

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Am Beispiel der
Eisenbahnüberführungen Beckingen
über den Mühlenbach

DB International GmbH

Stefan Lücke

I.IP DW (3)

Saarbrücken, 27.04.2015

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Bauen „Auf der Grünen Wiese“

Brücke über den Gelben Fluss

Maßgebende Parameter

Bauzeit: 2010 – 2014

Länge: ca. 10 km

Gründung auf Pfählen, Pfahllänge bis zu 100m

Randbedingungen der Planung

Baugrund

Streckengradienten / Vermessung / Anzahl Gleise / Position Oberleitungsmaste

Umweltschutz (Flut / Verschmutzungen)

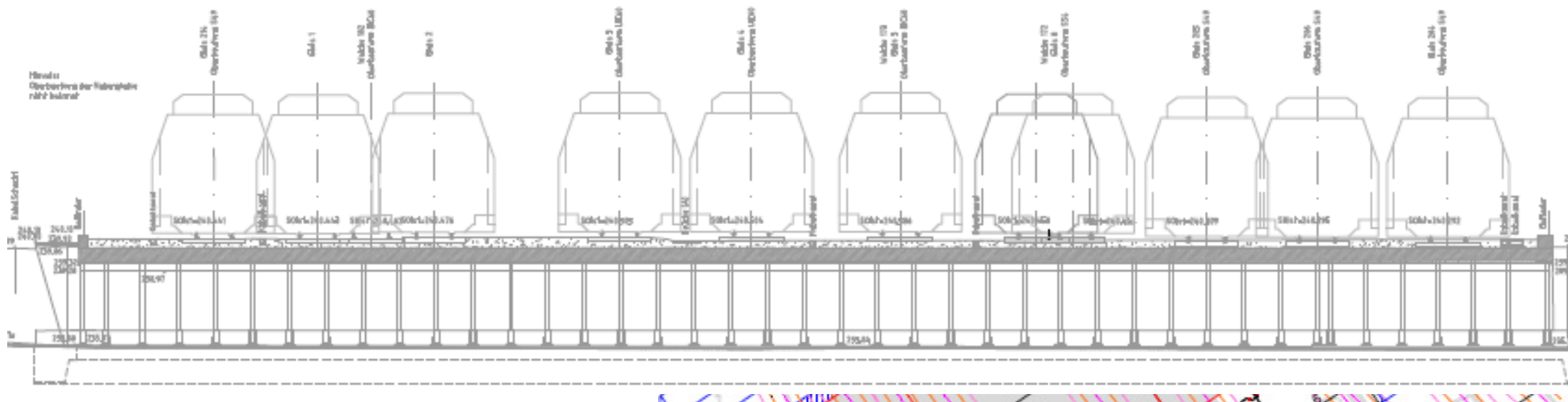
Baulogistik / Hilfsbrücken / T-style girder bridge



Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Lageplan:

Bauen „Unter dem rollenden Rad“
EÜ Bamberg Zollner Str.



10 Gleise auf der EÜ (5 Streckengleise, 5 weitere Gleise)

2 Weichen direkt auf der Brücke, Weitere im direkten Einflussbereichs des Bauwerks
Hauptstrecke mit einer Auslastung von bis zu 75%

Kabel der Leit- und Sicherungstechnik im Baufeld vorhanden

Oberleitungsmasten direkt am bzw. auf dem Bauwerk vorhanden (Querfeld)

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung – EÜ Beckingen

EÜ Beckingen

Baujahr: 1854

Erweitert: 1912

Nutzungen:

**Ausgebaut für 3 Gleise, aktuell
durch 2 Gleise genutzt.**

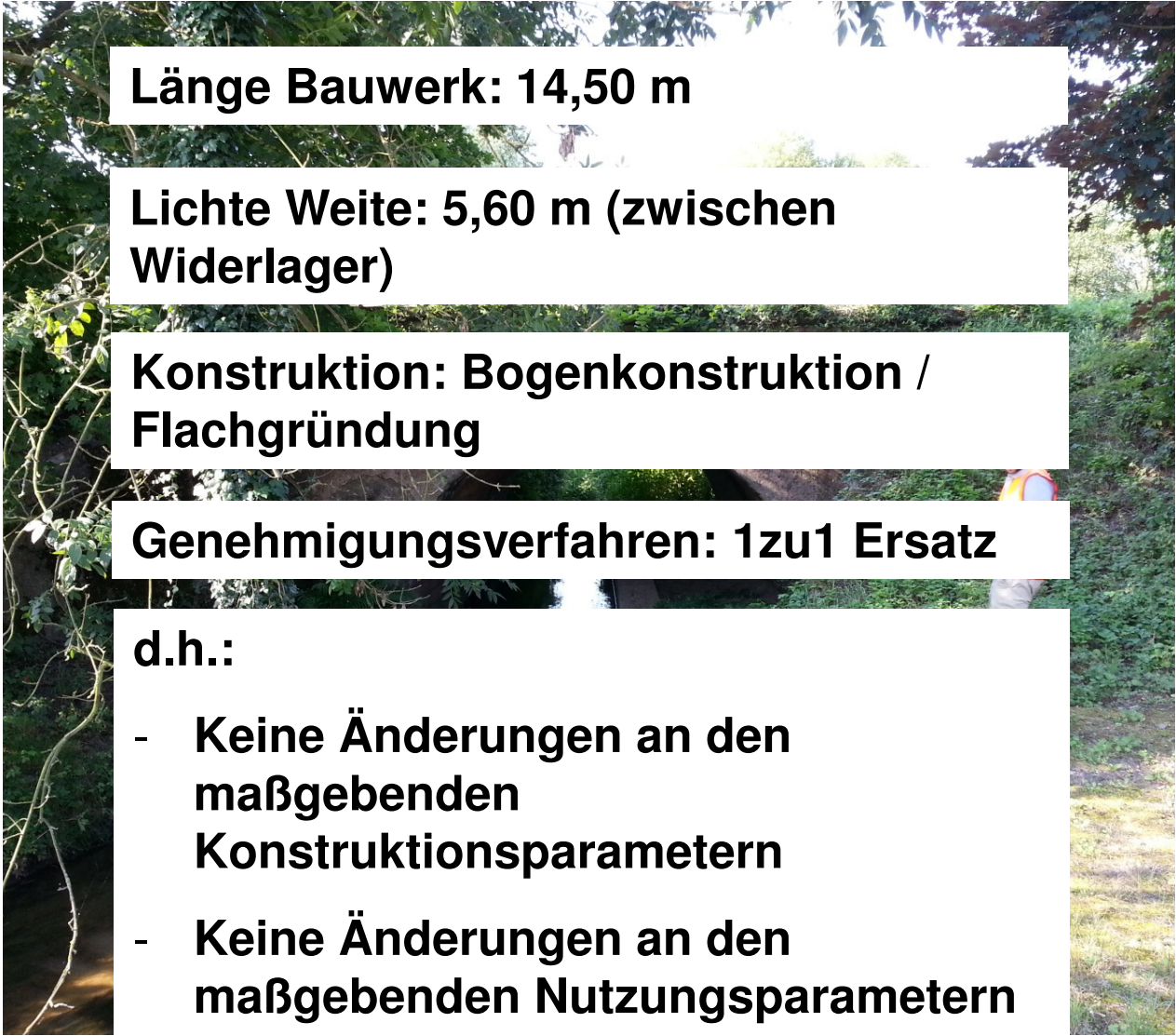
Kabel der LST

**Kabel der Kommunikations-
technik (bahnintern)**

LWL-Kabel von Vodafone

Mühlenbach

Oberleitungsanlagen



Länge Bauwerk: 14,50 m

**Lichte Weite: 5,60 m (zwischen
Widerlager)**

**Konstruktion: Bogenkonstruktion /
Flachgründung**

Genehmigungsverfahren: 1zu1 Ersatz

d.h.:

- **Keine Änderungen an den
maßgebenden
Konstruktionsparametern**
- **Keine Änderungen an den
maßgebenden Nutzungsparametern**

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung – EÜ Beckingen

Strecke:

3230 Saarbrücken – Karthaus

Nutzer der Strecke:

Personennahverkehr

Güterverkehr

Streckenstandard:

TEN-Kategorie 2015



Stelle mit Detailplan



Stelle ohne Detailplan



nicht TEN



TEN HGV

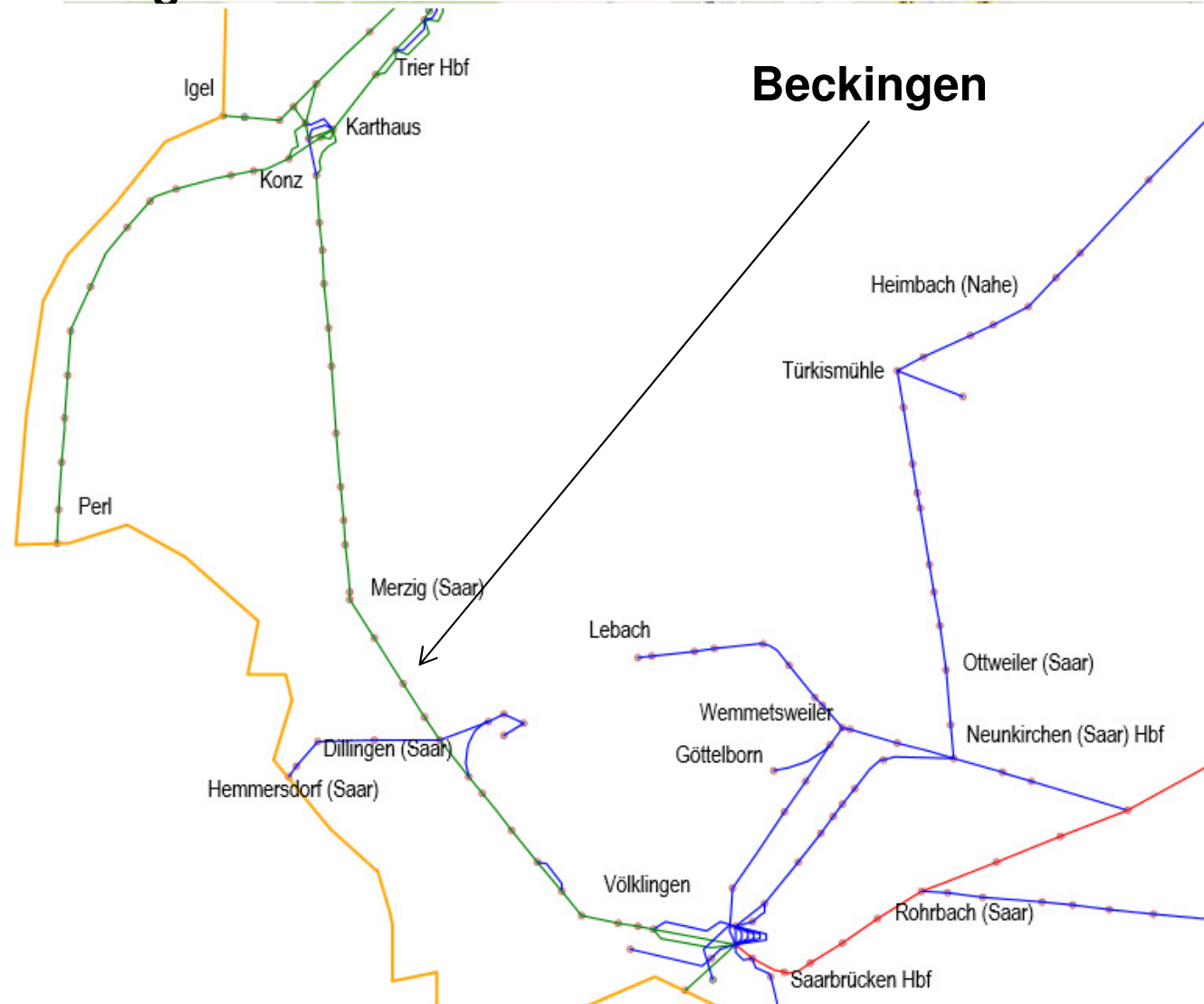


TEN Konventionell



auf Anfrage

Lage im Netz:



Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung – EÜ Beckingen

Projektbeteiligte

Allgemein:

Projektleiter der DB Netz AG

Eisenbahn Bundesamt

**Fachplaner (Vermesser, Baugrund,
Schall, etc.)**

**Leitungsbetreiber (Externe,
Gasleitung, Abwasserleitung,
Strom [Energis], Vodafone etc.)**

**Amt für Umwelt und Arbeitsschutz
(Grundwasser, Gewässer, Flora
und Fauna)**

**Anwohner (z.B. für BE-Flächen,
Lärmbelästigung, etc)**

SIGEKO

Bahnbetrieb

**Bezirksleiter LST, TK, KIB, Fahrbahn,
OLA**

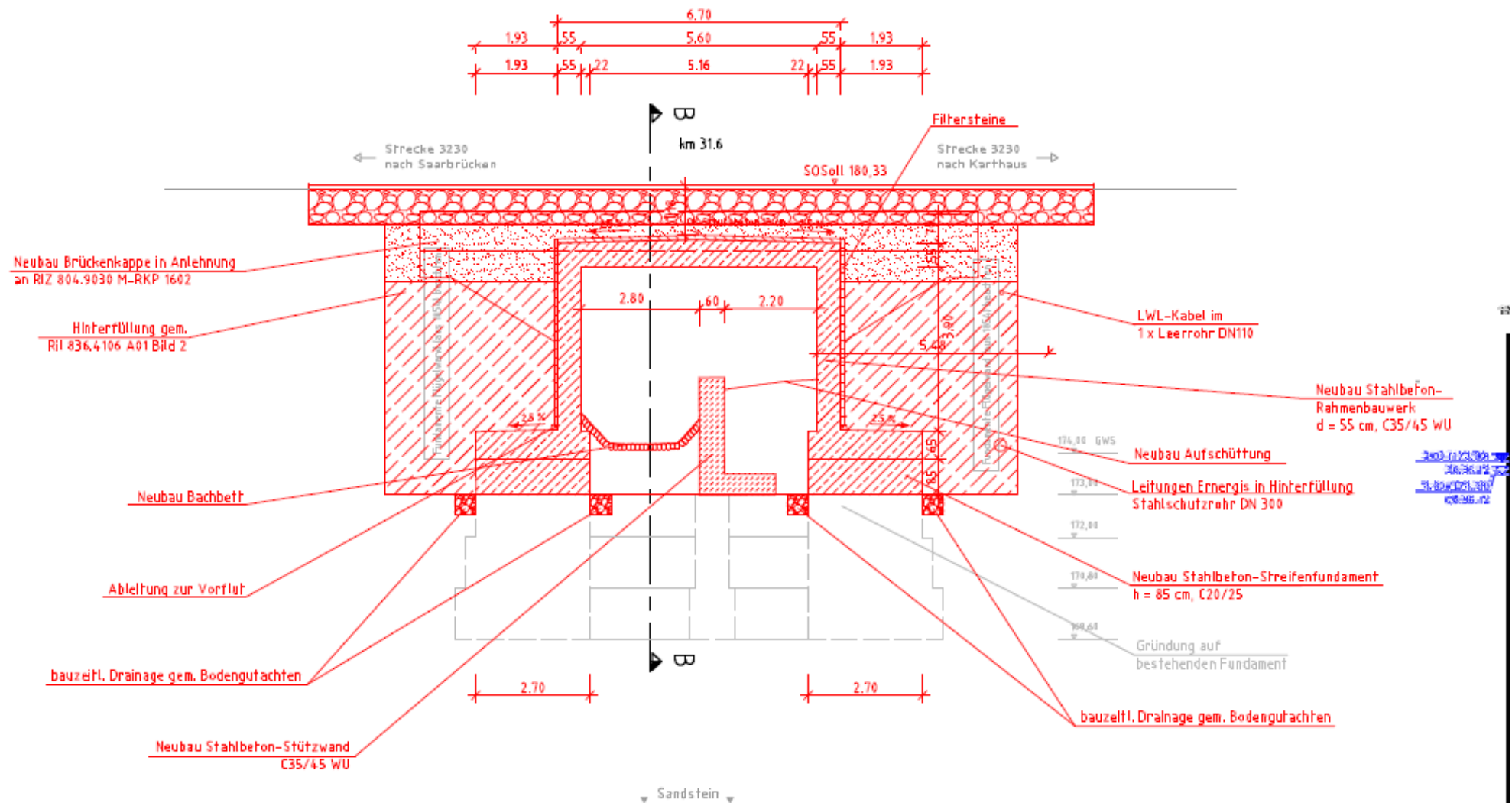
**Für den bahnbetrieb zuständige Stelle
(Rimini-Sicherungsmaßnahmen (Sipo))**

Baubetriebskoordinator

Betreiber Nahverkehr (EVU)

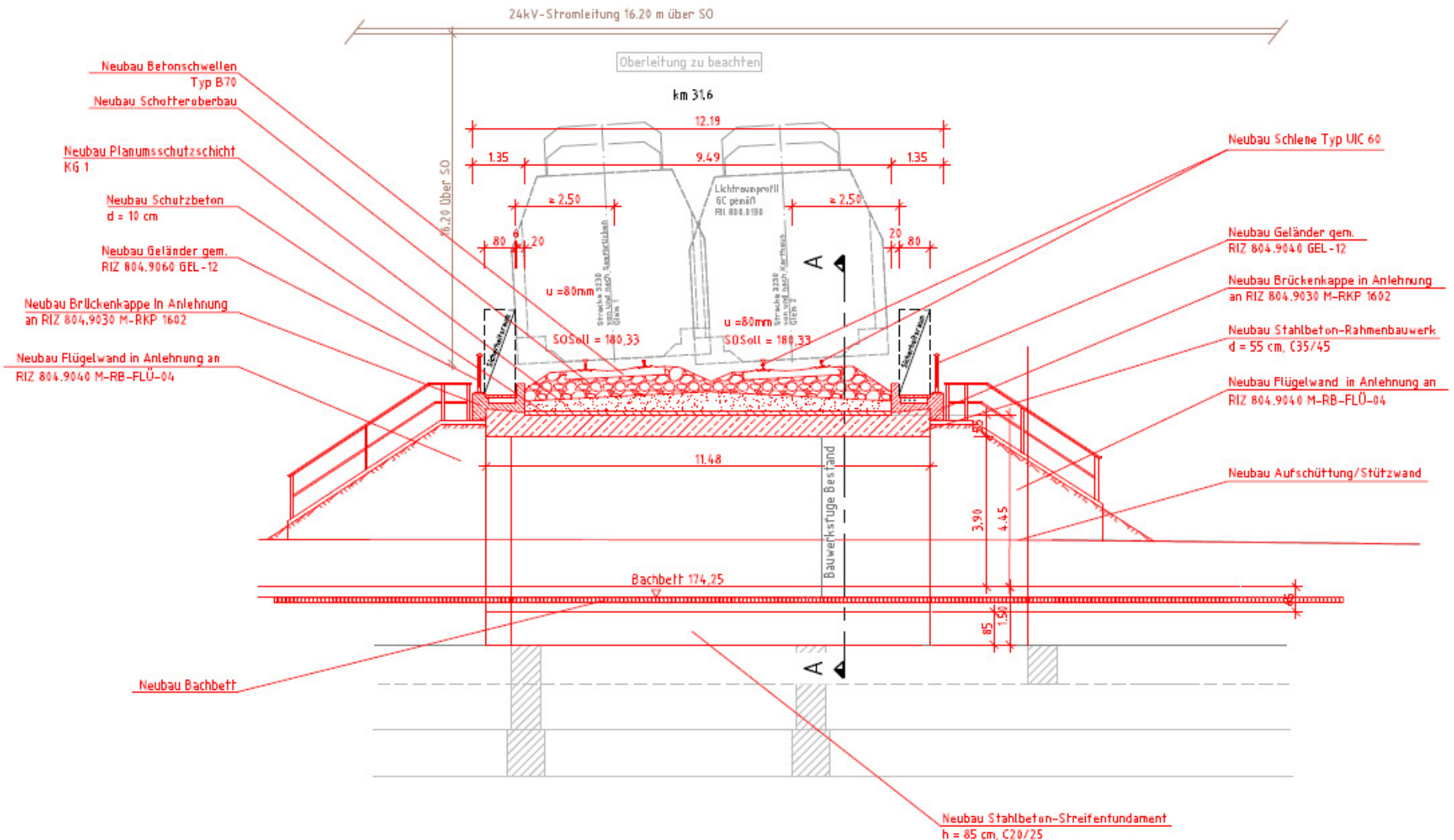
**Betreiber Güterverkehr (EVU), hier
insbesondere Erzzüge**

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ) – Endzustand (1)



Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ) – Endzustand (2)

Schnitt B-B M 1:100



Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Mögliche Bauabläufe mit Eingriffen in die Betriebsabläufe:

- **Vollsperrung der Strecke für die Dauer der Bauzeit**
- **Vollsperrung der Strecke für die Dauer des Einschubs des Bauwerks**
- **Einbau von Hilfsbrücken und Einschub des Rahmens unter die Hilfsbrücken**
- **Einbau von Hilfsbrücken und Herstellung des Rahmens unterhalb der Hilfsbrücken**

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Randbedingungen aus der Abstimmung mit dem Baubetriebskoordinator:

- Vollsperrung der Strecke nur Nachts für ca. 4h möglich
Unzureichend, Varianten mit Vollsperrung nicht umsetzbar
- Es ist ein Gleiswechselbetrieb möglich für jeweils 10 Tage, d.h., der Zugverkehr läuft für je 10 Tage entweder auf dem bahnlinken oder dem bahnrechten Gleis
Ausreichend, Verbau und Hilfsbrücken können eingebaut werden

Achtung:

**Für diese Sperrpausen sind
Voranmeldungen zur Baukapa bis
zu 3 Jahre vorher notwendig**

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Randbedingungen aus der Abstimmung mit den internen Leitungsbetreibern:

- Leitungen der Leit- und Sicherungsenergie (LSE) bleiben, aber Kabelmehrlängen sind **Ausreichend, Verlegung der Kabel in den Bauphasen berücksichtigen**.
- Leitungen der Kommunikation (K) bleiben, diese haben aber nur teilweise Mehrlängen, **Ausreichend, Verlegen & Verlängern der Kabel in den Bauphasen berücksichtigen**.
- Es ist keine Energieversorgung für die Oberleitung im Baufeld, aber ein Oberleitungsmast **Oberleitungsmast ist entweder zu sichern oder in der 10-tägigen Sperrung umzusetzen**.

Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Die Bauphasen:

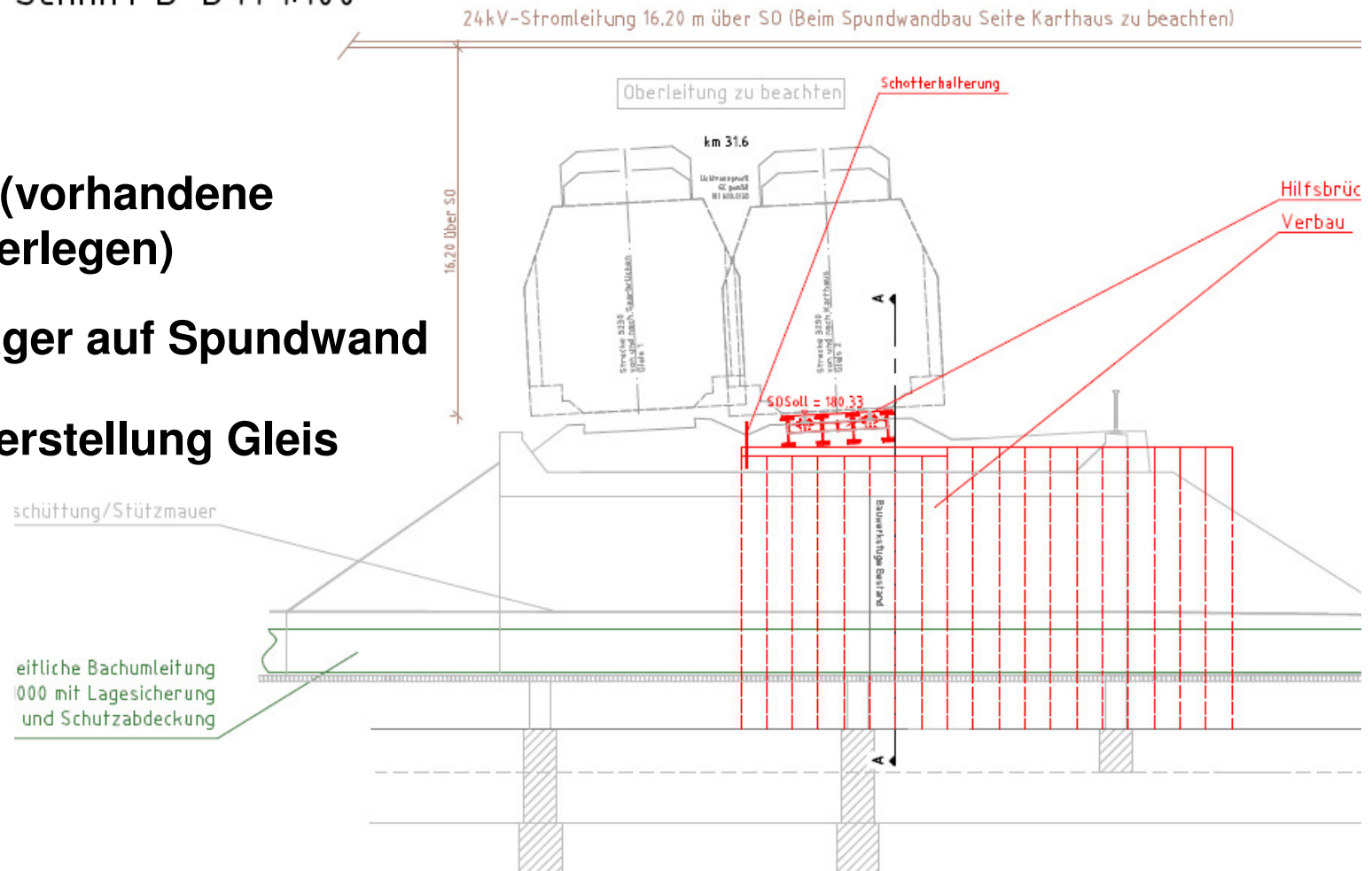
Bauphase 2 (**bahnrechtliches Gleis**):

Einbau der Spundwände (vorhandene Kabel hierbei mehrfach verlegen)

Einbau Hilfsbrückenaufleger auf Spundwand

Einbau Hilfsbrücke mit Herstellung Gleis

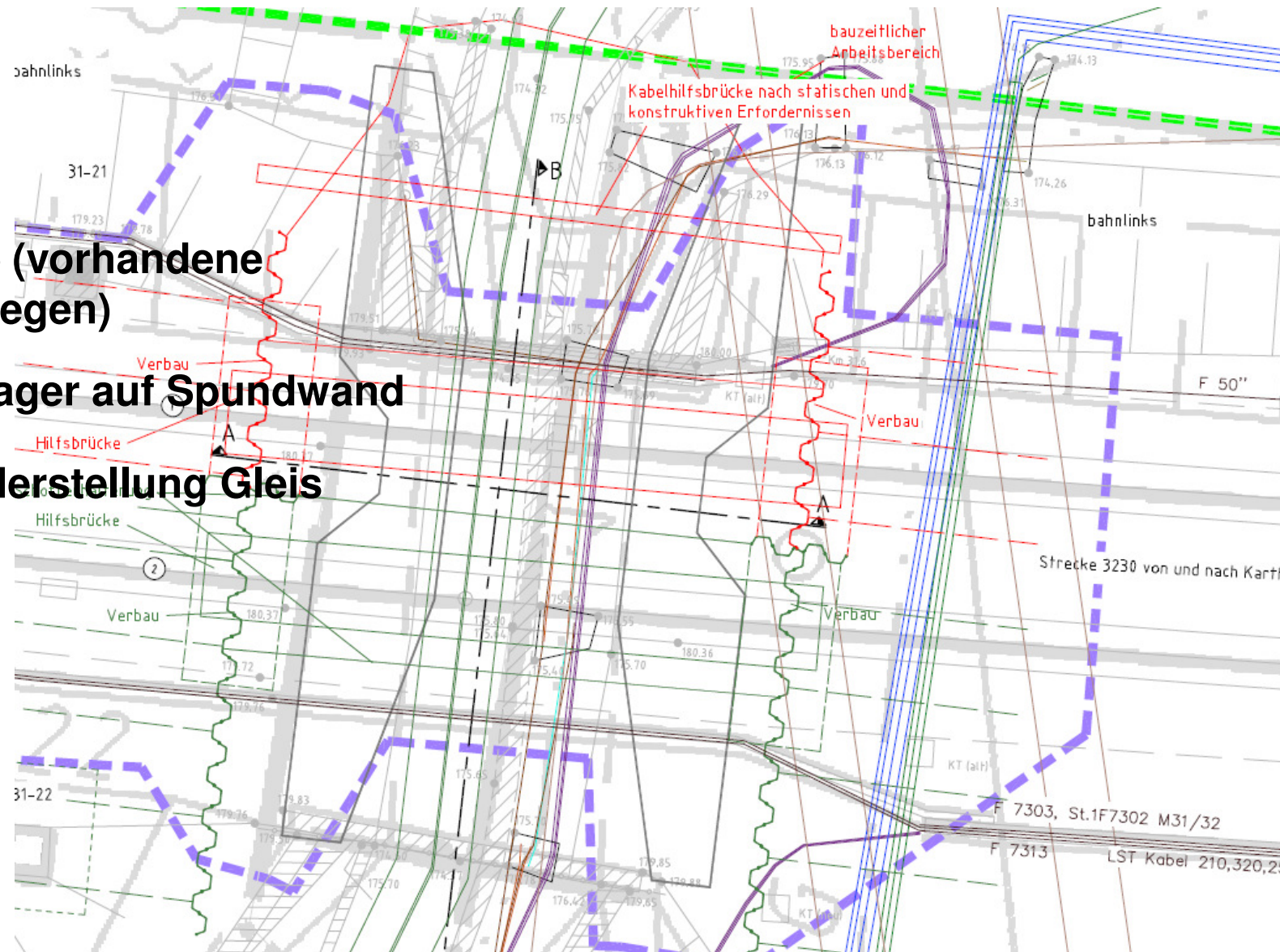
Schnitt B-B M 1:100



Bauphase 3 (**bahnlinkes Gleis**):

Einbau Hilfsbrückenaufleger auf Spundwand

Einbau Hilfsbrücke mit Herstellung Gleis

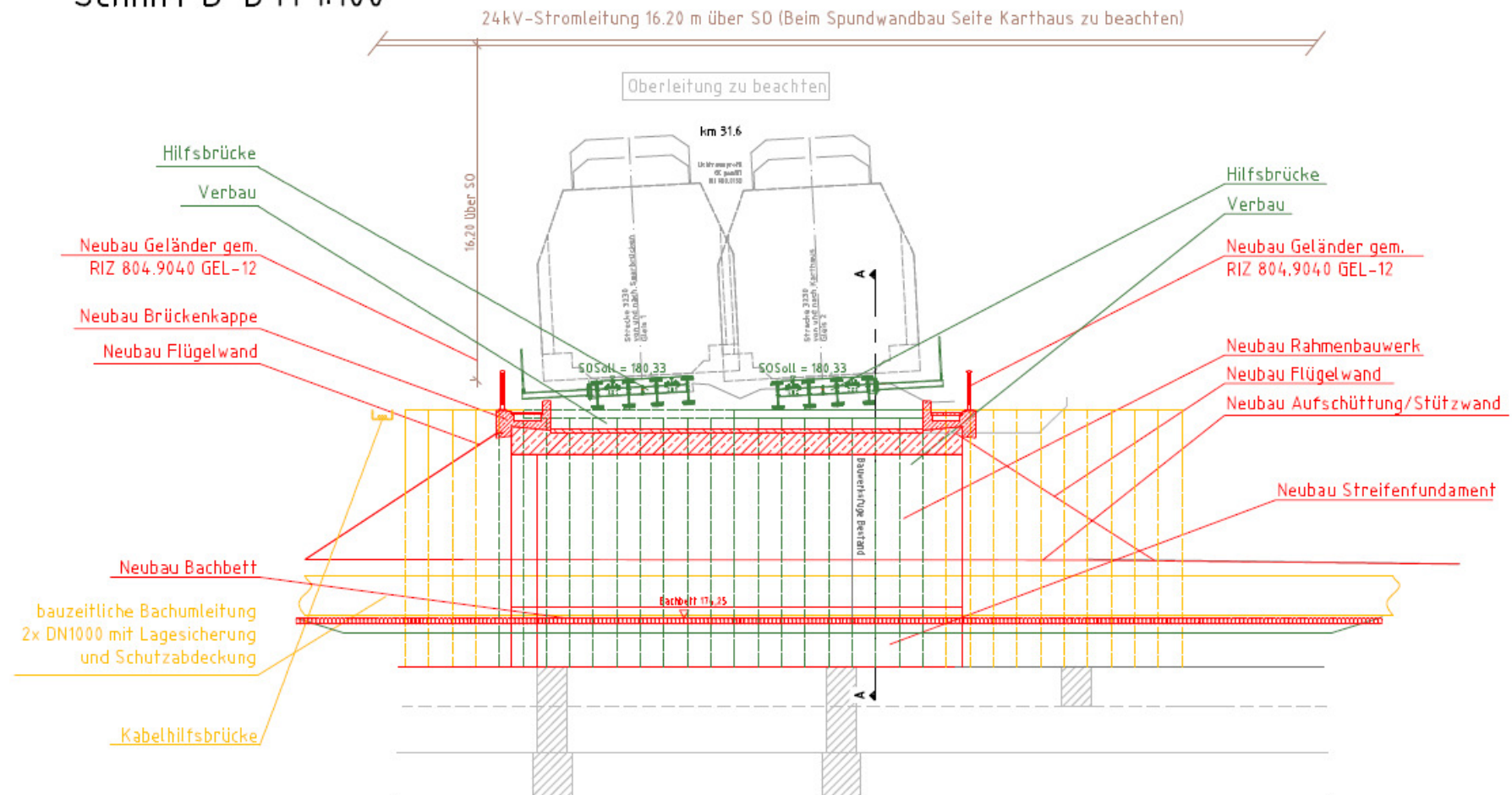


Bahnbetrieblich beeinflusstes Bauen einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Die Bauphasen:

Bauphase 5 (Neubau):

Schnitt B-B M 1:100



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

**Stefan Lüke, Projektleiter (Konstruktiver Ingenieurbau)
DB International GmbH, Am Hauptbahnhof 6-12, 66111 Saarbrücken
Tel. +49 681 97645-18, Fax +49 681 97645-97**