



Eisenbahnbrücken der ÖBB-Weststrecke über die A25 in Wels

Komplexe Bauphasen ermöglichen
großzügige Verkehrsführung

Projektgebiet

**Bauvorhaben:
4-gleisiger Ausbau
Linz – Wels**

Linz

ÖBB Weststrecke

Marchtrenk

A25

Wels

**Brücken über
die A25**

Brückentagung 2025, 4.-5. Juni

Bestandssituation / Projekttrandbedingungen

Bild von 2019



ÖBB
INFRA

KOB
INGENIEURE

Überwerfung



A25

2x2 Spuren verfügbar

~ 65.000 Kfz pro Tag

110 kV

Marchtrenk

ÖBB

3 Gleise in Betrieb

~ 450 Züge pro Tag

Terminal Wels

Verschiebe-
bahnhof Wels

1 Gleis in Verschiebebahnhof

Wels

2 Gleise der Weststrecke



Brückentagung 2025, 4.-5. Juni

Endausbau (2026)

Bild von 2024

OBB
INFRA

KOB
INGENIEURE

Marchtrenk

Überwerfung



A25

2x3 Spuren möglich

OBB



alt: 3 Gleise
neu: 6 Gleise

Terminal Wels

Verschiebe-
bahnhof Wels

2 Gleise in Verschiebebahnhof

160 km/h

230 km/h

4 Gleise der Weststrecke

Wels

110 kV



BRÜCKENMANAGEMENT

Brückentagung 2025, 4.-5. Juni



Funktionalität

Eisenbahnbetrieb muss jetzt und in Zukunft – auch unter geänderten Randbedingungen – möglich sein



Qualität

Hohe Anfangsqualität durch hohe Planungsqualität und hohe Ausführungsqualität



Dauerhaftigkeit = Nachhaltigkeit

Besondere Randbedingungen

Besondere Randbedingungen

Draufsicht EB-Brücken über A25

Weststrecke / 230 km/h (MA05.1)

Bestand 2-gleisig: L45

L44 und L45 Abbruch

Weststrecke / 160 km/h (MA05.2)

Bestand 1-gleisig: L44

Verschiebebahnhof (MA05.3)

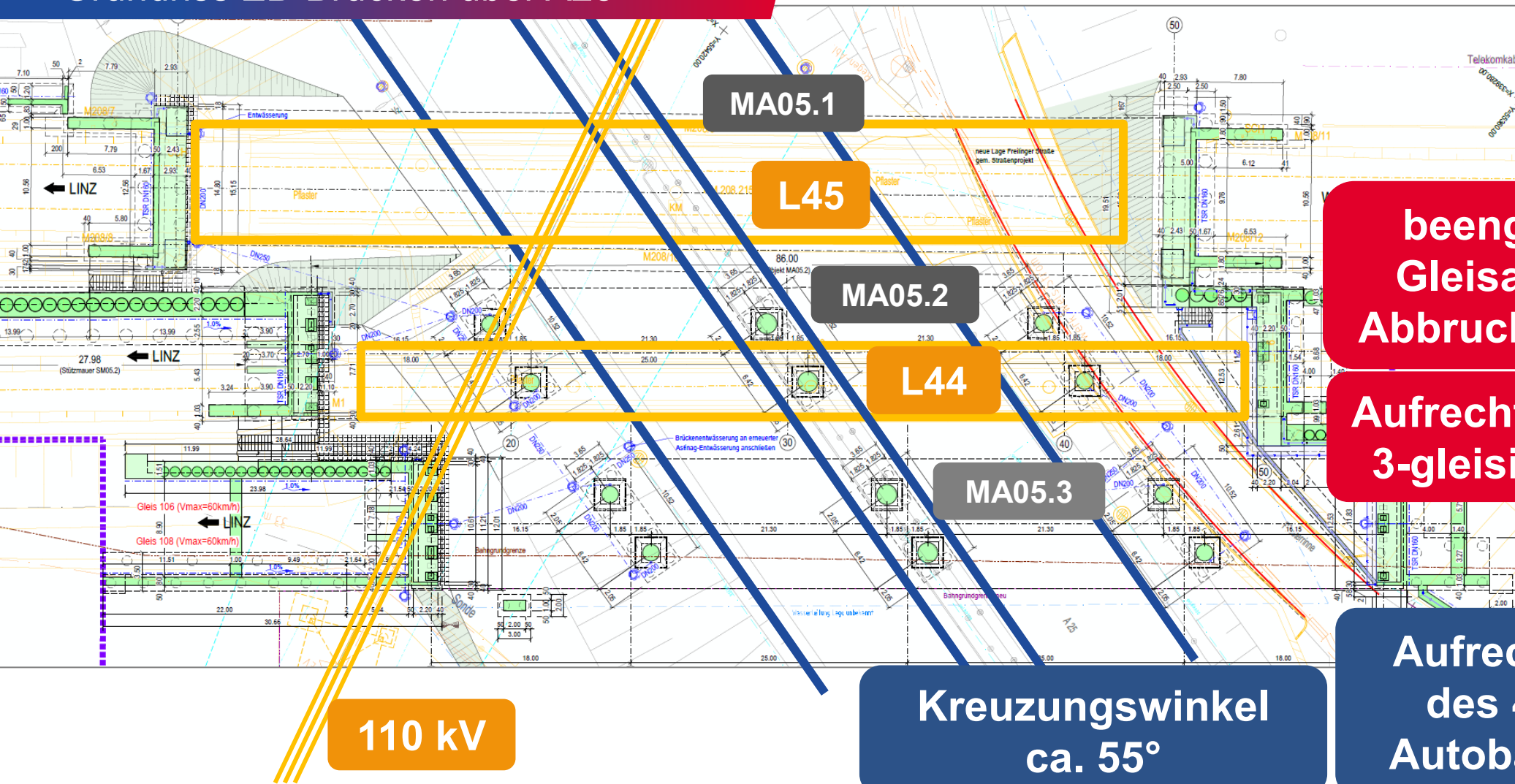
110 kV

Hochspannungsmast vor
ÖBB-Baubeginn versetzen - nicht

Abbruch und Neubau
Mast

Besondere Randbedingungen

Grundriss EB-Brücken über A25



**beengter Raum –
Gleisabstände für
Abbruch und Neubau**

**Aufrechterhaltung des
3-gleisigen Verkehrs**

**Aufrechterhaltung
des 4-spurigen
Autobahnverkehrs**

**Kreuzungswinkel
ca. 55°**

110 kV

Besondere Randbedingungen

Warum war der Abbruch der bestehenden Brücken notwendig?

**Geschwindigkeitsanhebung
auf $v_{\max} = 230 \text{ km/h}$**

**Absenkung SOK
ca. 1,45 m**

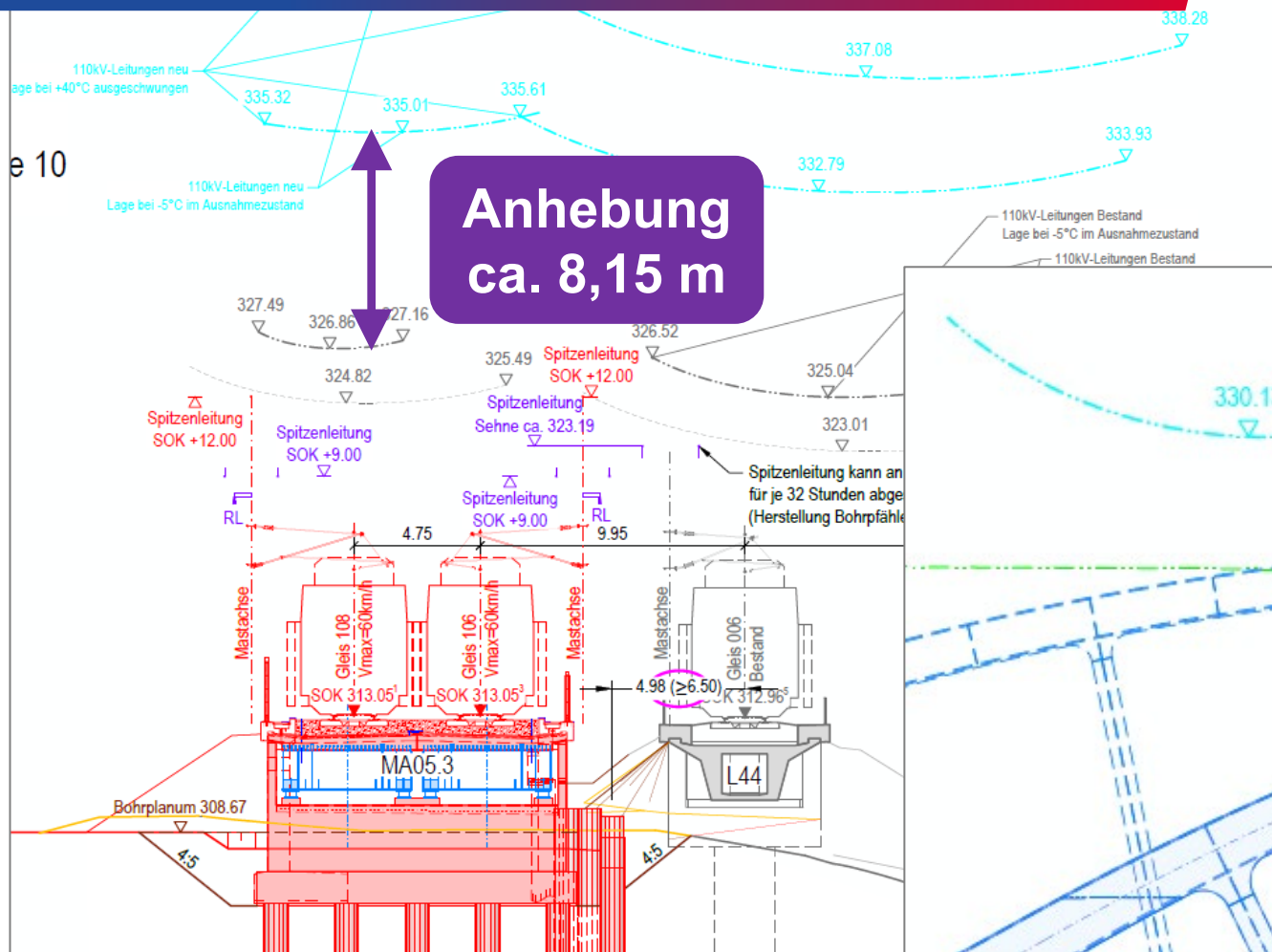
**zukünftig 2x3
Fahrspuren für die A25**

Abbruch L45

- Brückenbreite 10,40m → mind. 13,10m
- keine Deckbrücke
 - verbleibenden Konstruktionshöhe: 1,45m (SOK bis TW-UK)
- lichte Höhe ü. A25 – $h = 4,7 \text{ m} \rightarrow 5,0 \text{ m}$
- zukünftig 2 x 3 Fahrspuren für die A25

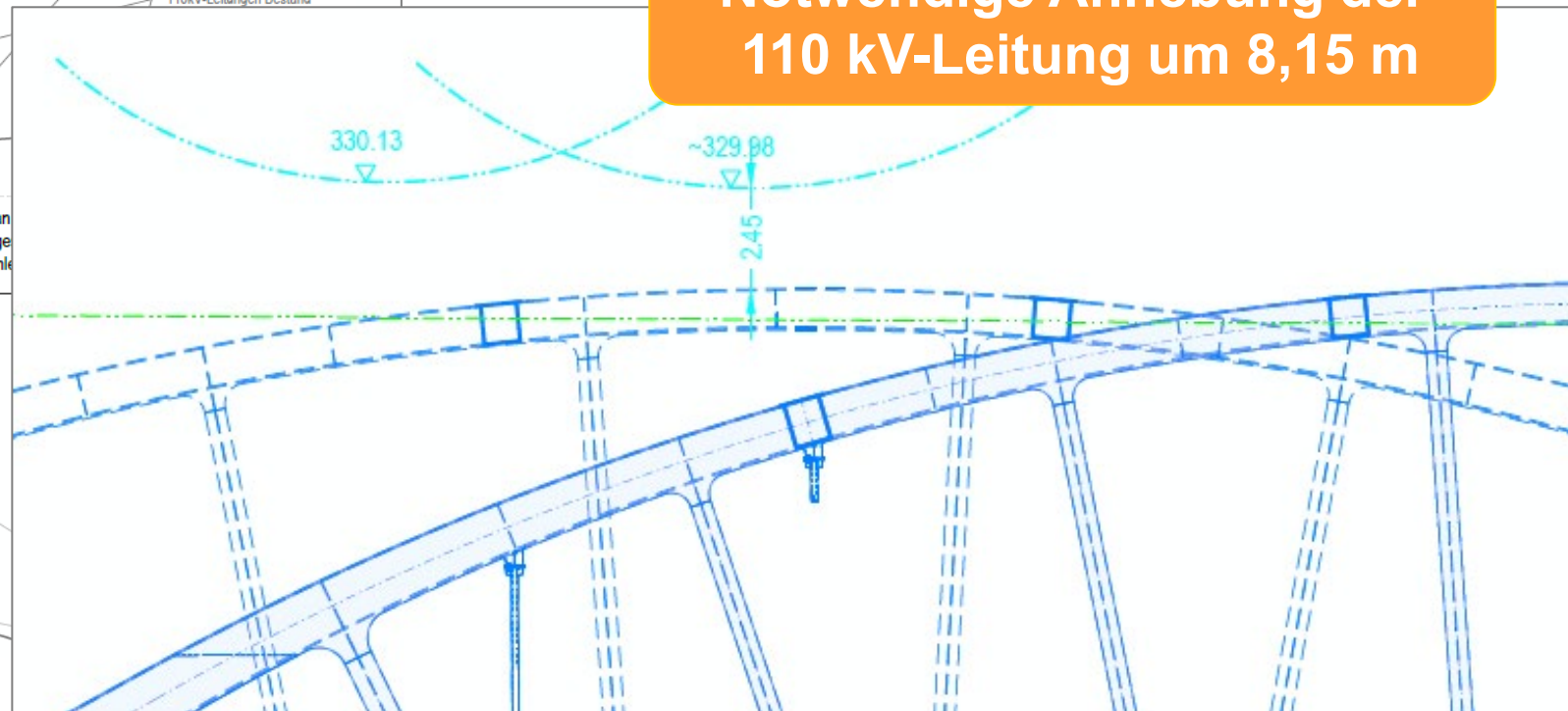
Besondere Randbedingungen

Warum war der Abbruch und Neubau des Hochspannungsmastes notwendig?



**Bogenbrücke
OL-Maste Neubau MA05.3**

**Notwendige Anhebung der
110 kV-Leitung um 8,15 m**



Besondere Randbedingungen

Warum war der Abbruch und Neubau des Hochspannungsmastes notwendig?

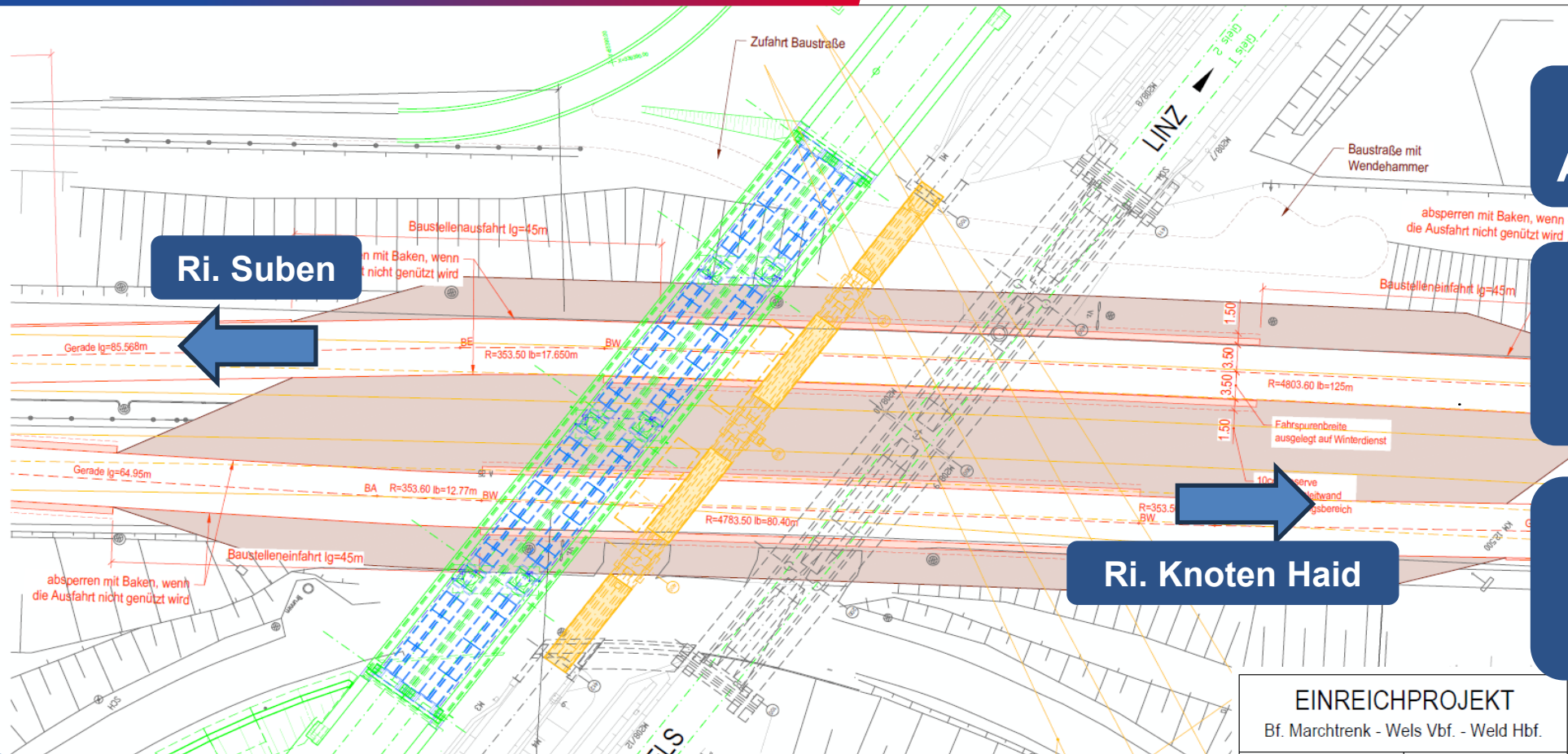
Notwendige Anhebung der
110 kV-Leitung um 8,15 m



Fotos: AFRY (ÖBA Baulos 4.2)

30.06.2022 10:16:47
10 Unterharter Straße
Wels

Bau- und Verkehrsphasen



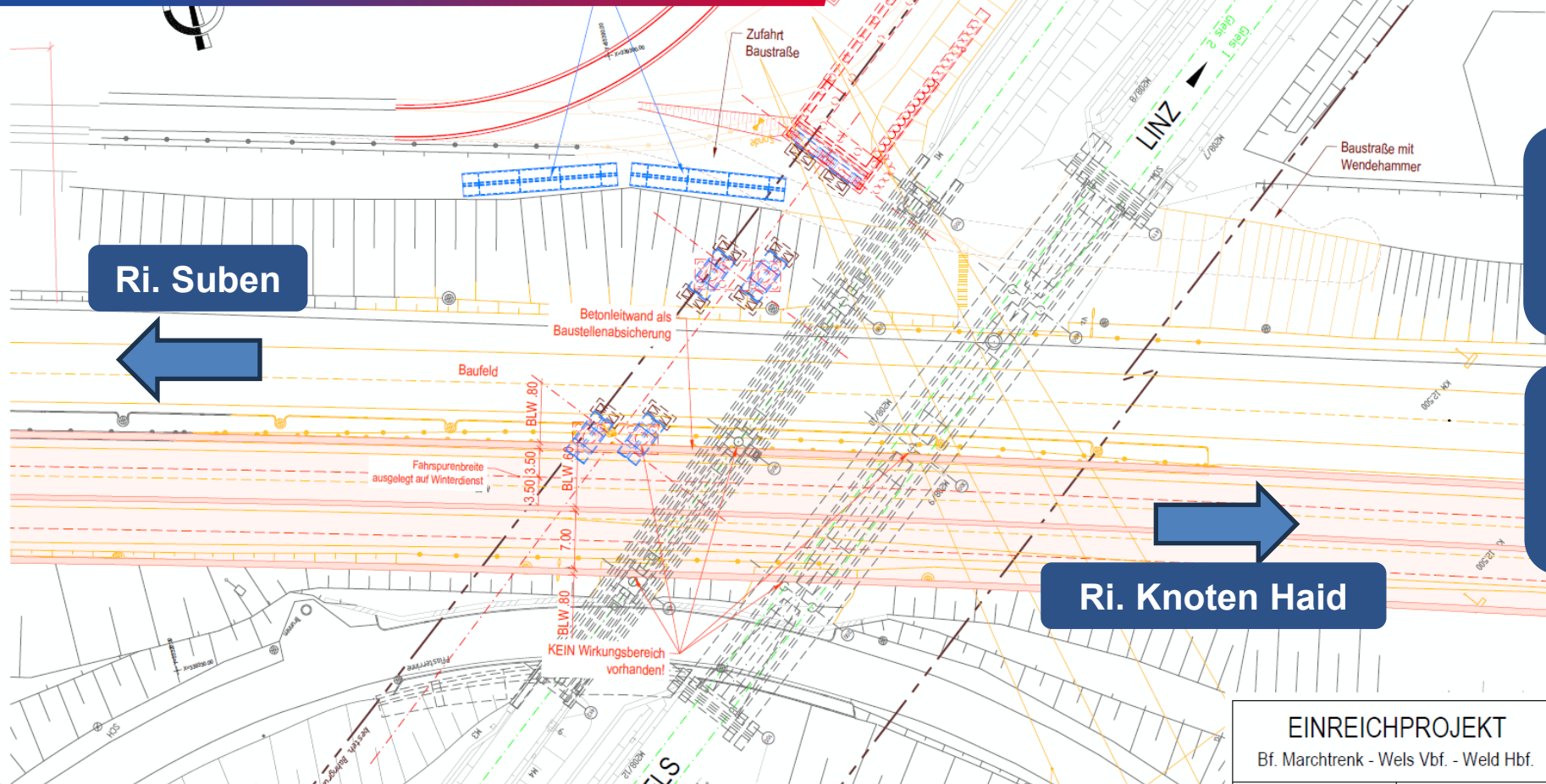
**1. V-Phase – „2+2“
A25 – Verkehr Innen**

**2. V-Phase – „2+2“
A25 – Verkehr
Außen**

**3. V-Phase – „2+1“
A25 – Verkehr
Nachtphase**



Herstellung 3 neuer Brücken & Abbruch 2 alte Brücken in 5 Hauptbauphasen



**4. Phase – „4+0“
A25 – Verkehr Ri.
Suben**

**5. Phase – „4+0“
A25 – Verkehr
Ri. A1 (Kn. Haid)**

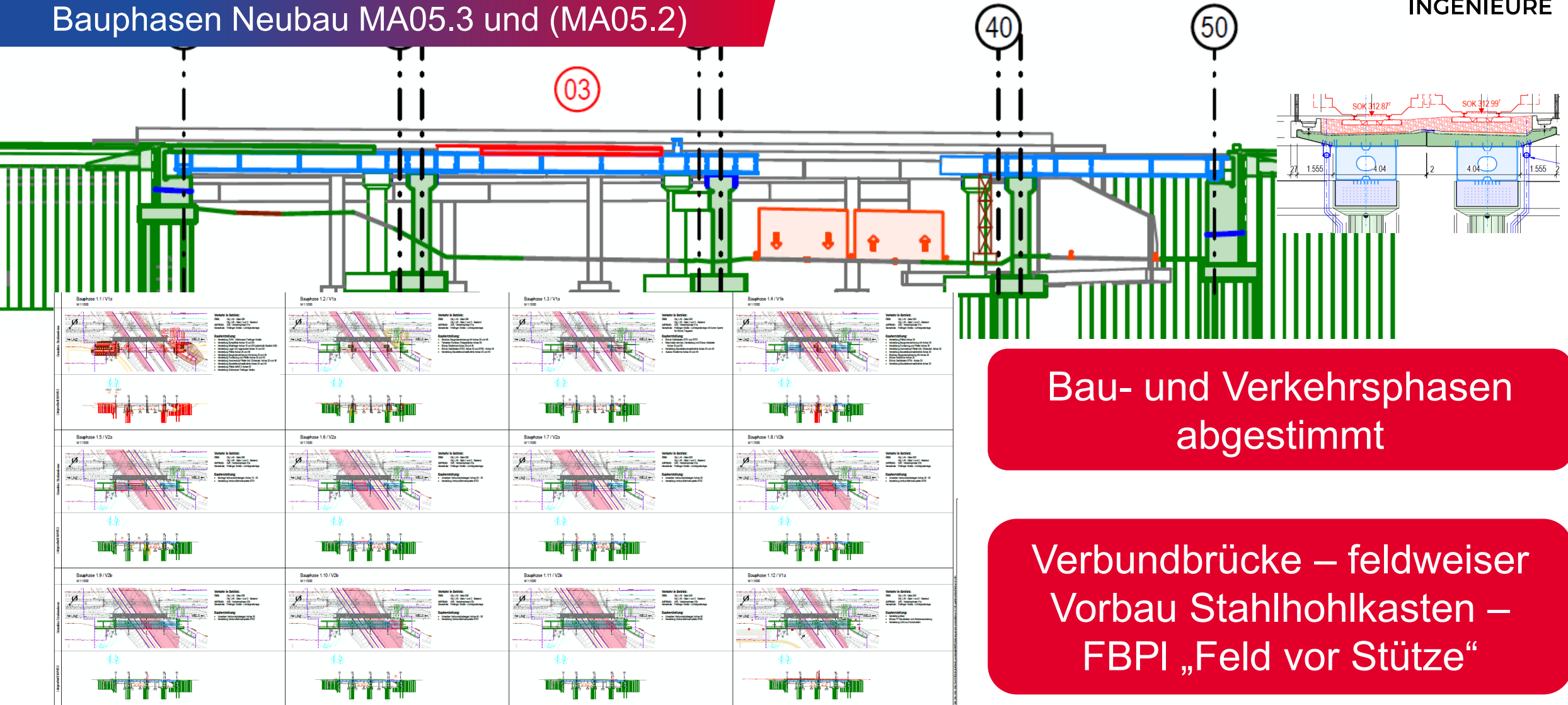
Ri. Knoten Haid

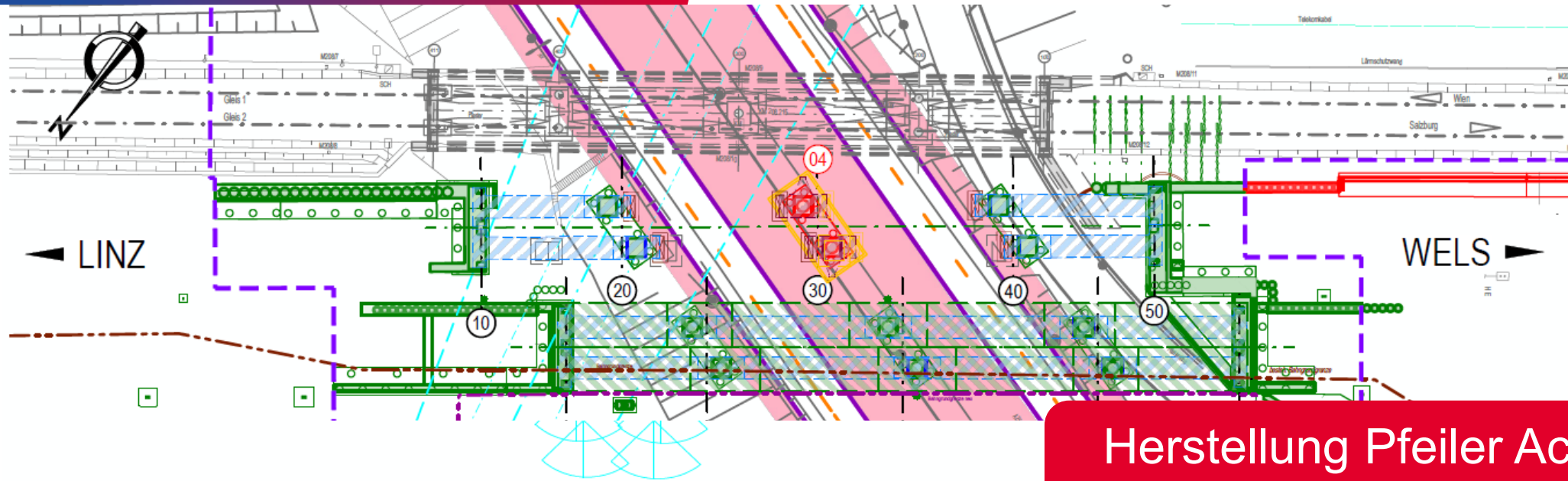


Für die Phase „4+0“ wird der Verkehrsknoten für die A25 ausgebaut !

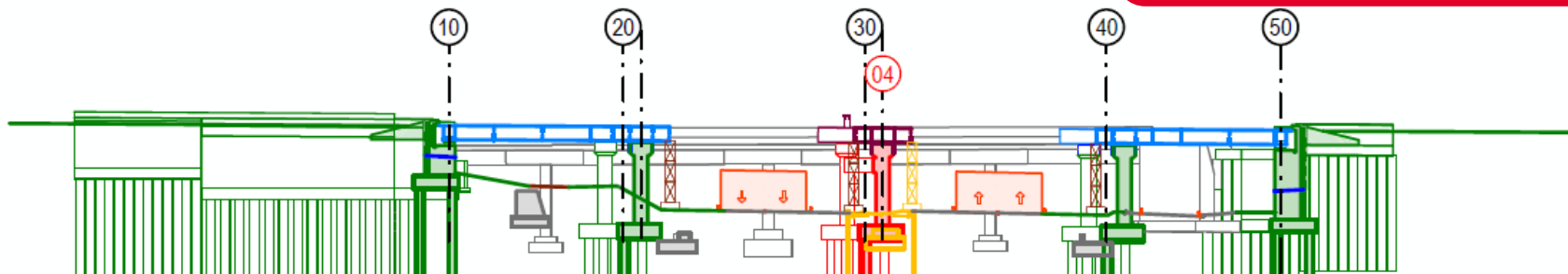
Bau- und Verkehrsphasen

Bauphasen Neubau MA05.3 und (MA05.2)





Herstellung Pfeiler Achse 30 – „Doppelinsel“



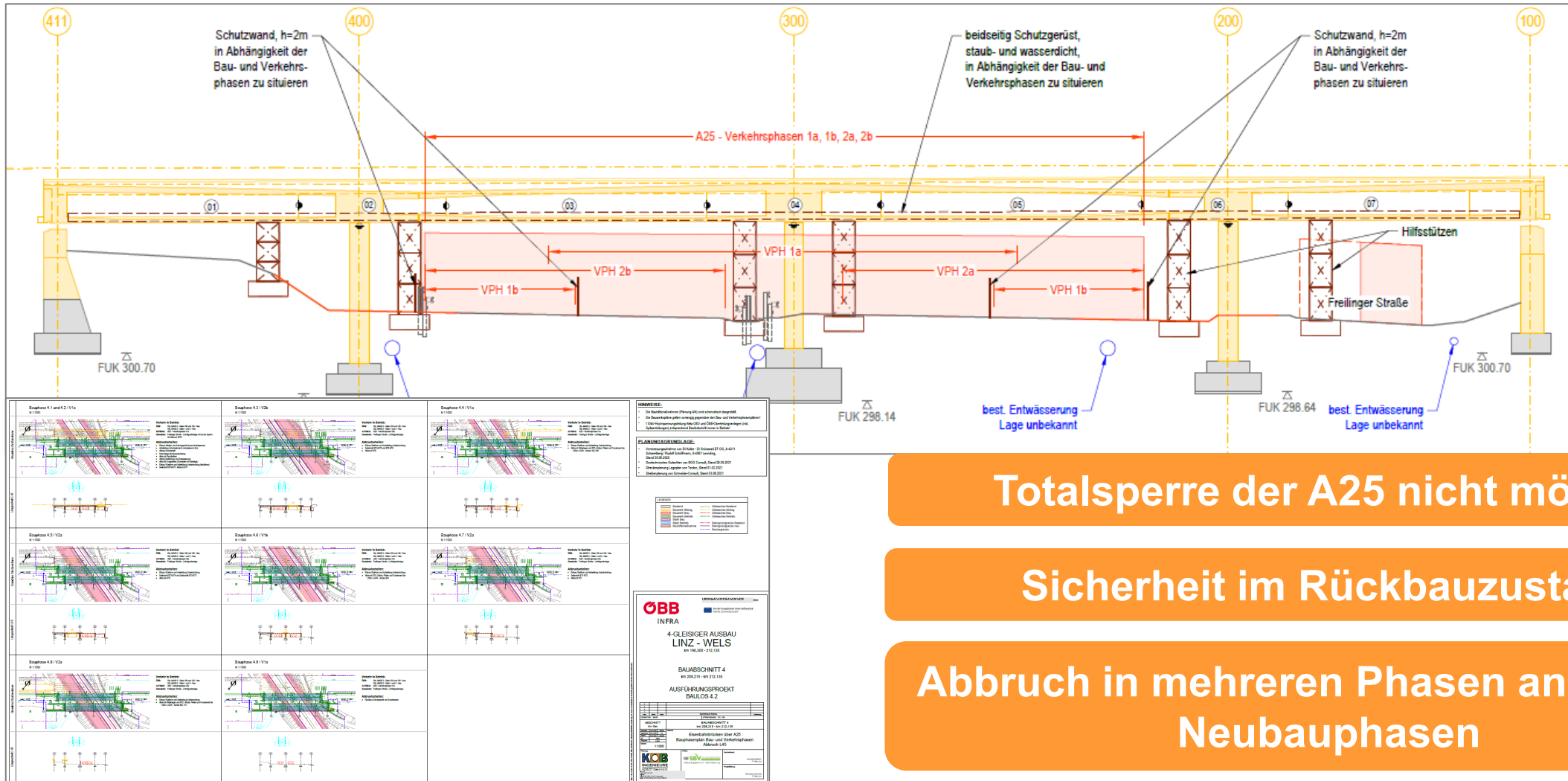
Herstellung
Bohrpfähle MA05.2



Fotos: AFRY (ÖBA Baulos 4.2)



Abbruch der L44 bzw. (L45)

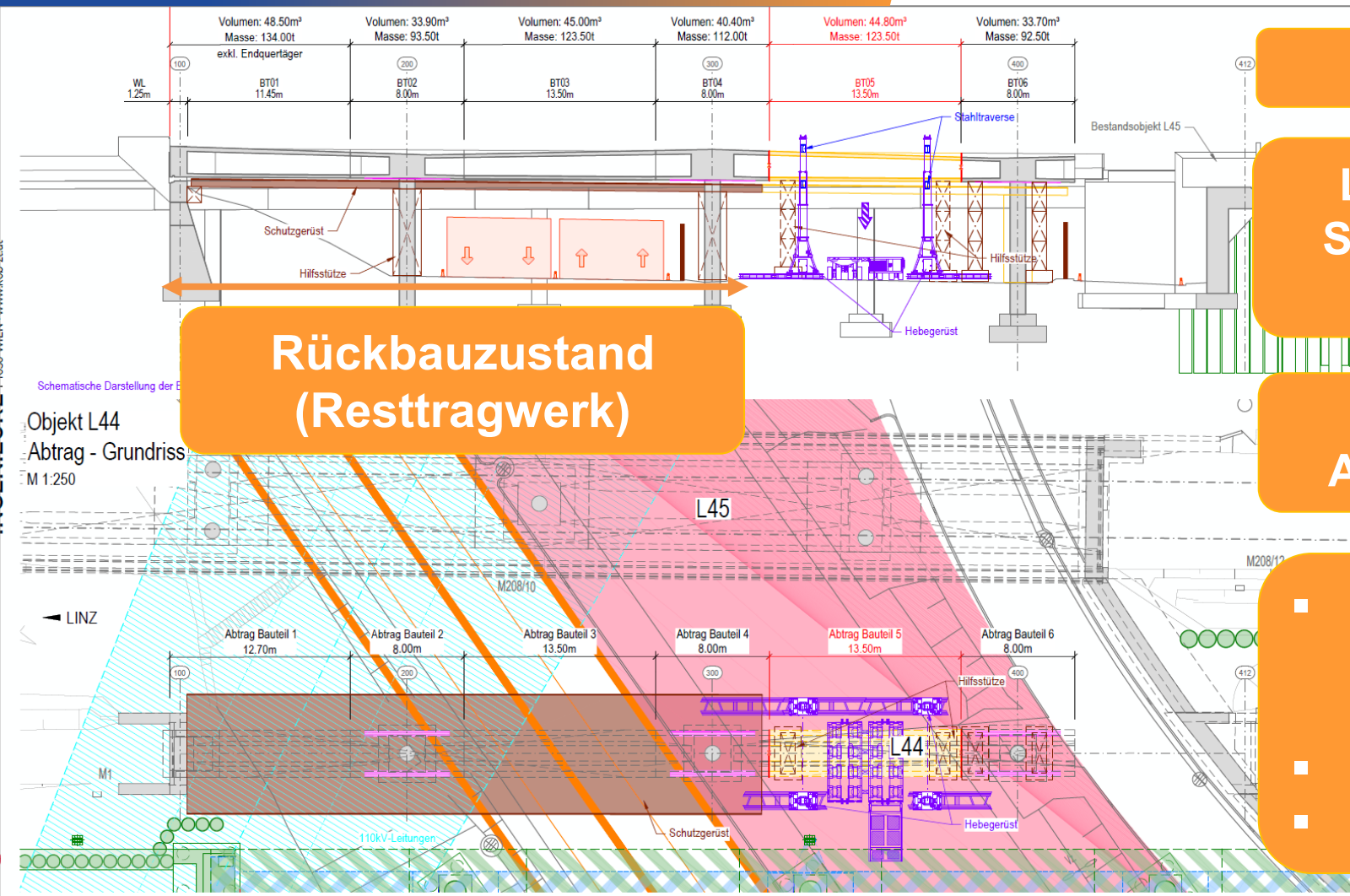


Totalsperre der A25 nicht möglich

Sicherheit im Rückbauzustand

**Abbruch in mehreren Phasen analog den
Neubauphasen**

Abbruch der L44 bzw. (L45)

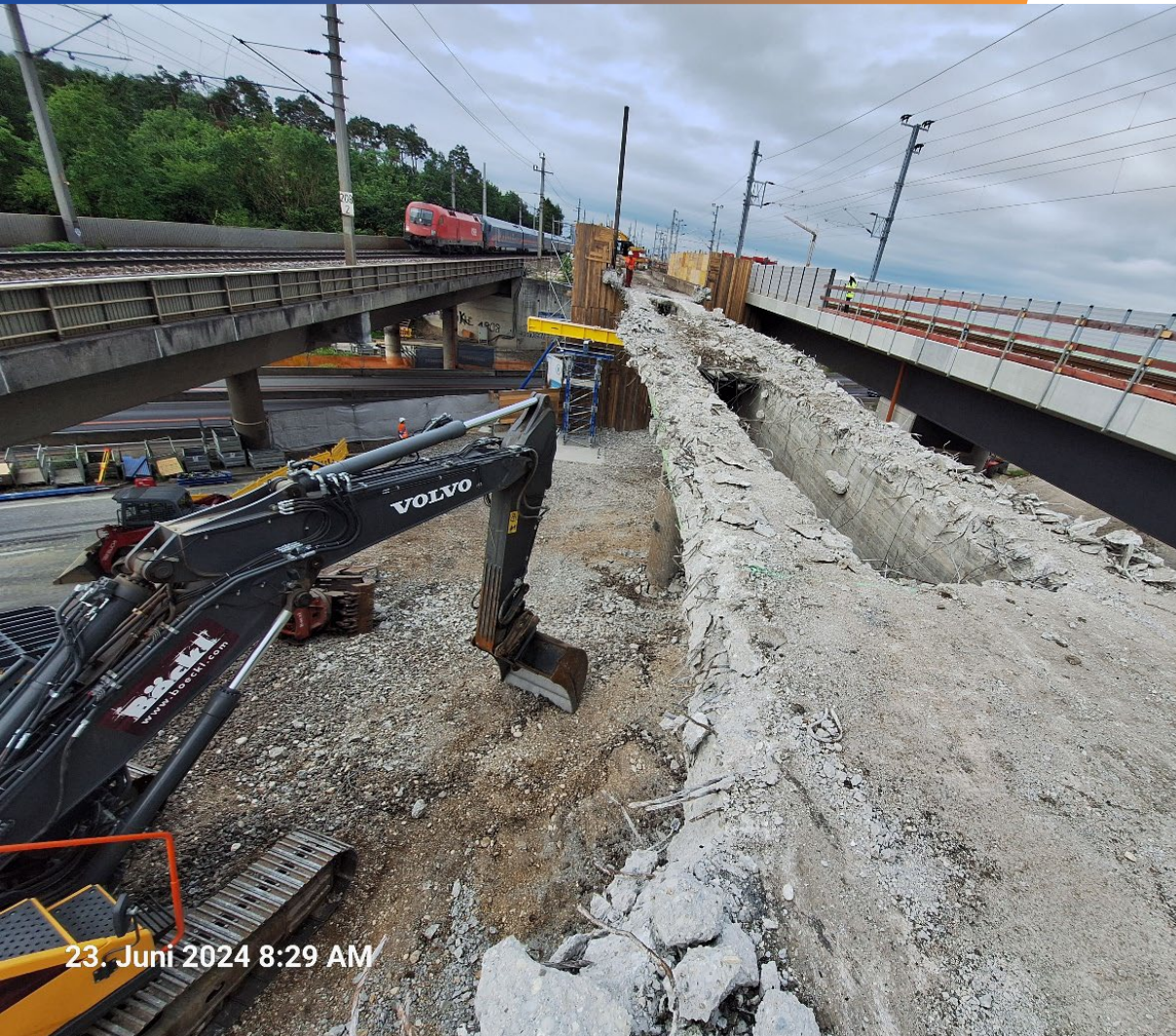


Resttragwerk über A25-Verkehr

**Letzte Brückenhauptprüfung mit
Sonderprüfungen (Abreißfestigkeit,
Kabelverpresszustand,..)**

**Abbruch in mehreren Phasen in
Abhängigkeit der Verkehrsphasen**

- Tragsicherheitsnachweise für die Rückbauzustände (notwendige Verstärkungsmaßnahmen)
- Sicherheit im Rückbauzustand
- TS in Anlehnung an die ÖN B4008-2



Bau- und Verkehrsphasen

Abbruch der L44 (Juni 2024)



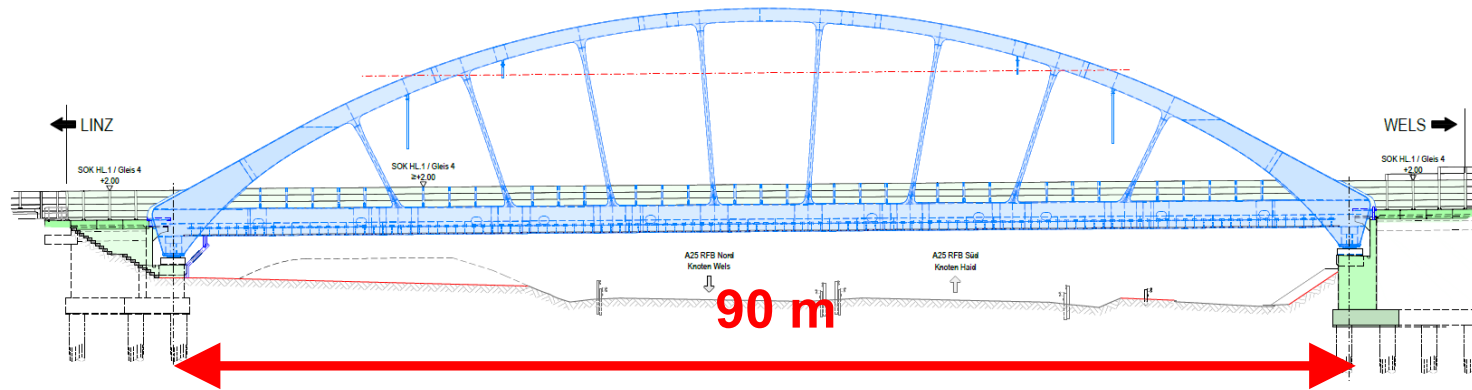
Fotos: AFRY (ÖBA Baulos 4.2)



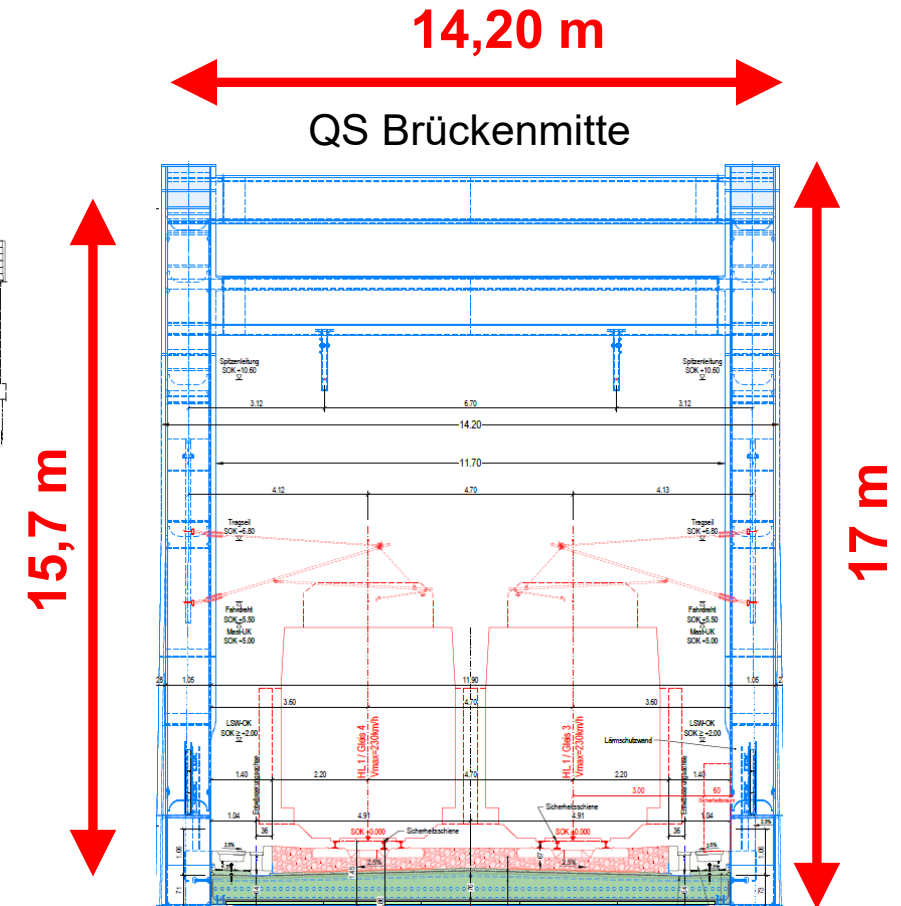
Eisenbahnbrücken über die A25

Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.1 – Stabbogenbrücke



- Stabbogenbrücke in Stahlbauweise mit Fahrbahnplatte in Stahl-Beton-Verbundbauweise
- EXC3
- S355J2+N, S460N, S460NL
 - Blechdicken von 20 bis 60 mm
 - in Teilbereichen Z25 Qualität
 - Stahltonnage ca. 1300 to
- $v_{\max} = 230 \text{ km/h}$



Stich / Stützweite: ~ 1/6
 $h_{\text{Streckträger}} / \text{Stützweite: } \sim 1/40$

Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.1 – Stabbogenbrücke

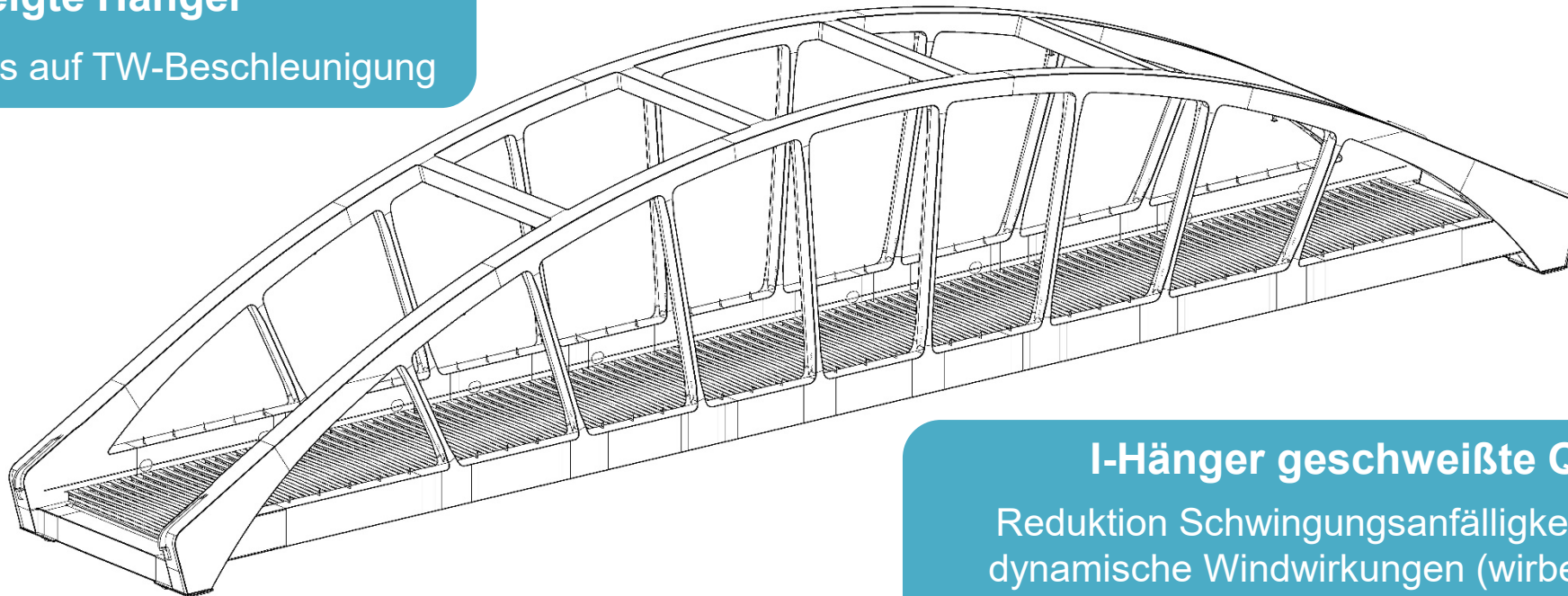
Dauerhaftigkeit / Nachhaltigkeit

Kastenförmige QS

Ko-Schutz
Querbiegesteifigkeit

WIB-Fahrbahnplatte + schräg geneigte Hänger

günstiger Einfluss auf TW-Beschleunigung

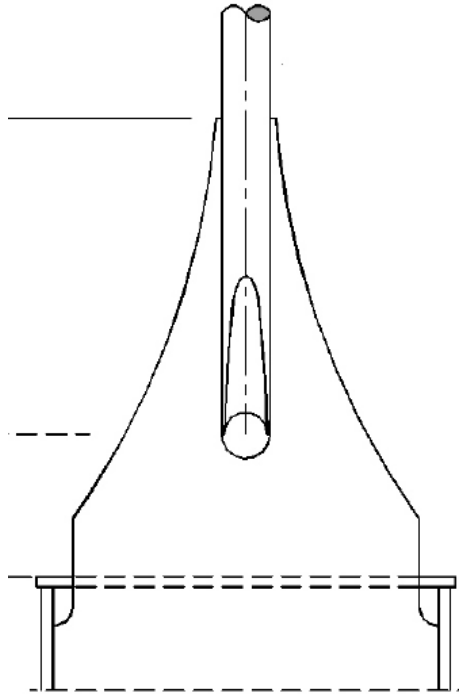


I-Hänger geschweißte QS

Reduktion Schwingungsanfälligkeit gegen
dynamische Windwirkungen (wirbel-erregt,
Regen/Wind induziert, Galloping)

Var.1:

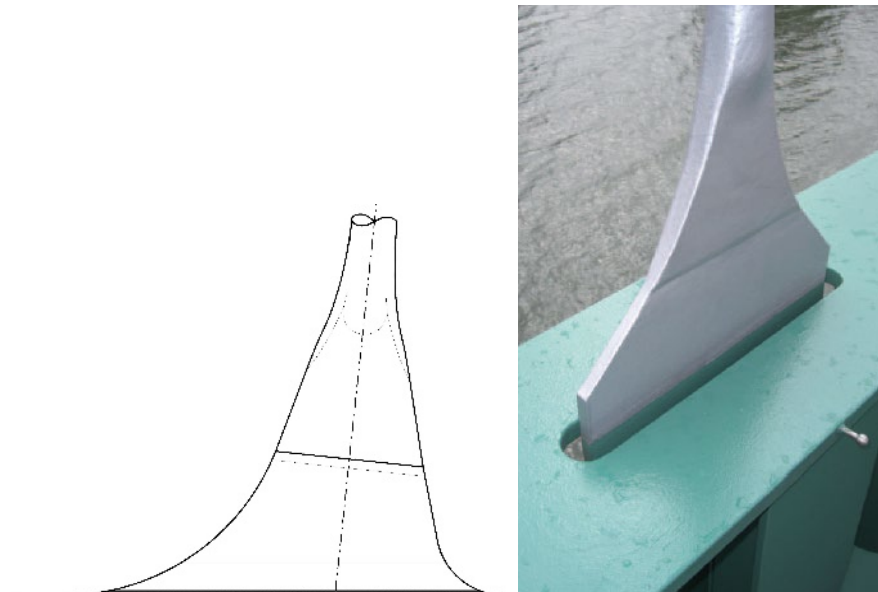
Geschweißte Hängeranschlüsse



Var.2:

Geschmiedete Hängeranschlüsse

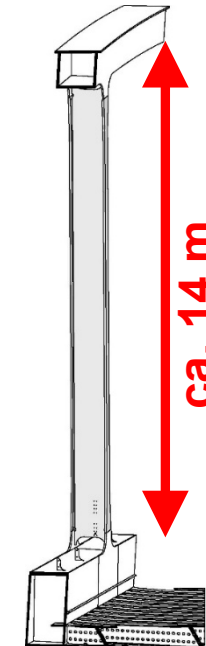
kerbgünstige Ausbildung



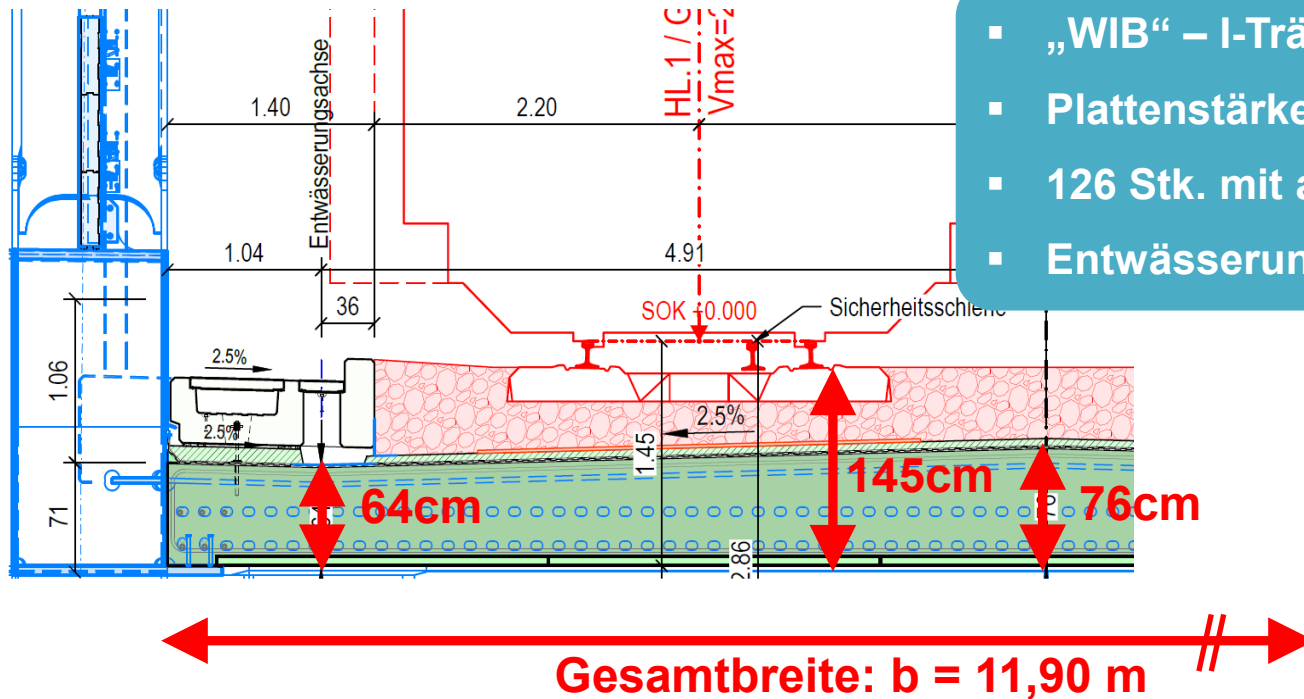
Var.3:

I-Hänger – geschweißter Anschluss

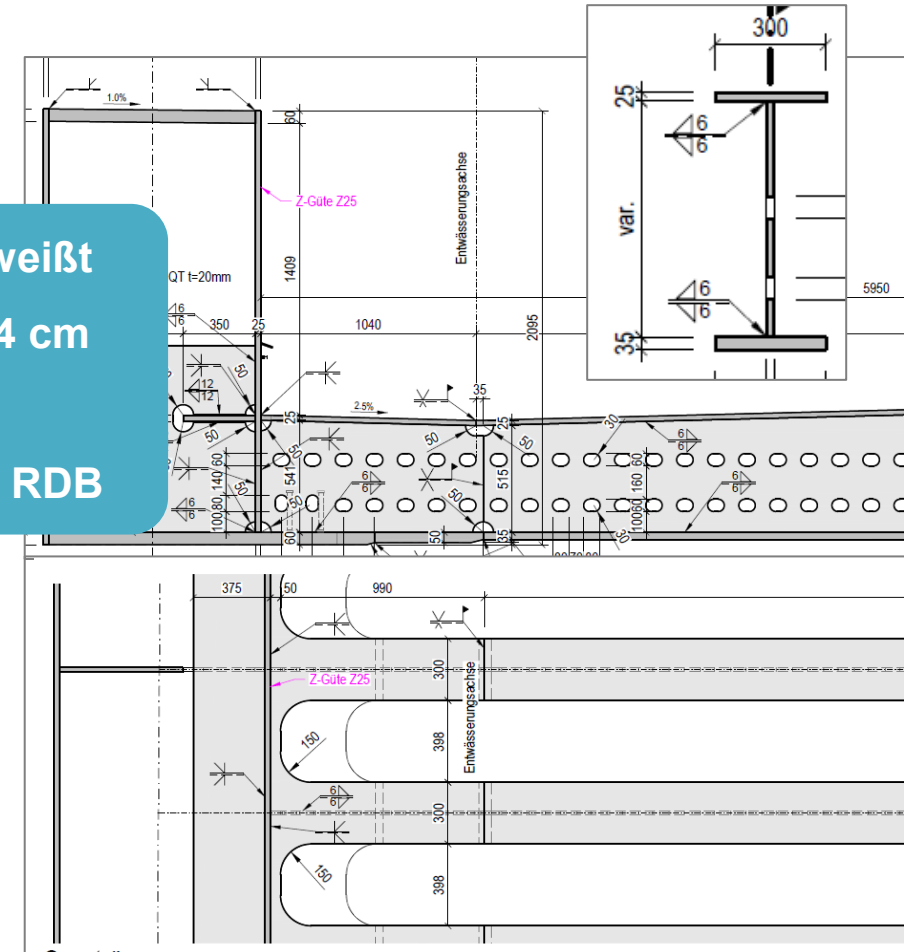
kerbgünstige Ausbildung
geringe Schwingungsanfälligkeit

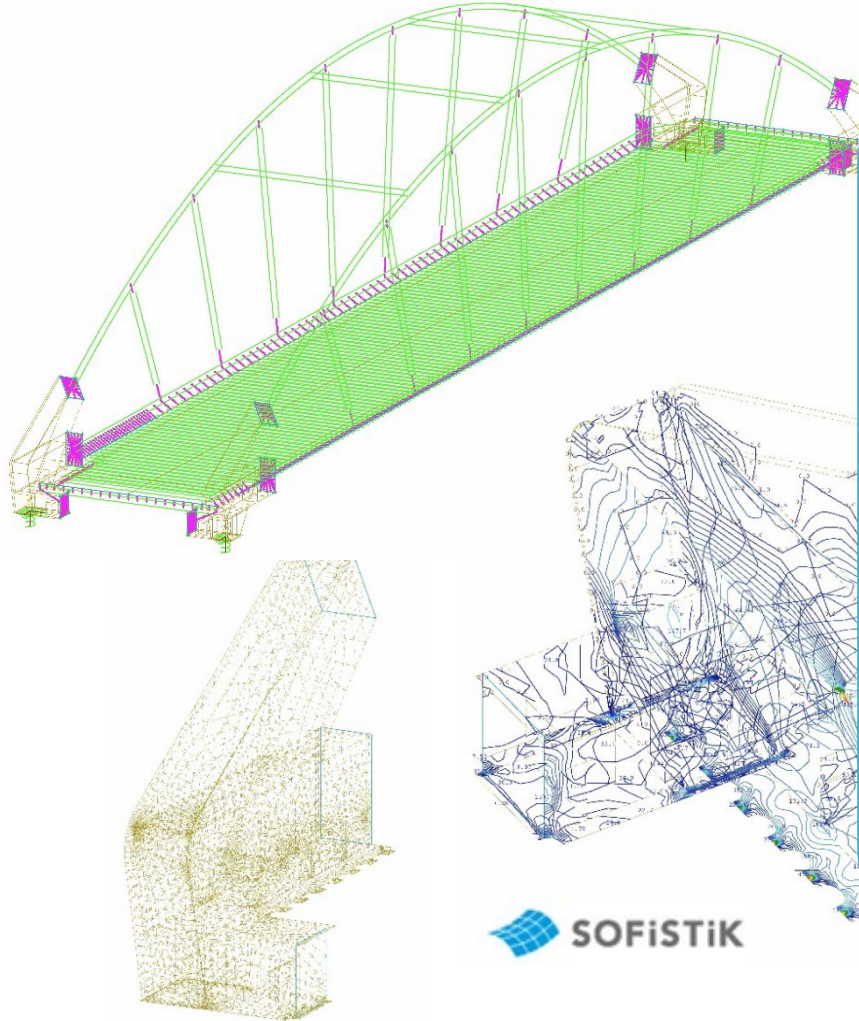


Fahrbahnplatte – „WIB“-Quer



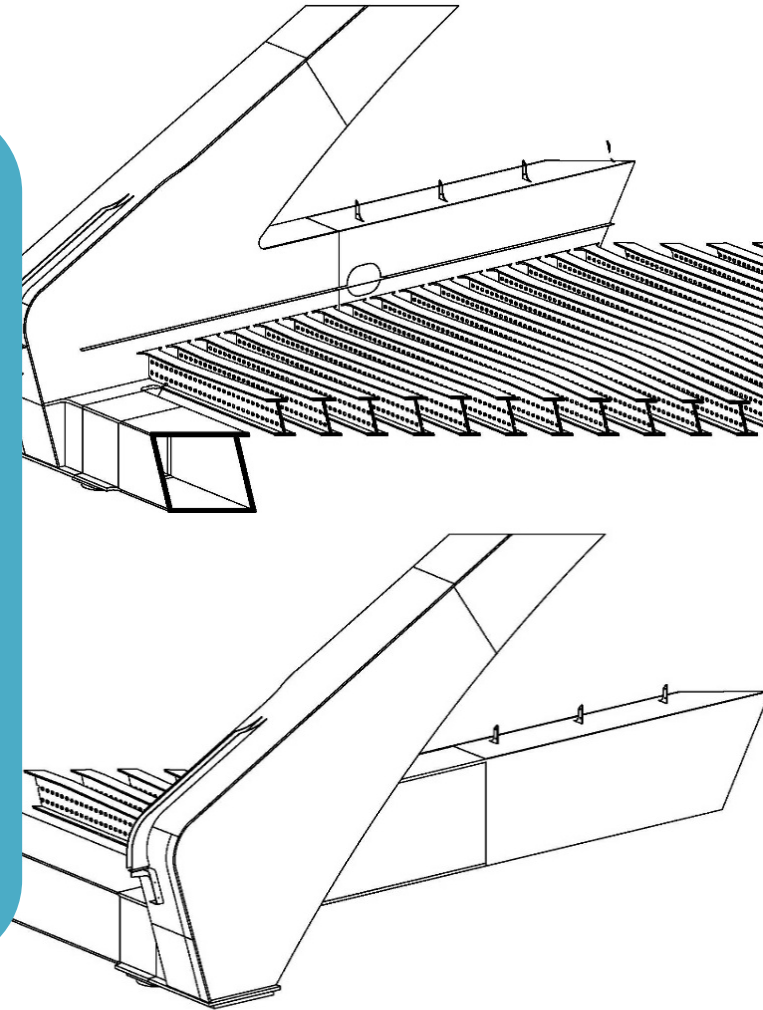
- „WIB“ – I-Träger geschweißt
- Plattenstärke: $76 \text{ cm} / 64 \text{ cm}$
- 126 Stk. mit $a \sim 0,70 \text{ m}$
- Entwässerungsrinne im RDB





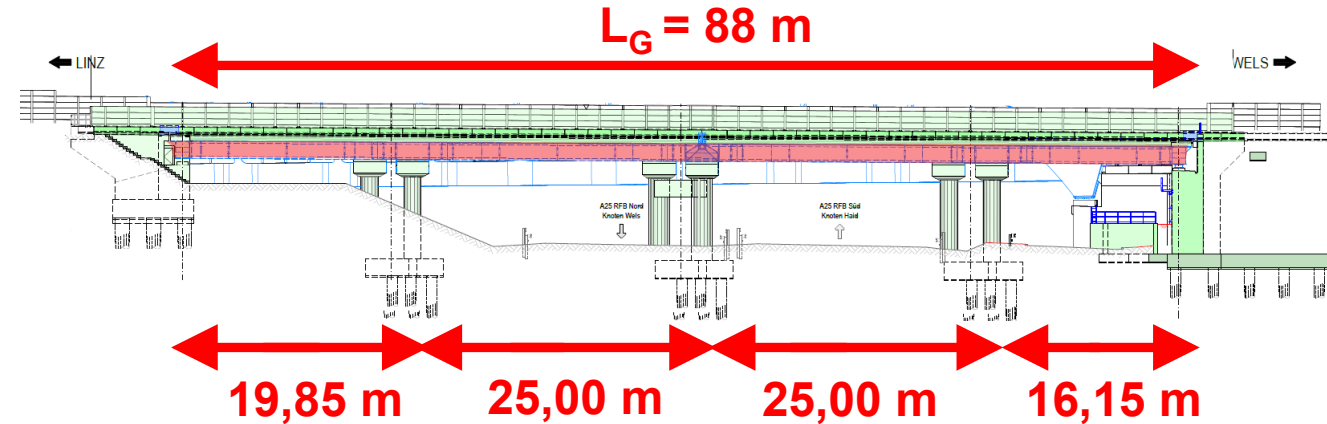
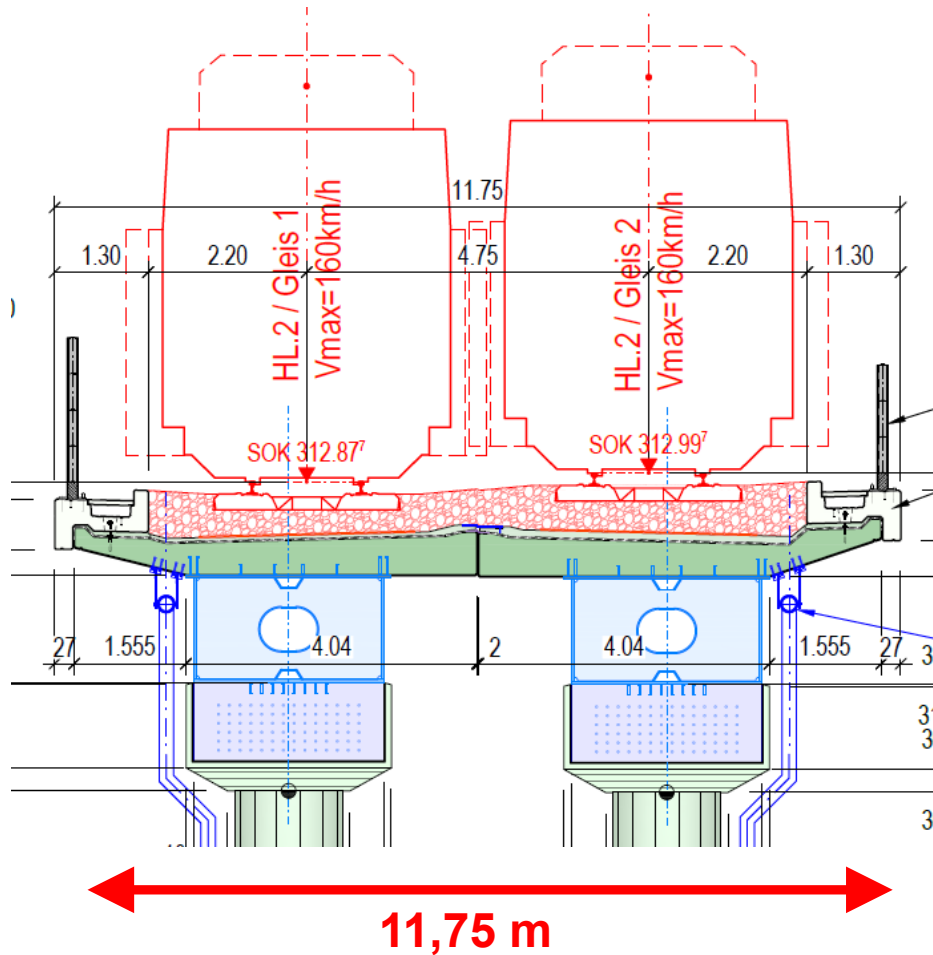
Statische Berechnung:

- „Globales Gesamtmodell“ als 3D-Stabmodell mit Software SOFISTIK
- komplexe Geometrie Kämpfer → Modellierung mittels Schalenelementen u. „Implementierung“ ins „Globale Gesamtsystem“
- Stabilitätsnachweis des Bogens am Gesamtsystem → Eigenform – konforme Imperfektionen
- WIB-Fahrbahnplatte mittels „lokaler statischer Systeme“ berechnet



Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.2/MA 05.3 – Deckbrücken



- semiintegrale Deckbrücken in Stahl-Beton-Verbundbauweise
- Stahlhohlkasten 2,65m / 1,50m – dichtgeschweißt
- EXC3
- S355J2+N
 - Blechdicken von 20 bis 40 mm
 - in Teilbereichen Z25 Qualität
 - Stahltonnage ca. 395 to je Objekt
- v_{max} 160 km/h bzw. 60 km/h

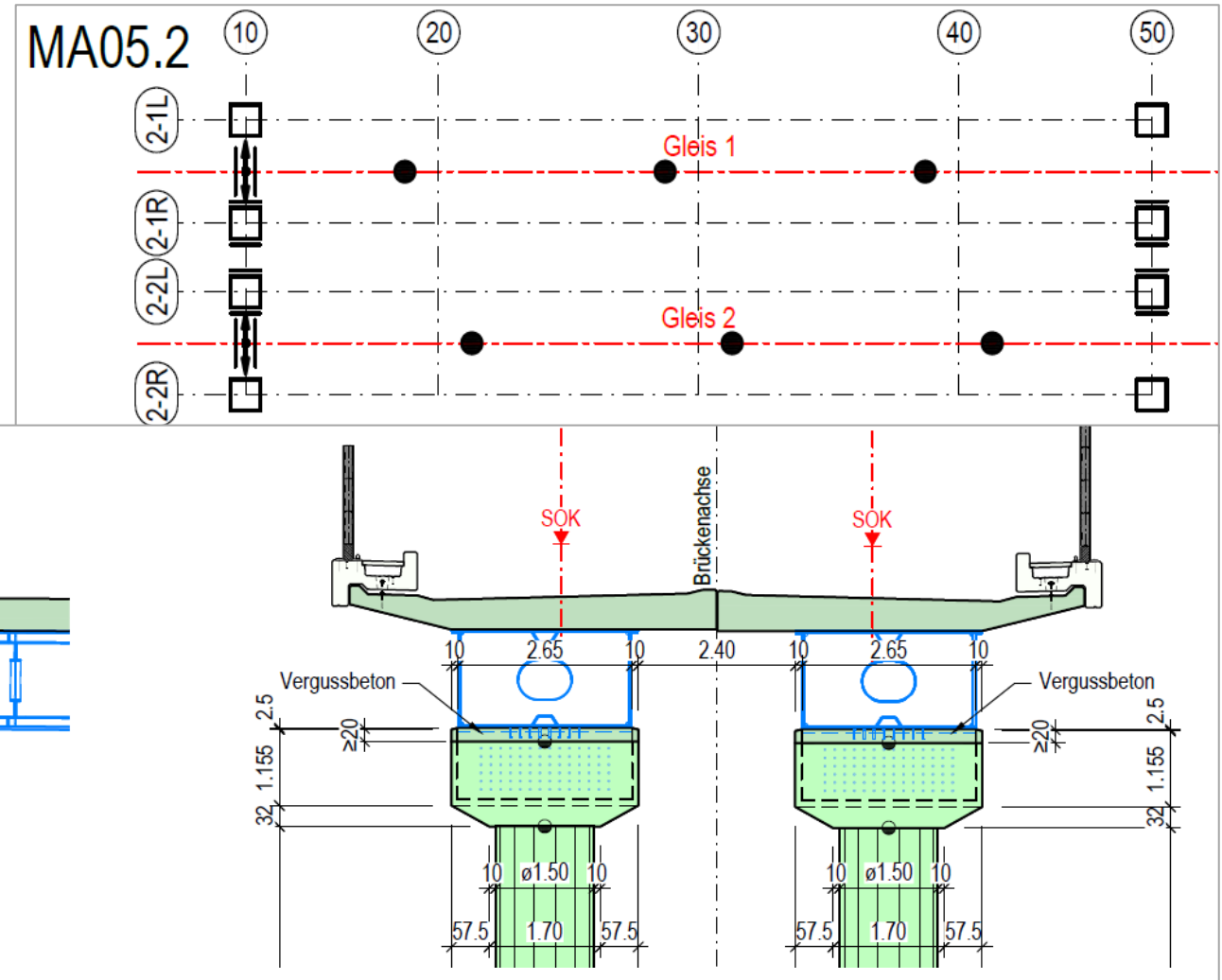
Lagerschema

Widerlager

- je 1 allseitig bewegliches und 1 queres Elastomerlager;
- In Achse 10 zusätzlich 1 längsfestes Führungslager

Pfeiler

- Monolithische Verbindung mit dem Tragwerk



Eisenbahnbrücken über die A25

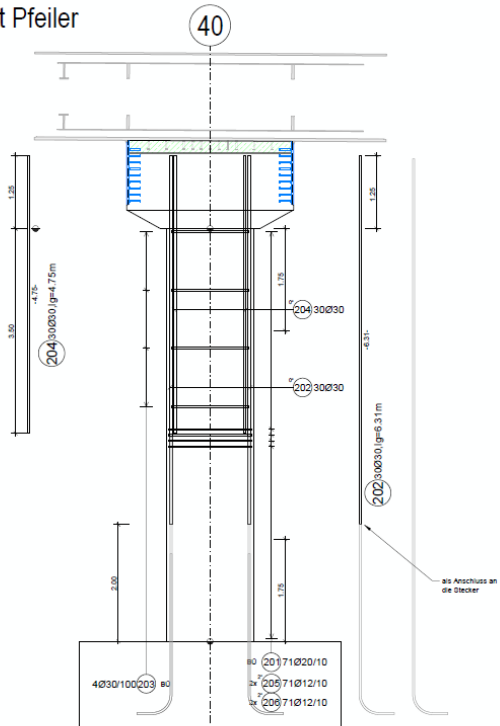
Neubau MA05.2/MA 05.3 – Deckbrücken



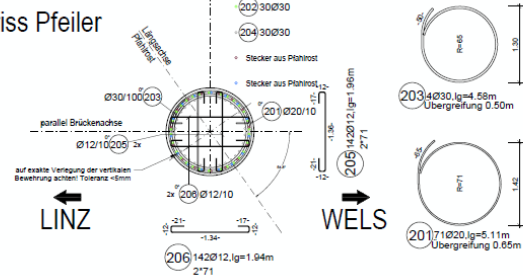
Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.2/MA 05.3 – Deckbrücken

Ansicht Pfeiler
M 1:50

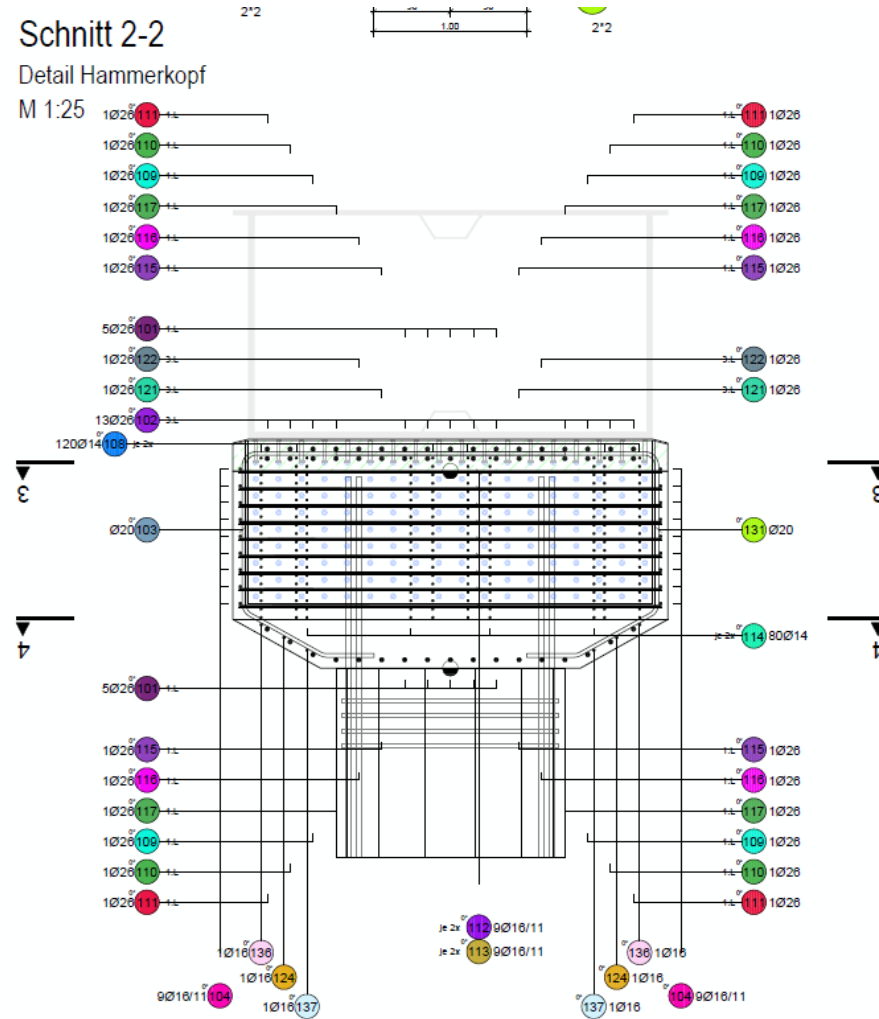


Grundriss Pfeiler
M 1:50



Schnitt 2-2
Detail Hammerkopf

M 1:25



Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.2/MA 05.3 – Deckbrücken



Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.2/MA 05.3 – Deckbrücken



Eisenbahnbrücken über die A25

Neubau MA05.1 – Stabbogenbrücke



Projektteam

Statisch-konstruktive Planung



Statisch-konstruktive Prüfung



Qualitätssicherung
Stahlbau



Qualitätssicherung
KO-Schutz



Brückenbau
Projektleitung OÖ1



ÖBA



AN-Bau



weitere Infrastrukturbetreiber



Projekt: Eisenbahnbrücken über die A25