



Die neue Friesenbrücke

Sicher. Digital. Zukunftsfähig.

23. August 2021 | Lieferantentag



1. Engineering
– made in Germany
2. Komplexität der Anforderungen
– ein Schulterblick
3. Vergabepflichten
– Meilensteine



Engineering – made in Germany



Deutsche Ingenieurskunst lässt die Friesenbrücke neu entstehen – sicherer und funktionaler als zuvor.

Eine außergewöhnliche Expertise und Fachkenntnis erfordern vor allem die Bereiche Wasserbau und Abbruch, aber auch die maschinentechnischen Anlagen der beweglichen Eisenbahnbrücke. Hierfür wird die Hauptplanungsleistung durch einen Zusammenschluss deutscher Ingenieurbüros, die ARGE Friesenbrücke, erbracht. Ein lokales Unternehmen führt zudem auf der Seewasserstraße nautische Untersuchungen durch.

Engineering – made in Germany.
Ein digitales Abbild der Friesenbrücke als Planungshilfe.



Die größte Eisenbahn-Drehbrücke Europas

- Bauwerk | Maschine | Brückensteuerung
- Züge | Schiffe | Fuß- & Radverkehr
- Fernsteuerung | Brückenwärter:in | Fahrdienstleitung
- Im Fokus von Politik und Öffentlichkeit

Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany.
Experten, Expertise, Teamspirit.



Engineering – made in Germany.

Sicher: Digitale/r Überwachung/Betrieb dank moderner Technik.

Temperatur Schiene
43°C

Temperatur Überbau
35°C

Laufruhe und Verschleiß der Zungen-Backen-Konstruktion

Statistik der letzten 12 Monate

Intensität

05/25 06/25 07/25

BRÜCKENZUSTAND

Zustand aus SAP

Übergangskonstruktion

Ermüdung

Setzungen

Relativbewegung Zunge / Backe [cm]

Backe Zunge

-10 -5 0 5 10

Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany.

Drei Verkehrswege: Züge, Schiffe und Fuß-/Radverkehr.

Signal 1002	Signal 1005	Brückenverriegelung
		Schienenübergang
		auf <input type="checkbox"/> zu
		Brückenverriegelung
		auf <input type="checkbox"/> zu



Kamera West

Schranke West

Kamera Ost

Schranke Ost

Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany.

Drei Verkehrswege: Züge, Schiffe und Fuß-/Radverkehr.

Signal 1002	Signal 1005	Brückenverriegelung
		Schienenübergang
		auf <input type="checkbox"/> zu
		Brückenverriegelung
		auf <input type="checkbox"/> zu



Kamera West

Schranke West

Kamera Ost

Schranke Ost

Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany.

Drei Verkehrswege: Züge, Schiffe und Fuß-/Radverkehr.

Signal 1002 Signal 1005

Brückenverriegelung

Schienenübergang

auf zu

Brückenverriegelung

auf zu



Kamera West Schranke West

Kamera Ost Schranke Ost

Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany.

Funktional: Öffnen und Schließen mittels digitaler Steuerung.

Maschinentechnik Drehpfeiler Hubhöhe [m]



1,0

0,0



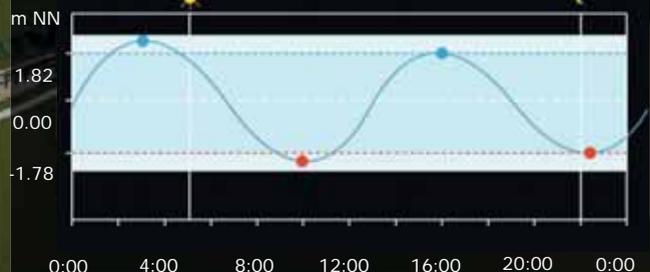
Quelle: MKP GmbH

Engineering – made in Germany. Eine Tour zur Friesenbrücke per Echtzeitsimulation.

Marine Traffic (AIS)
Time: 02.07.2025, 13:34



Wasserpegel der Ems, Messstation Weener km 6,85



Quelle: Nautitec GmbH

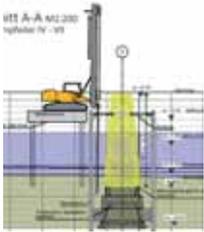
Komplexität der Anforderungen – ein Schulterblick

Ein Schulterblick und der Vergleich mit ähnlichen Bauwerken verdeutlicht die Komplexität der unterschiedlichen Anforderungen.

Zwar gibt es nicht allzu viele andere bewegliche Brücken ähnlicher Dimension und Randbedingungen. Denn mit der neuen Friesenbrücke entsteht die größte Hub-Dreh-Brücke in Europa. Doch die unterschiedlichen Anforderungen der Friesenbrücke erweisen sich im Vergleich mit ähnlichen Bauwerken als äußerst komplex.

Komplexität der Anforderungen – ein Schulterblick. Sicherheit und Funktionalität.

- Rückbau

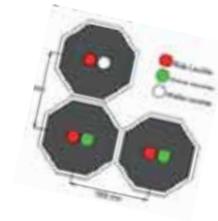


- Brücke Überbau und Pfeiler



Materialbedarf
Stahl > 3.000 t

- Verkehrszeichen mit Vorsignalen



- Dükler

Querschnitt Dükler



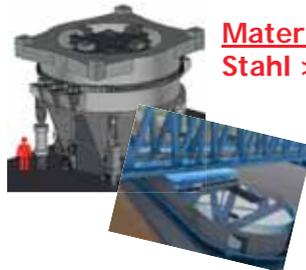
Dükler 1
Leit- und Sicherungstechnik (LST)
DN 110 Schnittstellenlabel, LST-Kab
DN 110 Achszähllabel, Reserve
Telekommunikation (TK)
DN 40 LWL
DN 75 Streckenlabel
Technische Ausrüstung (TA)

- Leitwerke



Materialbedarf
Stahl > 4.000 t

- Maschinenbau mit Drehteil



Materialbedarf
Stahl > 200 t

- Brückenwärterhaus, Energieversorgungsstation, Bahntechnik



- ESTW-A
ges. Ausschreibung
Q1/2022 p. Modulvertrag



Quelle: Siemens Mobility GmbH

Quelle: Arge Friesenbrücke

Vergabeplanung - Meilensteine

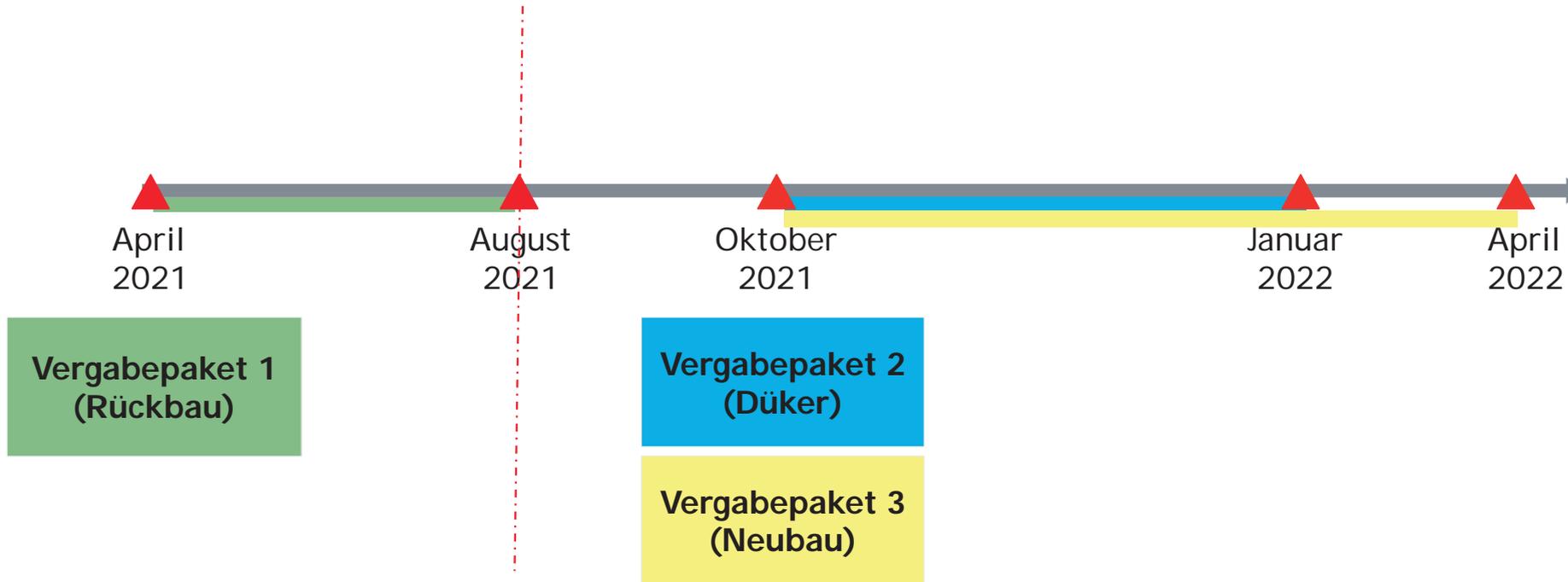
The background image shows a large steel truss bridge under construction over a body of water. The bridge structure is dark, and the water is calm. In the distance, there are green trees and a building. The sky is clear and blue.

Die Vergabe der Baumaßnahme Friesenbrücke ist im Allgemeinen in drei Vergabepakete unterteilt:

Ablauf Vergabe (Pakete 1 bis 3)

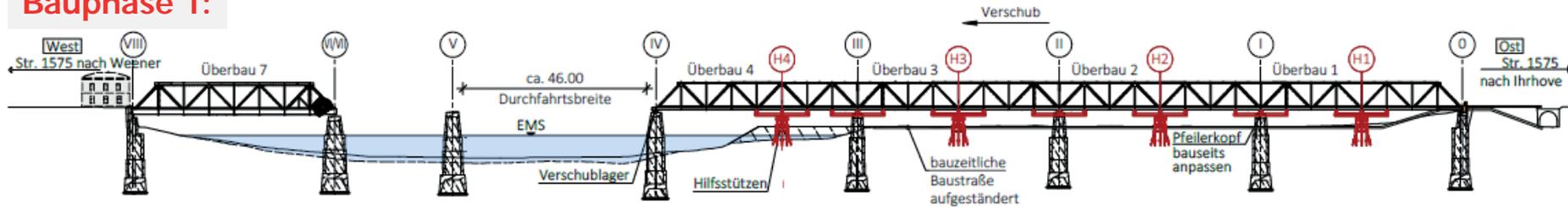
- Vergabepaket 1: Rückbau der Brücke
- Vergabepaket 2: Düker
- Vergabepaket 3: Neubau
- Grobterminplan (vorläufig)

Ablauf der Vergabe (Pakete 1 bis 3). Von Veröffentlichung bis Leistungsbeginn.

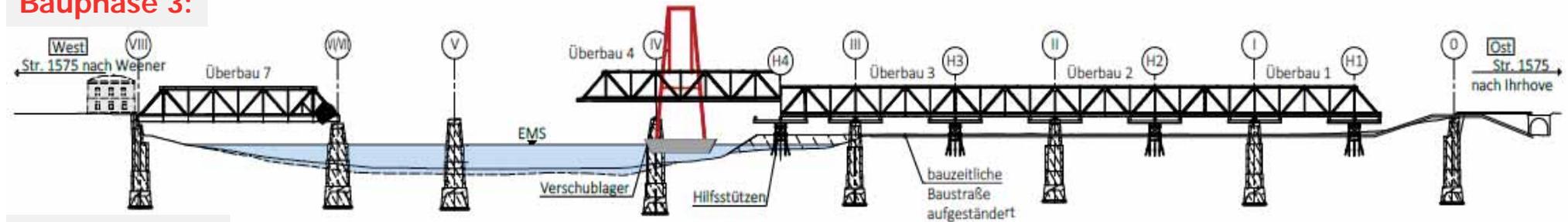


Vergabepaket 1: Rückbau der Brücke.

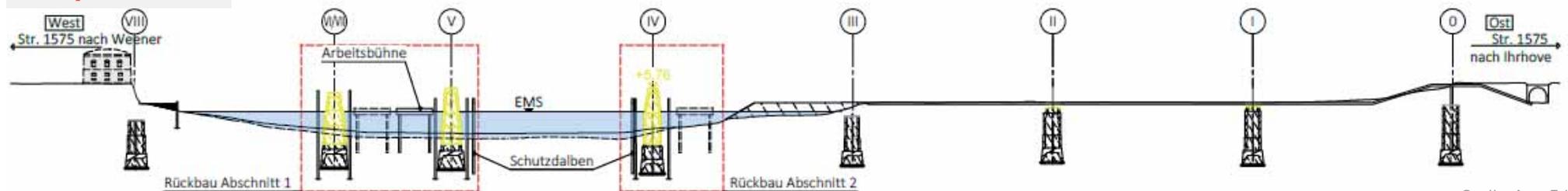
Bauphase 1:



Bauphase 3:



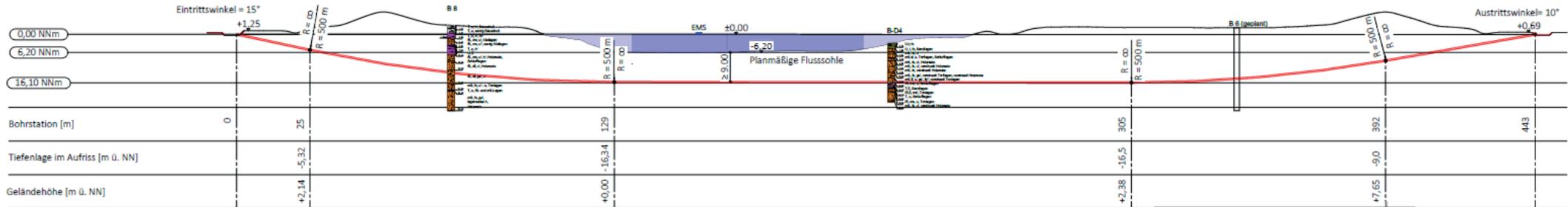
Bauphase 12:



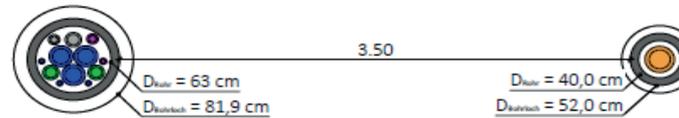
Quelle: Arge Friesenbrücke

Vergabepaket 2: Dükер. EU-Vergabeverfahren.

Längsschnitt Dükер M1:1000



Querschnitt Dükер M1:25



Dükер 1

Leit- und Sicherungstechnik (LST)
 DN 110 Schnittstellenkabel, LST-Kabel, Blockkabel
 DN 110 Achszählkabel, Reserve

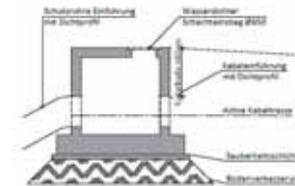
Telekommunikation (TK)
 DN 40 LWL
 DN 75 Streckenkabel

Technische Ausrüstung (TA)
 DN 160 Niederspannung Brücke 400 V
 DN 160 Niederspannung Brücke 400 V
 DN 160 Niederspannung WSA/ Beleuchtung 400 V
 DN 40 Kommunikation LWL
 DN 40 Kommunikation LWL
 DN 40 Kommunikation LWL (Reserve)

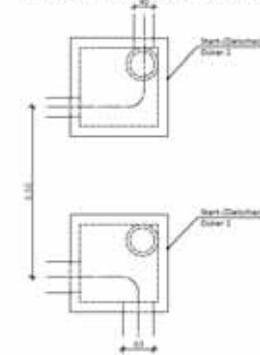
Reserve
 DN 110 Wunderline
 DN 75 Beziehrrohr (LST, TK)

Dükер 2

Hochspannung
 DN 160 MS-Kabel



Grundriss Kabelschacht M1:50



Quelle: Arge Friesenbrücke

Vergabepaket 2: Düker. Terminschiene zur Vergabe der Leistung.



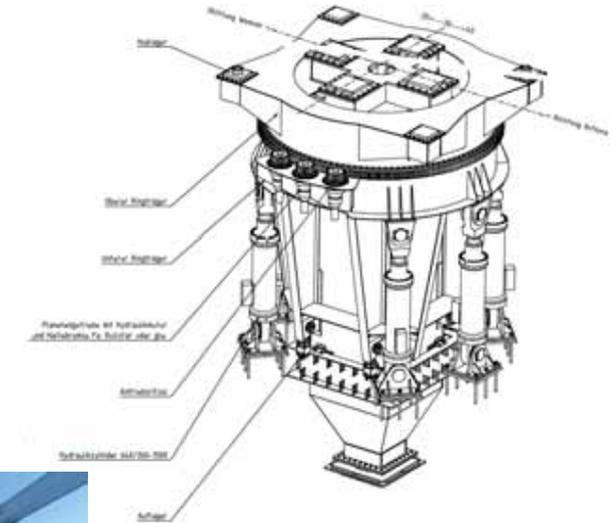
Vergabepaket 3: Neubau.

EU-Verhandlungsverfahren mit öffentlichem Teilnehmerwettbewerb.

Die wichtigsten Inhalte:

- Erneuerung der Friesenbrücke als Drehbrücke
- Neubau Rad- und Fußweg
- Maschinentechnische Anlagen
- Leitwerk
- Signale
- Energieversorgung
- Telekommunikation
- Kabeltiefbau
- Brückenwärterhaus: Kernsarnierung & Aufstockung
- Netzstation

Hub-Dreh-Vorrichtung



Rad- und Fußweg



Brückenwärterhaus aktuell



Brückenwärterhaus nach der Sanierung

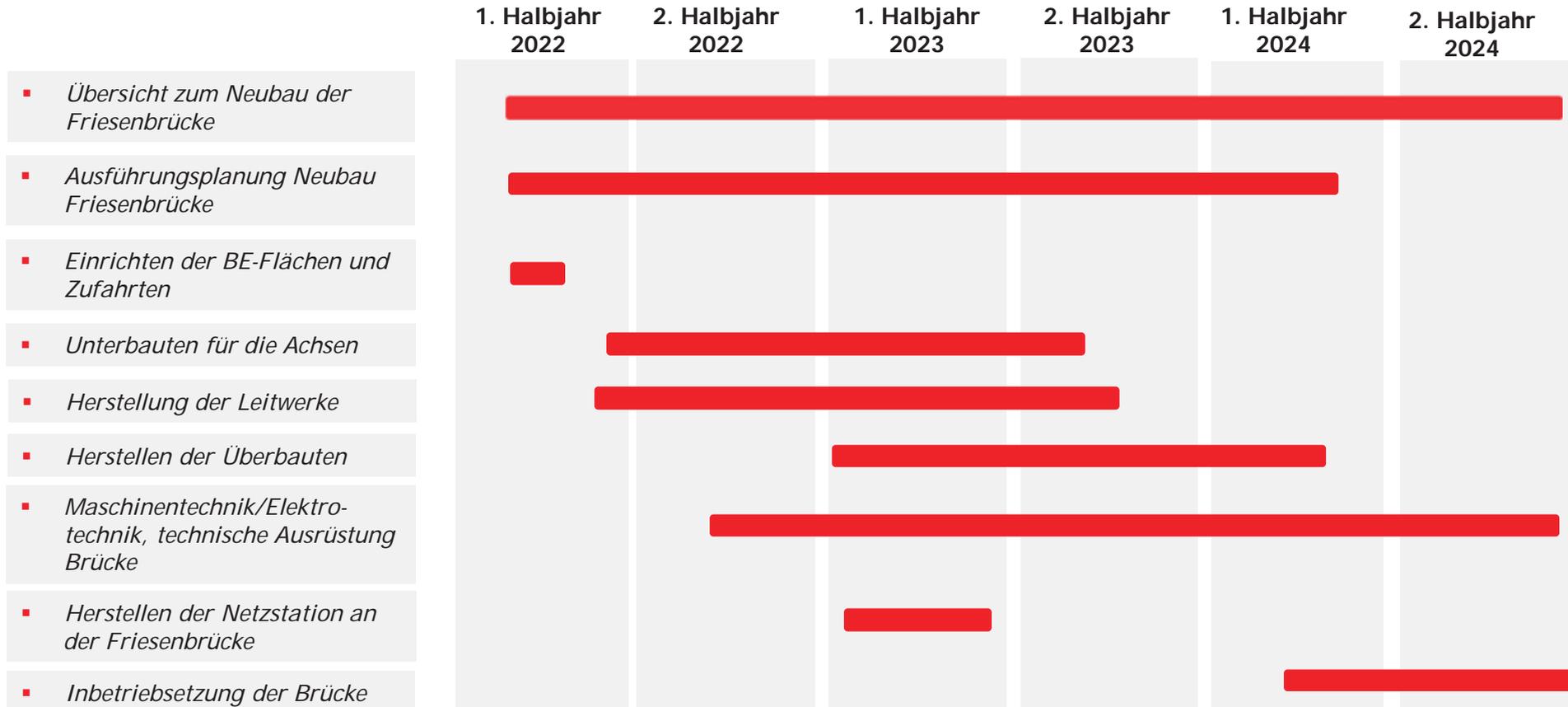
Quelle: Arge Friesenbrücke

Vergabepaket 3: Neubau. Terminschiene zur Vergabe der Leistung.



Vorläufiger Grobterminplan.

Neubau der Friesenbrücke im zeitlichen Überblick.



Die Friesenbrücke: Zukunftsfähigkeit und Stärkung der Region. Ein Brückenschlag zwischen Denkmal und Digitalisierung.

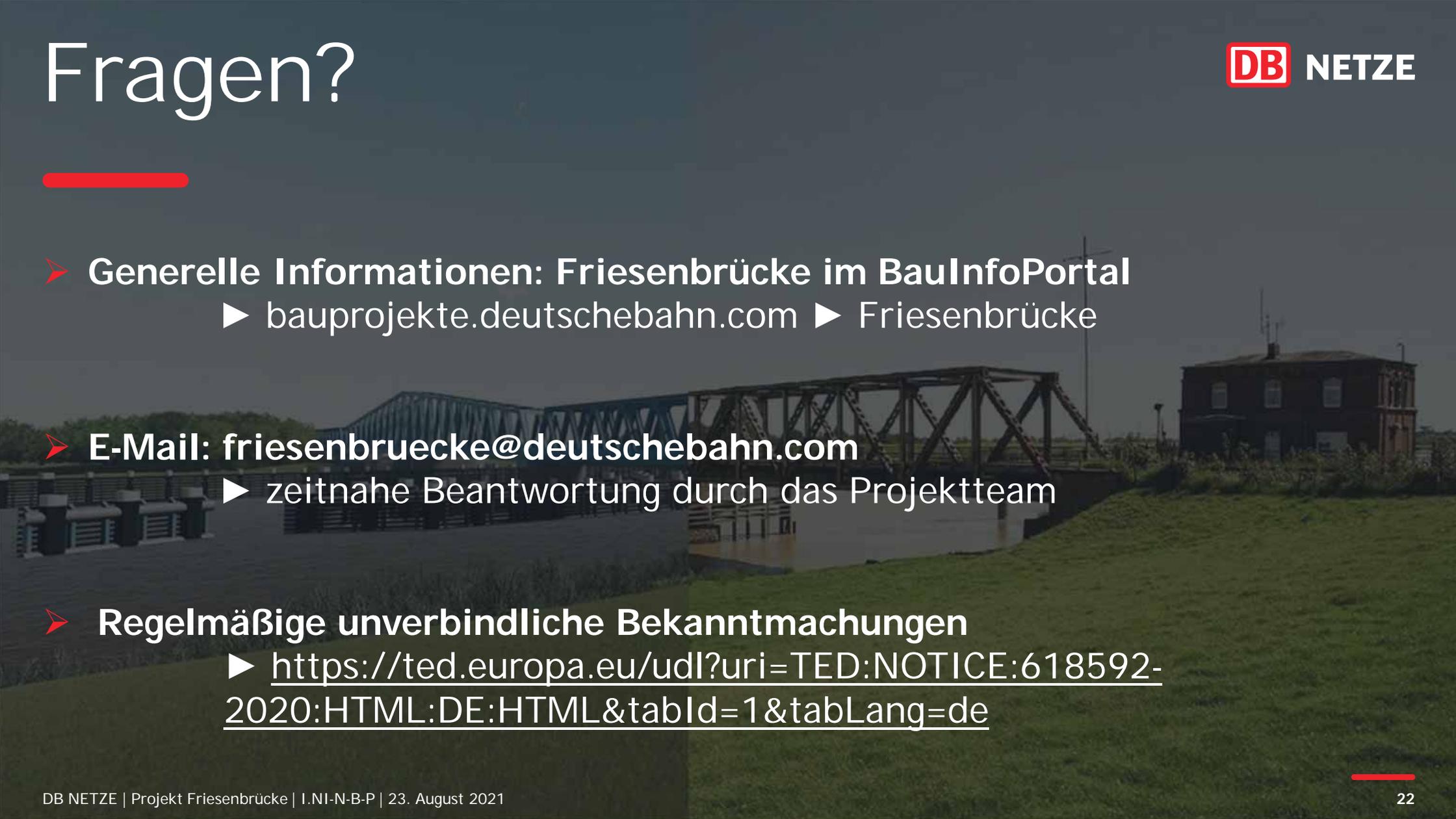
Wir erhalten ein Denkmal (Brückenwärterhaus) und schaffen ein neues Zeugnis der technischen Entwicklung des 21. Jahrhunderts – den „Friesischen Kleiderbügel“!



Quelle: MKP GmbH

Fragen?



- 
- **Generelle Informationen: Friesenbrücke im BauInfoPortal**
 - ▶ bauprojekte.deutschebahn.com ▶ Friesenbrücke
 - **E-Mail: friesenbruecke@deutschebahn.com**
 - ▶ zeitnahe Beantwortung durch das Projektteam
 - **Regelmäßige unverbindliche Bekanntmachungen**
 - ▶ <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:618592-2020:HTML:DE:HTML&tabId=1&tabLang=de>



NETZE