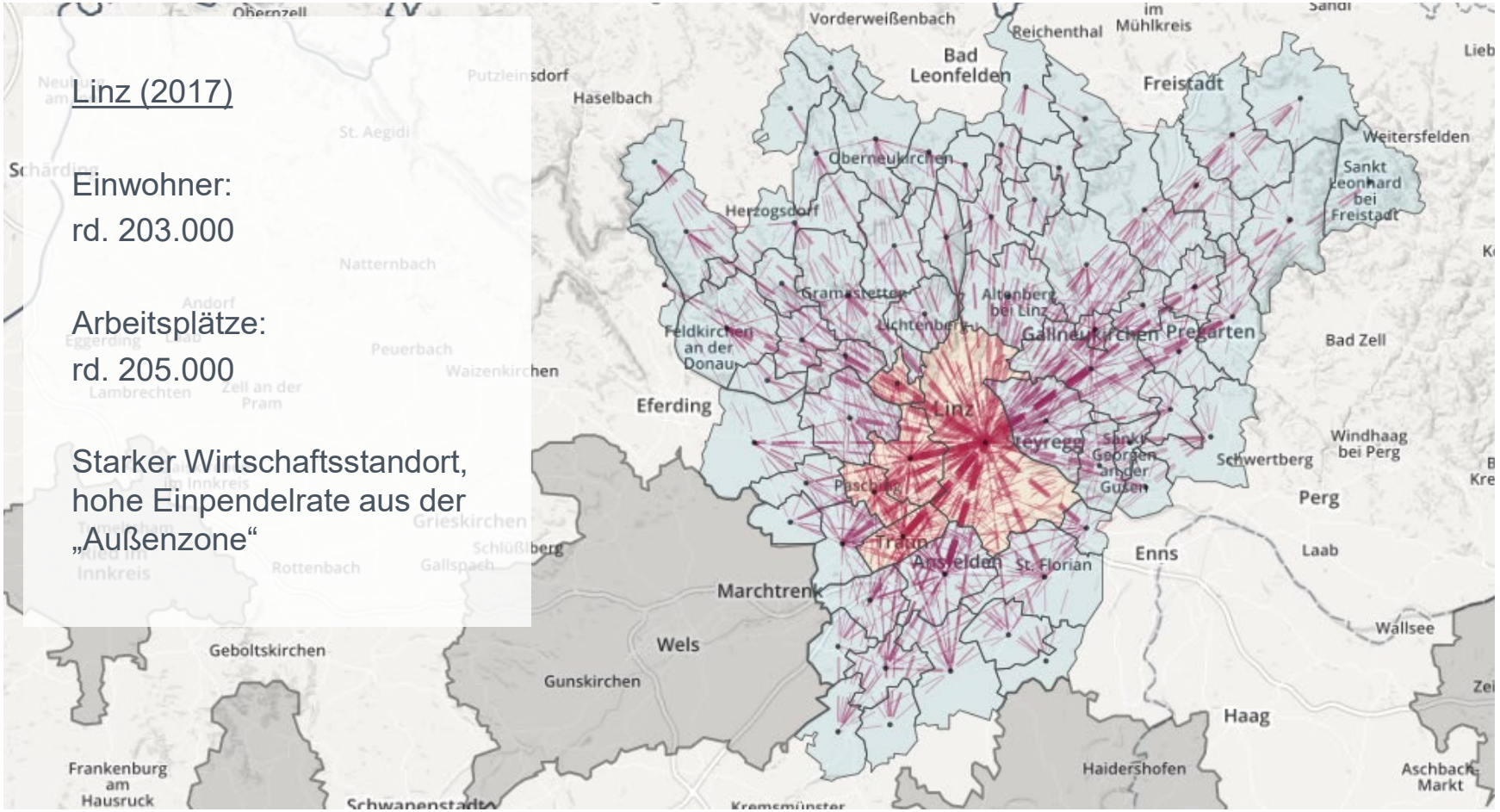
A7 Mühlkreis Autobahn
Errichtung der Bypassbrücken zur Vöestbrücke

ÖBV Brückentagung
Oktober 2021

Dipl.-Ing. Martin Pöcheim, ASFINAG Bau Management GmbH (Regionalleiter Oberösterreich)
Dipl.-Ing. Walter Skala, Bernard Gruppe ZT GmbH (ARGE Planung Bernard Gruppe – RWT – solid architecture)

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

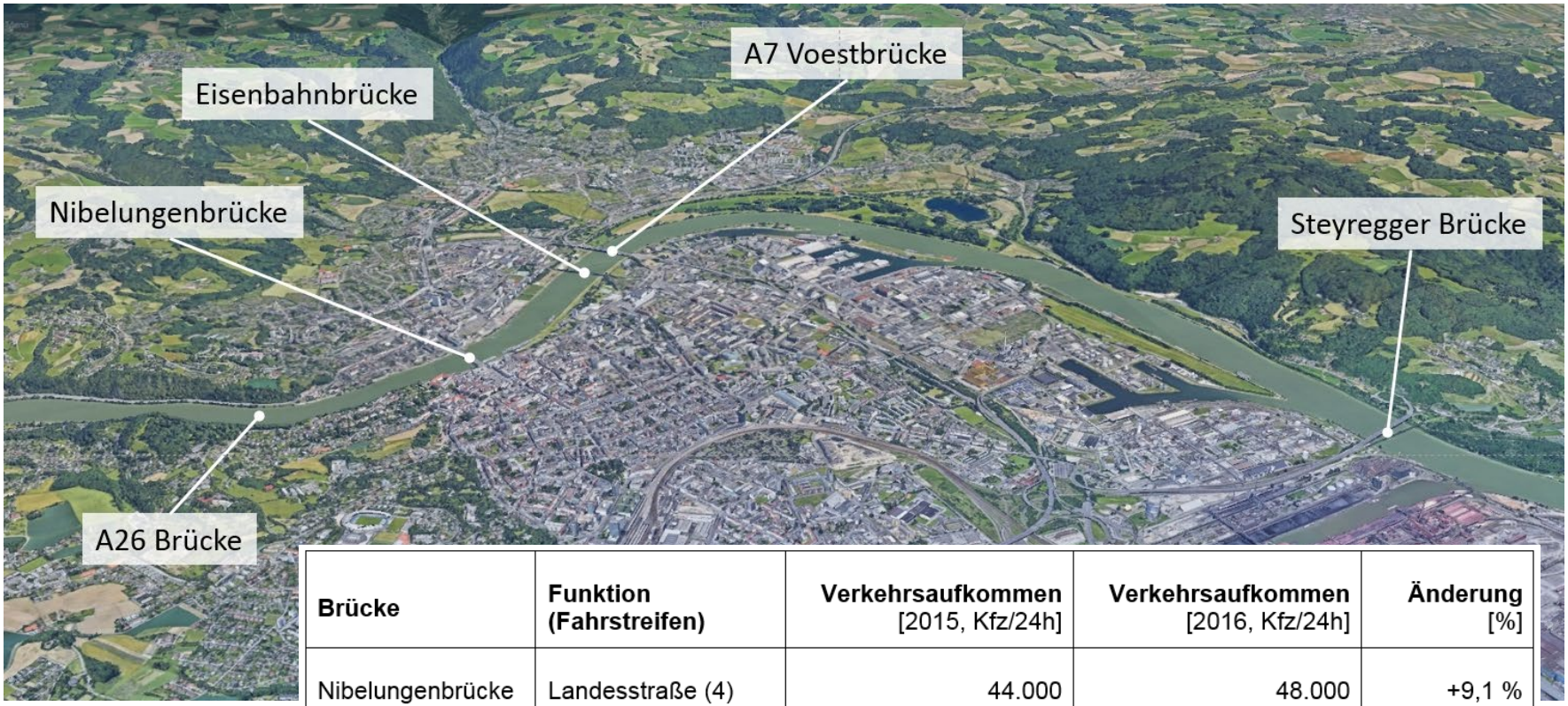
Ausgangslage



Quelle: https://www.stadtregionen.at/linz/mobilität

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Ausgangslage



Brücke	Funktion (Fahrstreifen)	Verkehrsaufkommen [2015, Kfz/24h]	Verkehrsaufkommen [2016, Kfz/24h]	Änderung [%]
Nibelungenbrücke	Landesstraße (4)	44.000	48.000	+9,1 %
Eisenbahnbrücke	Stadtstraße / (2)	14.000	-	-
Voestbrücke	Autobahn (6)	90.500	95.500	+5,5 %
Steyreggerbrücke	Landesstraße (4)	26.000	26.500	+ 1,9 %

Ausschnitt Google Maps

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Ausgangslage 2018

Morgenspitze: umfangreicher Stau nördlich der beiden verfügbaren Linzer Donaubrücken
(rechts: Nibelungenbrücke, links: Voestbrücke der A7). Südlich Brücke: alles „grün“ -> Flaschenhals Brücke

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Ausgangslage

- Schrägseilbrücke seit 1972 in Betrieb, Sanierungsbedarf erkannt, Beginn Konzeption Ersatzlösung 2011
- Realisierungswettbewerb 2013, Planungsbeginn Mitte 2014, Behördliche Genehmigungen seit Anfang 2017
- Ausschreibung der Bauleistungen im Juni 2017, Vergabe im Dezember 2017 an „ARGE A7 Vöest-Brücke HBM“ (Swietelsky-Granit)
- Baubeginn 08.01.2018
- Verkehrsfreigabe 08.06.2020 (Bypass 1) bzw. 28.08.2020 (Gesamtfreigabe)

Bypassbrücken zur Voestbrücke

Projektziele

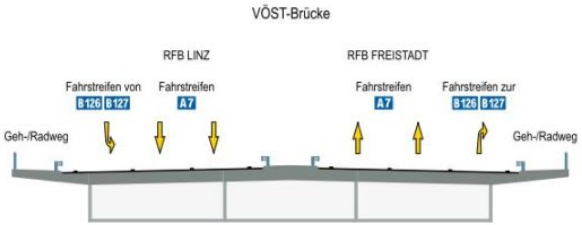
- Trennung des Durchgangsverkehrs vom Quell- und Zielverkehr im Bereich Linz
- Voraussetzung für die nachlaufende Sanierung der Bestandsbrücke in den Jahren 2022/2023.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit, Anpassungen an den Stand der Technik
- Errichtung zweier neuer Donaubrücken (18 Brückenobjekte, 7 Stützmauern, 2 GSA)

Bypassbrücken zur Voestbrücke

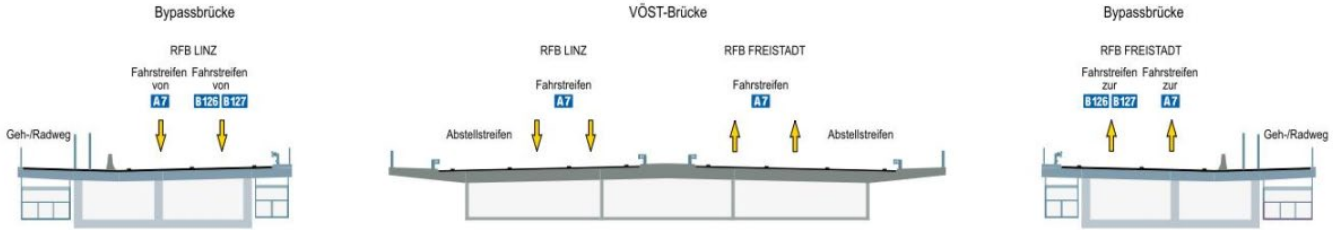
Projektziele

- Trennung des Durchgangsverkehrs vom Quell- und Zielverkehr im Bereich Linz
- Voraussetzung für die nachlaufende Sanierung der Bestandsbrücke in den Jahren 2022/2023.

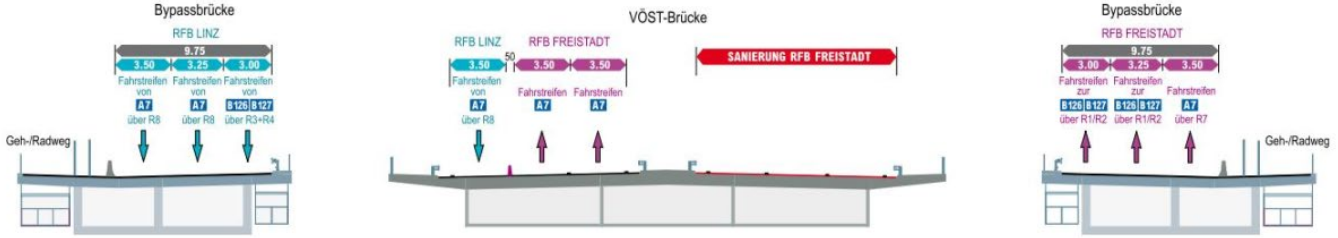
Bestand bis 2020
2016



Ab August 2020 bzw. späterer Dauer-betrieb

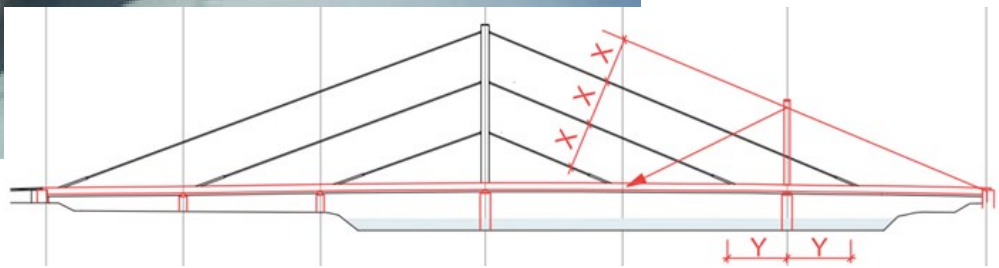


Sanierung ab 2022



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Ergebnis des Realisierungswettbewerbs 2013



- Siegerprojekt aus Wettbewerb 2013
- Entwurf von BERNARD Ingenieure ZT GmbH, RWT plus ZT GmbH, SOLID architecture ZT GmbH
- Übernahme der Formensprache der Vöestbrücke (Achsabstände, Neigungen der Seile)
- Brückenfamilie, hierarchisch gegliedertes Ensemble
- Farbgebung: Stahlhohlkasten in Anthrazit; Randbalken, Pylone und Seile in Weiß
- Beleuchtungselemente (Lichtband) im Stahlhohlkasten

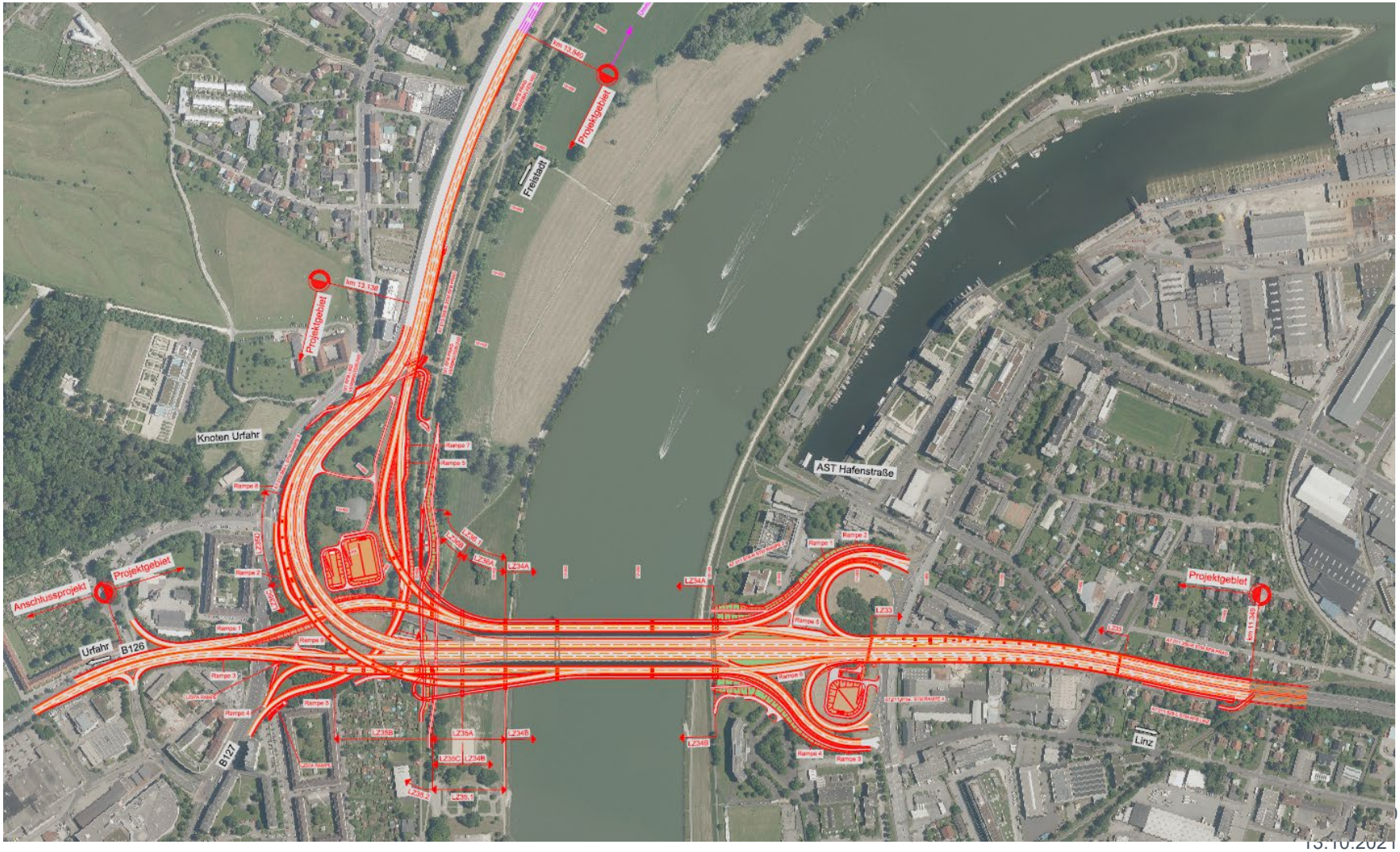
Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Ein paar Zahlen…

- **0** (Stück) schwere Arbeitsunfälle gab es auf der Baustelle
- **3,5** (Jahre) lagen zwischen Planungsbeginn und Baubeginn („nur“ dürfen wir stolz ergänzen)
- **9,5** (Mio. EUR) betrug die höchste Monatsrate der Bauleistung im Sommer 2019 (netto)
- **12** (Monate) lagen zwischen der Grundsteinlegung (Juni 2018) und dem Brückenschluss der 1. Bypassbrücke (Juni 2019)
- **13** (Stück) unterschiedliche Verkehrsphasen / -führungen waren erforderlich
- **18** (Stück) Brücken haben wir insgesamt für dieses Projekt gebaut, nur zwei davon queren die Donau
- **30** (Monate) lagen zwischen Baubeginn und Verkehrsfreigabe
- **90** (Stück) unterschiedliche Einbauten (Leitungen, Kanäle von sehr klein bis sehr groß) mussten wir vor Baubeginn verlegen um überhaupt mit dem Bau beginnen zu können
- **210** (Mio. EUR) betrugen rd. die Gesamtbaukosten für das Projekt
- **670** (Stück) Pläne wurden zu Spitzenzeiten pro Monat vom Projektteam freigegeben (um dann gebaut werden zu können)
- **714** (Stück) Bohrpfähle haben wir für die Gründung der Brücken und sonstigen Bauwerke errichtet
- **7.800** (Tonnen) Baustahl für die Bypassbrücken und Radwegbrücken (Eiffelturm: 7.300 Tonnen)
- **8.020** (Stück) Einzelpositionen hat die Bauausschreibung umfasst
- **100.000** (Kfz/24h) sind täglich neben/über/durch die Baustelle gefahren

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Übersicht

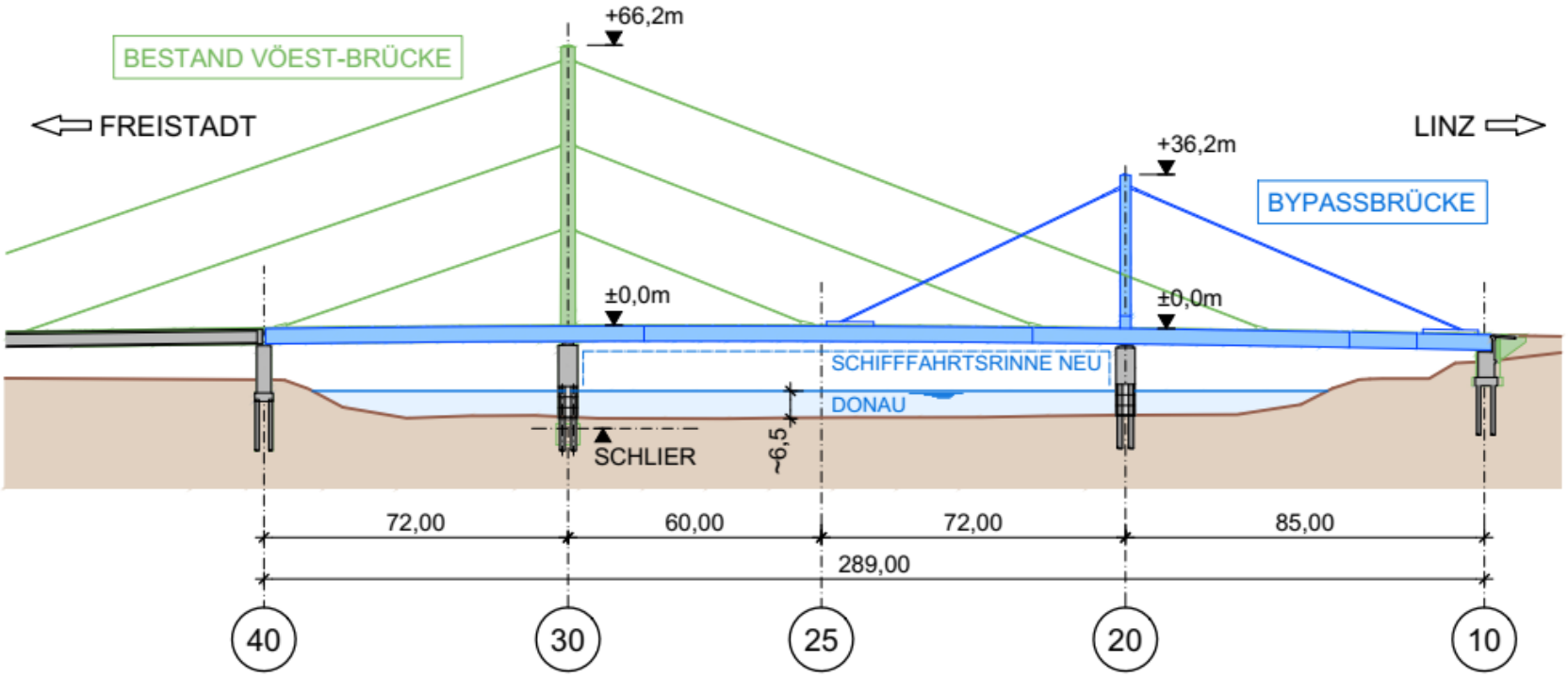


Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Konstruktionsprinzip

Schrägkabelbrücken mit Stahl-Brückendeck

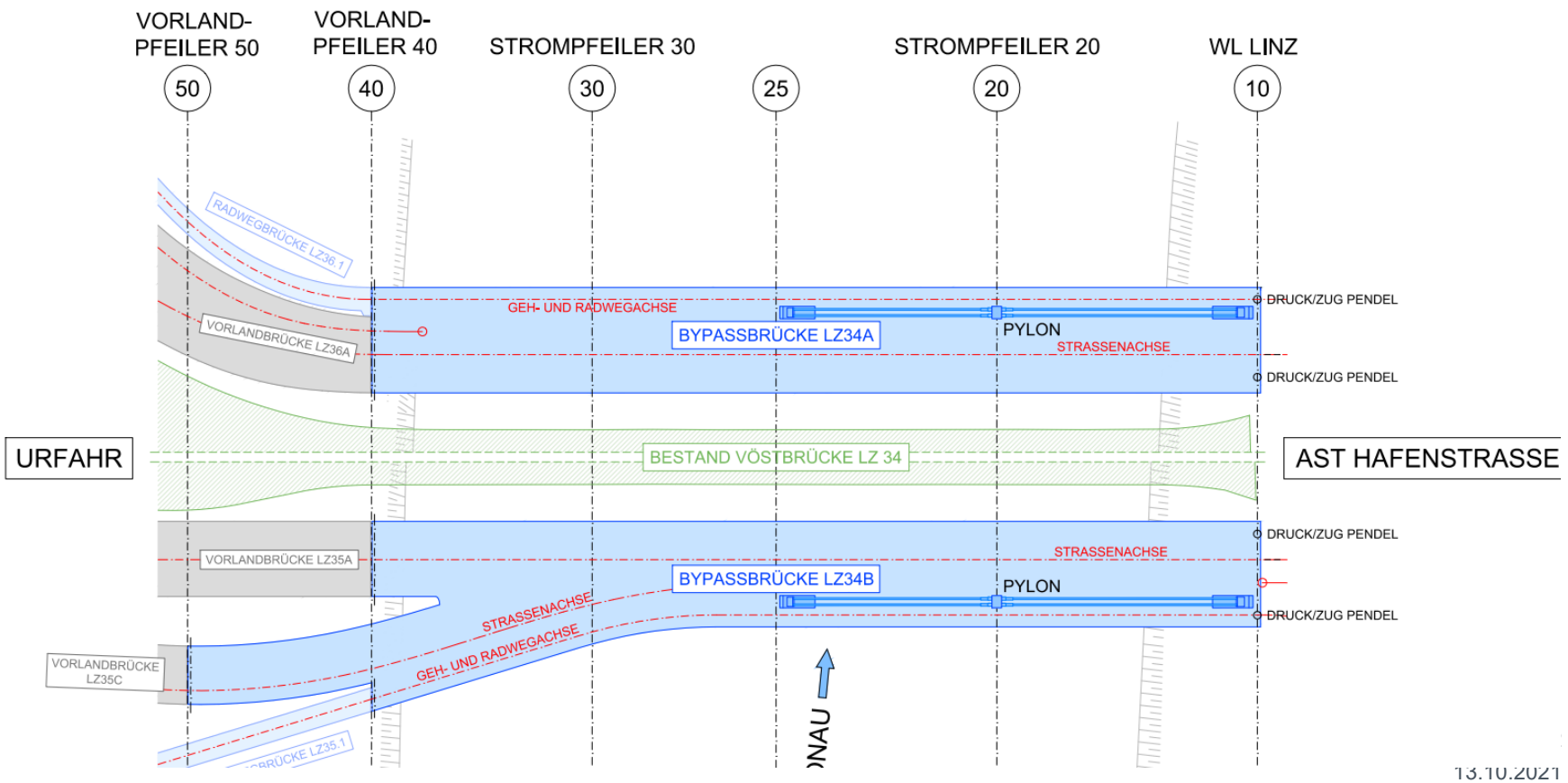
- 3-feldrige LZ34A: 85 m, 132 m und 72 m → L = 289 m
- 4-feldrige LZ34B: 85 m, 132 m, 72 m und 60 m → L = 349 m
- Mittelfeld durch Schrägseil unterstützt



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

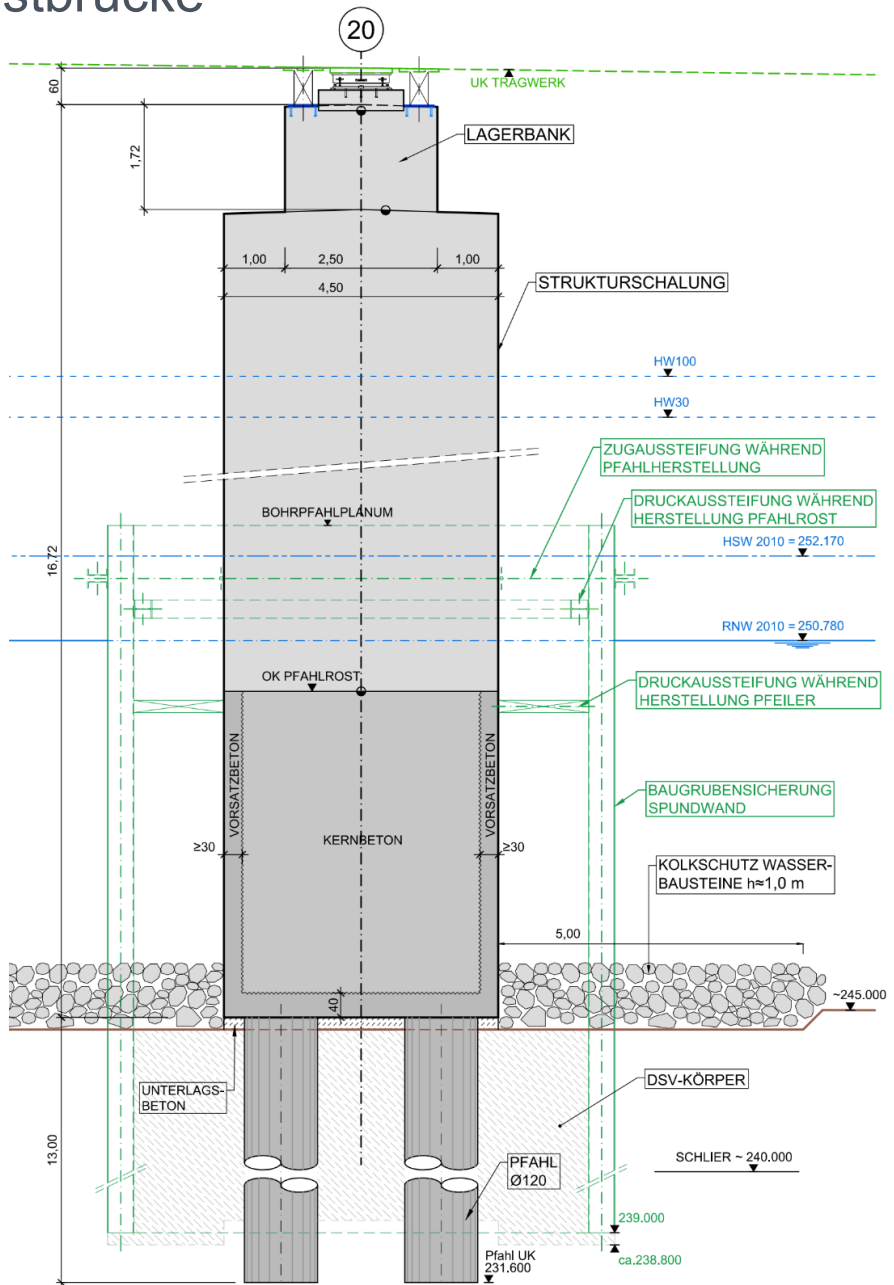
Konstruktionsprinzip

Bypassbrücken LZ34A und LZ34B Grundriss



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Fundierung Donaupfeiler



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

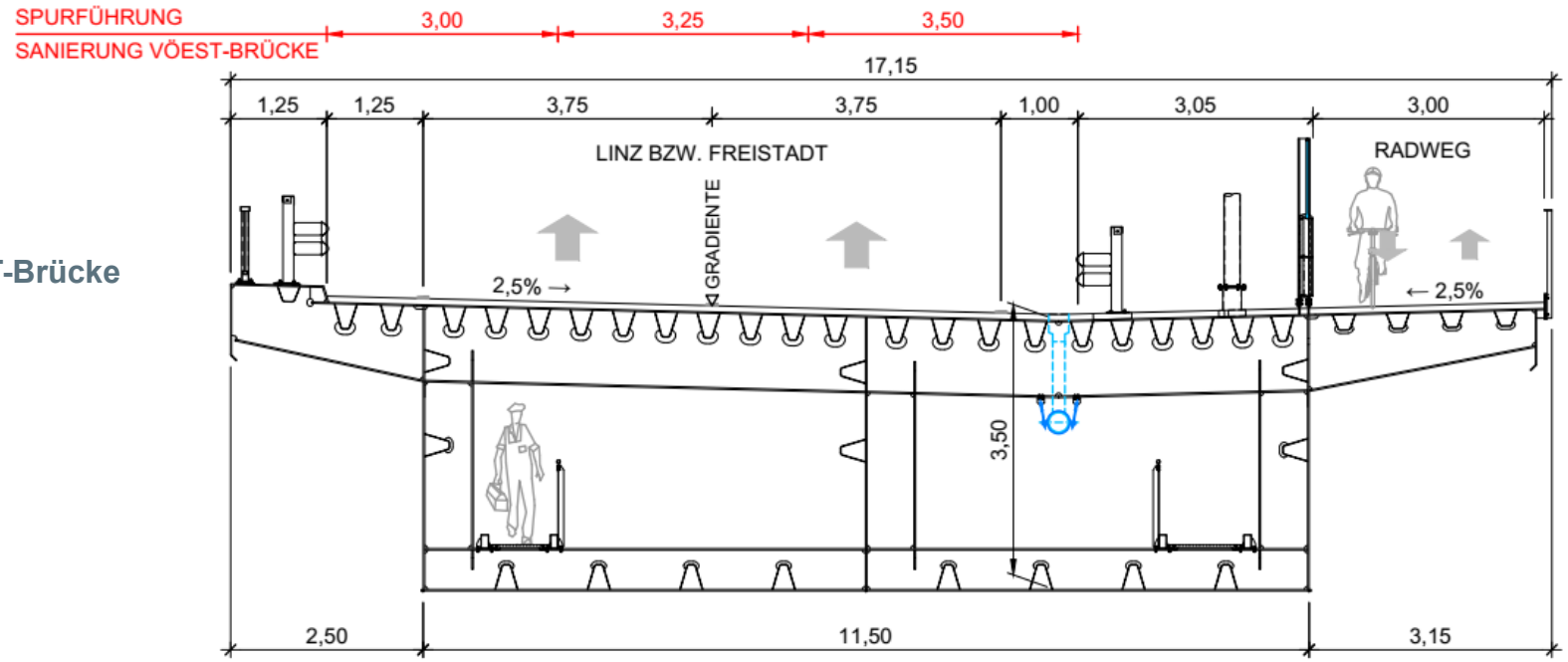
Fundierung Donaupfeiler

Foto: Toni Rappersberger

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Konstruktionsprinzip

REGELQUERSCHNITT FELDBEREICH

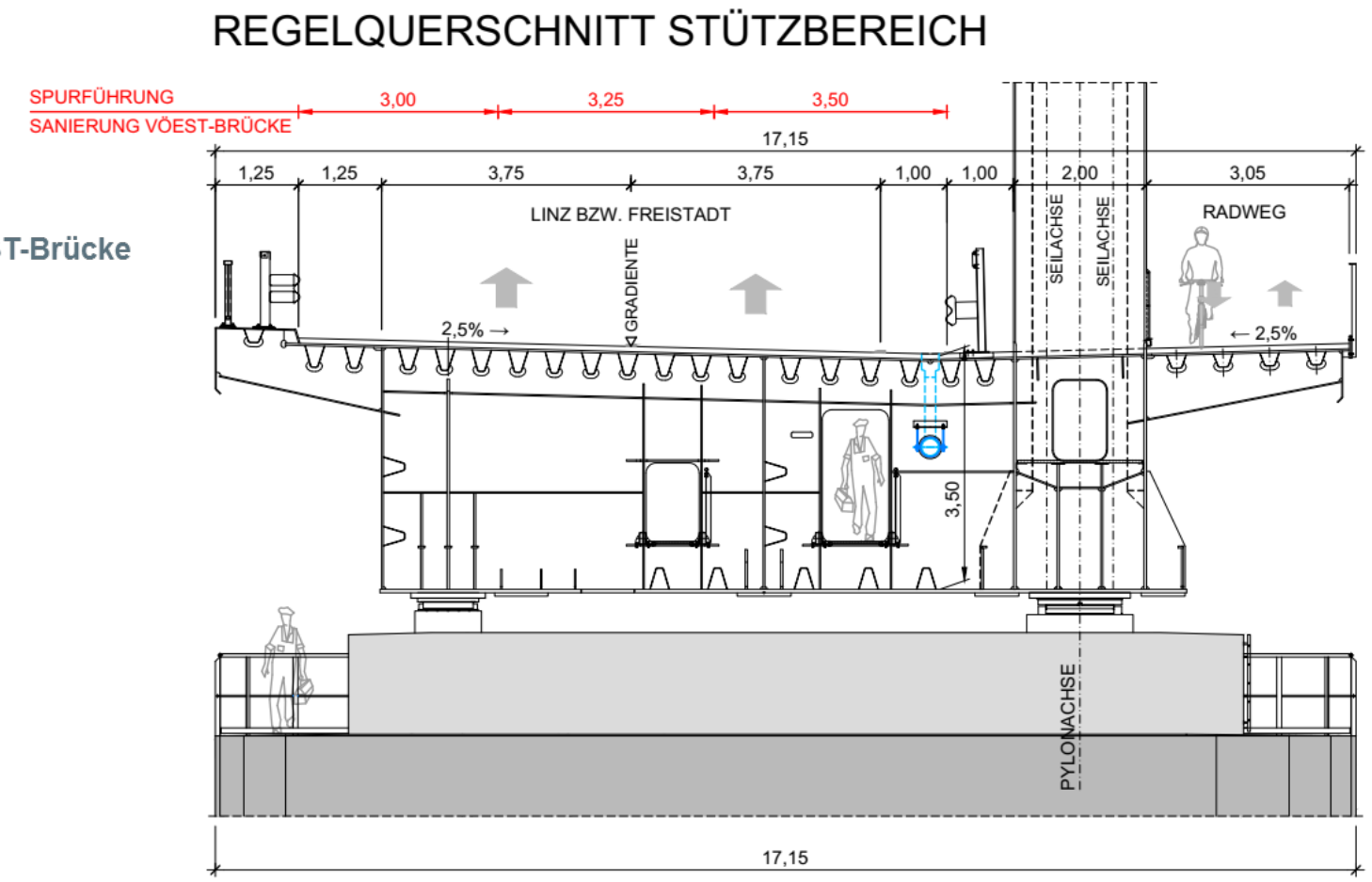


VÖEST-Brücke

Donau

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Konstruktionsprinzip



VÖEST-Brücke

Donau

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

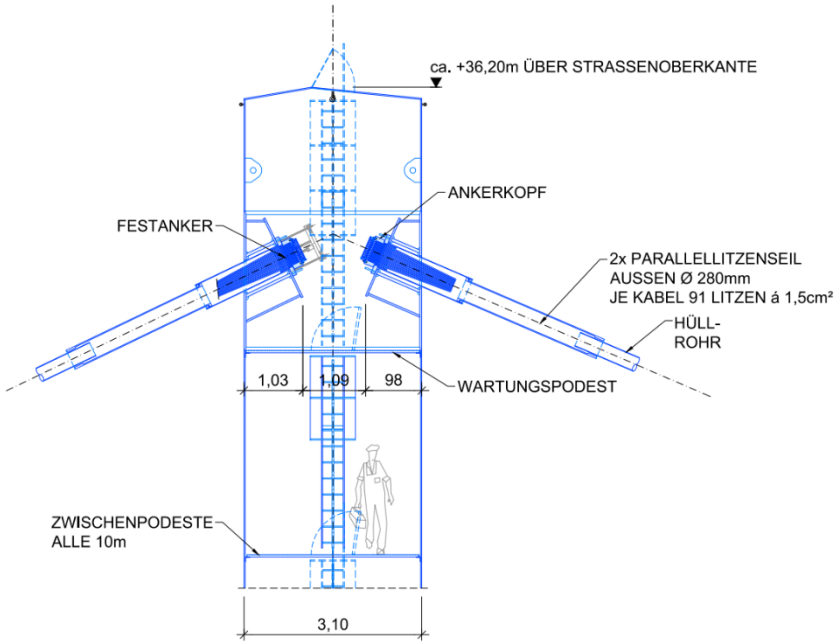
Konstruktionsprinzip

Pylon

Biegesteif mit dem Brückendeck verbunden.
Querschnitt: 3,10 / 2,00 m.
Höhe: 36,2 m von OK Brückendeck

Begehbar vom Hohlkasten des Tragwerks aus über Leitern und Zwischenpodeste

Festanker der Schrägkabel im Pylon
Spannanker im Tragwerk

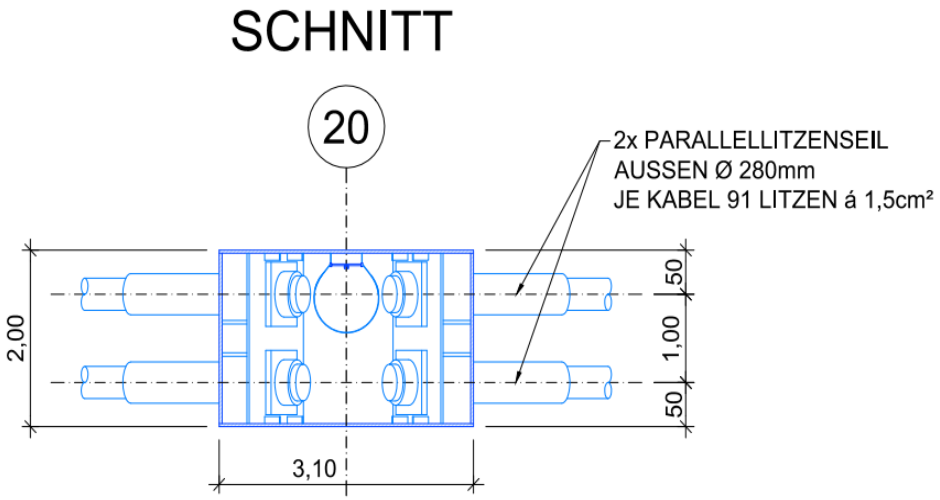


Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Konstruktionsprinzip

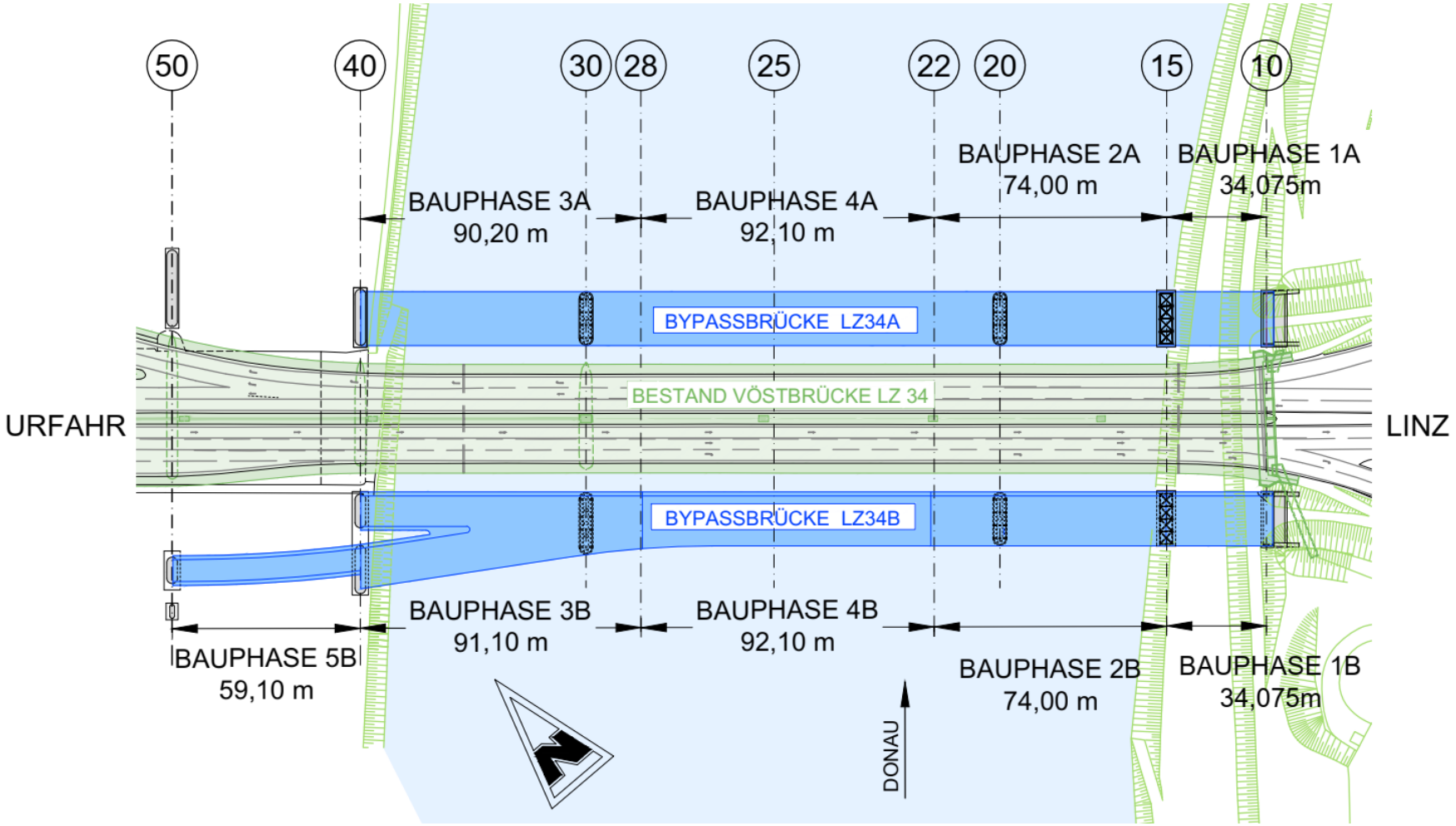
Schrägkabel

- Je Abspannung 2 Kabel mit einem Achsabstand von 1,0 m
- Parallellitzenseile mit je 91 Litzen aus St 1620/1860 in einem PE-Hüllrohr geführt, Øa = 280 mm,
- Brandschutz: zwischen Litzenbündel und PE-Hüllrohr Brandschutzmatten
  - im Nahbereich zur Fahrbahn
- Berechnung berücksichtigt:
  - ✓ Kabeltausch eines der 4 Kabel
  - ✓ Kabelausfall eines der 4 Kabel



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Montagekonzept - Bauphasen



Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Montage Bauphasen 2 bis 5

Vorfertigung im Werk

Vormontageplatz

Einschwimmen

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Montage

Foto: ASFINAG / Toni Rappersberger

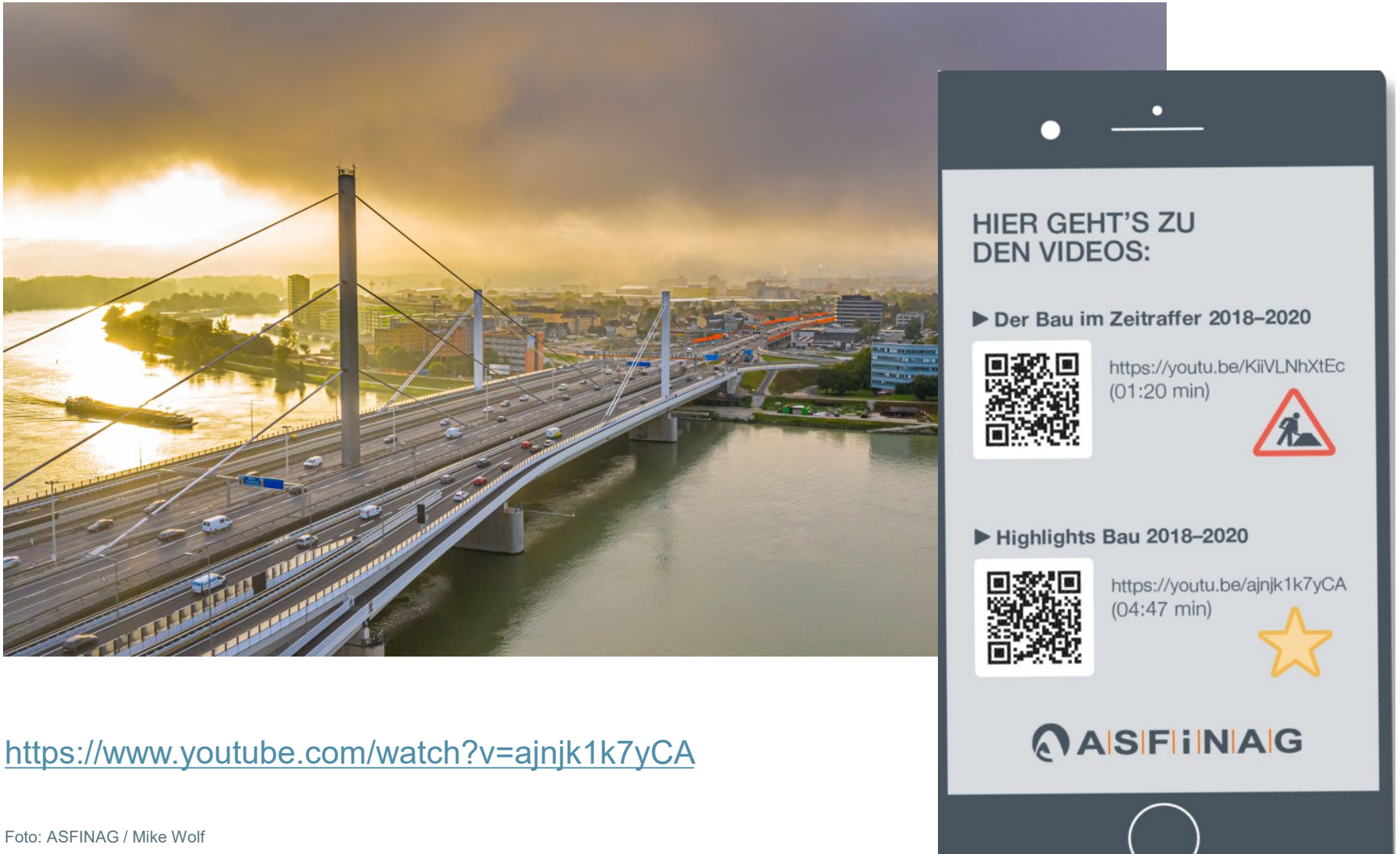
Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Montage

Foto: ASFINAG / Toni Rappersberger

Bypassbrücken zur Vöestbrücke

Rückblick, Baudokumentation 2018 - 2020



https://www.youtube.com/watch?v=ajnjk1k7yCA

Foto: ASFINAG / Mike Wolf