DB DEGES

Die Folien werden Ihnen im Nachgang der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Herzlich Willkommen!

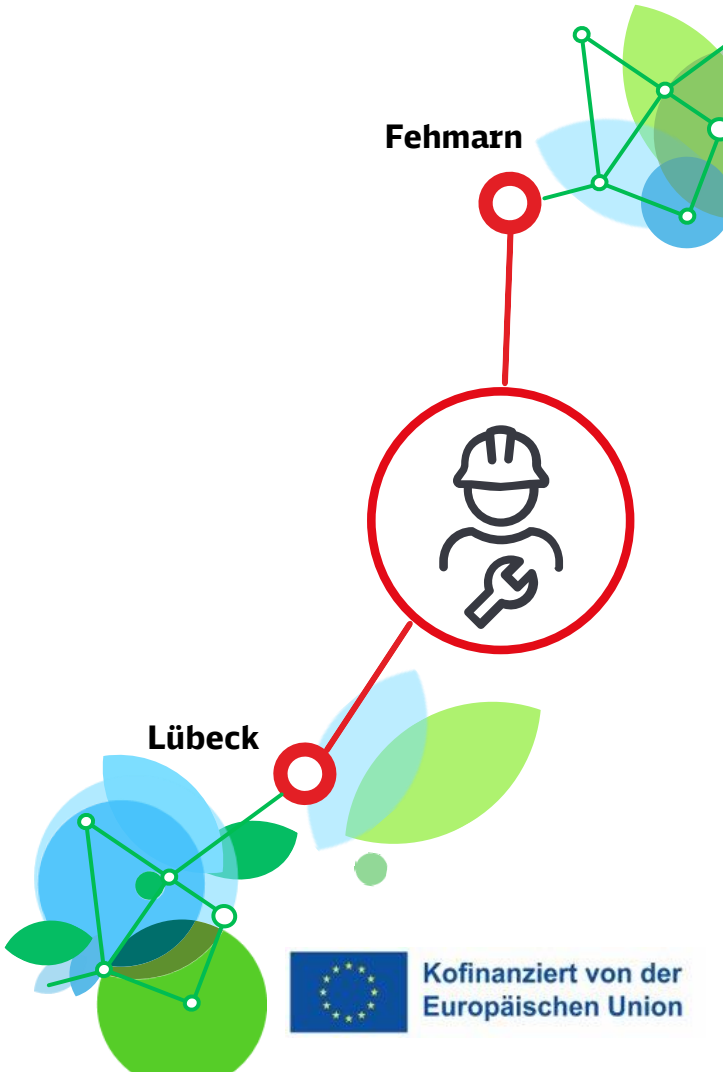
Schön, dass Sie da sind! Die Veranstaltung beginnt gleich.
Bitte haben Sie noch einen Moment Geduld.

Schienenanbindung FBQ

Marktinformation für die Realisierung im Partnerschaftsmodell Schiene

Frank Limprecht
Leiter Infrastrukturprojekte
Regionalbereich Nord
DB InfraGO AG

Ludger Sehr
Bereichsleiter
DEGES GmbH



DB InfraGO AG, DEGES GmbH | Marktinformation | 24.01.2024

Kofinanziert von der Europäischen Union

Marktinformation Schienenanbindung FBQ

Vorstellung und Agenda

I. **Vorstellung des Projekts Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerug (FBQ)**

Jutta Heine-Seela
Leiterin Technik Schienenanbindung Fehmarnbeltquerung
DB InfraGO AG

II. **Vorstellung der Fehmarnsundquerung und mögliche Vergabepakete im Partnerschaftsmodell Schiene**

Claus Scherbarth
Leiter Technik Nord
DB InfraGO AG

Dr.-Ing. Benedikt Zierke
Projektleitung
DEGES GmbH

III. **Erläuterung des Vergabeverfahrens im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb**

Corinna Hohls
Strategische Einkäuferin
Deutsche Bahn AG

Abschließend erläutern wir das weitere Vorgehen und geben Ihnen die Möglichkeit Ihre Fragen oder Anmerkungen zu den vorgestellten Inhalten in einem Feedbackbogen zu formulieren.

Schienenanbindung Feste Fehmarnbeltquerung (FBQ)

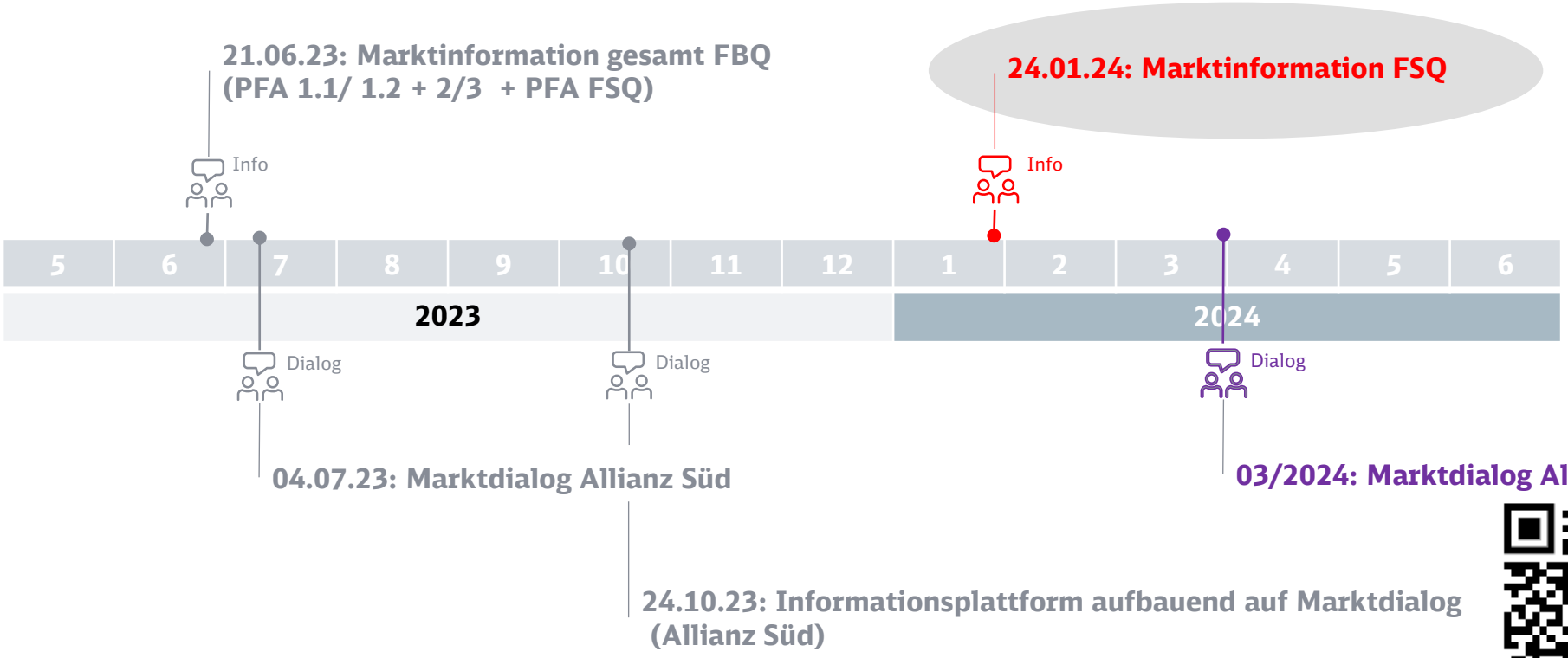
Kurz-Übersicht zum Projekt

Jutta Heine-Seela
Leiterin Technik
Schienenanbindung Fehmarnbeltquerung
DB InfraGO AG

Marktinformation und Dialog der Allianz FSQ

Wir informieren kontinuierlich über den Projektstand

- Organisation und Durchführung der **Marktansprache**, **Projektinformation** und **Projektwerbung** in den interessierten Verkehrskreisen



- **Weiterführende Informationen zum Projekt und zum Partnerschaftsmodell Schiene finden Sie hier oder unter dem angezeigten QR-Code.**

Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung

Das Projekt auf einen Blick

- Grundlage Staatsvertrag von 2008
- Zweigleisiger elektrifizierter Aus- und Neubau
- Streckenlänge: 88 km, davon 55 km Neubaustrecke
- Entwurfsgeschwindigkeit bis 160 km/h - 200 km/h
- 10 Planfeststellungsabschnitte (PFA), hiervon werden 6 mit dem Partnerschaftsmodell Schiene umgesetzt ( )
- Alle Abschnitte sind in unterschiedlichen Planungsphasen (Baubeginn im Dezember 2023 auf Fehmarn)
- PFA Lübeck – PFA 3 werden ebenfalls als Allianzmodell geplant und ausgeführt
- Ziel: Gemeinsame Inbetriebnahme mit der Beltquerung der dänischen Staatsbahn

Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung

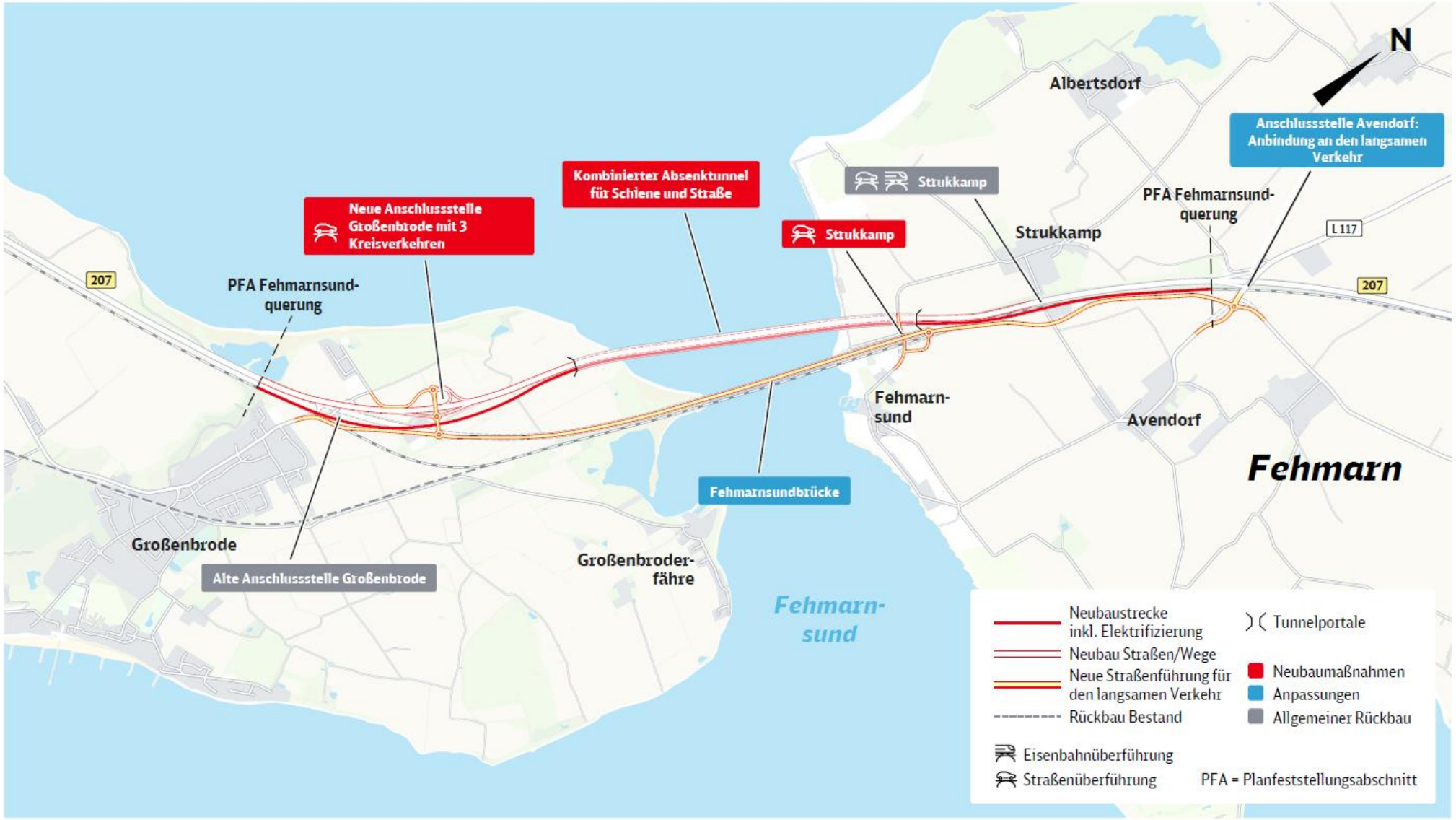
- Technische Beschreibung
- Anwendung des Building Information Modeling (BIM)
- Umweltplanung

Claus Scherbarth
Leiter Technik Nord
Schienenanbindung Fehmarnbeltquerung
DB InfraGO AG

Dr.-Ing. Benedikt Zierke
Projektleitung
DEGES GmbH

Planfeststellungsabschnitt FSQ

Die Neubauten auf einen Blick



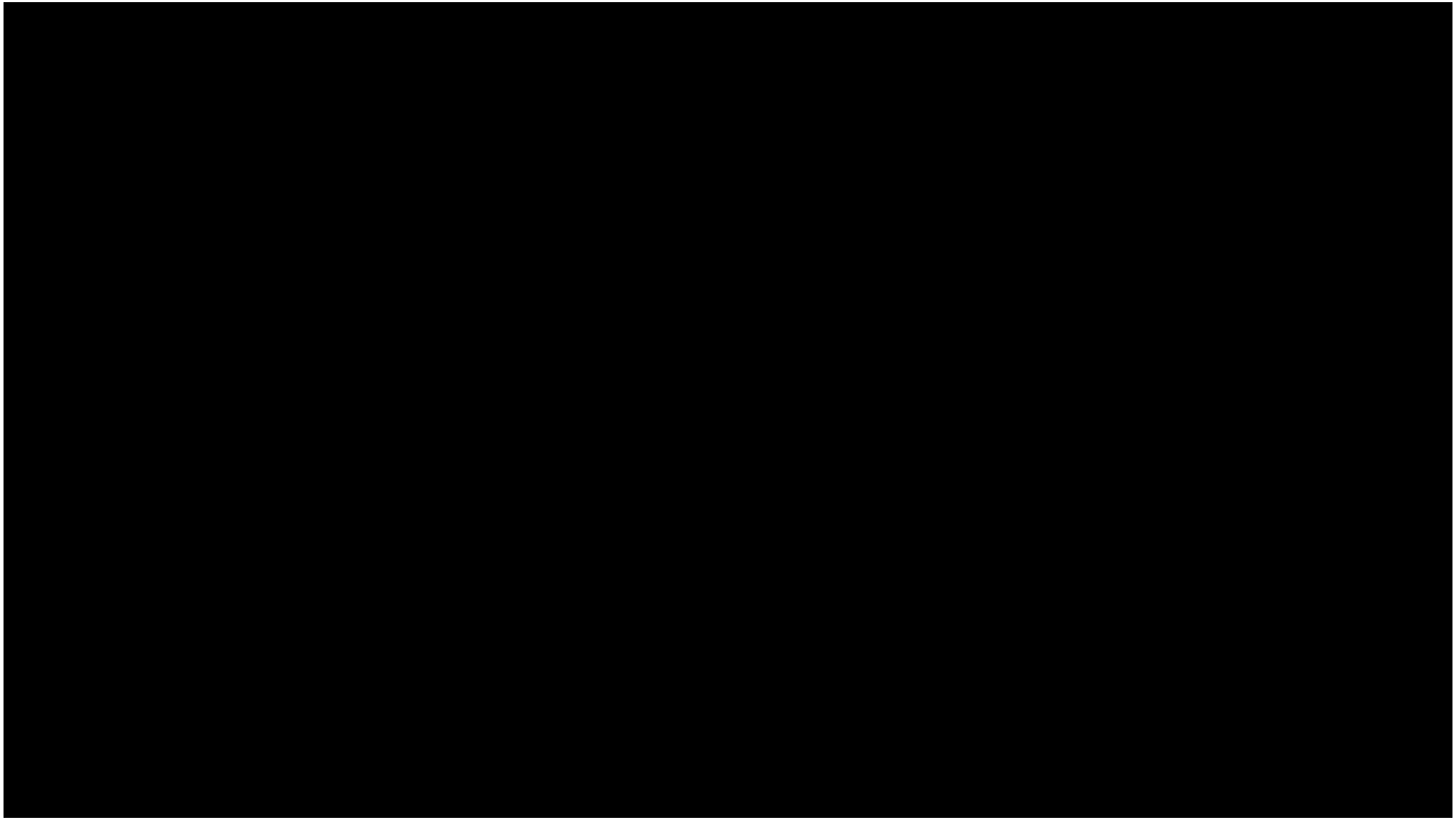
Der kombinierte Absenktunnel als Ergebnis des Variantenvergleichs

- Neben der **Variante Absenktunnel** wurden drei weitere Konzepte geprüft: eine kombinierte Brücke für Schiene und Straße, getrennte Brücken und ein Bohrtunnel mit einzelnen Röhren
- Neben der Variante Bohrtunnel **geringste Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt**
- U.a. **geringste Beeinträchtigung von Siedlungsgebieten**
- Geringste visuelle Beeinträchtigung der Landschaft
- Kostenmäßig **günstigste Variante**
- **Kürzeste Bauzeit**
- Geringste bautechnische Risiken

〉 Die bestehende Brücke bleibt für den langsamen Straßenverkehr sowie Radfahrende und Fußgänger erhalten. Dies wird durch die DEGES geplant und umgesetzt.

〉 Für den gemeinsamen Absenktunnel für Schiene und Straße wird derzeitig die Entwurfs- und Genehmigungsplanung erstellt.

Die FSQ als Visualisierung

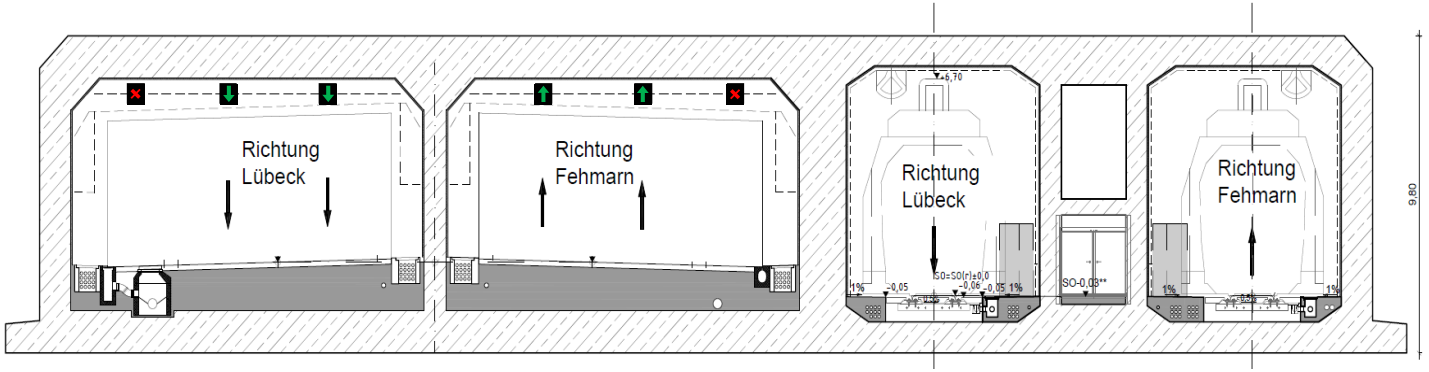


Die Fehmarnsundquerung ist mehr als nur ein Tunnel

Der Planfeststellungsabschnitt im Überblick

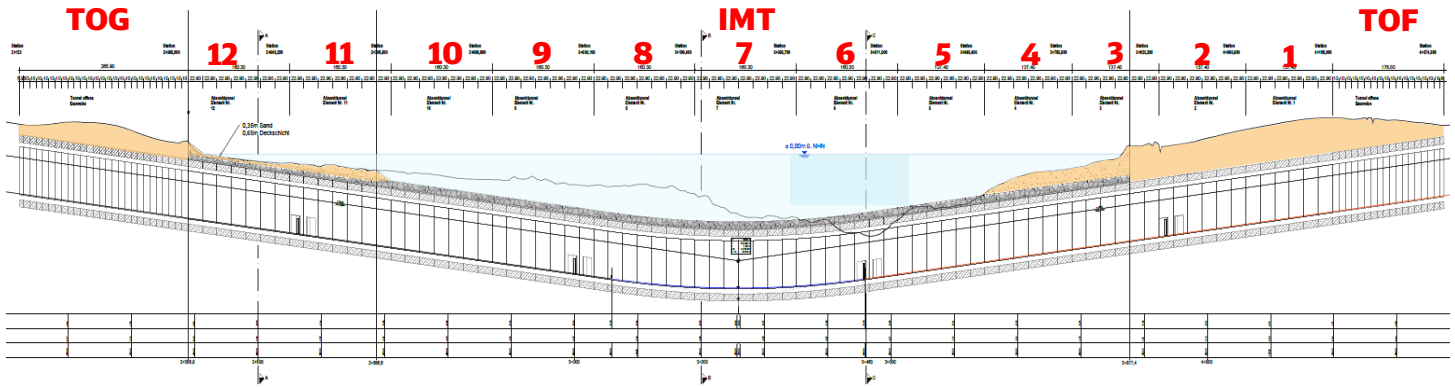
- Der **Bauabschnitt** umfasst eine Gesamtlänge von **6,3 Km**
- Das Herzstück wird **ein kombinierter Absenktunnel** mit einer **Länge von 2200 m**
- Dieser besteht aus **12 Elementen** mit einer maximalen **Länge von 160 m und einer Breite von 50m** und er wird in den Anschlussbereichen **anteilig in offener Bauweise** ausgeführt
- Zur Herstellung dieser Elemente wird vorgezogen zur Hauptbaumaßnahme ein **Trockendock** westlich der Bestandstrasse auf dem Festland gebaut
- Die Strecke auf beiden Seiten des Tunnels wird **bahnseitig** jeweils noch **ca. 1 Km** in einem **Trogbauwerk** geführt, **straßenseitig** sind es **ca. 350m – 500 m**

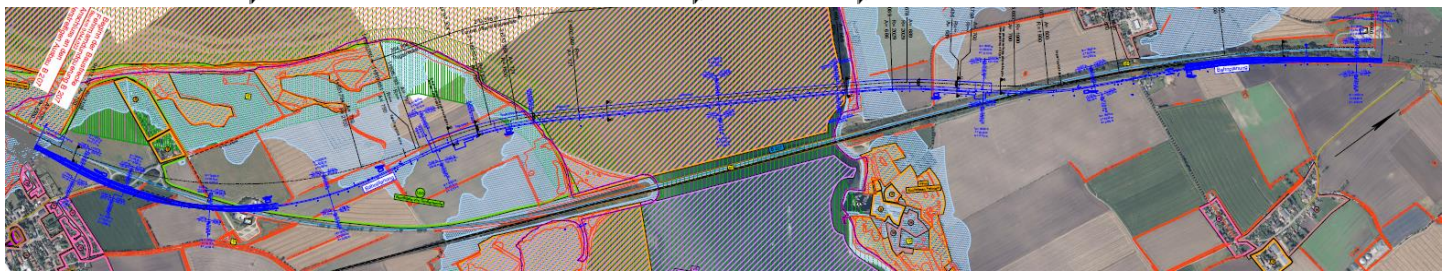
- Festland- und inselseitig schließt der Tunnel mit jeweils kombinierten **Portalbauwerken** ab
- Die Verkehrsanlage Bahn im Tunnel verläuft auf **fester Fahrbahn** und ist **elektrifiziert**

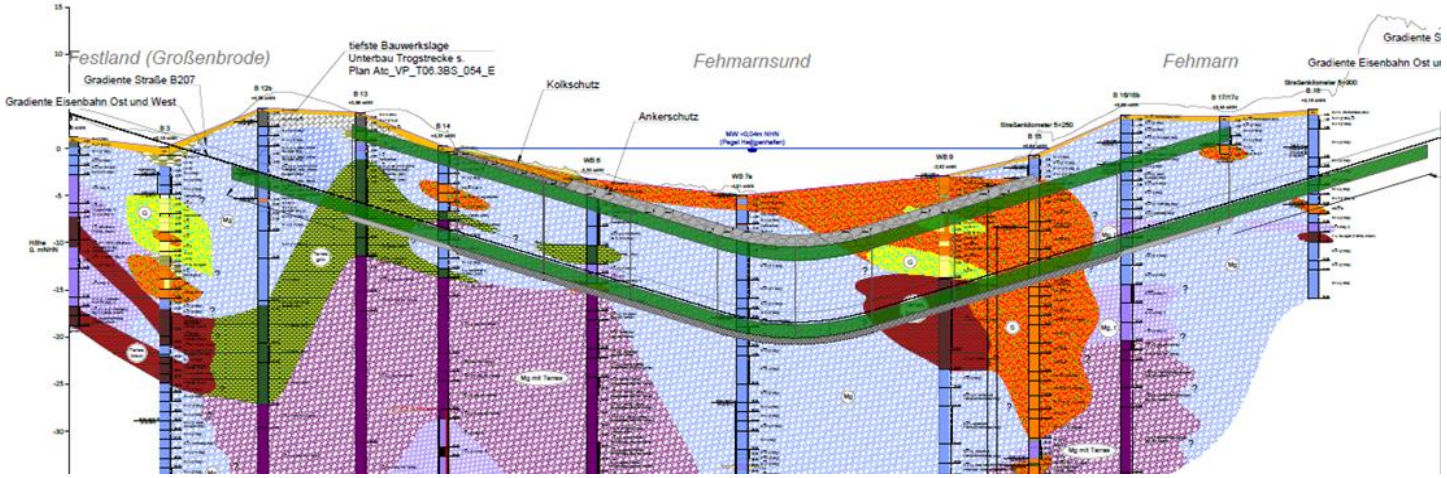


- Aktueller Planungsstand (April 2023), vorbehaltlich weiterer Änderungen -

Unterschiedliche Perspektiven auf das Tunnelbauwerk







- Änderungen vorbehalten -

Tunnelbauwerk:

- Herstellung **anteilig in offener Bauweise**
- **Nassbaggerarbeiten** im Sund erforderlich
- Verfüllung nach Fertigstellung wieder auf Meeresbodenniveau

Trassierung:

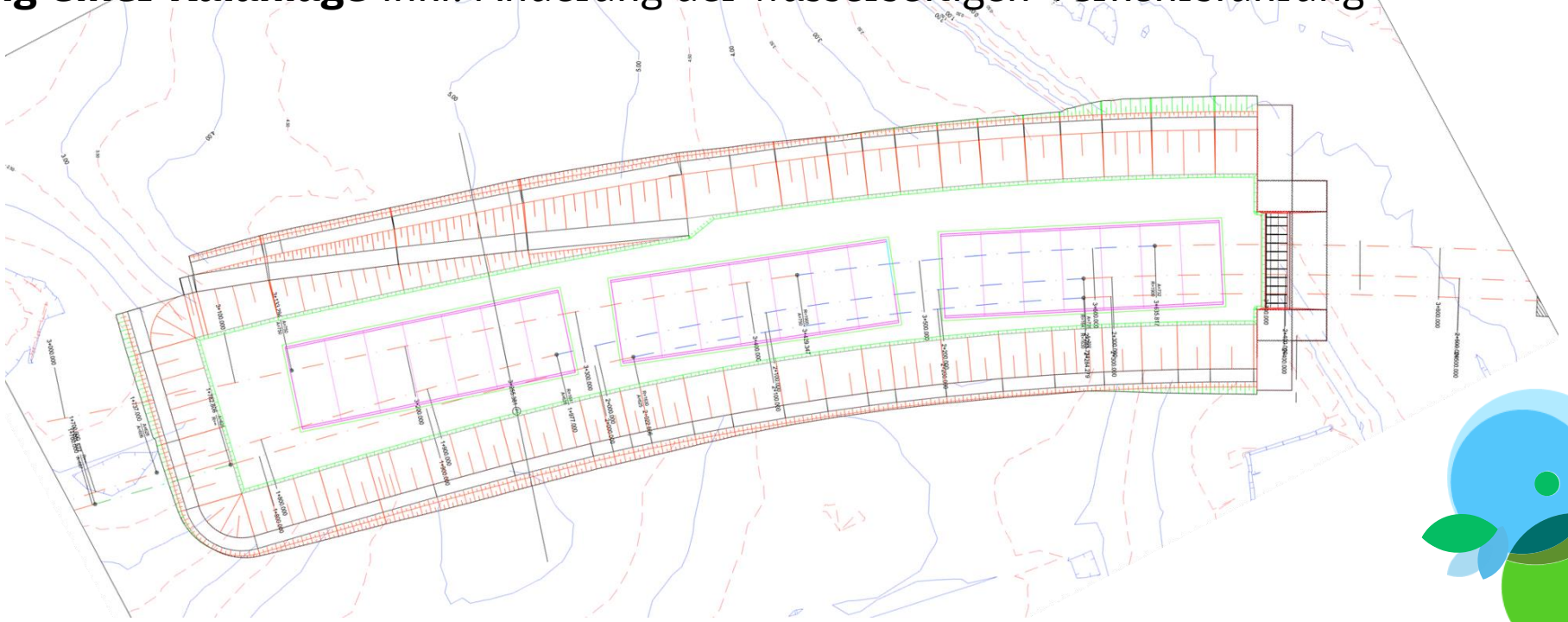
Unter **Berücksichtigung der Bodenproben, Flächeninanspruchnahme und Fahrdynamik** wurde eine Linie durch den Sund gewählt, die eine **optimale Anbindung** an die PFA 5.2 und 6 gewährleistet

Baugrund:

- **zwei vorherrschende Bodenarten**: wasserdurchlässiger Sand (orange und gelb dargestellt) / wasserdichter Mergel bzw. Ton (blau, violett, grün dargestellt)
- **Inhomogenität des Baugrundes** und div. Bodenparameter erfordern **spezielle Anforderungen an die Gründung** des Gesamtbauwerkes

Fertigung der Tunnelelemente erfolgt im Trockendock auf der Festlandseite westlich der Bestandsbrücke

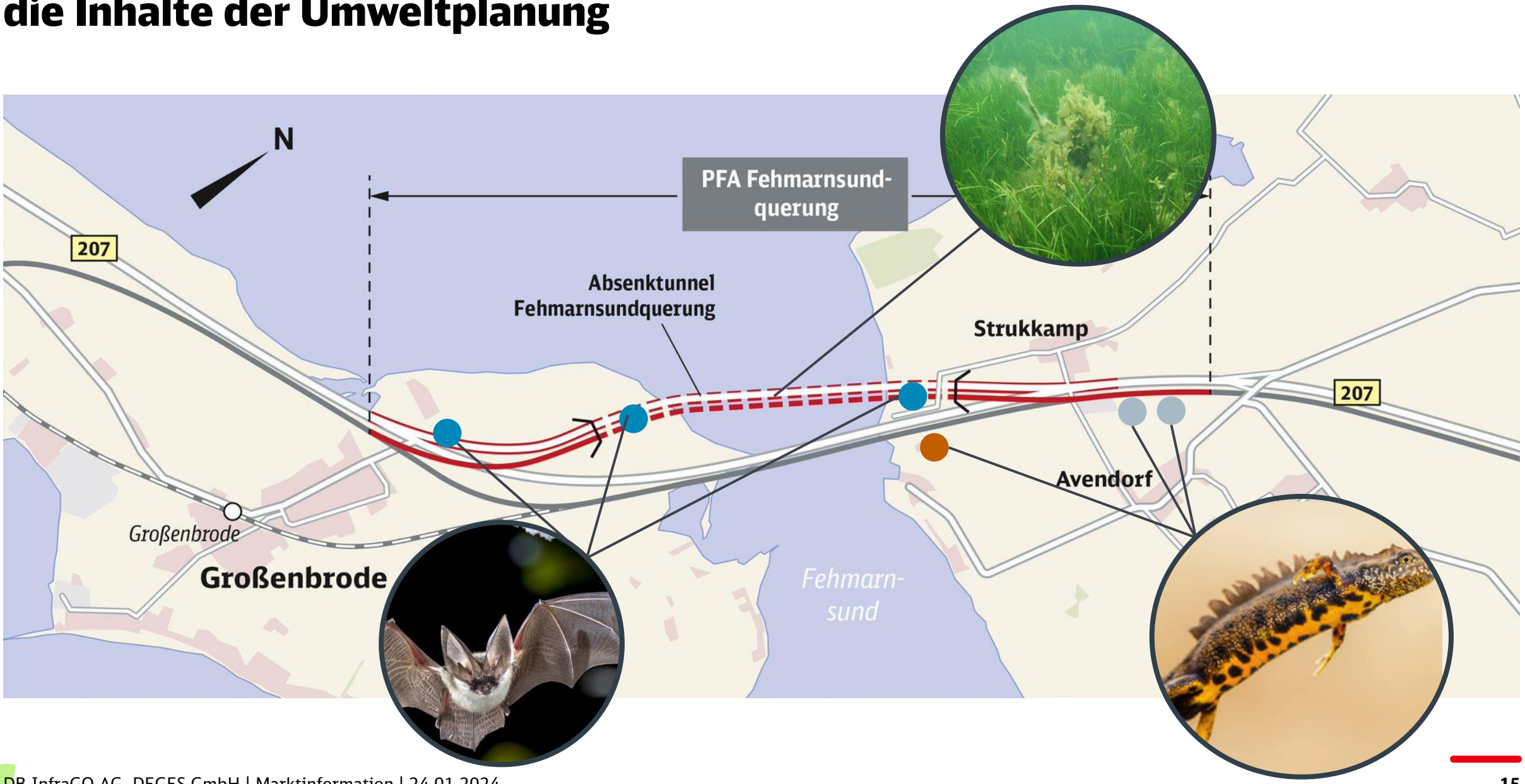
- Das **Trockendock** wird nach Fertigstellung der Tunnelelemente **ein Teil des Trogbauwerks**
- Die gekrümmte Form entspricht dem geplanten Streckenverlauf
- **3 Elemente** werden gleichzeitig gefertigt
- Seitliche Zufahrt ins Trockendock
- Verschluss erfolgt mittels Schwimmtor
- U-Rahmen des Schwimmtores wird Auflager für Absenkelement
- **Errichtung einer Kaianlage** inkl. Änderung der wasserseitigen Verkehrsführung



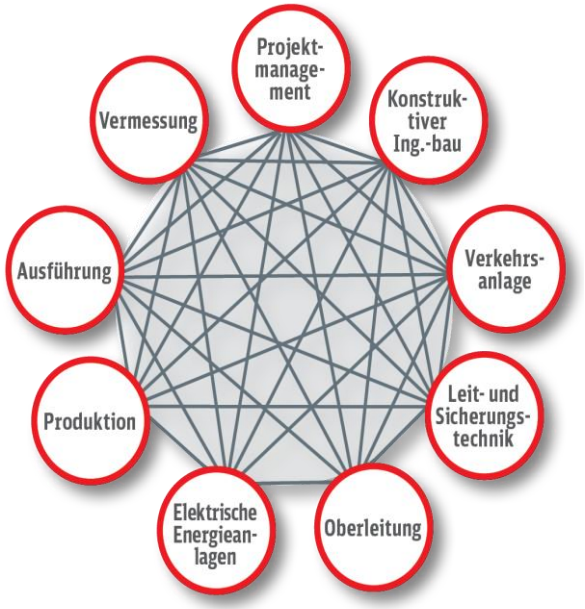
Landseitige Anschlüsse der Tunnelstrecke

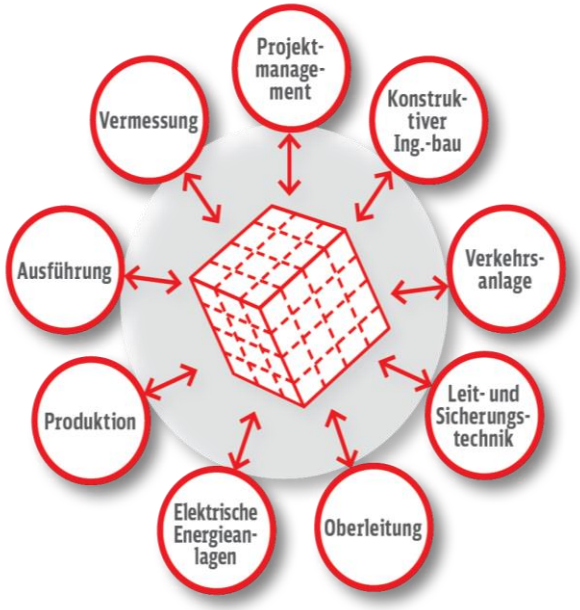
- **Trogbauwerke** Festland und Inselseite
- Neubau der **AS Großenbrode** mit 3 Kreisverkehren und 2 Überführungsbauwerken
- Neubau einer **Langsamfahrstrecke** über Fehmarnsundbrücke mit Anschluss östlich AS Avendorf
- **Neubau Anschluss Fehmarnsundstrand** mit Ersatzbauwerk nach Strukkamp

Planung in einem sensiblen Umfeld bestimmen die Inhalte der Umweltplanung



Kollaboration in der BIM-Methodik für eine starke Allianz





Ohne BIM

Häufig konfrontative Projektabwicklung

wegen:

- unvollständigen Ausschreibungsdokumenten
- mangelndes Bekenntnis zum gemeinsamen Projekterfolg
- fehlenden Mechanismen zur Dissenslösung
- von Misstrauen geprägter Arbeitskultur

Mit BIM

Kooperative Projektabwicklung

führt zu:

- frühzeitigem Nachweis der Machbarkeit
- konfliktfreien, modellbasierten Ausschreibungsdokumenten
- Bekenntnis zum gemeinsamen Projekterfolg
- Förderung der Vertrauenskultur

- Steigerung der Akzeptanz
- Verbesserte Zusammen-arbeit
- Steigerung der Bearbeitungs-qualität
- Reduzierung der Kosten- und Terminüber-schreitungen
- Effizienz-steigerung
- Projektbe-schleunigung

Wir sind auf der Suche nach leistungsstarken Partnern
Wo sehen Sie sich?

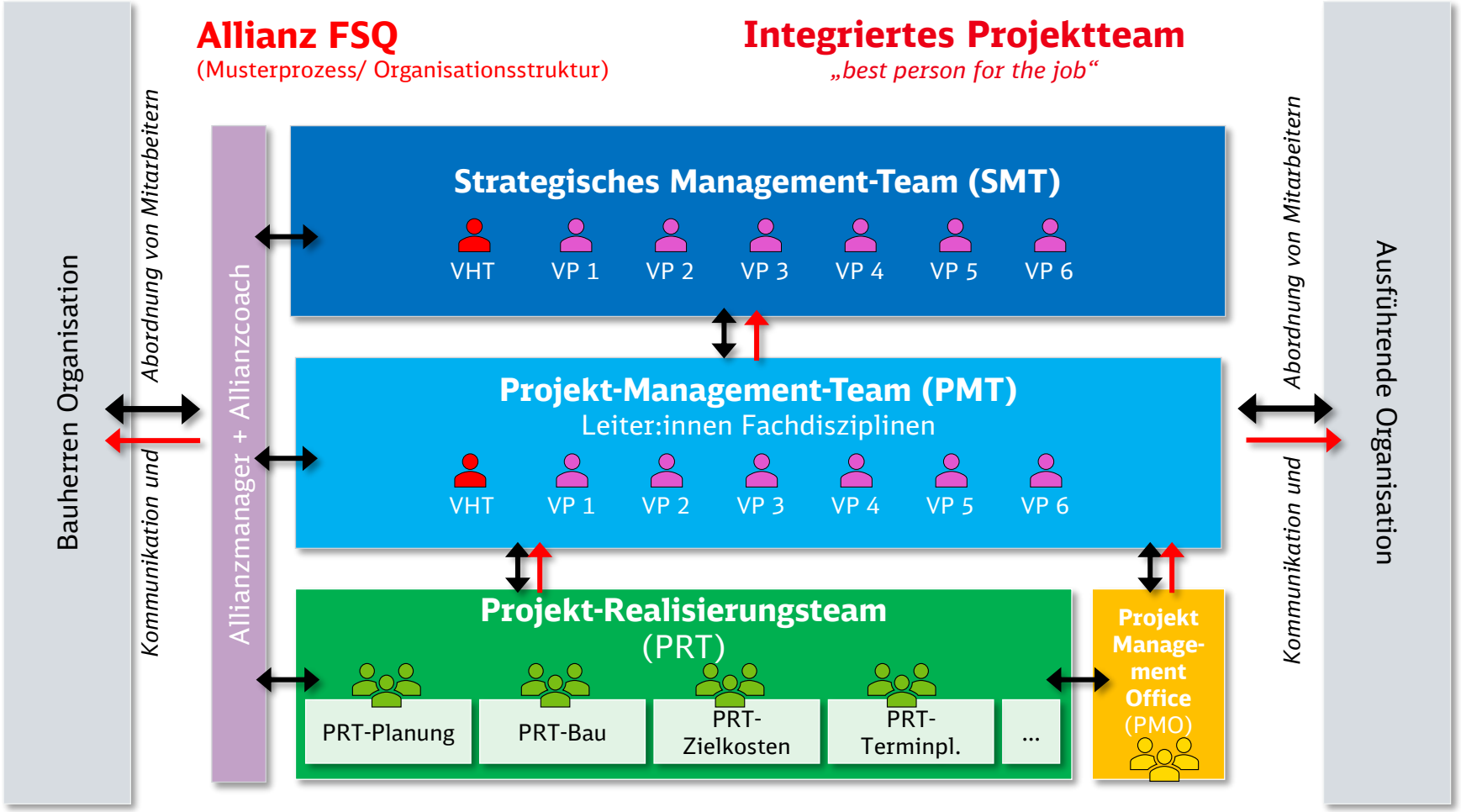
➥**die 6 Vergabepakete orientieren sich an einer fachspezifischen Aufteilung der Gewerke**

Planungsphase	Bauphase				
VP 1 Generalplanung	**VP 2** Erdbau/ Tiefbau/ Oberbau / Straßen	**VP 3** Nassbaggerung KIB Tunnel	**VP 4** KIB offene Bauweise/Tröge	**VP 5** OLA, 50 Hz	**VP 6** BST Straßen
▪ **Fachplanung / Ausführungsplanung in BIM für alle Gewerke (ausgenommen LST/TK)** ▪ **Erstellung Bestandsplanung (außer TK, LST)**	▪ **Baufeld / Baustelleneinrichtung** ▪ **Erdbau / Boden / Gelände** ▪ **Leitungsbau / Entwässerung** ▪ **Straßenbau** ▪ **Bahnkörper** ▪ **Oberbau** ▪ **Rückbauarbeiten** ▪ **Landschaftsbau** ▪ **Terrestrische Kompensations- und Schutzmaßnahmen**	▪ **Aushub Tunnelgraben** (inkl. Trockendock und Baugrube Fehmarn) ▪ **Herstellung Trockendock und Produktionsanlage für Tunnelelemente** (Festland-Seite) ▪ **Herstellung Baugruben Fehmarn für offene Bauweisen** (Tunnel und Tröge) ▪ **Großbrandversuche nach Ril. 853** ▪ **Herstellung Arbeitshafen (Kaianlage)** ▪ **Herstellung und Absenkung der Elemente** ▪ **Verfüllung des Tunnelgrabens** ▪ **Marine Kompensations- und Schutzmaßnahmen**	▪ **Tunnel offene Bauweise Fehmarn und Festland** (je ca. 200m) ▪ **Trogbauwerke Fehmarn und Festland** ▪ **2 Portalbauwerke in offener Bauweise** ▪ **Feste Fahrbahn in Tunnel und Trögen** (Bahn) ▪ **Techn. Ausrüstung Tunnel** ▪ **2 Betriebsgebäude Straße** ▪ **Brückenbau** ▪ **Lärmschutzwände** (Bahn und Straße) ▪ **Ladungs-Abwurf-Rückhaltesystem Fehmarn** (LARS)	▪ **Oberleitungsanlagen** ▪ **Anlagen 50 Hz** ▪ **Tunnelspezifische TK-Anlagen (BOS-Funk, Tunnelnotrufanlage, TK-Kabel)**	▪ **Betriebs- und Streckentechnik Straßen** ▪ **Techn. Ausrüstung Straßen-Tunnel** ▪ **Tunnelüberwachung**
Ca. 80 Mio.	**Ca. 200 Mio.**	**Ca. 700 Mio.**	**Ca. 600 Mio.**	**Ca. 20 Mio.**	**Ca. 55 Mio.**

- Aktueller Planungsstand auf Grundlage angearbeiteter EP, vorbehaltlich weiterer Änderungen -

Organisationsstruktur

Grundsätzliche Organisationsstruktur der Projektallianz



Legende:

Allianzpartner pro Vergabepaket

Projektteam (PRT/ PMO)

Kommunikation

Berichterstattung

Legende:

VP (Vergabepaket)
PFA (Planfeststellungsabschnitt)

SMT (Strategisches Management Team)
PMT (Projekt Management Team)
PRT (Projekt Realisierung Team)
PMO (Projekt Management Office)

VP 1 (Generalplanung)
VP 2 (Erdbau/Tiefbau/Oberbau/Straßen)
VP 3 (Nassbaggerung, KIB Tunnel)
VP 4 (KIB offene Bauweise/Tröge)
VP 5 (OLA, 50 Hz)
VP 6 (BST Straßen)

Vergabeverfahren

Corinna Hohls
Strategische Einkäuferin
Deutsche Bahn AG

Vorstellung geplantes Vergabeverfahren

EU Verhandlungsverfahren mit vorgezogenem öffentlichen Teilnahmewettbewerb

1. Öffentlicher Teilnahmewettbewerb mit Auswertung
2. Angebotserstellung mit Auswertung
3. Auswahlverfahren über 3 Runden
   - 1. Runde: Präsentation der Bieter und Ihrer Konzepte
   - 2. Runde: Workshop zum Vertrag
   - 3. Runde: Assessmentcenter
4. Finales Angebot mit Auswertung
5. Entscheidung über Vergabe und Vorabinformation
6. Auftragserteilung

Es werden mehrere Vergabeverfahren durchgeführt.

Grundlegender Ablauf des Auswahlverfahrens je Vergabepaket mit drei Gesprächsrunden bis zur Zuschlagserteilung

	TN-Wettbewerb	1. Angebot	1. Runde	2. Runde	3. Runde	2. Angebot
Was?	Feststellen Eignung (Mindestkriterien/ Leistungsfähigkeit)	Preisblatt + Konzepte	Präsentation der Bieter und deren Konzepte	Vertrags-durchsprache	Workshops Teamfähigkeit	Überarbeitetes Preisblatt + Konzepte
Wie?	Formale Prüfung der eingereichten Unterlagen	Auswertung gemäß Wertungsmatrix	Auswertung gemäß Wertungsmatrix	Workshop (ohne Wertung)	Assessment Center	Auswertung gemäß Wertungsmatrix

Vorstellung geplantes Vergabeverfahren

Dritte Runde: Workshop Teamfähigkeit im Rahmen eines Assessmentcenters

Warum ein **Assessmentcenter**?

Neue Form der **Zusammenarbeit** für alle Partner

- **Kooperationsfähigkeit**
- **Entscheidungsstärke**
- **Lösungsorientierung**

Im Rahmen eines Assessmentcenters finden Workshops statt, mit denen die Teamfähigkeit der Bieter bewertet wird.

Vorstellung geplantes Vergabeverfahren

Angebot: Unterschiede in den Angebotsinhalten

Angebot in einem **traditionellen Vergabeverfahren**

- Umfassendes, bepreistes Leistungsverzeichnis mit Einheitspreispositionen
- weitere Unterlagen (Erklärungen, Kalkulationsunterlagen, usw.)

Angebot in einem **Verfahren** nach dem **Partnerschaftsmodell Schiene**

- Prozentuale Zuschläge für Allgemeine Geschäftskosten (AGK) + Gewinn
- Angabe von Stundensätzen für die Mitarbeit in der Planungsphase
- Angabe von Stundensätzen für die Mitarbeit in der Projektleitung und der Teilprojektleitung
- Konzept zur Leistungserbringung im Partnerschaftsmodell Schiene
- weitere Angebotsunterlagen (Erklärungen, usw.)

Ausblick

So geht es weiter…

Nächste Schritte auf dem Weg zur Allianz FSQ

1 Vorbereitung Vergabeverfahren

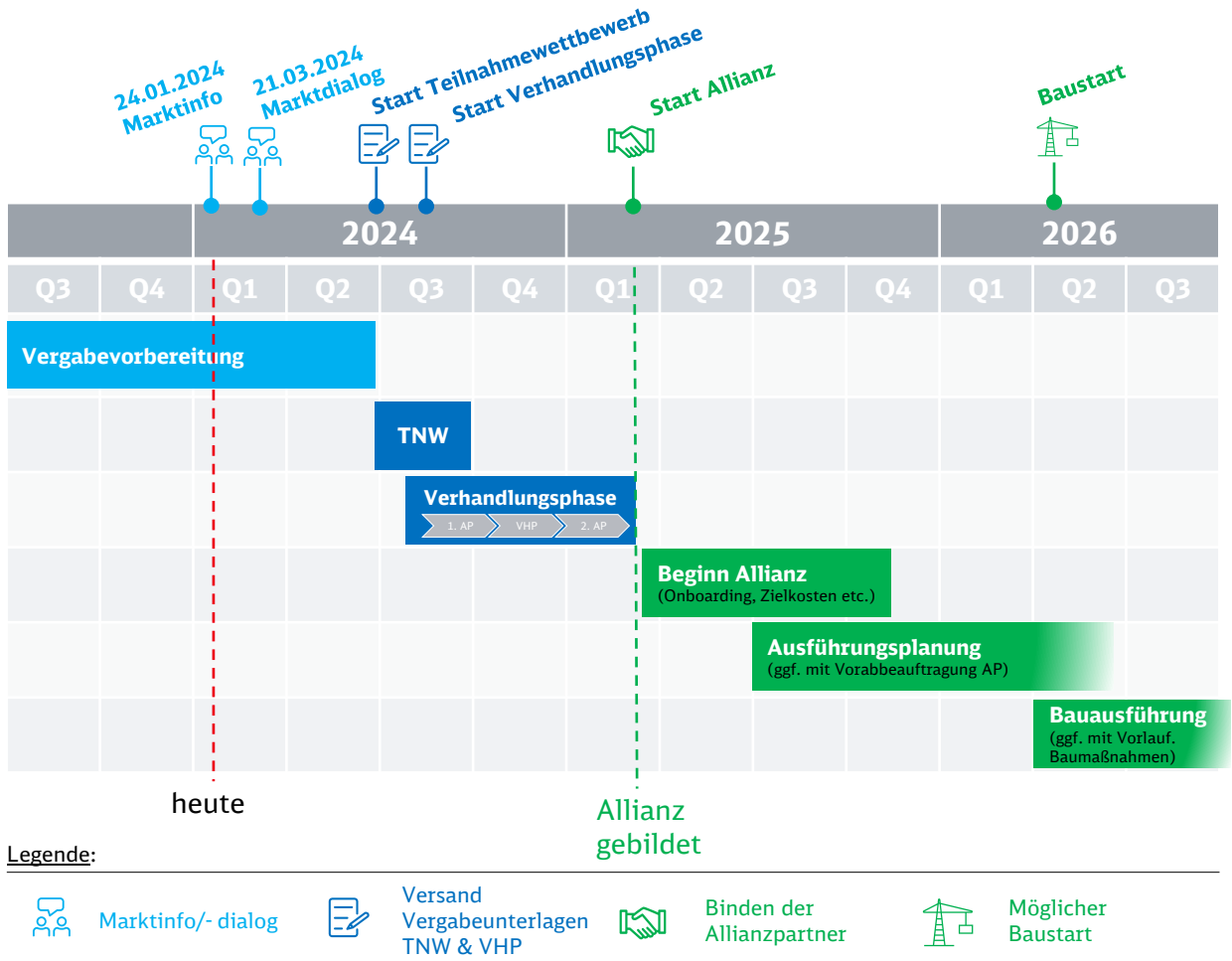
- Auswerten u. Berücksichtigung Ergebnisse des **Marktdialogs**
- Erstellung der **Vergabeunterlagen**

2 Start Vergabeverfahren

- Start Teilnahmewettbewerb des **1. Vergabeverfahrens im Juni 2024**.
- Insgesamt **6 Vergabeverfahren** (Gestaffelte aber parallele Vergabeverfahren)

3 Allianzbildung

- Gemeinsam zum **Projekterfolg** und **Baustart 2026**



Am 21. März freuen wir uns auf einen persönlichen Austausch mit Ihnen!

Marktdialog – Gemeinsam partnerschaftlich neue Wege beschreiten

Online-Live-Event

9:00 bis 13:00 Uhr

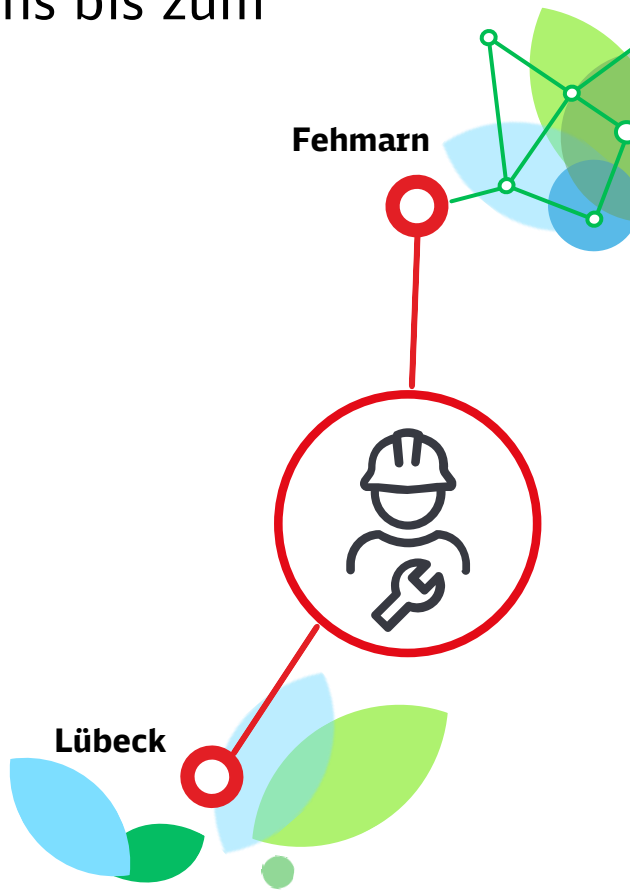
Schon jetzt vormerken

- **Bekommen Sie einen Einblick:**
  Wir schauen mit Ihnen in die Werkstatt der Vorbereitungsphase.
- **Lernen wir uns kennen:**
  Wir sind auf der Suche nach den richtigen Partnern für die bevorstehenden Herausforderungen. Diese wollen wir gemeinsam mit Ihnen bewältigen.
- **Gehen wir in den Austausch zu allen wichtigen Fragestellungen:**
  Vom Start in unterschiedlichen Leistungsphasen, den Umgang mit Reisekosten, der Nutzung der Co-Location und viele mehr…

Geben Sie uns schon jetzt Hinweise, die wir für den Marktdialog am 21.03.24 berücksichtigen

Ihre Meinung ist uns wichtig!
Klicken Sie auf diesen Link oder scannen Sie den QR-Code und geben Sie uns bis zum 31.01.2024 Ihr Feedback.

Vielen Dank



Kofinanziert von der Europäischen Union

F&A während der Marktinformation

(1) Ist es ausgeschlossen, dass das Tunneldesign für die Sundquerung analog des Designs des Absenktunnels im Fehmarnbelt in der Planungsphase noch modifiziert wird?
Das angewendete Tunneldesign der Fehmarnsundquerung entspricht den deutschen Richtlinien. Aufgrund des getrennten Betriebs von Straße und Schiene kann der Querschnitt des Fehmarnbelt-Tunnels beim angewendeten Tunneldesign der FSQ nicht umgesetzt werden.

(2) Wird das Ausbaggern einer Fahrrinne zum Einschwimmen der Tunnelelemente von einem separaten, externen Produktionsstandort an den Einbauort im Rahmen einer möglichen Bauwerksoptimierung in der Planungsphase ausgeschlossen?
Eine Machbarkeitsstudie und vertiefte Betrachtungen haben gezeigt, dass das weiträumige Ausbaggern der Fahrrinne für das Einschleppen von vorgefertigten Elementen aus technischen und umweltrechtlichen Gründen nicht möglich ist.

(3) Wann werden die Details zur Bewertungsmatrix bekanntgegeben?
Details zur Bewertungsmatrix der Angebote werden mit dem Teilnahmewettbewerb bekanntgeben

(4) Wie viele Personen werden im Assessmentcenter geprüft? Erfolgt dies für jeden Bieter separat?
Die Anzahl der im Assessmentcenter zu prüfenden Personen hängt von der Anzahl der vom Bieter zu besetzenden Schlüsselpositionen ab und kann je nach Vergabepaket variieren. Diese Schlüsselpositionen werden mit dem Teilnahmewettbewerb bekanntgegeben. Die Prüfung der Schlüsselpersonal im Assessmentcenter erfolgt aus wettbewerbsrechtlichen Gründen an unterschiedlichen Tagen und damit separat.

(5) Erwarten Sie Bewerbungen von einzelnen Firmen für die jeweiligen Gewerke in den einzelnen Vergabepaketen, die Sie dann jeweils zu Konsortien zusammenstellen oder sollen sich geeignete Konsortien bewerben, die als Team alle Leistungen eines Vergabepaketes abdecken und geschlossen anbieten können?
Die Vergabepakete werden einzeln an Bietergemeinschaften oder Einzelunternehmen vergeben, welche sich nach Abschluss aller Vergaben zu einer Allianz zusammenschließen.

DB