

# Schleswig-Holstein

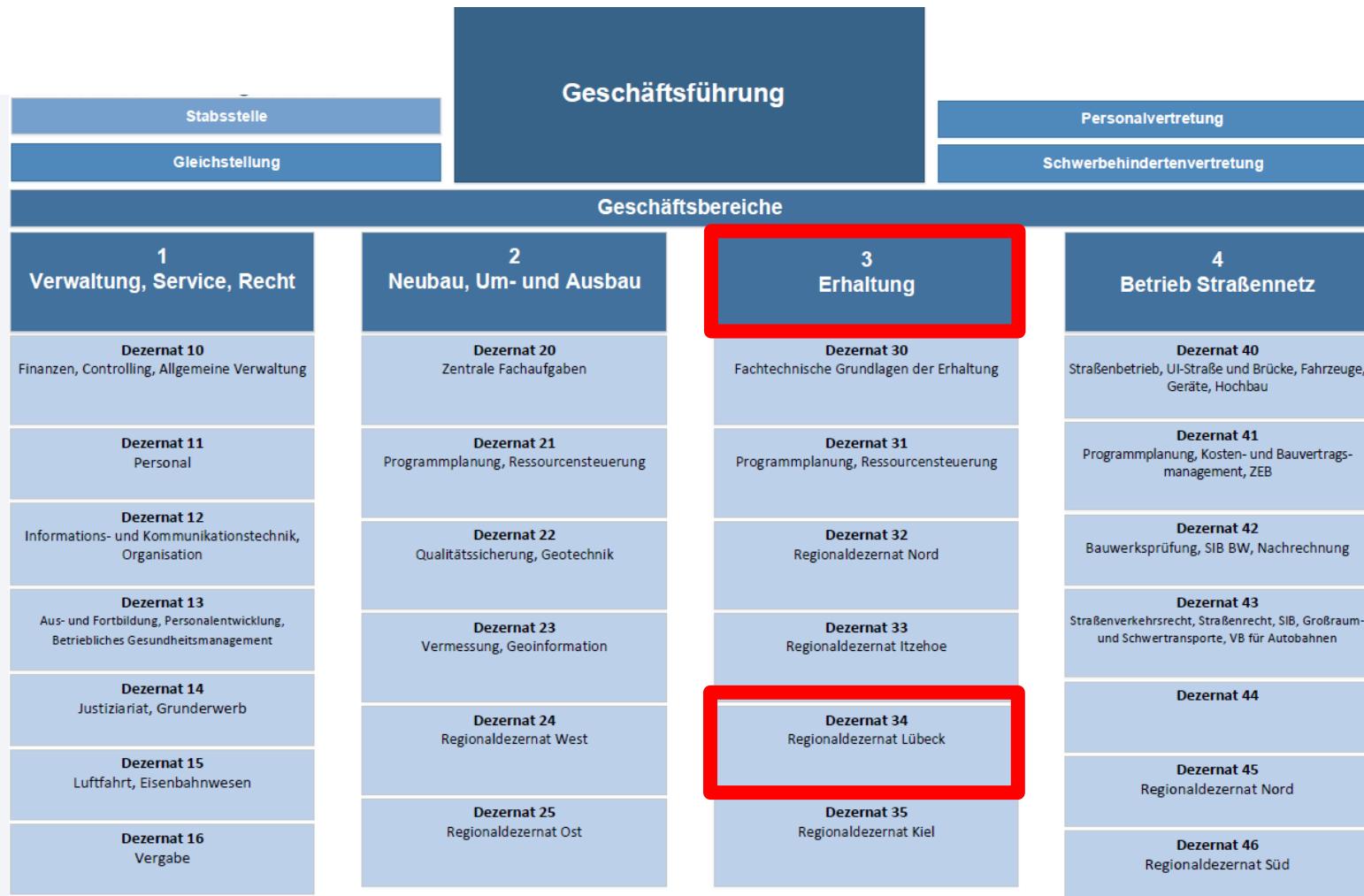
## Der echte Norden

Bauwerk B 404 / Elbe – Wehrbrücke Geesthacht

Online-Informationsveranstaltung zur Brückensperrung  
am 12.01.2022 in der Samtgemeinde Elbmarsch

Christoph Köster  
Geschäftsbereichsleiter Erhaltung

# Kurzvorstellung



# Gliederung

Aktueller

Planungsstand

geplante bauliche  
Umsetzung

Übersicht Verkehrs-  
föhrung

Ausblick



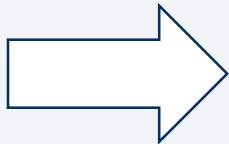
# Instandsetzung

## Bauwerk B 404 / Elbe

### Aktueller Planungsstand

## Veranlassung

- vorhandene Schäden am Bauwerk sind mittlerweile so stark ausgeprägt, dass Instandsetzungsmaßnahmen zwingend sind um den weiteren Betrieb der Brücke zu ermöglichen



- kleinere Instandsetzungen reichen nicht mehr, um die Betriebsfähigkeit der Brücke zu erhalten
  - ohne **zeitnahe** Grundsanierung wäre eine Vollsperrung für alle Verkehrsarten erforderlich, da die Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben wäre
- Fahrbahnbeflag, Geländer, Schutzplanken, Schrammborde, Fahrbahnübergänge, Schrammborde und Lager sind abgängig oder zeigen bereits massive Funktionsdefizite
- Erneuerung der Abdichtung zwingend erforderlich um statisch relevante Schädigungen des Bauwerks zu vermeiden
- komplette Bauwerksoberseite ist zu erneuern

## Festgestellter Instandsetzungsbedarf

### Erneuerung Abdichtung und Beläge von Fahrbahn und Gehwegen

Nähte  
Alterungsschäden  
(Ausmagerungen, Kornverluste)  
Risse



## Festgestellter Instandsetzungsbedarf

### Erneuerung Fahrbahnübergänge

Korrosionsschäden

Funktionsschäden

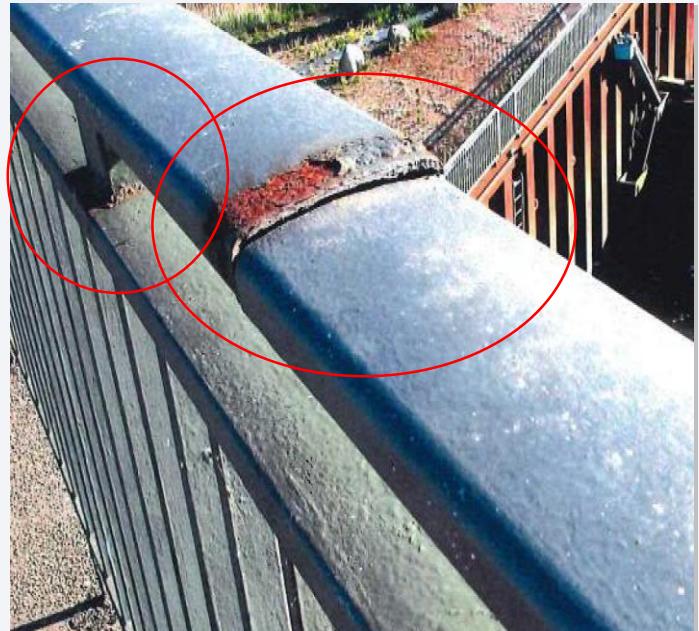
Anprallschäden



## Festgestellter Instandsetzungsbedarf

### Austausch der Geländer

- deutliche Korrosionsschäden vorhanden
- Behinderte Temperaturdehnung



## Festgestellter Instandsetzungsbedarf

### Erneuerung der Schrammborde

- deutliche Korrosionsschäden
- veraltete Systemlösung



### Erneuerung Schutzplanken

- System veraltet



### Sanierung Entwässerung

## Verstärkungsbedarf

- Das Bauwerk wurde bei der Herstellung nach der damals geltenden Bemessungslast der Brückenklasse 60 konzipiert.



- Das Bauwerk entspricht damit nicht den heutigen Anforderungen mit häufigem Begegnungsverkehr von LKW.
- Um das Bauwerk erhalten zu können, ist daher eine Verstärkung der Brücke im Rahmen der Grundinstandsetzung erforderlich.

## Verstärkungsbedarf

- Statische Berechnungen der Nachrechnung sind weitgehend abgeschlossen.
- Die vorliegenden Berechnungen haben gezeigt, dass Verstärkungen des Überbaus der Brücke (des Hohlkastens / des „Brückenträgers“) jeweils oberhalb der Pfeiler erforderlich sind, um die planmäßigen Lasten aufnehmen zu können.
- Die Lager sind nicht mehr ausreichend bemessen, daher müssen die Lager gegen leistungsstärkere Lager ausgetauscht werden und auch die Pendelstützen zwischen Lagern und Wehrpfeilern müssen verstärkt werden.
- Zur weiteren Stabilisierung des Hohlkastens in Querrichtung sind Anschlüsse an den Querträgern im Innern des Hohlkastens zu verstärken.
- Eine Verstärkung der Fahrbahnplatte ist wegen der dafür notwendigen Vollsperrung der Brücke über mindestens 10 Monate nicht vorgesehen.

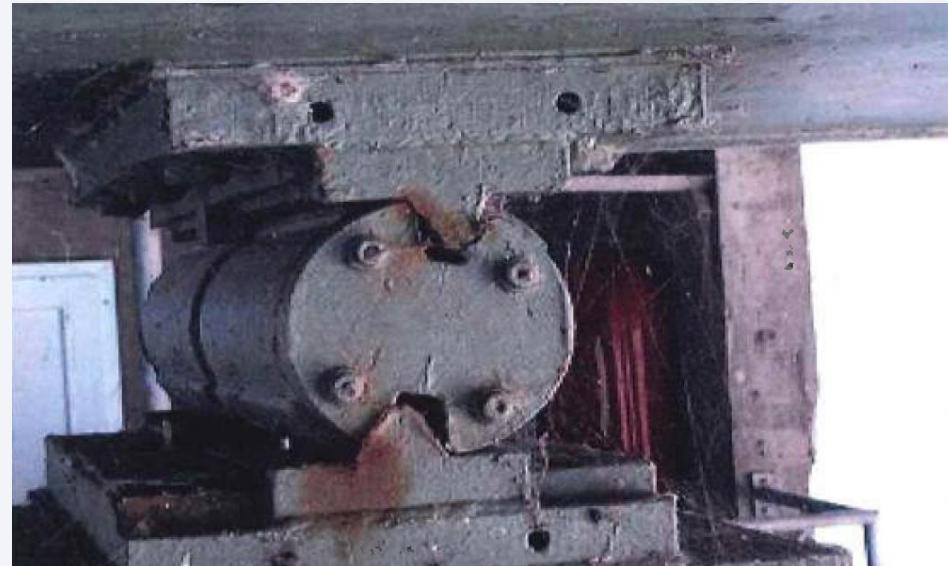
## Festgestellter Instandsetzungsbedarf

### Erneuerung von Lagern

Die vorhandenen Rollenlager entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und weisen Korrosionsschäden auf.

Lager im Bereich der Widerlager sind zwingend auszutauschen.

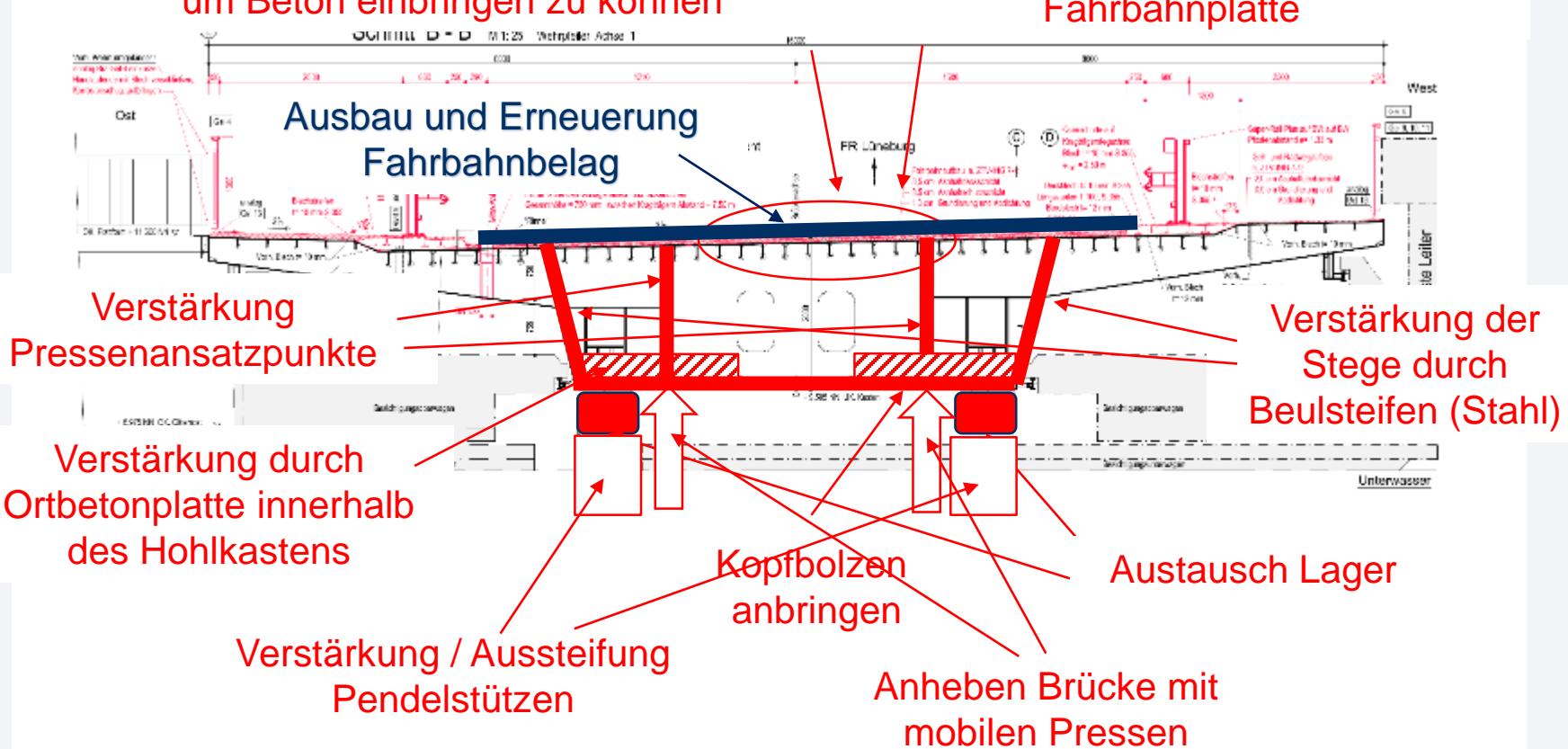
Aufgrund der höheren Belastungen wird der Austausch aller Lager im Bereich der Pfeiler aus statischen Gründen erforderlich.



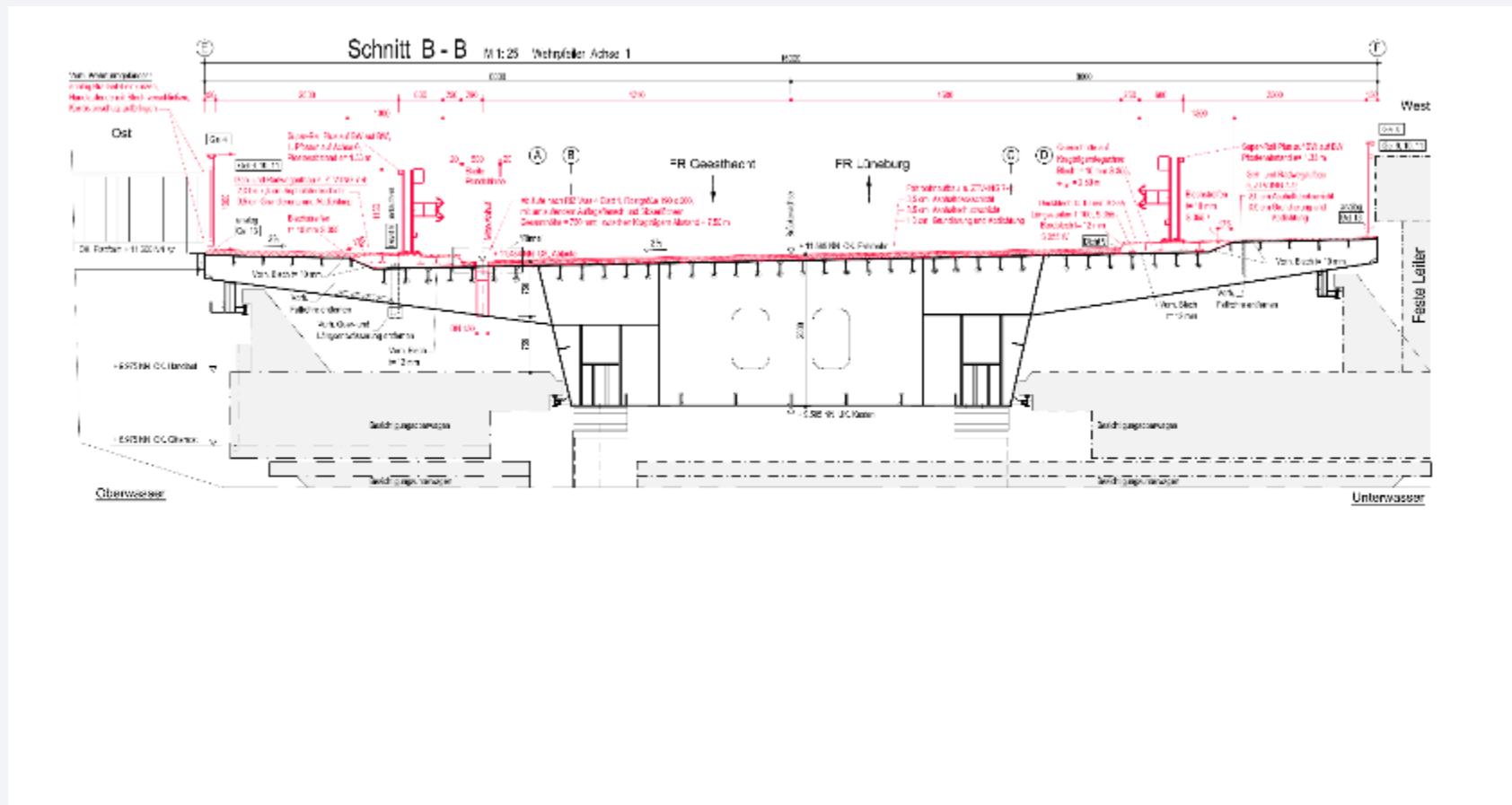
## Vorgesehene Verstärkung

temporäre Öffnung der Fahrbahnplatte  
um Beton einbringen zu können

## Schließen temporäre Öffnung der Fahrbahnplatte



## Neugestaltung Brückenquerschnitt



## Maßnahmendaten

- Maßnahme wurde durch ein auf die Instandsetzung von Stahlbrücken spezialisiertes Ingenieurbüro aus NRW umfassend geplant
- landesseitige Entwurfsprüfung und –genehmigung am 07.04.2021 abgeschlossen, anschließend Entwurfsprüfung durch das Bundesverkehrsministerium, Gesehenvermerk des Bundesministeriums vom 05.08.2021 mit genehmigten Kosten von gut 11 Mio.€, beauftragt davon sind inzwischen gut 10 Mio.€

# Instandsetzung

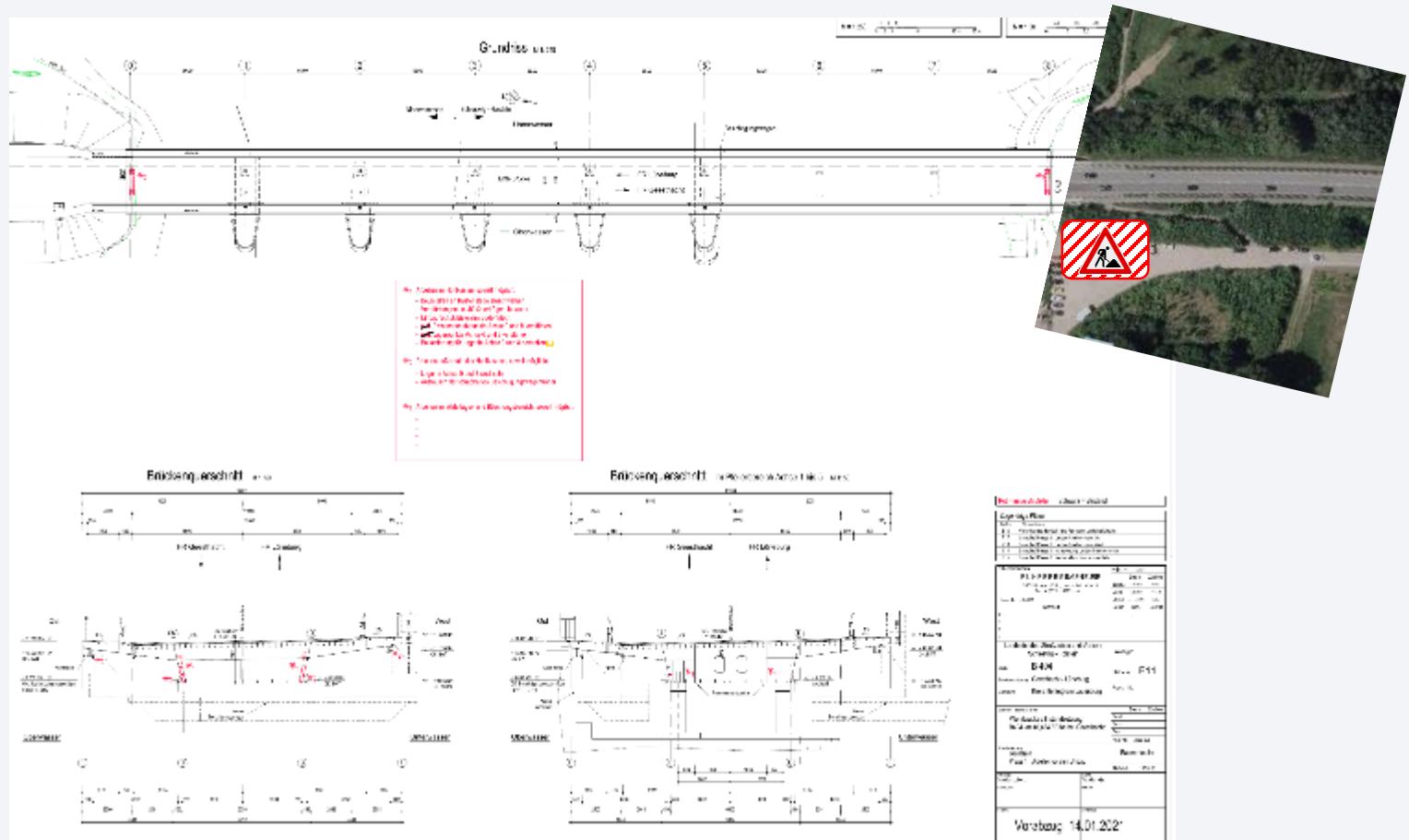
## Bauwerk B 404 / Elbe

### geplante bauliche Umsetzung

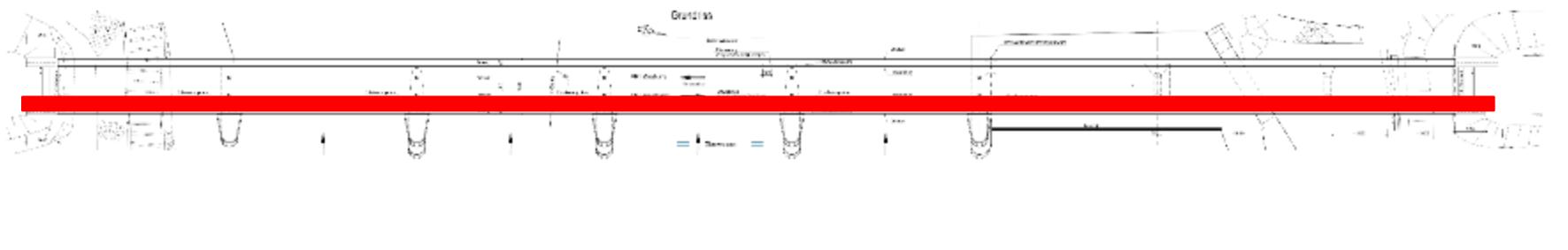
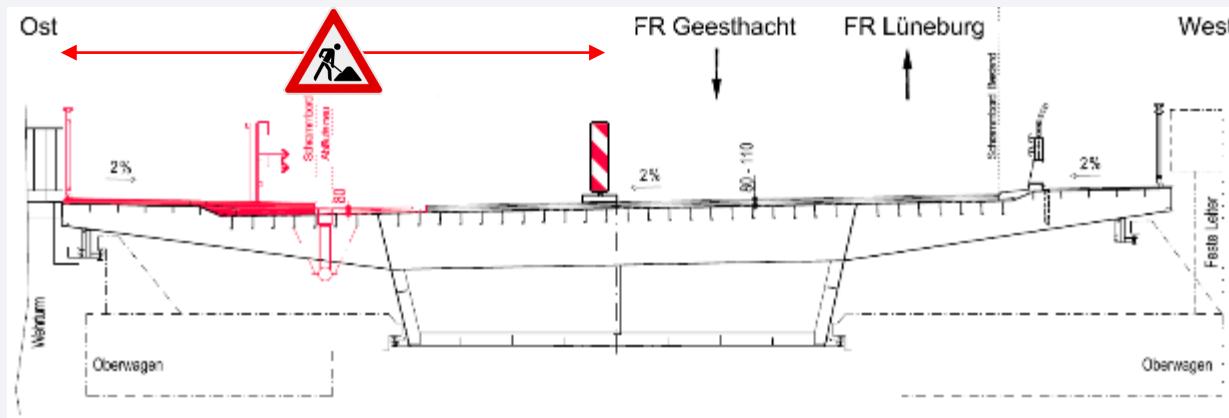
## Aktuelle Bewertung der baulichen Umsetzung

- Bei der Erneuerung der Bauteile an der Brückenoberseite können die Arbeiten überwiegend unter Aufrechterhaltung von zwei Behelfsfahrstreifen und eines Gehweges durchgeführt werden.
- Insbesondere folgende Leistungen erfordern eine Vollsperrung:
  - Austausch der Fahrbahnübergänge,
  - Öffnung des Oberbaus
  - Betonage der Ortbetonergänzungen
  - Aushärten des Betons
  - Wiederverschließen des Überbaus
  - Erneuerung der Fahrbahnbelaäge zwischen den Schrammborden
- Entsprechend erfolgter Abstimmungen mit Niedersachsen Vollsperrung über 8 Wochen im Sommer vom Beginn der Sommerferien Schleswig-Holstein bis Ende Sommerferien Niedersachsen (04.07.2022 – 24.08.2022)

# Phase 1 – vorbereitende Arbeiten (bereits in der Umsetzung)



# Phase 2 – Erneuerung Schrammbord/ Gehweg Ostseite

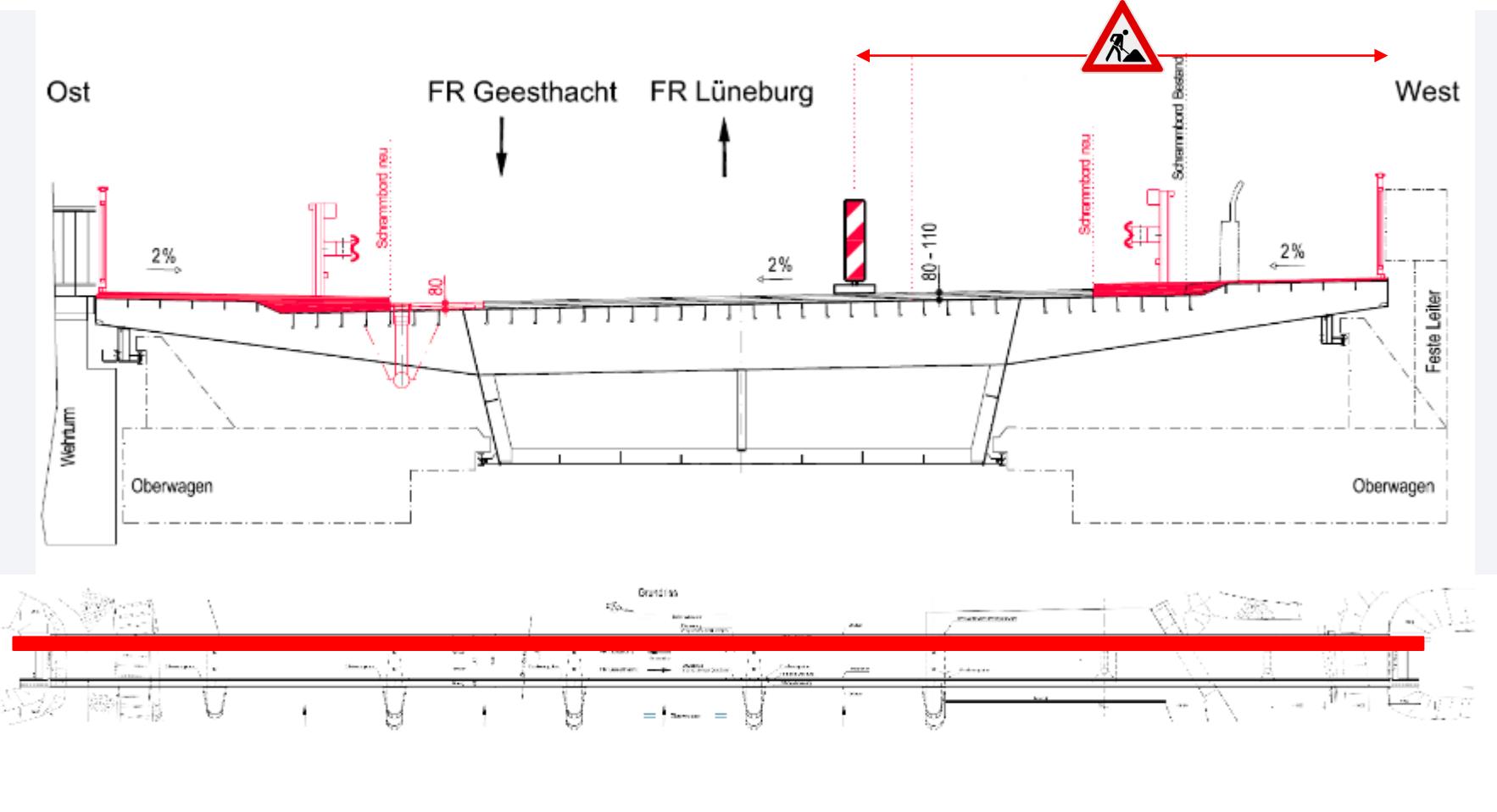


## Phase 2 – Erneuerung Schrammbord/ Gehweg Ostseite

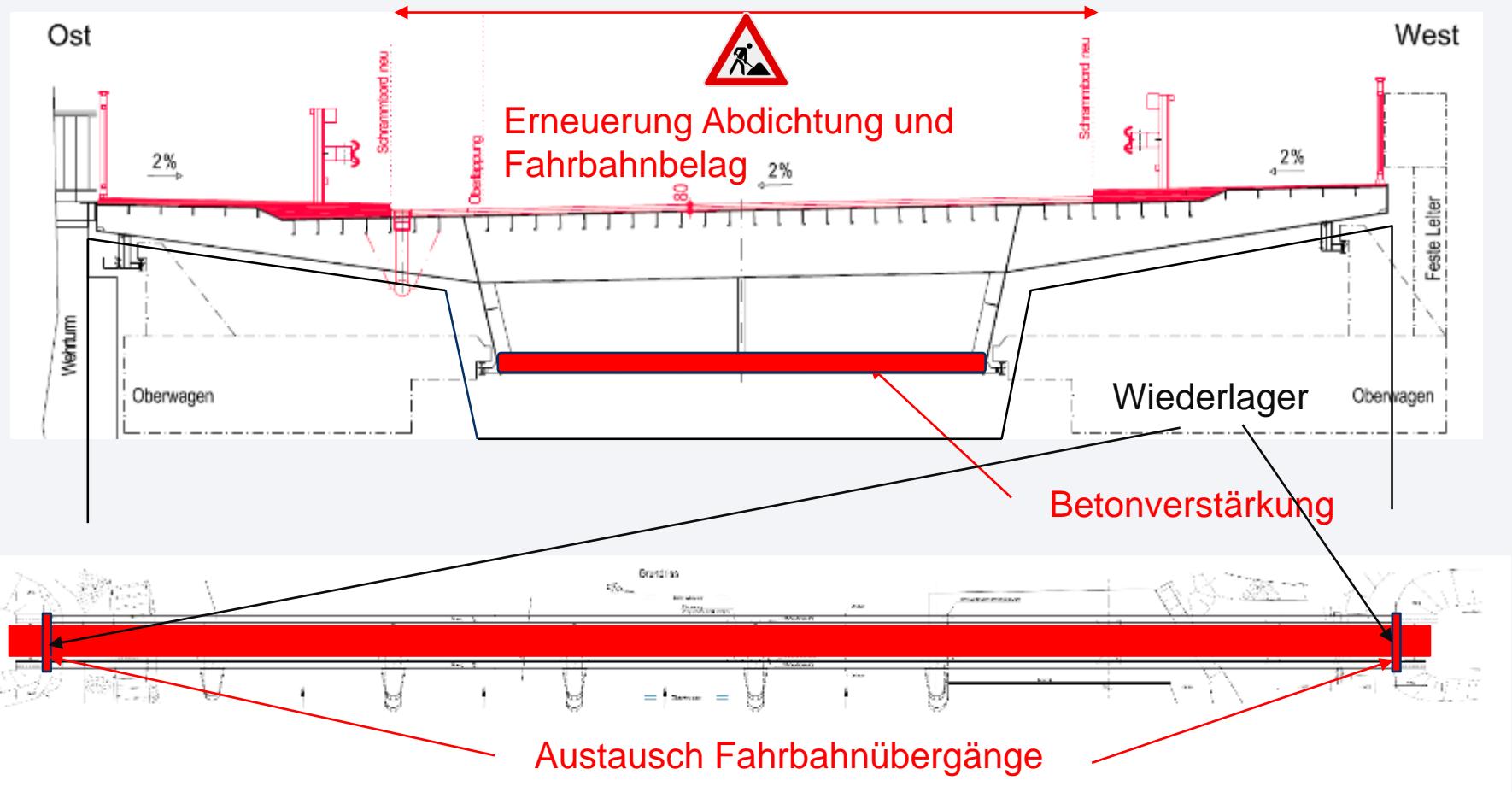
Die Überleitung von Fußgängern/Radfahrern auf den westlichen Gehweg erfolgt auf der Nordseite nördlich der Schleuse (am Schleusenkanal / K 63) und auf der Südseite in Rönne.



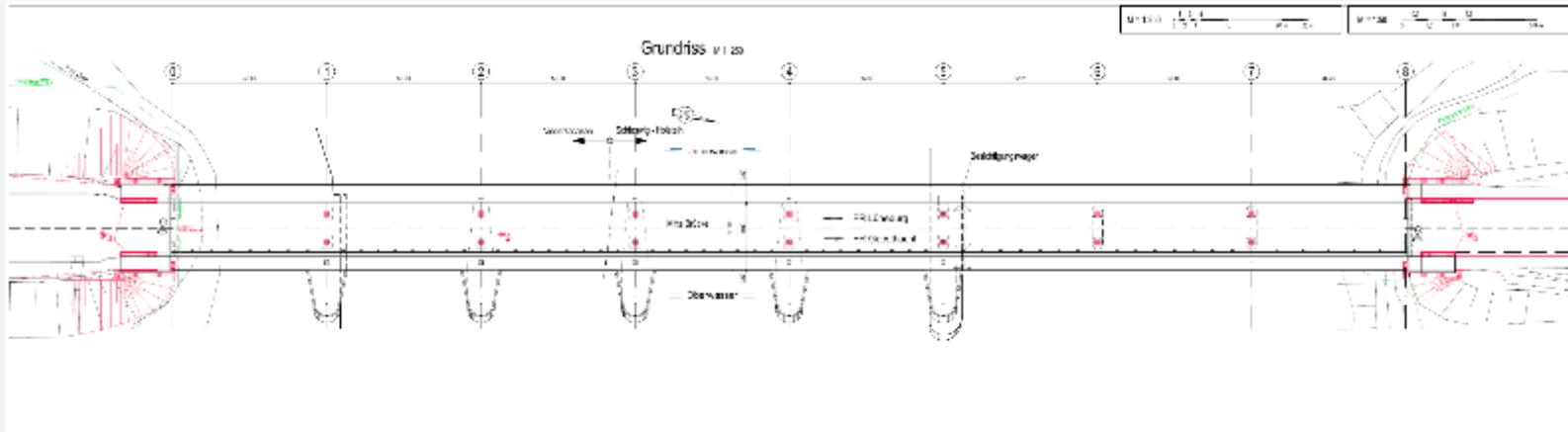
# Phase 3 – Erneuerung Schrammbord/ Gehweg Westseite



## Phase 4 – Erneuerung Fahrbahnbelag zwischen den Schrammborden, Verstärkung



## Phase 5 – Lagerwechsel und Verstärkung Stahlstützen



- Da die Arbeiten unterhalb der Fahrbahntafel stattfinden sind größere Einschränkungen des Kfz-Verkehrs nicht erforderlich. Einschränkungen:
  - Häufigere Kurzzeitige Sperrungen eines Fahrstreifens bei Materiallieferungen, Geschwindigkeitsbegrenzung.
  - Sperrung Rad- / Gehweg auf der Ostseite erforderlich, Rad- und Gehweg auf der anderen Straßenseite kann genutzt werden.

## Phase 6 – Erneuerung Korrosionsschutz

- Vorhandene Schäden und weiter folgend Schäden am Korrosionsschutz nach den notwendigen Schweißarbeiten erfordern eine vollständige Erneuerung des Korrosionsschutzes.
- Da die Arbeiten unterhalb der Fahrbahntafel stattfinden sind größere Einschränkungen des Kfz-Verkehrs nicht erforderlich. Einschränkungen:
  - Häufigere Kurzzeitige Sperrungen eines Fahrstreifens bei Materiallieferungen, Geschwindigkeitsbegrenzung.
  - Sperrung Rad- / Gehweg auf der Ostseite erforderlich, Rad- und Gehweg auf der anderen Straßenseite kann genutzt werden.

## Koordinierung von Maßnahmen



- Sanierung Fischertreppe Süd  
2021 – 2023
- Sanierung B 404 und Elbvorlandbrücke  
Sommerferien 2022
- Sanierung Wehrbrücke  
2022 – 2023

Maßnahmen beeinflussen sich gegenseitig

# Instandsetzung

## Bauwerk B 404 / Elbe

### Übersicht Verkehrsführung

# Übersicht Verkehrsführung

## **Bauphase 1:** Vorbereitende Arbeiten

(Arbeiten laufen seit November 2021)

Für diese Arbeiten sind keine dauerhaften  
Verkehrseinschränkungen auf der B 404 vorgesehen.

Materiallieferungen: Absicherung durch Tagesbaustellen  
gemäß Verkehrszeichenplan (2 Fahrspuren der B 404 bleiben  
bestehen).

Für die Baustelleneinrichtung wird der Parkplatz an der  
Fischtreppe auf der Elbinsel benötigt, dieser wird daher für den  
öffentlichen Verkehr gesperrt.

# Übersicht Verkehrsführung

## Bauphase 2 – Umbau Fahrbahnrand Ostseite

### Zeitraum:

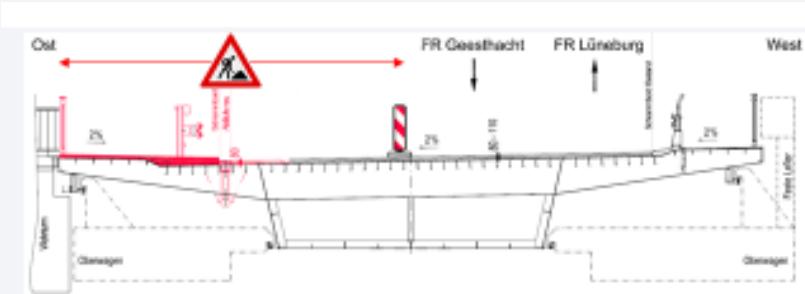
Februar 2022 bis April/Mai 2022

### Verkehrsführung:

- 2 Fahrspuren von mind. je 3,0 m Breite
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h
- Transportable Schutzeinrichtung zwischen Baustelle und Verkehr
- Sperrung des Gehwegs Ostseite, Überleitung Fußgänger und Radfahrer Westseite

Die Überleitung der Fußgänger und Radfahrer erfolgt:

- auf der Südseite in Rönne (Elbuferstraße)
- auf der Nordseite an der Schleuse (K 63)



# Übersicht Verkehrsführung

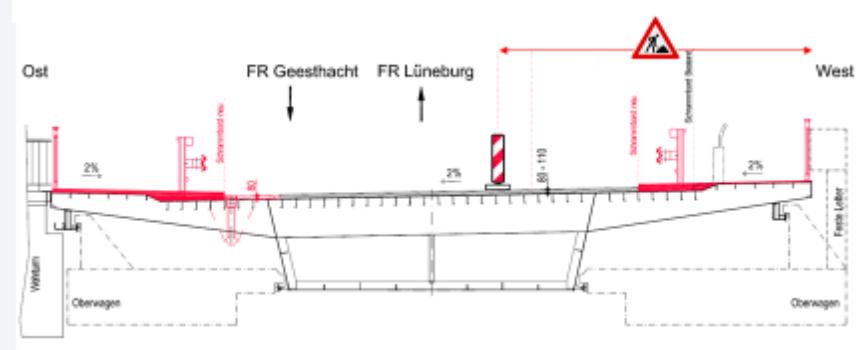
## Bauphase 3 – Umbau Fahrbahnrand Westseite

### Zeitraum:

April/Mai 2022 bis 03. Juli 2022

### Verkehrsführung:

- 2 Fahrspuren von mind. je 3,0 m
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h
- Transportable Schutzeinrichtung zwischen Baustelle und Verkehr
- Sperrung des Gehwegs Westseite, Überleitung Fußgänger und Radfahrer Ostseite  
 (analog Bauphase 2)



# Übersicht Verkehrsführung

## **Bauphase 4** – Vollsperrung Bundesstraße 404 für **jeglichen** Fahrzeugverkehr

- Betonage Verstärkung des Überbaus im Innern (über Öffnungen im Deckblech)
- Erneuerung Abdichtung und Fahrbahnbeflag
- Erneuerung der Übergangskonstruktionen an den Bauwerksenden
- Andienung der Baustelle von Norden wegen gleichzeitiger Fahrbahnerneuerung B 404

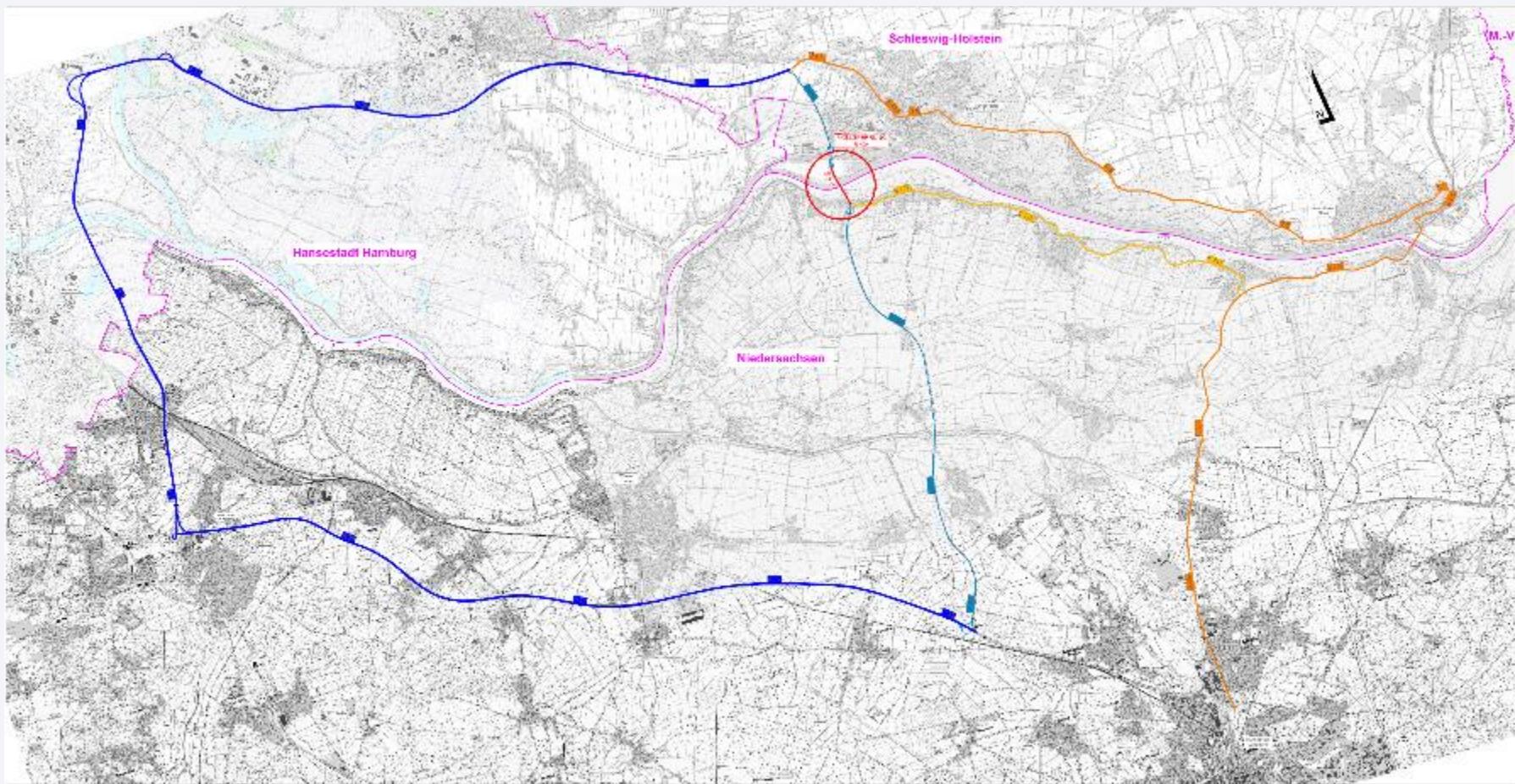
### **Zeitraum:**

04. Juli 2022 bis 24. August 2022 (= Sommerferien Schleswig-Holstein + Niedersachsen)

### **Verkehrsführung:**

- Umleitung Fernverkehr über A 39, A 1 und A 25
- Umleitung über B 209 und B 5 (Lauenburg) für Fahrzeuge bis 12 t
- Umleitung lokaler Verkehr aus Rönne über L 217, B 209 und B 5 (Lauenburg)
- Aufrechterhaltung eines Gehwegs auf dem Bauwerk

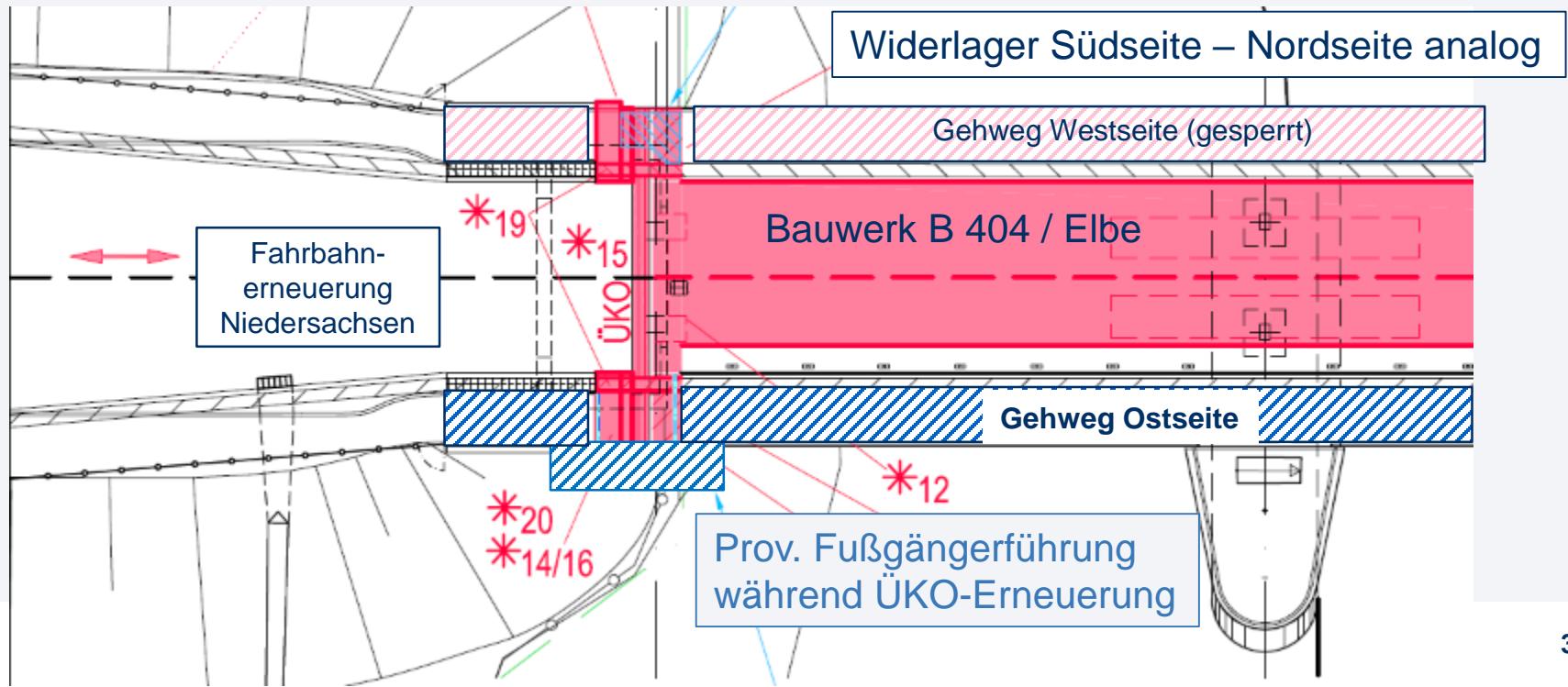
## Umleitung während der Vollsperrung



## Verkehrsführung Bauphase 4

Während der Bauphase 4 ist die Erneuerung der Übergangskonstruktionen (ÜKO) an den Bauwerksenden auf ganzer Breite des Bauwerks erforderlich.

Der Fußgängerverkehr wird in dieser Zeit auf der Ostseite über ein Gerüst neben den Widerlagern geführt.



## Verkehrsführung Bauphase 4

Die Überleitung der Fußgänger und Radfahrer auf den Gehweg Ostseite erfolgt in dieser Zeit wie in Bauphase 3.

Die Zufahrt zur Baustelle kann in dieser Bauphase nur von Norden erfolgen, da in Niedersachsen die Fahrbahnerneuerung auf der B 404 zwischen der Anschlussstelle Rönne und der Elbquerung durch die NLStBV durchgeführt wird.

Die Zufahrt zum südlichen Elbuferweg über die Einmündung unmittelbar am südlichen Bauwerksende ist in dieser Zeit nicht möglich.

## Verkehrsführung Bauphase 4



Die Vollsperrung der Bundesstraße 404 für Fahrzeugverkehr beginnt unmittelbar südlich der Anschlussstelle auf der Elbinsel.

Einrichtung einer Behelfshaltestelle, sowie einer Abstellfläche für Fahrräder



# Übersicht Verkehrsführung

**Bauphase 5:**  
Lagerwechsel und Verstärkung Stahlstützen

**Zeitraum:**  
September 2022 bis Dezember 2022

Für diese Arbeiten sind keine dauerhaften Verkehrseinschränkungen auf der B 404 vorgesehen.

Materiallieferungen: Absicherung durch Tagesbaustellen gemäß Verkehrszeichenplan (2 Fahrspuren der B 404 bleiben bestehen).

Bei Kranaufstellung zur Montage einspurige Verkehrsführung mit Lichtsignalanlage: Ausführung nachts zwischen 19 und 5 Uhr.

# Übersicht Verkehrsführung

## Bauphase 6:

Erneuerung Korrosionsschutz Unterseite des Überbaus  
Korrosionsschutzarbeiten im Innern des Hohlkastens

## Zeitraum:

vsl. März 2023 bis Oktober 2023

Für diese Arbeiten ist die Sperrung des Geh-/Radweges auf der Ostseite des Bauwerks erforderlich.

Die Überleitung der Fußgänger und Radfahrer auf die Westseite erfolgt analog zu Bauphase 2.

Für den Fahrzeugverkehr ergeben sich nur kurzzeitige Einschränkungen durch Anlieferungen, der Verkehr wird grundsätzlich aufrecht erhalten (analog Phase 5). Falls einspurige Verkehrsführungen erforderlich werden, erfolgen diese mit Lichtsignalanlage nachts zwischen 19 und 5 Uhr.

# Bauwerk B 404 / Elbe

## weiterer Ausblick

## weiterer Ausblick

- Instandsetzung der Wehranlage durch die WSV
  - derzeit noch in der Planungsphase, so dass ein genauer Zeitplan nicht benannt werden kann
  - die geplante Verlängerung der Wehrpfeiler soll genutzt werden, nach deren Fertigstellung einen weitgehend verkehrsunabhängigen Ersatzneubau der Wehrbrücke herstellen zu können
  - daher werden die Pfeiler entsprechend verstärkt
- Neubau der A 21 zwischen A 25 und A 39 ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen im Weiteren Bedarf mit Planungsrecht enthalten  
Zuständig für die Aufnahme der Planung ist Die Autobahn GmbH des Bundes
- LBV.SH hat in Abstimmung mit NLStBV und dem Bundesverkehrsministerium in 2021 mit den Vorplanungen für den Ersatzneubau der Elbebrücke Lauenburg begonnen.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!