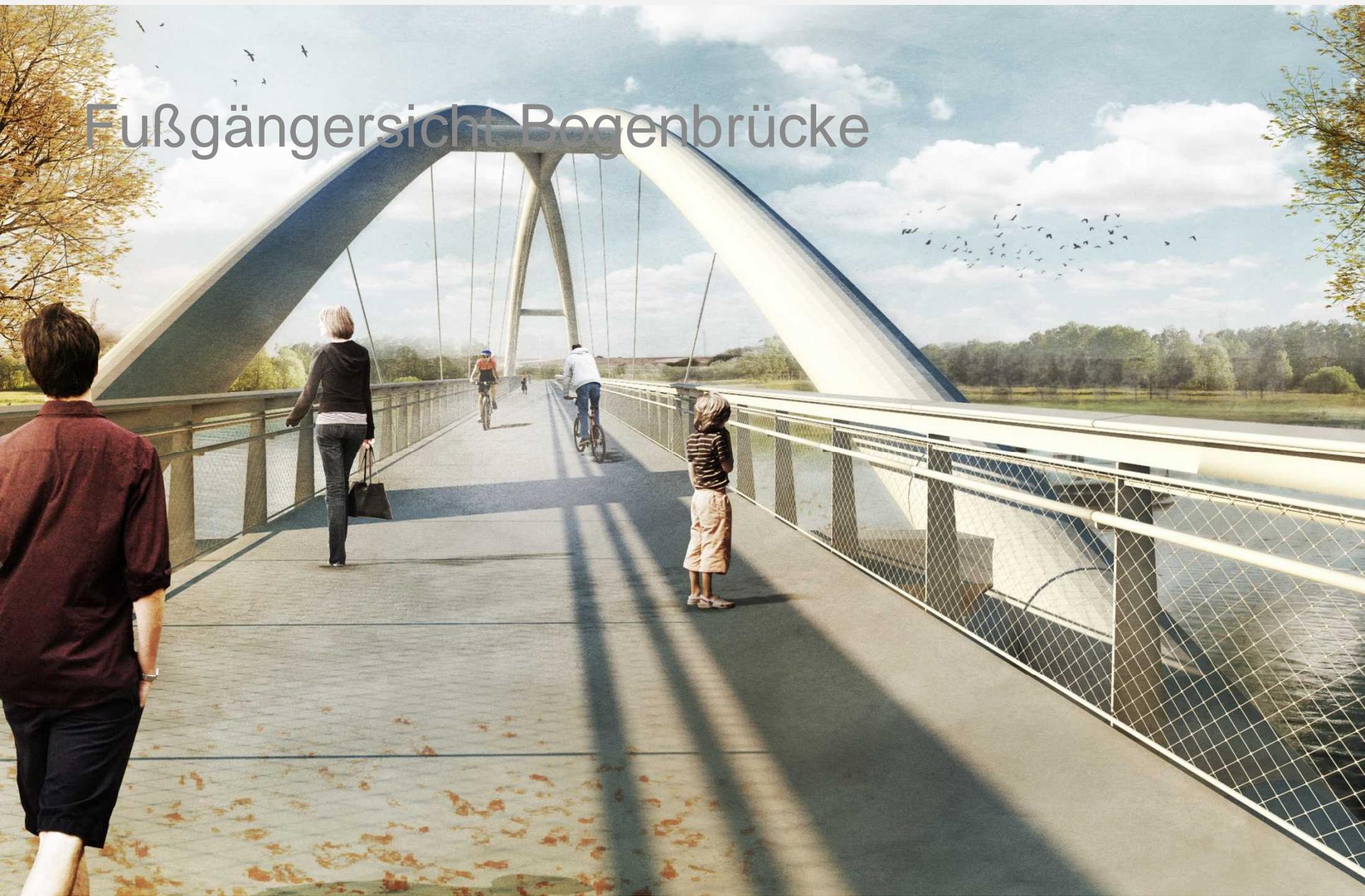
Lageplan / Brückenvariante B



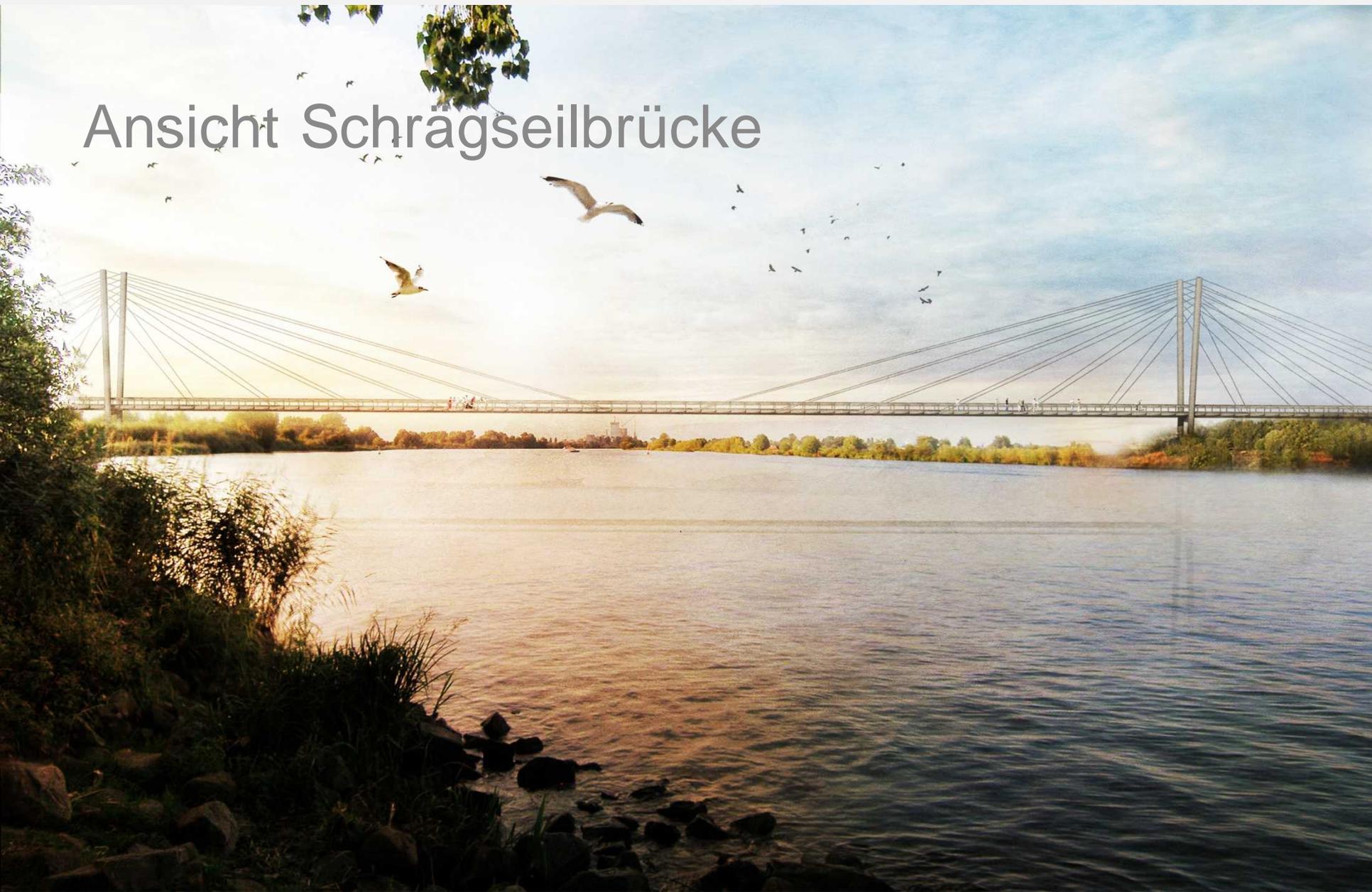
Ansicht Bogenbrücke



Fußgängersicht Bogenbrücke



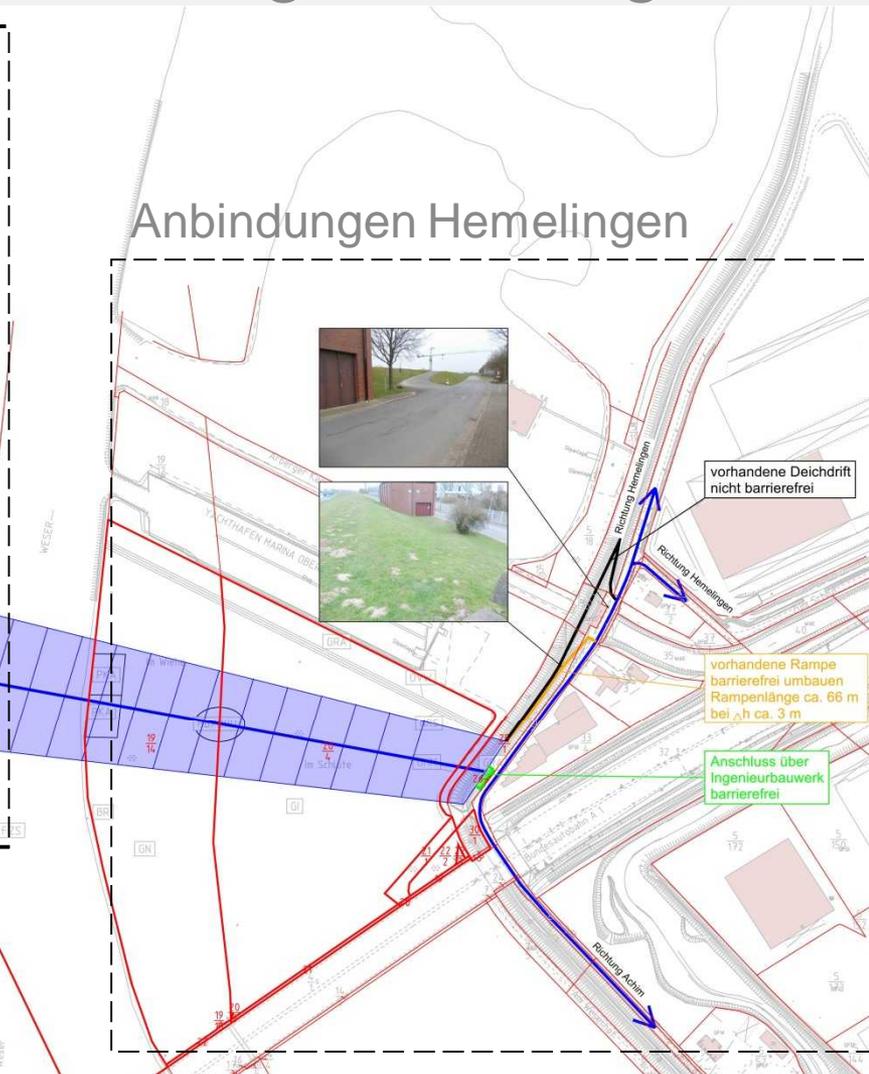
Ansicht Schrägseilbrücke



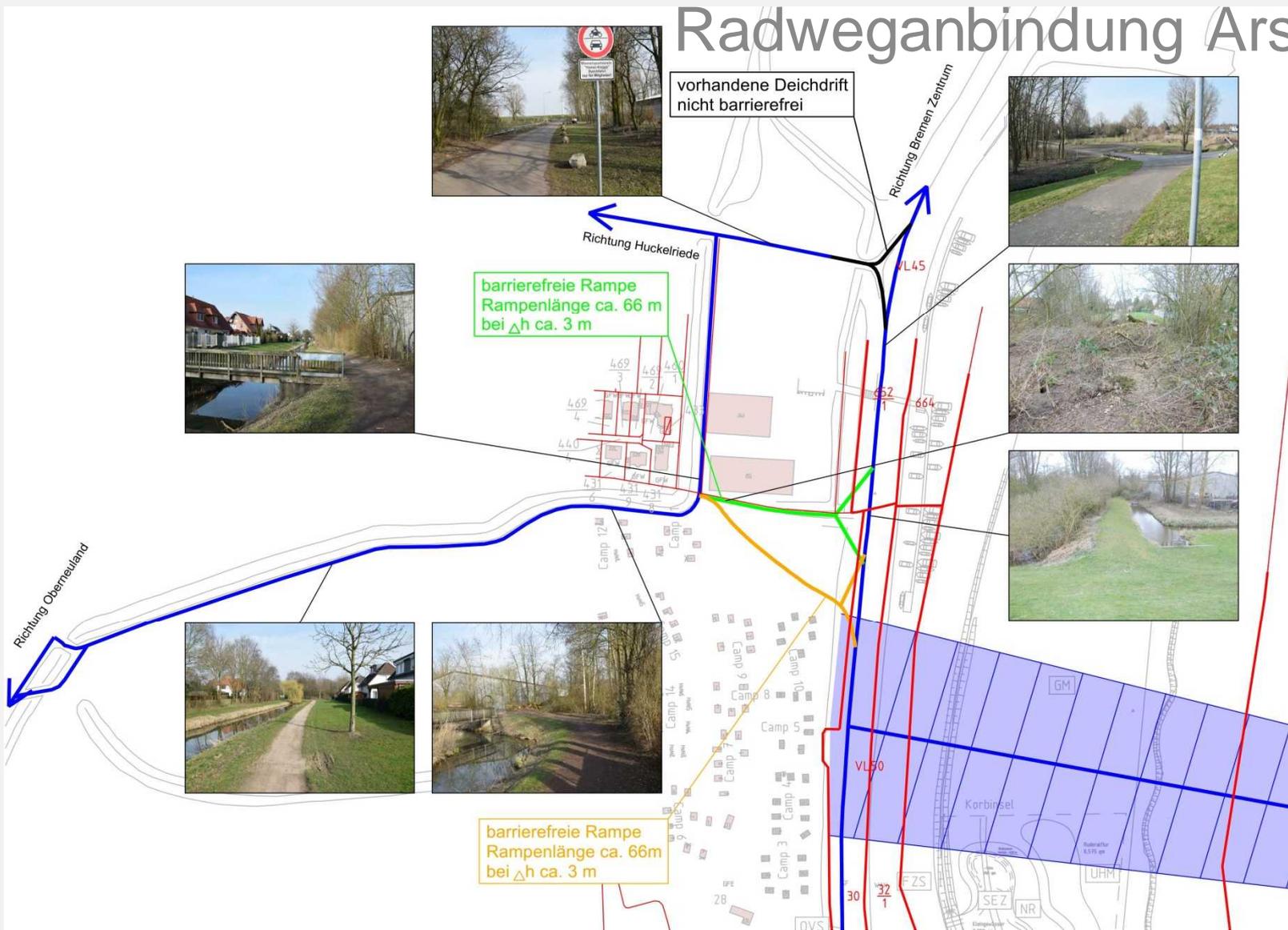
Fußgängersicht Schrägseilbrücke



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

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

