



Die Projektallianz am Beispiel Fehmarnbelt – Der Tunnel

Kaderverband des öffentlichen Verkehrs KVÖV
Referent Michael Nitschke

Euer Referent



Michael Nitschke [Verifizierungs-Badge hinzufügen](#)

alles was ein Eisenbahnerherz höher schlagen lässt

Dietikon, Zürich, Schweiz · [Kontaktinfo](#)

[500+ Kontakte](#)

 RUBI Bahntechnik

 Bergische Universität Wuppertal

<https://www.linkedin.com/in/michael-nitschke-381aa195/>

Das Gesamtprojekt



Das Gesamtprojekt



Die Vogelfluglinie



Das Gesamtprojekt





Warum bauen wir den Fehmarnbelt-Tunnel?



Nordeuropas größtes Infrastrukturprojekt

Der Fehmarnbelt-Tunnel beseitigt einen Engpass im Verkehrsnetz, verkürzt Reisezeiten und stärkt die Verbindungen zwischen Skandinavien und Mitteleuropa.



Zeitersparnis

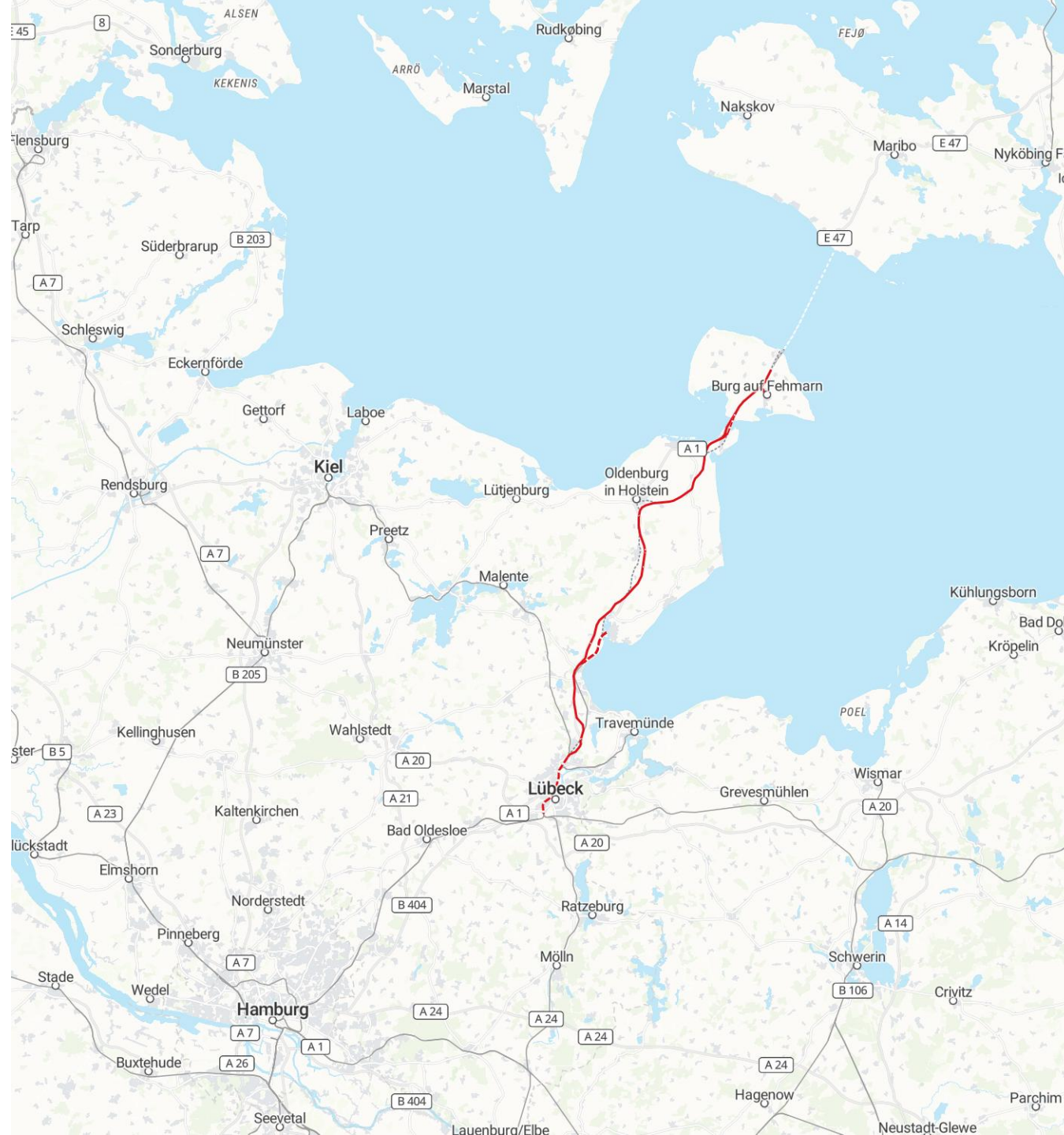
Nach Fertigstellung des Fehmarnbelt-Tunnels dauert die Fahrt von Puttgarden nach Rødbyhavn nur noch sieben Minuten mit dem Zug und 10 Minuten mit dem Auto.



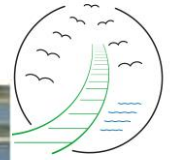
Europäisch und nachhaltig

Der Fehmarnbelt-Tunnel ist wesentlicher Bestandteil eines europäischen Transportkorridors. Das Fehmarnbelt-Projekt stärkt den umweltfreundlichen Güterverkehr mit Elektrozügen.

Die Teilprojekte



Die Fehmarnsundquerung



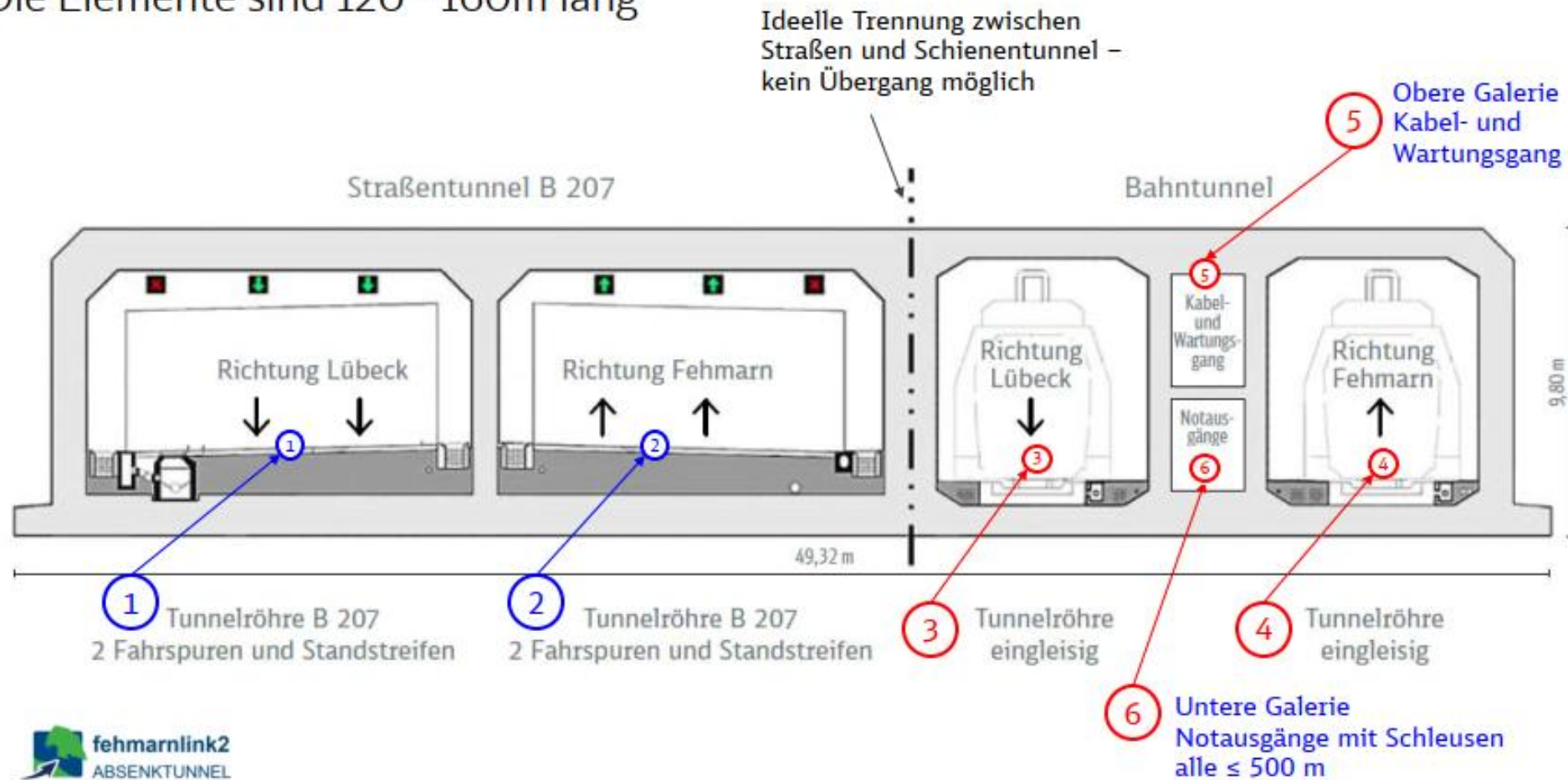
Die Fehmarnsundquerung



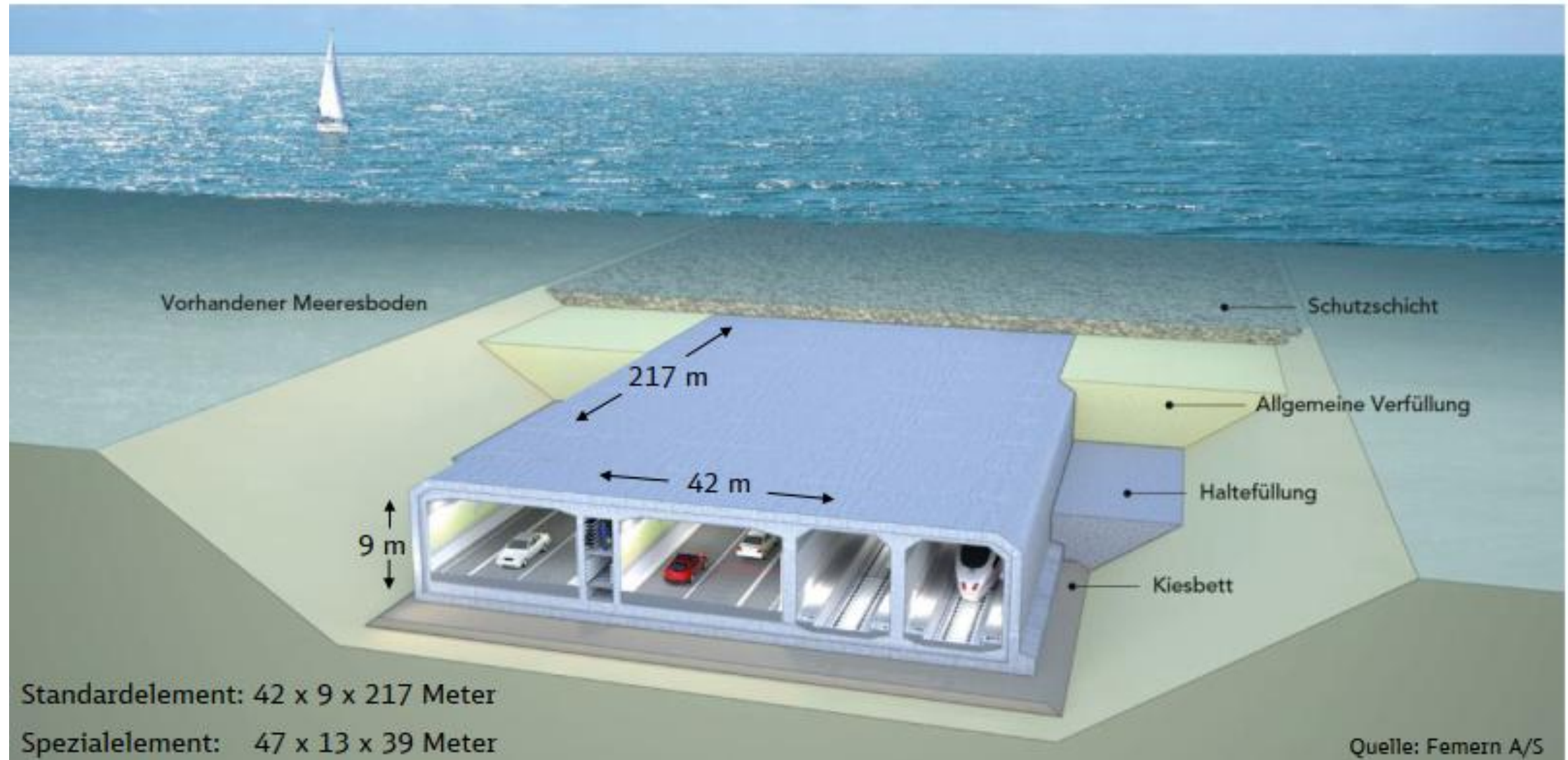
Die Fehmarnsundquerung, Absenktunnel



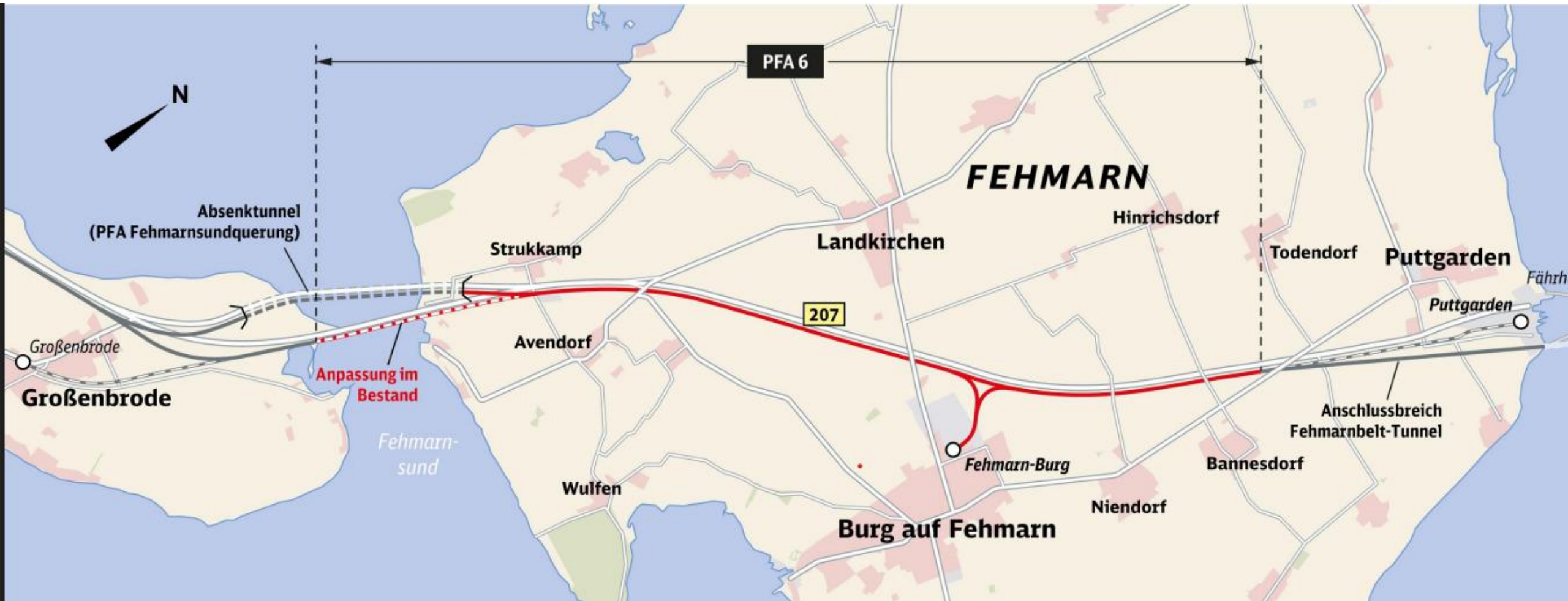
Die Elemente sind 120 - 160m lang



Die Fehmarnsundquerung, Absenktunnel



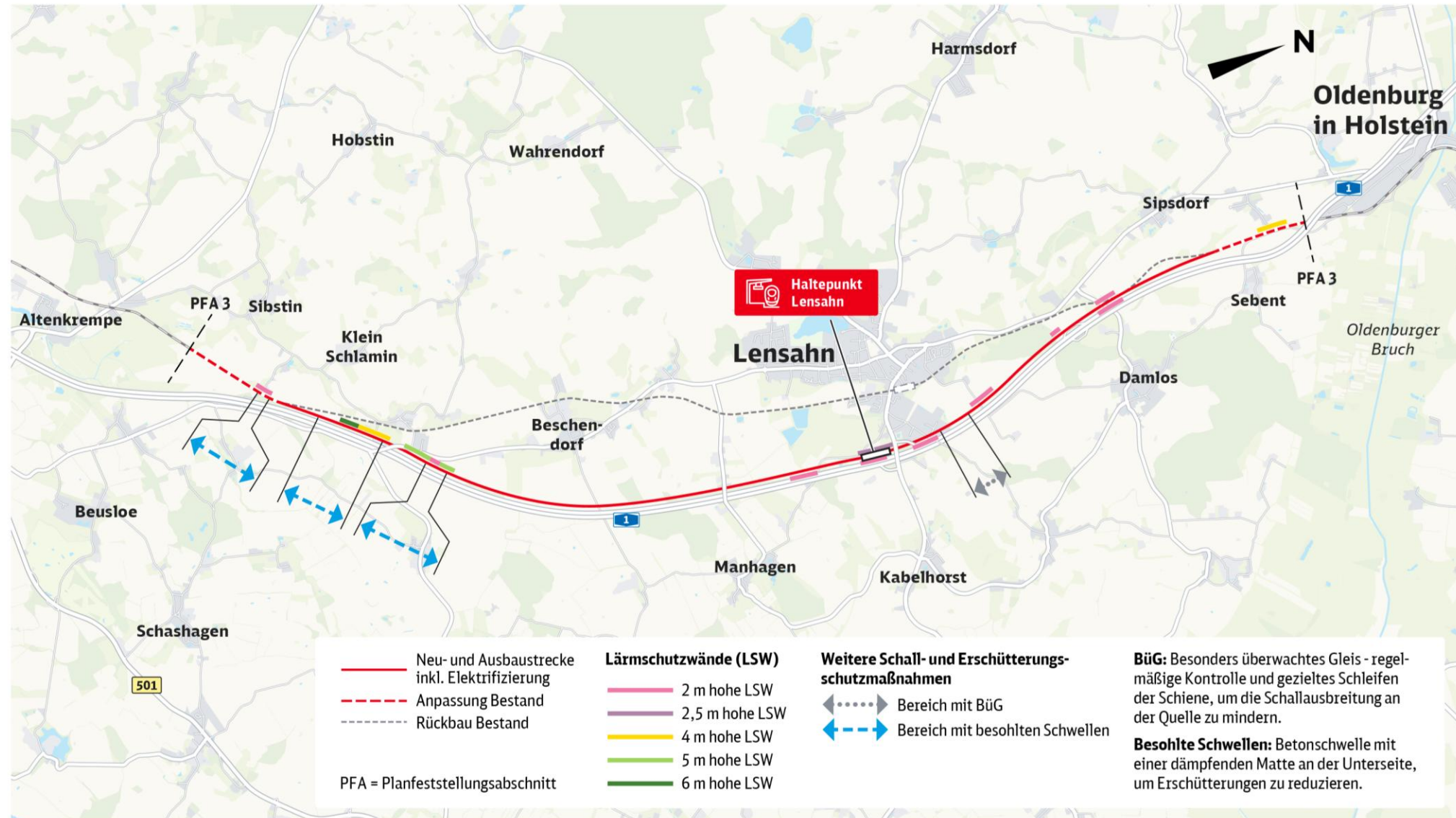
Die Fehmarnsundquerung, Absenktunnel



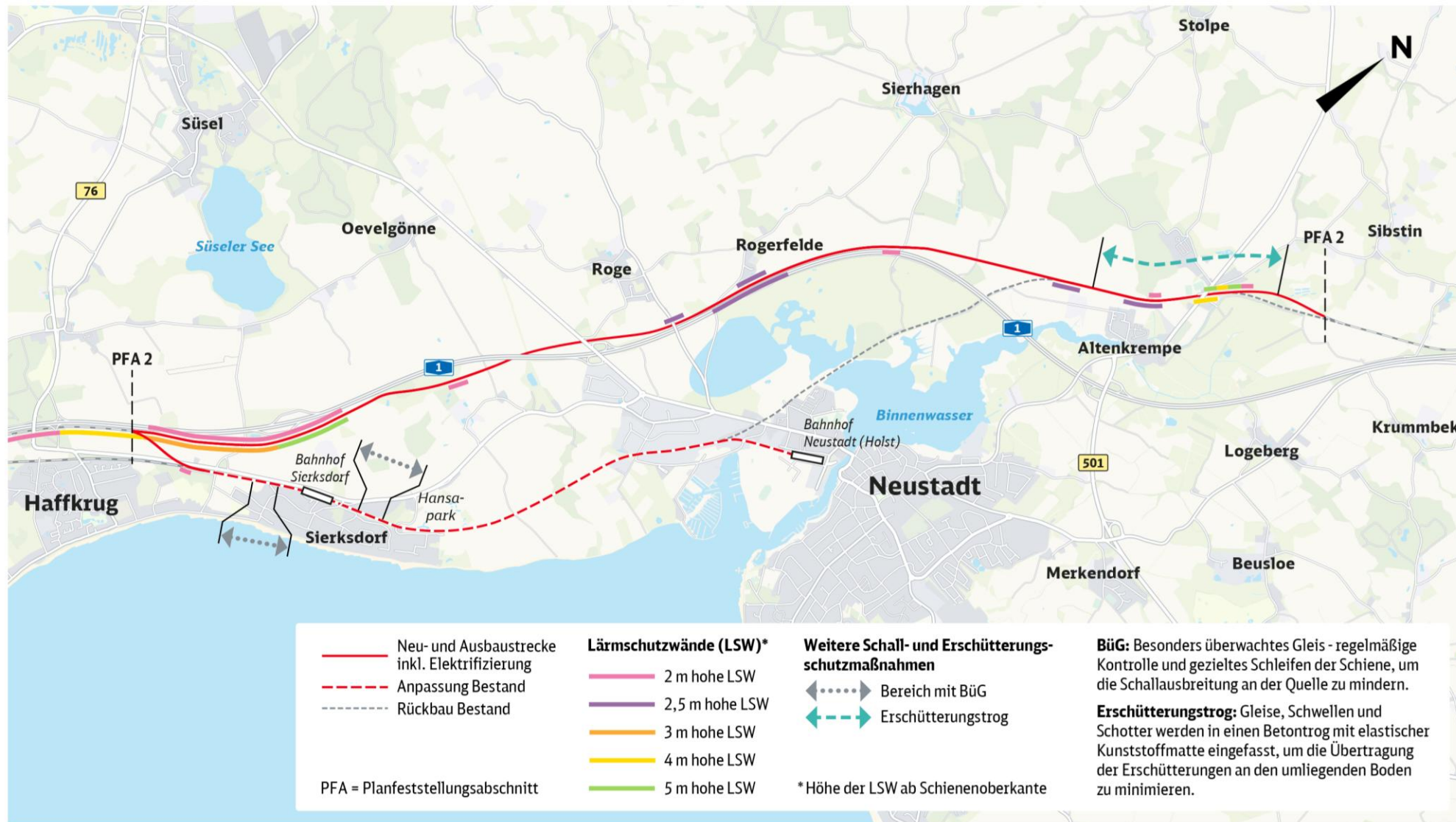
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



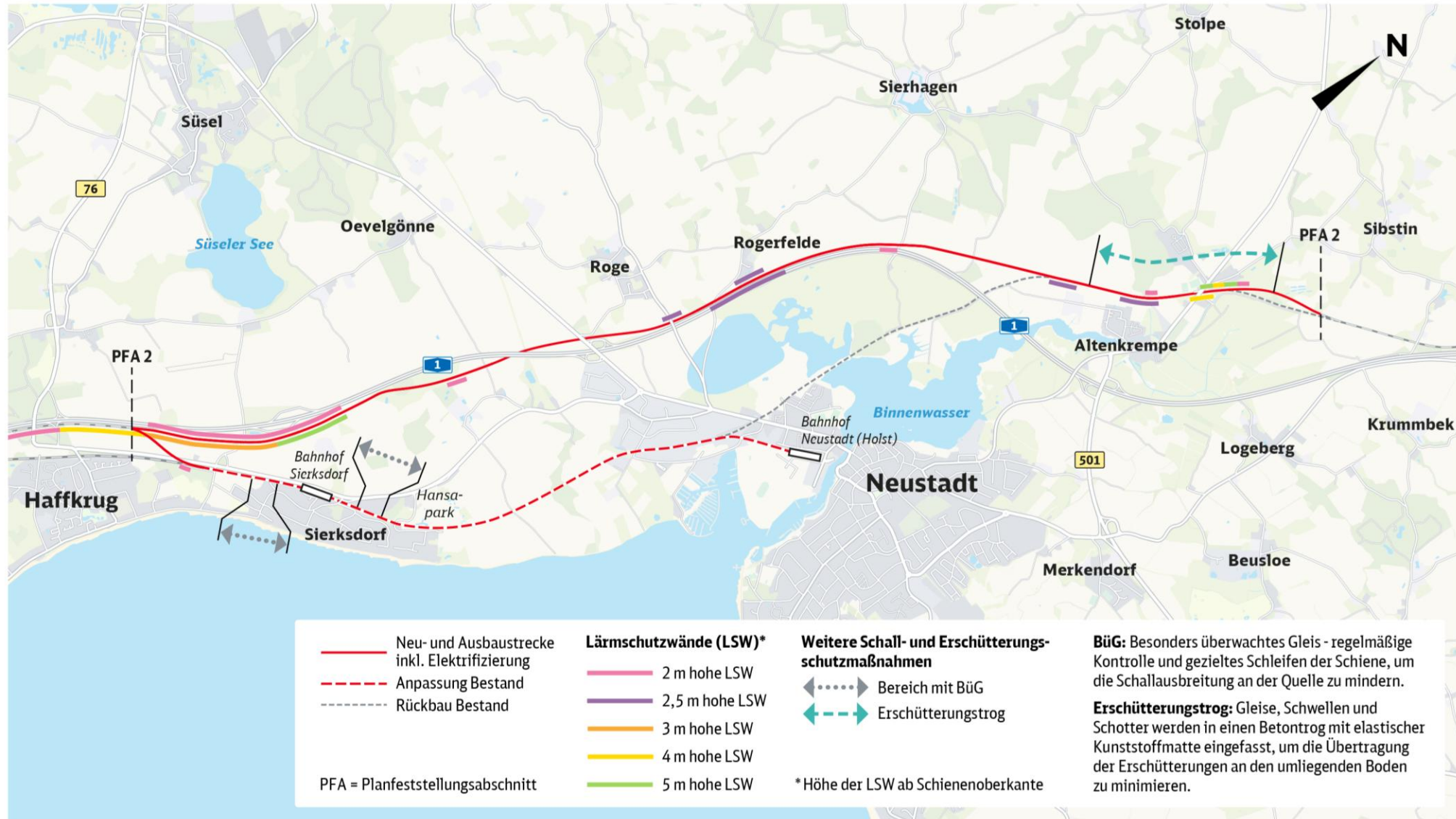
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



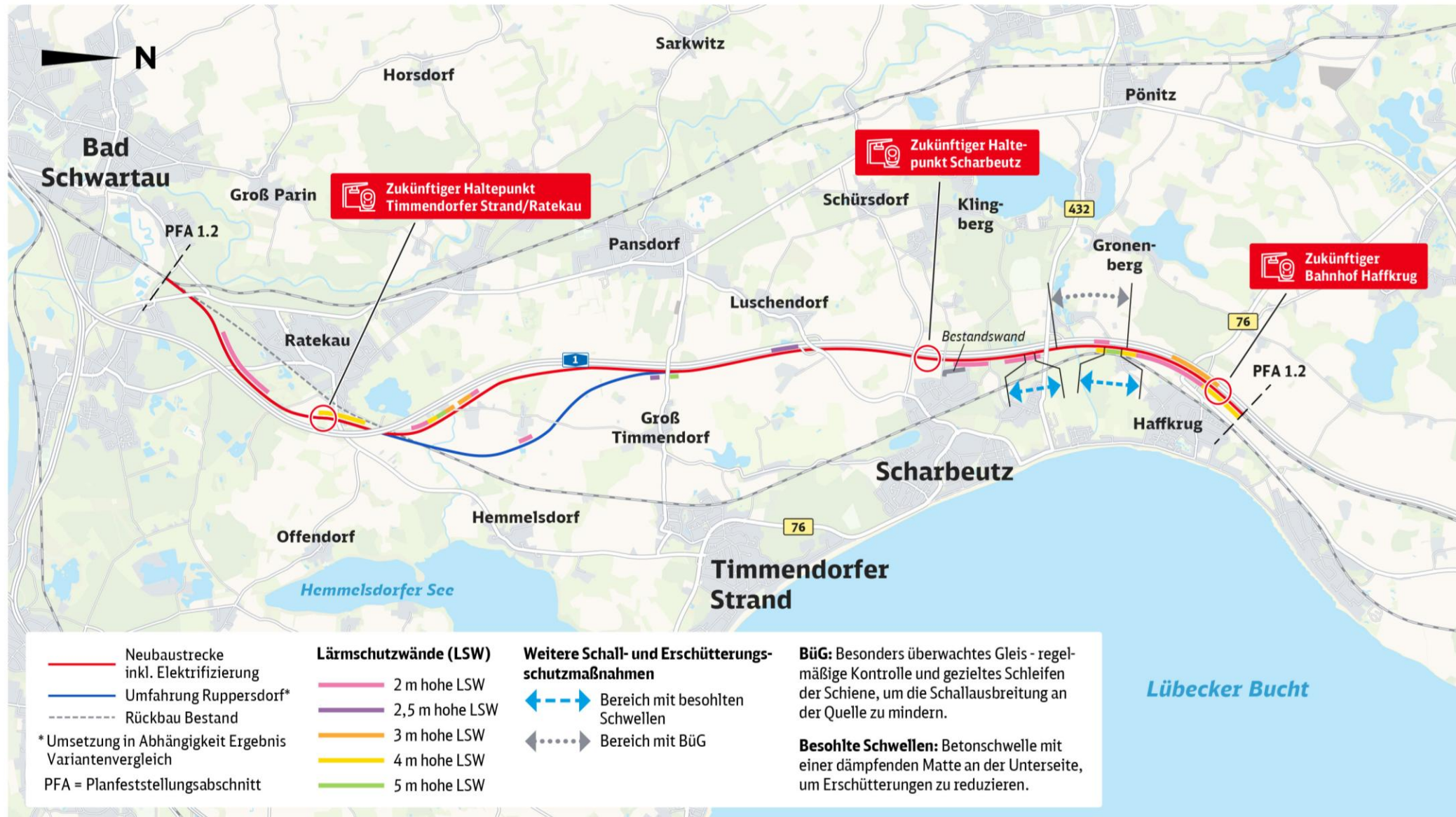
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



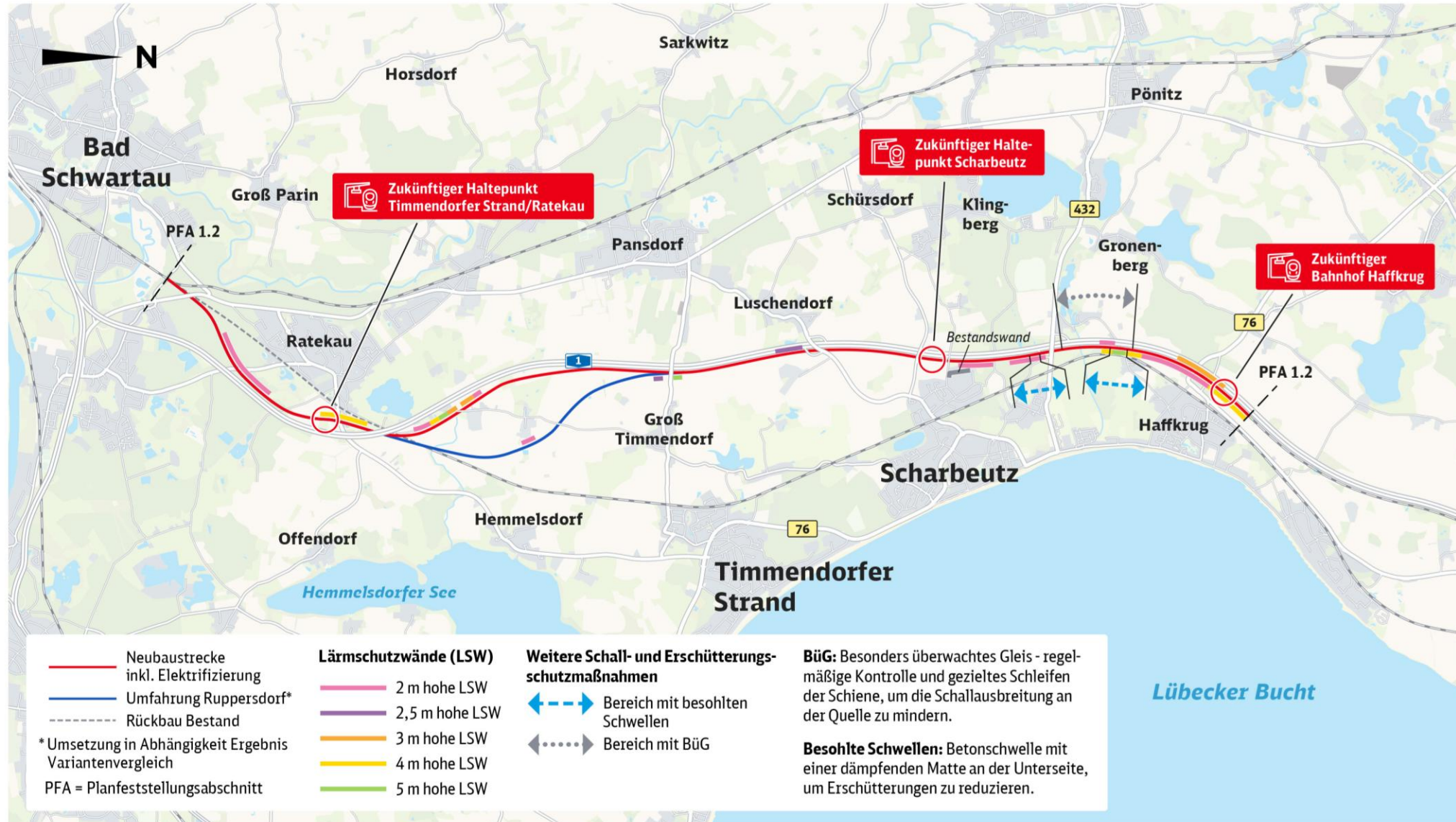
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



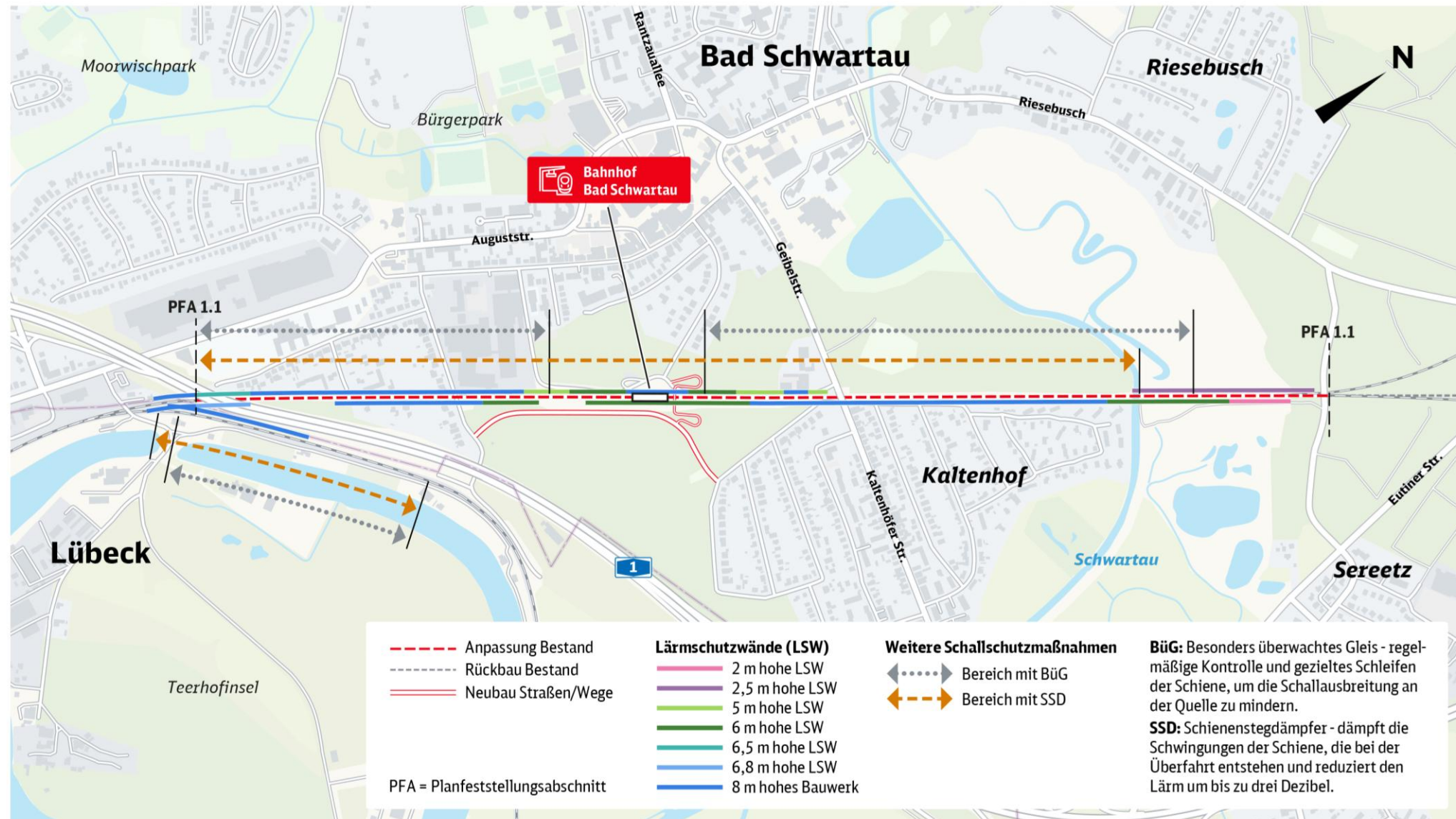
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



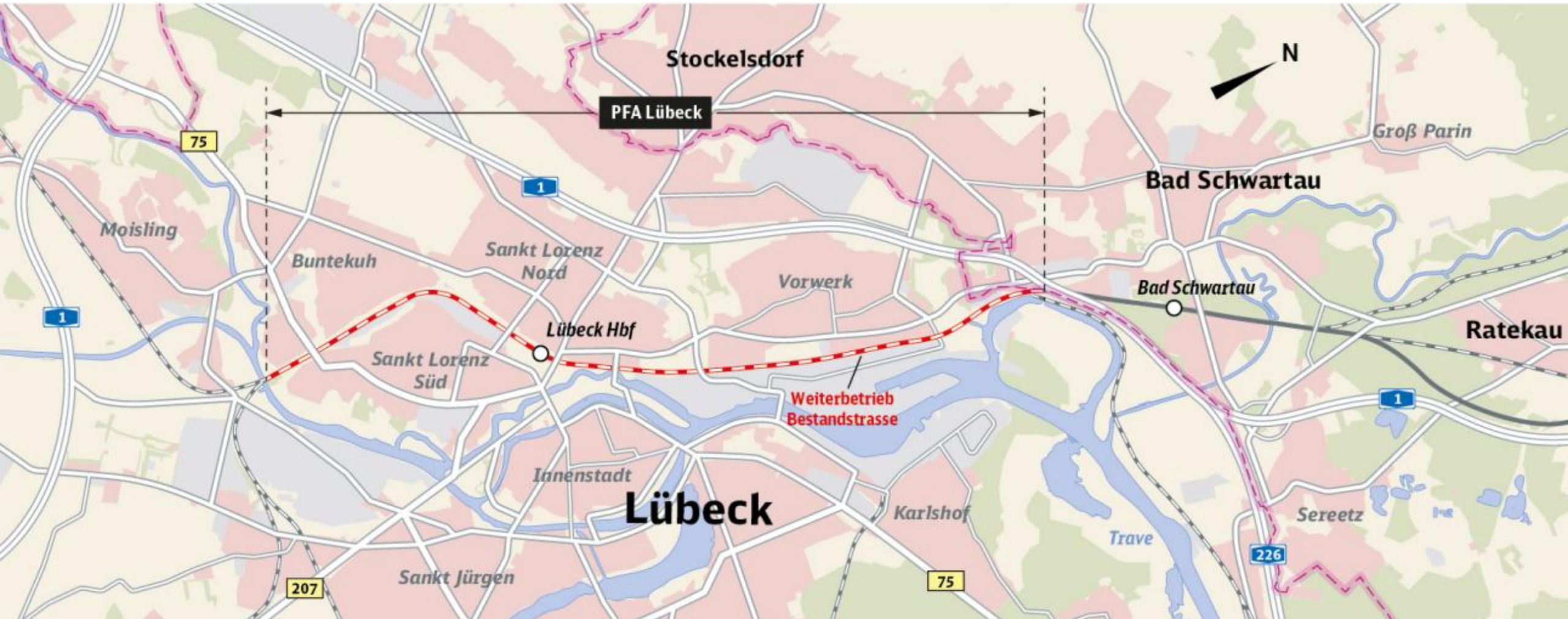
Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die S

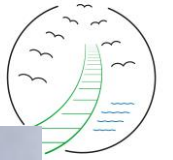




Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung



Und wie machen wir das?



Die machen das



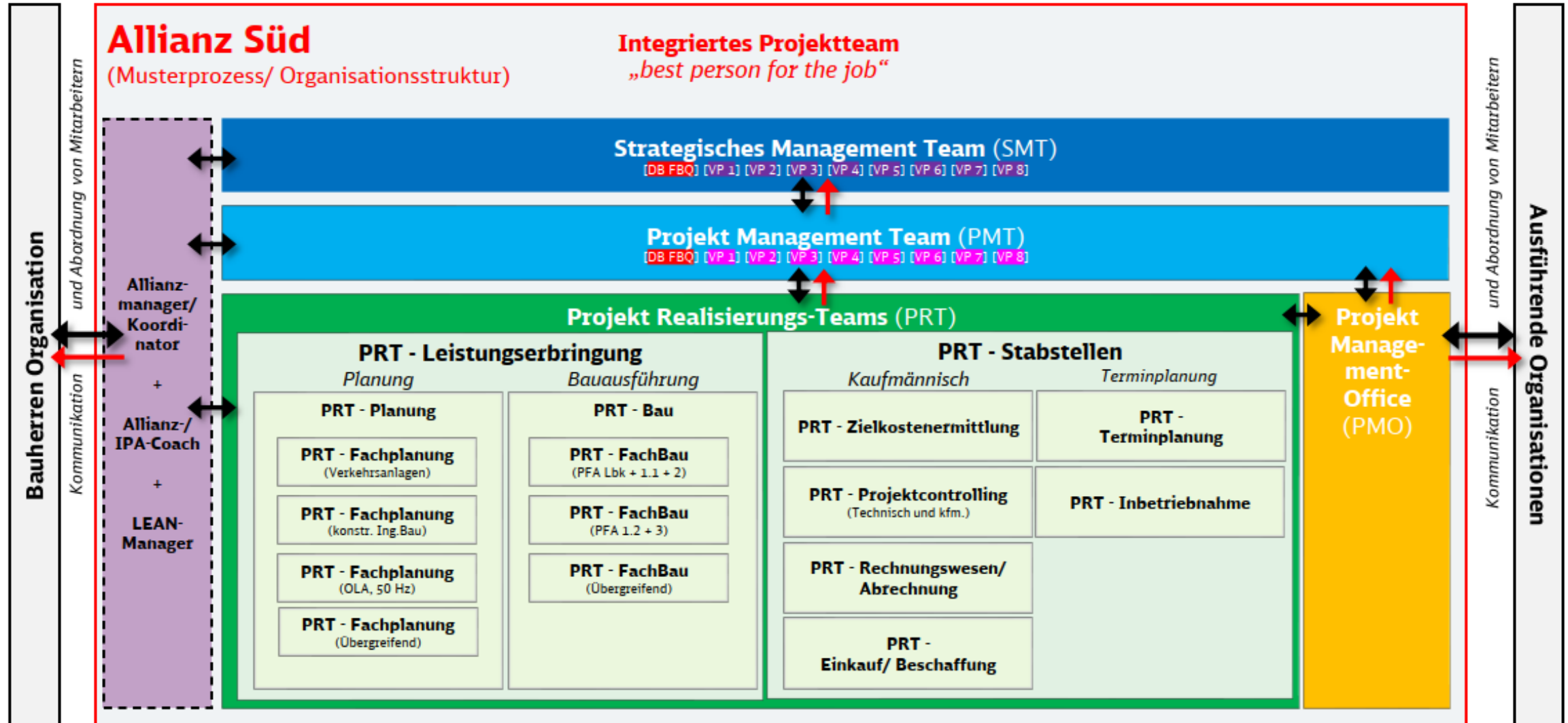
Die machen das



8 Vergabepakete (1x Planung, 7 x Bau) zur Bindung spezifischen Allianzpartner pro Hauptgewerk/ Schlüsselleistung

Vergabepaket	Planungsphase		Bauphase					
	VP 1 Generalplanung (übergreifend)	VP 2 Erdbau/ Tiefbau (PFA Lbk + 1.1 + 2)	VP 3 Erdbau/ Tiefbau (PFA 1.2 + 3)	VP 4 Straßenbau (übergreifend)	VP 5 Oberbau (übergreifend)	VP 6 KIB (PFA Lbk + 1.1 + 2)	VP 7 KIB (PFA 1.2 + 3)	VP 8 OLA, 50 Hz (übergreifend)
Allianzpartner	BIEGE FBQ Ostholstein - Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG [Federführung, 34 %] - Ramboll Deutschland GmbH [33 %] - Arcadis Germany GmbH [33 %]	BUNTE Johann Bunte Bauunternehmung SE & Co. KG [100 %]	FBQ Allianz Süd VP03 Eiffage-Strabag - Eiffage Infra-Nordwest GmbH [Federführung, 50 %] - Strabag AG [50 %]	BUNTE Johann Bunte Bauunternehmung SE & Co. KG [100 %]	BIEGE RSRG VP5 - Rhomberg Sersa Bahntechnik GmbH [Federführung, 50 %] - Jumbo Tec GmbH [50 %]	BIEGE Schienenanbindung FBQ KIB VP6 - Ed. Züblin AG [Federführung, 55 %] - Züblin Spezialtiefbau GmbH [22,5 %] - Strabag AG [22,5 %]	BIEGE TECO-beckbau-VSG-FBQ Allianz Süd - Eurovia Infrastructure GmbH NL TECO Schallschutz [Federführung, 20 %] - beck-bau GmbH [40 %] - Via Structure GmbH [40 %]	SPL Powerlines SPL Powerlines Germany GmbH [100 %]
	Fachplanung aller Gewerke (ausgenommen Fachplanungen siehe VP 8 (OLA, 50 Hz) sowie LST/TK) Zusätzliche Allianzleistungen (CDE und Datenmgmt. Plattform)	- Erdbau/ Tiefbau (allgemein) - Bahnkörper - Rückbau-arbeiten - Landschafts-bau	- Erdbau/ Tiefbau (allgemein) - Bahnkörper - Rückbau-arbeiten - Landschafts- bau	- Straßenbau - Rückbauarbeiten	- Oberbau - Bahnkörper (Voraussetzung Feste Fahrbahn)	- KIB - Spezialtiefbau - Spezial-Kabeltiefbau (Sonder-konstruktion)	- KIB - Spezialtiefbau - Spezial-Kabeltiefbau (Sonderkonstruktion) - Stahlbau	- Bahntechnische AT - Fachplanung OLA, 50 Hz
Zusätzlich für alle Allianzpartner: Übergeordnete Allianzleistungen + Beistellungen durch AG								

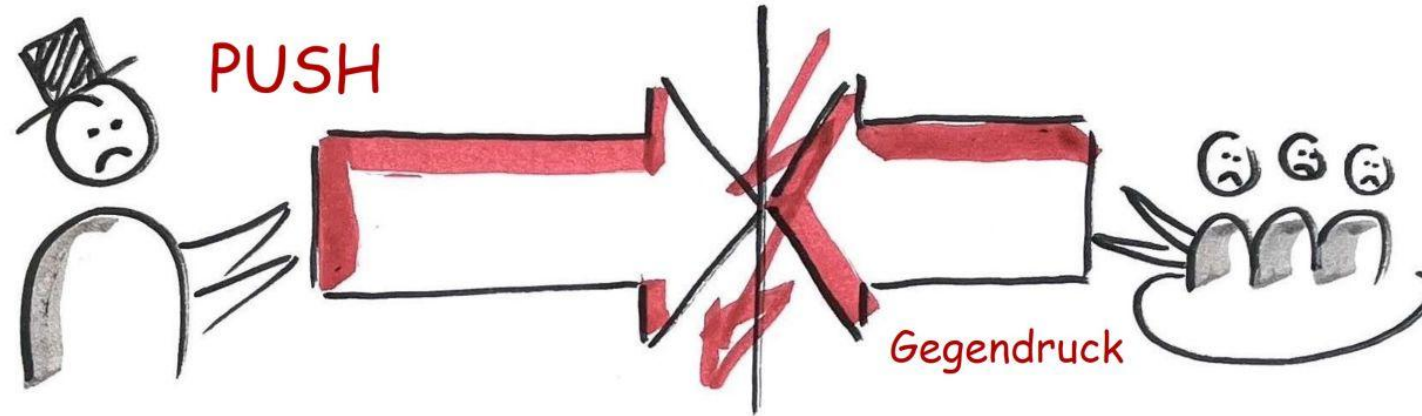
Die machen das



Pull Prinzip

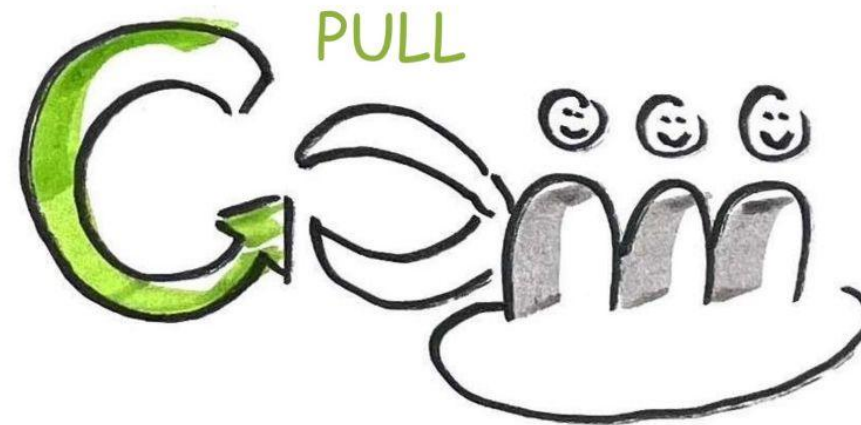


- Autorität
- Durchsetzungsvermögen
- Kontrolle



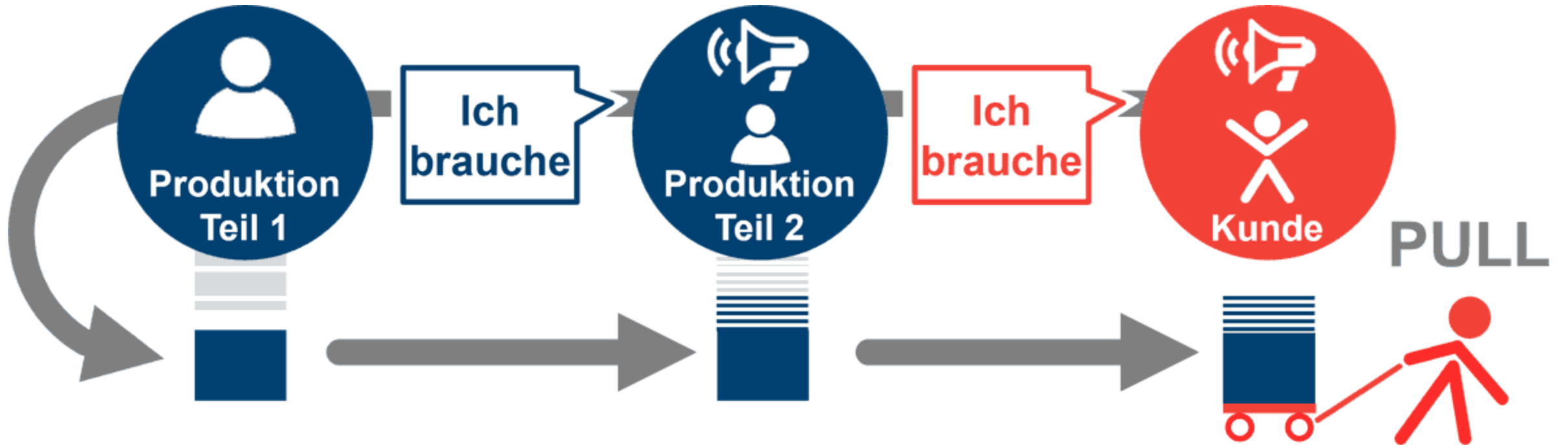
- Unterordnung
- Leidenfähigkeit
- Gehorsam

- Geduld
- Demut
- Vertrauen



- Eigenverantwortung
- Initiative
- Transparenz

Pull Prinzip



So machen wir das



Lean Construction, das heisst?

Eine Erklärung nach VDI2553

“

Lean Construction umfasst Ansätze zur nachhaltigen Wertschöpfungssteigerung und Verschwendungsminimierung im Bauwesen. Die dazugehörige Projektumsetzungskultur basiert auf

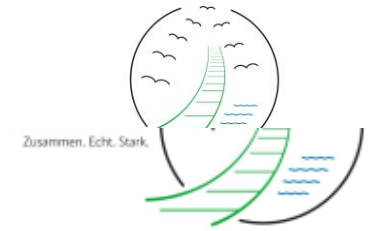
- Transparenz und Zusammenarbeit
- Effizienzsteigernden Methoden und
- Kontinuierlicher Verbesserung und Lernen.

”

So machen wir das



So machen wir das



Terminplanungs- und Steuerungselemente

Zuverlässigkeit

Beispiel

Termin-Planung

Rahmenterminplan
(Gesamter Bauzeitplan mit wesentlichen Meilensteinen)

Gesamtprojekt-Prozessanalyse
(GPA, optional)

Kooperative Phasen-Planung
(Vorschauplanung für die nächsten 3-6 Monate, zusammen mit NUs, Planung der Meilensteine
Definition der Arbeitspakete, Klärung von Schnittstellen und Abhängigkeiten)

40-50%

50-70%



Festlegung der besten Abfolge an Arbeitspaketen, Gewerken im Team und Optimierung der Pufferzeiten in Bezug auf Meilensteine in 3-6 Monaten

Termin-Steuerung

Wöchentliche Rückschau- und 4-6 Wochenvorschau-Planung
(Arbeitspakete werden in Aktivitäten übersetzt; Vorbedingungen und Verantwortlichkeit jeder Aktivität wird geklärt; Eliminierung von Hindernissen)

Auswertung der Zuverlässigkeit (Erhebung **AEZ-Wert** und Ursachenanalyse bei nicht-Einhalten von Zusagen)

70-85%

80-90%

Tägliche Kurzbesprechungen
(optional, d.h. tägliche Standings vor Ort oder digital)

85-95%

Wöchentliche Rück- und Vorschauplanung



AEZ-Wert-Auswertung
(AEZ = prozentuale Anzahl der erledigten Zusagen)

Ziel: Erhöhung der Zuverlässigkeit, Stabilisierung von Prozessen, Vermeidung von Aufschieben, **Lernen**



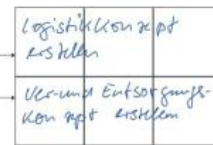
Und **Wie** – richtig umsetzen, um Früchte zu ernten ?

auf Basis Entwurfsplan



Einige Personen
Haben auch in
Buenos Aires noch 2. Hand
Kaufkraft

Kostenführungs- programm erstellen	
--	--



3 Jahre oder
→ 35 Wochen bis zum Beginn

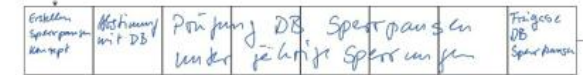


Erstellen des Zeitungsplans
VP 1, VP 8 + Zeitungsplan

← Aufhänger der DB Prüfung und Freipraxis
Ansprüche am Arbeitsplatz

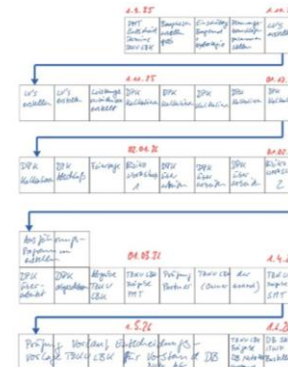
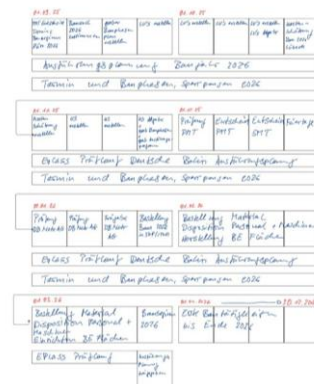


↳ Voraussetz. AP
Bestellung Material, Personaldispo- und Maschinen



Bambus can play
stand Entwurfs-
planung

Zufuhr im Vorlauf
Sparsparren anmeldung



Sicherheits-
Leistung
anmelden

Ist aber nicht immer einfach



Und manchmal echt hart

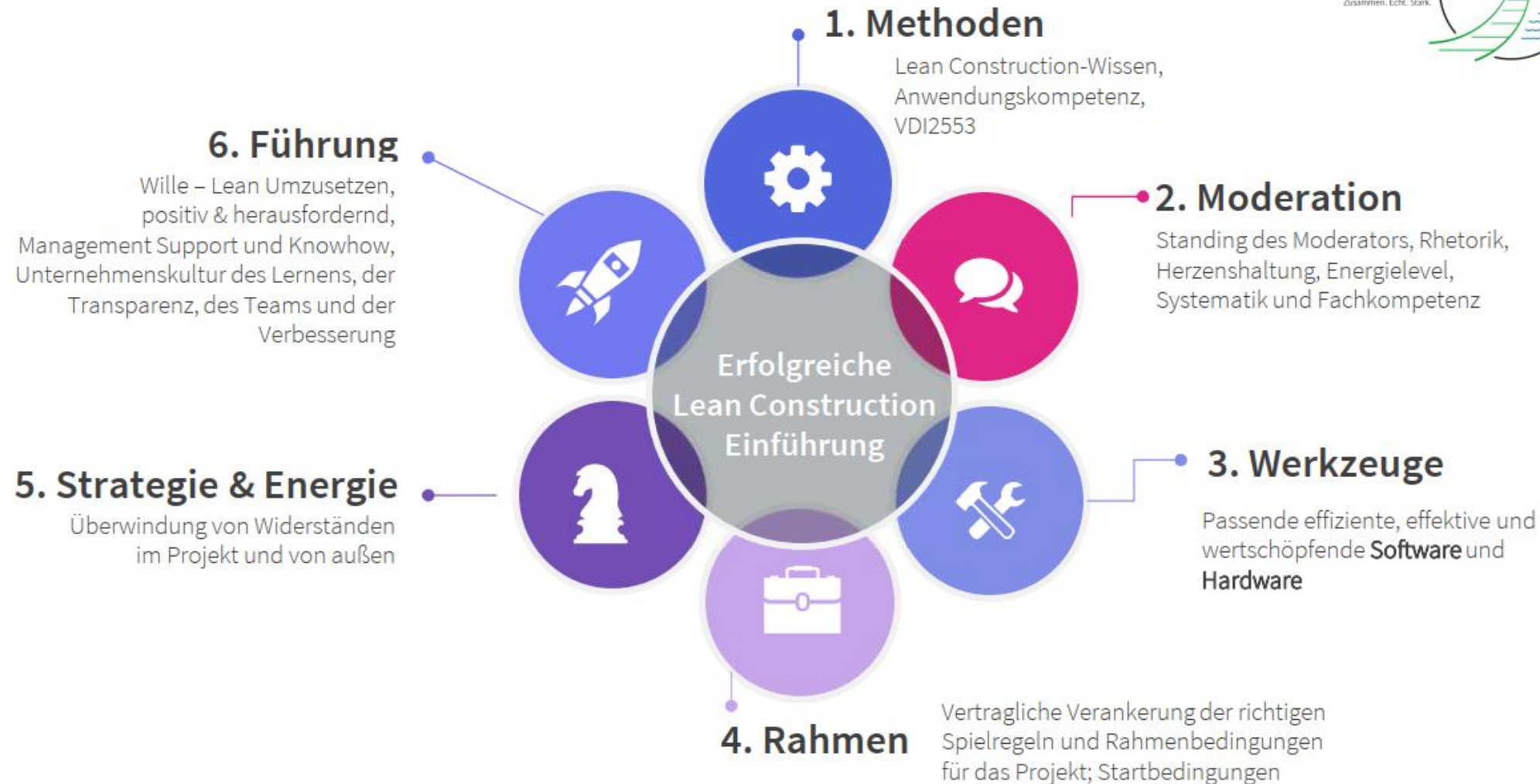


So machen wir weiter



Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung von Lean Construction: Ein Zusammenspiel von 6 Bausteinen

Bahnallianz
Lübeck-Lensehn
Zusammen. Echt. Stark.



Die Südanbindung Fehmarnbeltquerung

