

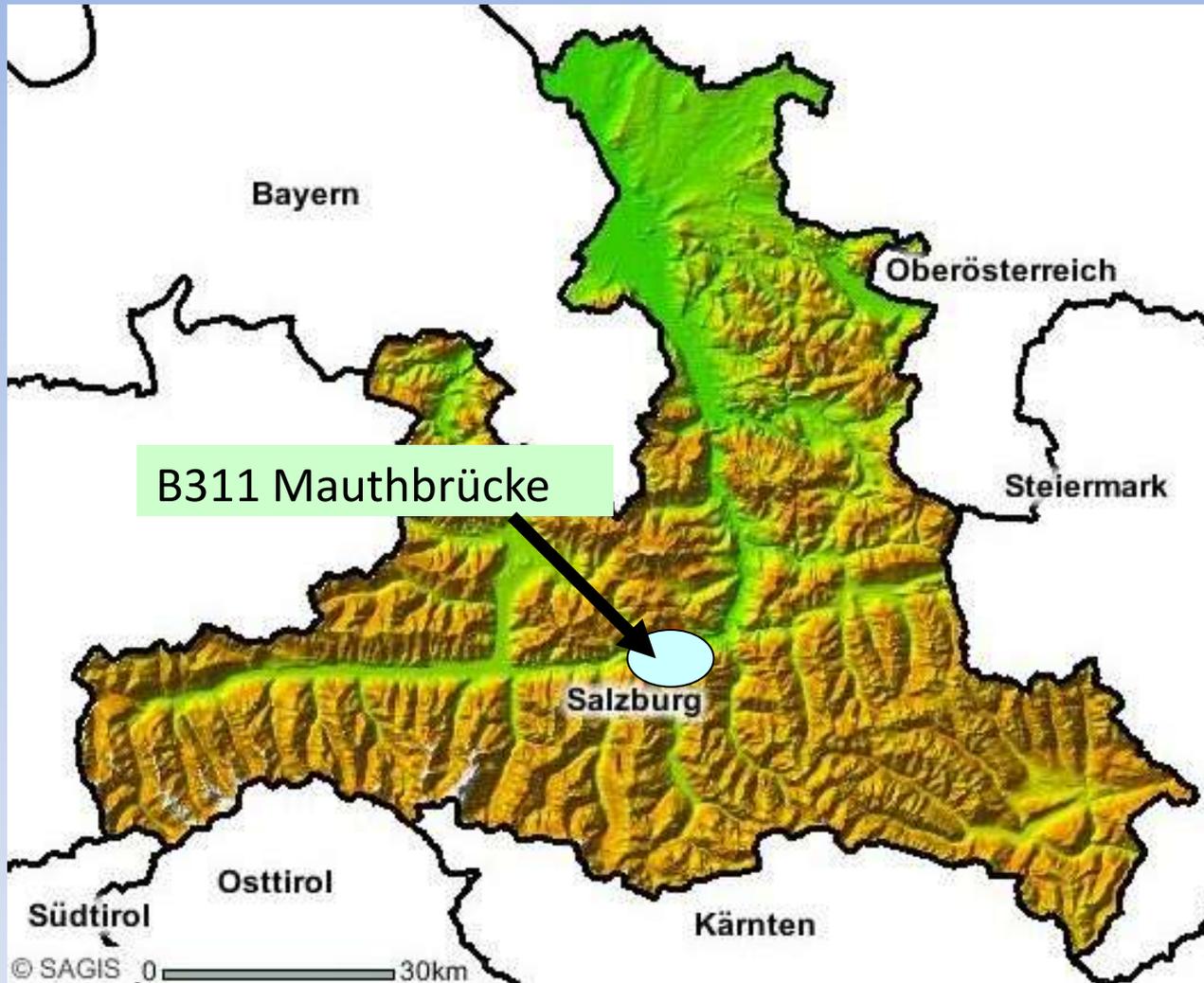
# Instandsetzung mit Aufbeton



## **B311 MAUTHBRÜCKE 2010**

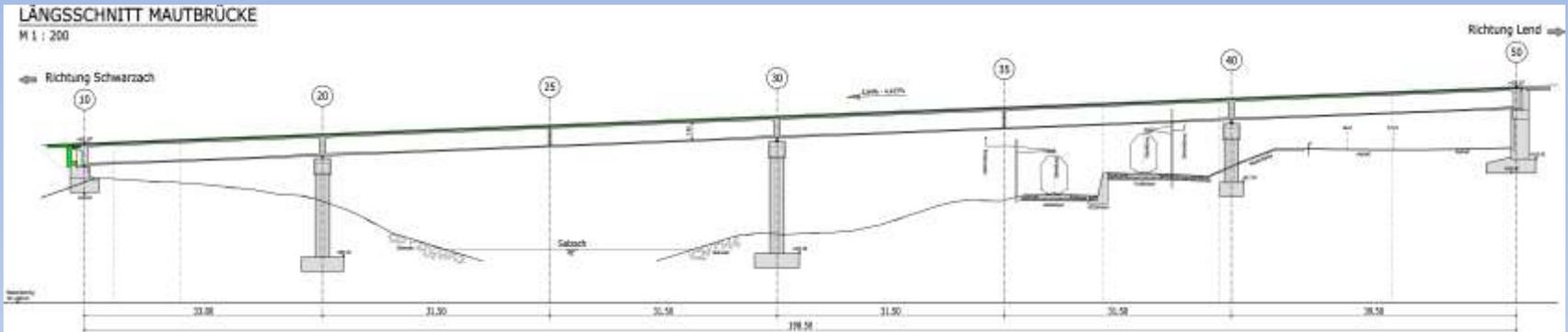
Projektleitung Dipl. HTL Ing. Walter Obersamer (Peter FUCHS)







# Brückendaten



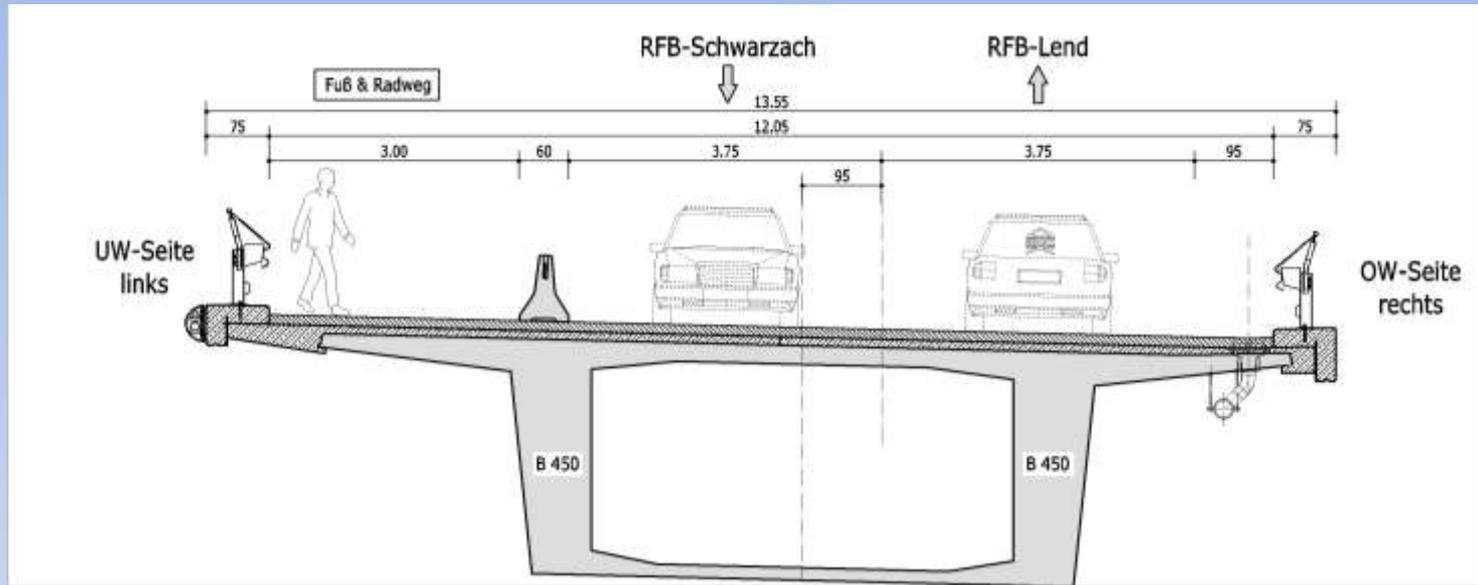
- Baujahr 1972
- Brücke über Salzach, Westbahn und L270
- 4-feldriger vorgespannter Hohlkasten
- Länge=  $33\text{m} + 2 \times 63\text{m} + 39,5\text{m} = 198,50\text{m}$
- Rollenlager mit Oberflächenvergütung







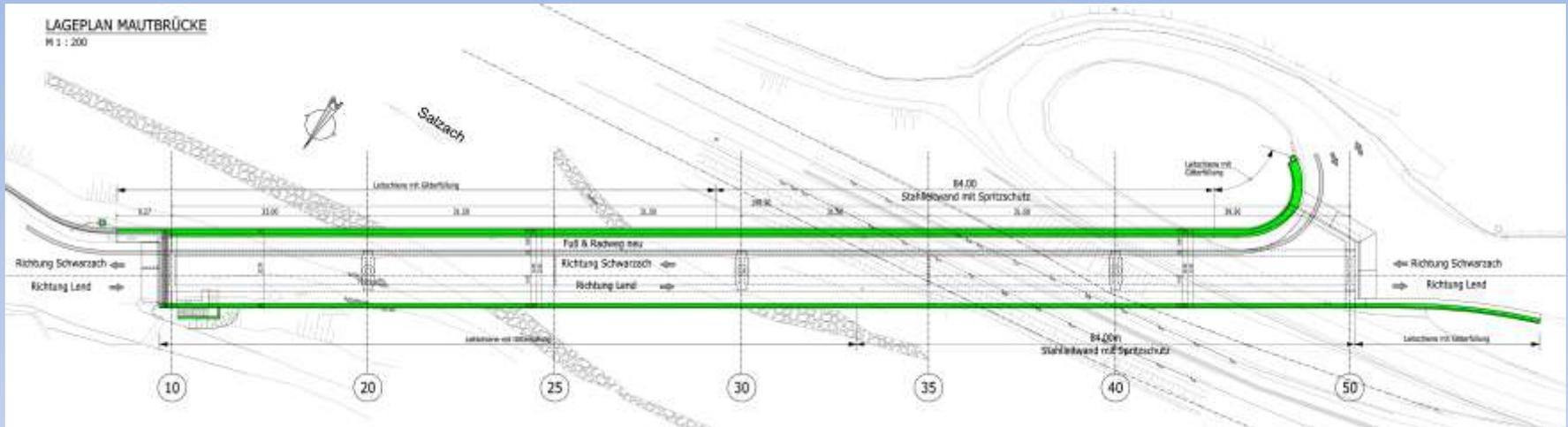
# Projekt



- General- Instandsetzung mit Aufbeton, Verbreiterung auf 12,05 lichte Breite
- H4b Absicherung mit Spritzschutz
- zusätzliche Lager (Kalottenlager)



# Projekt



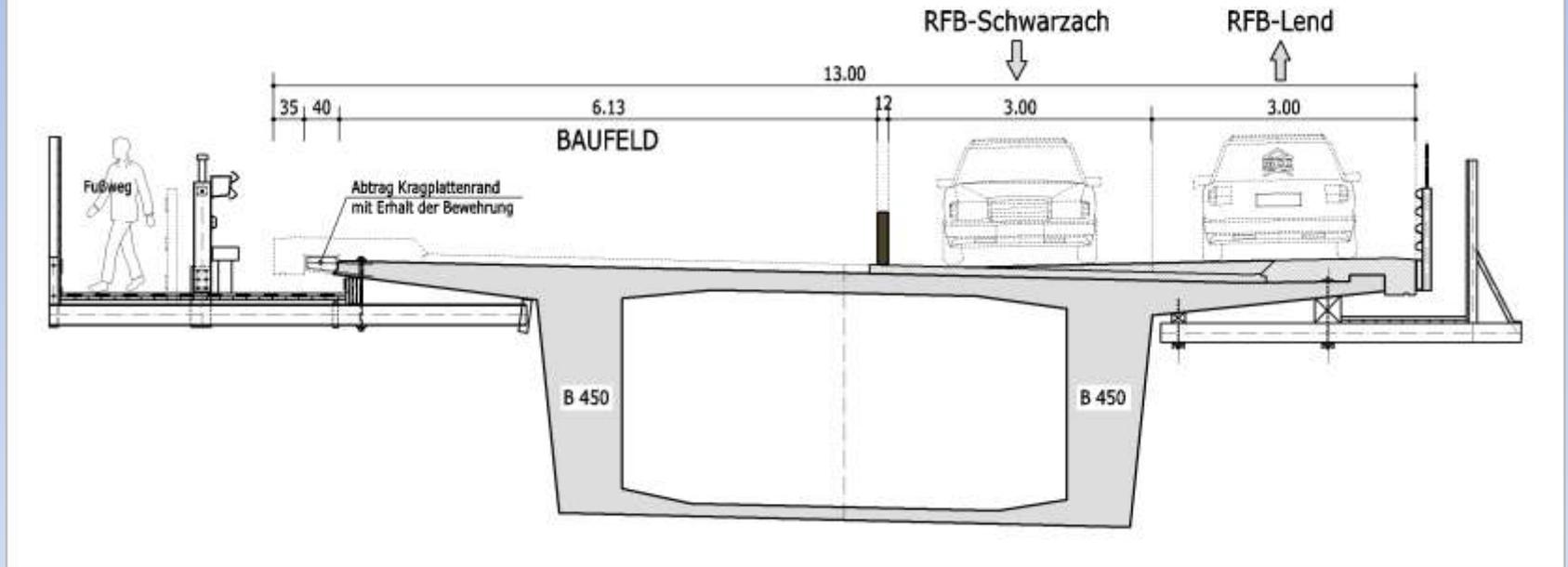
## Asphaltschichtdickenmessung mit Georadar

- Berechnungsgrundlagen EC 1991-2, LM1 / LM2/ Sonderfahrzeug 15 x 20 t
- Verkehrsbehinderungen so gering wie möglich (Bauphasenplan)



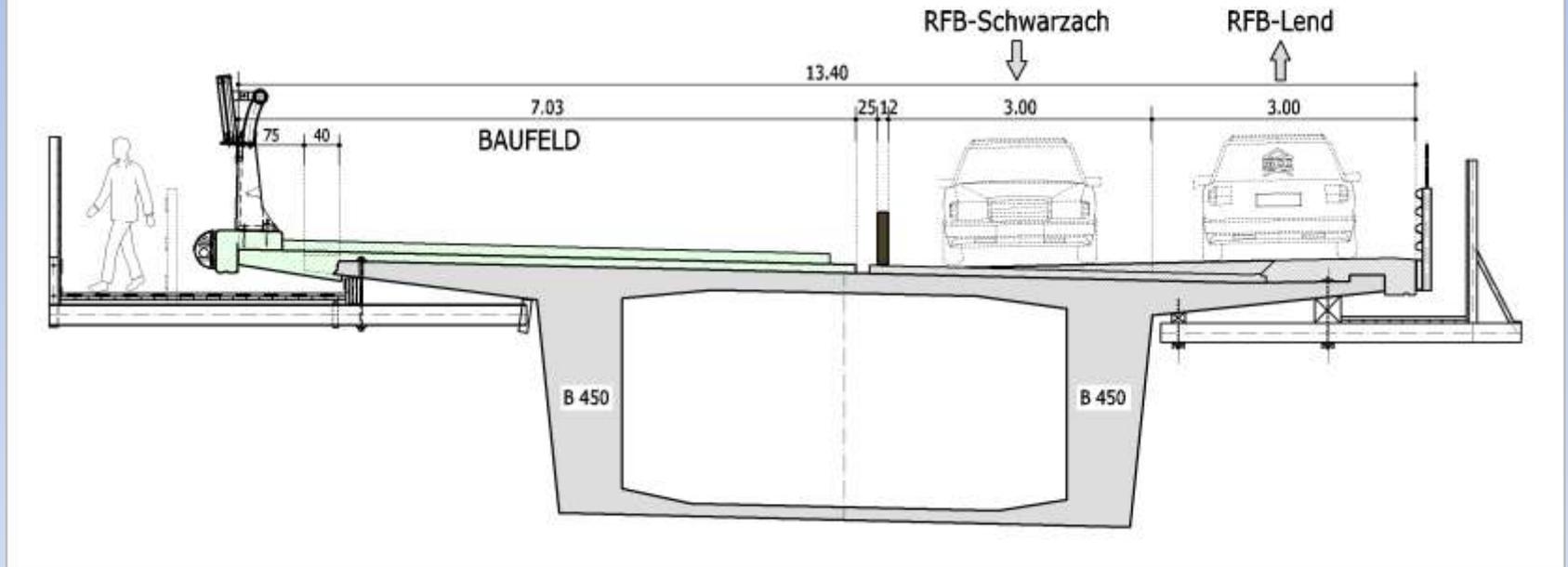
# BAUPHASE 1

M 1 : 50



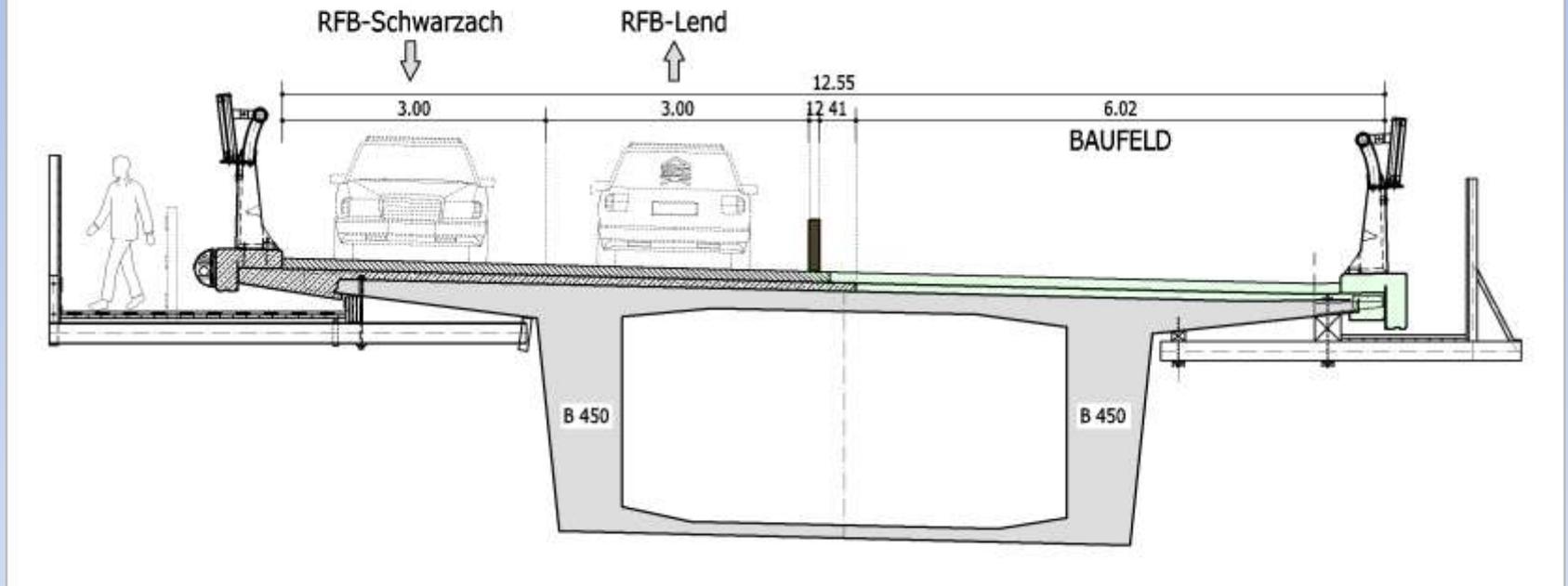
## BAUPHASE 2

M 1 : 50



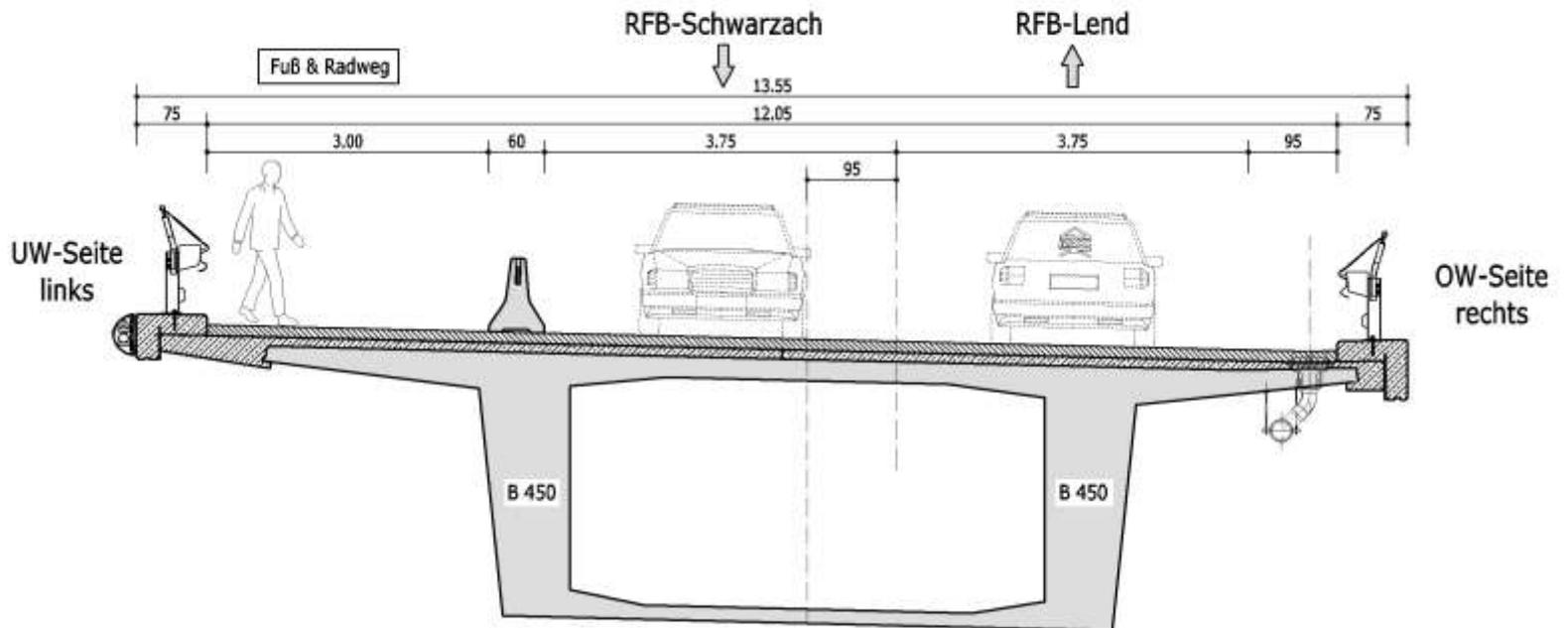
# BAUPHASE 3

M 1 : 50



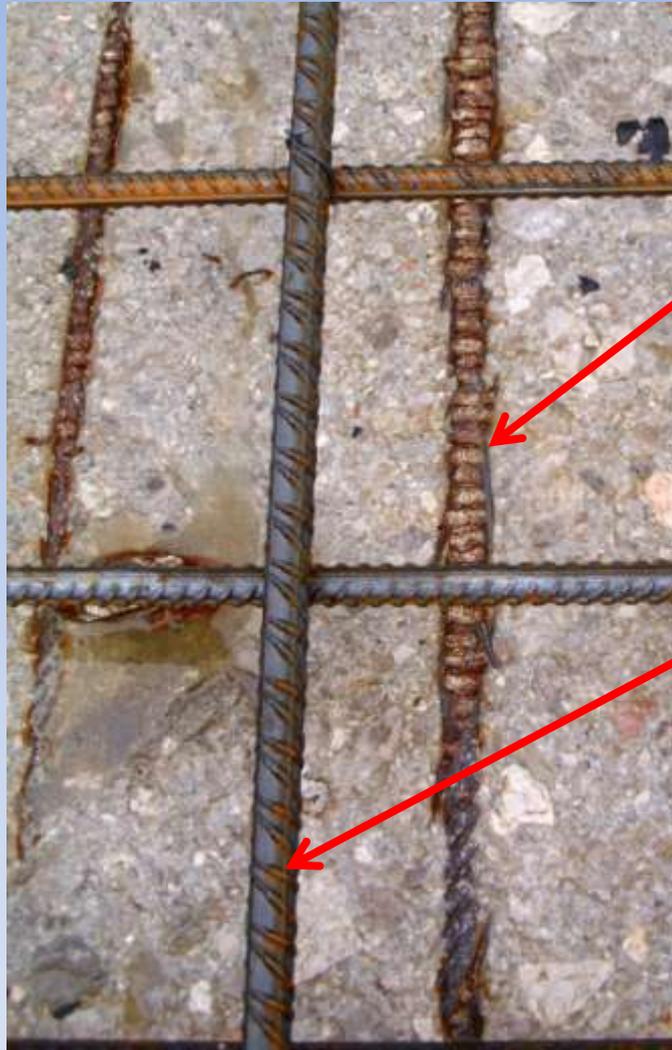
# BAUPHASE 4 ENDZUSTAND

M 1 : 50



# Oberflächenbehandlung nach Asphaltabtrag





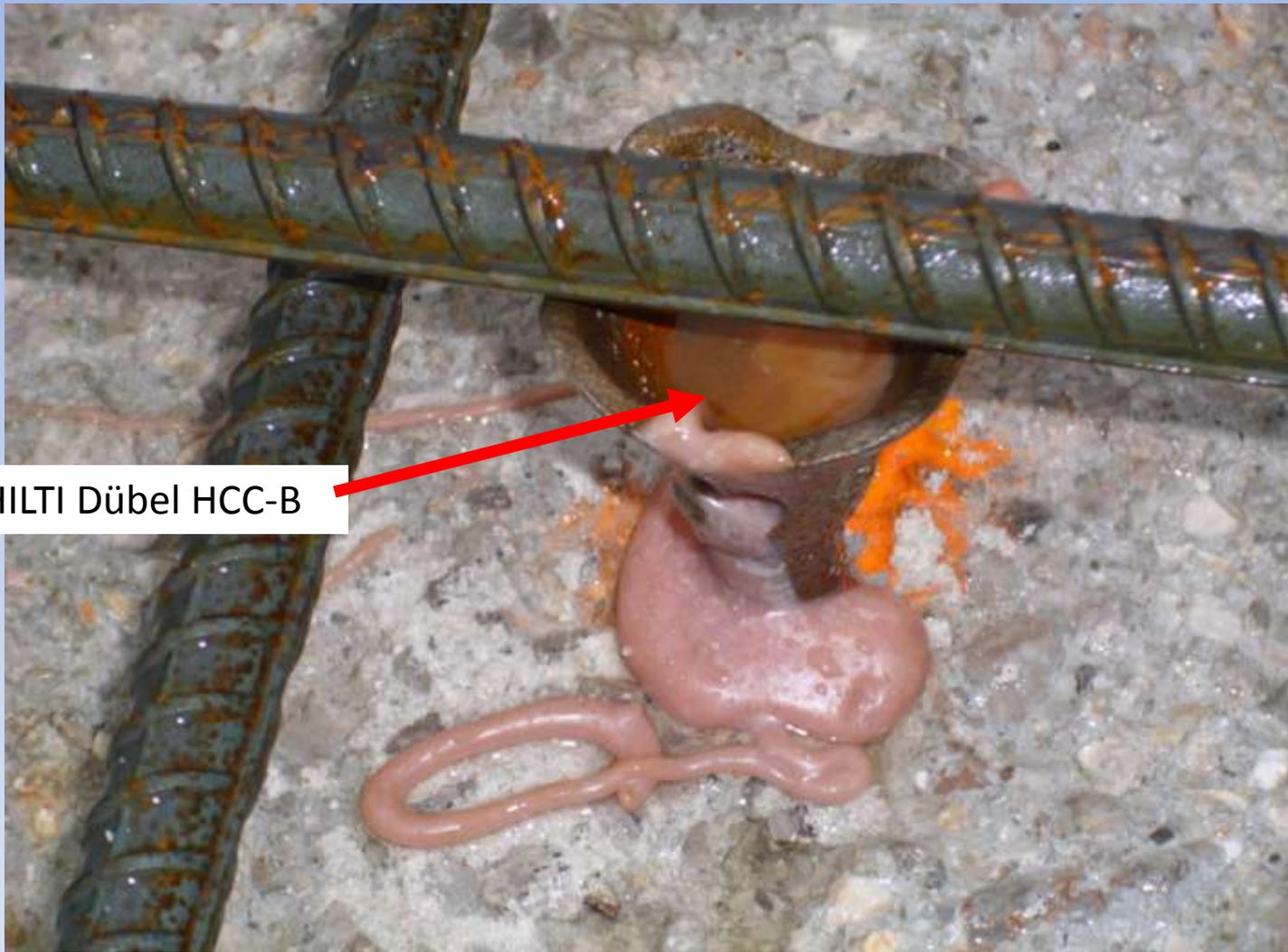
beschädigte alte  
Tragwerksbewehrung

Bewehrung Aufbeton



nicht verfüllte  
Entlüftungsschläuche

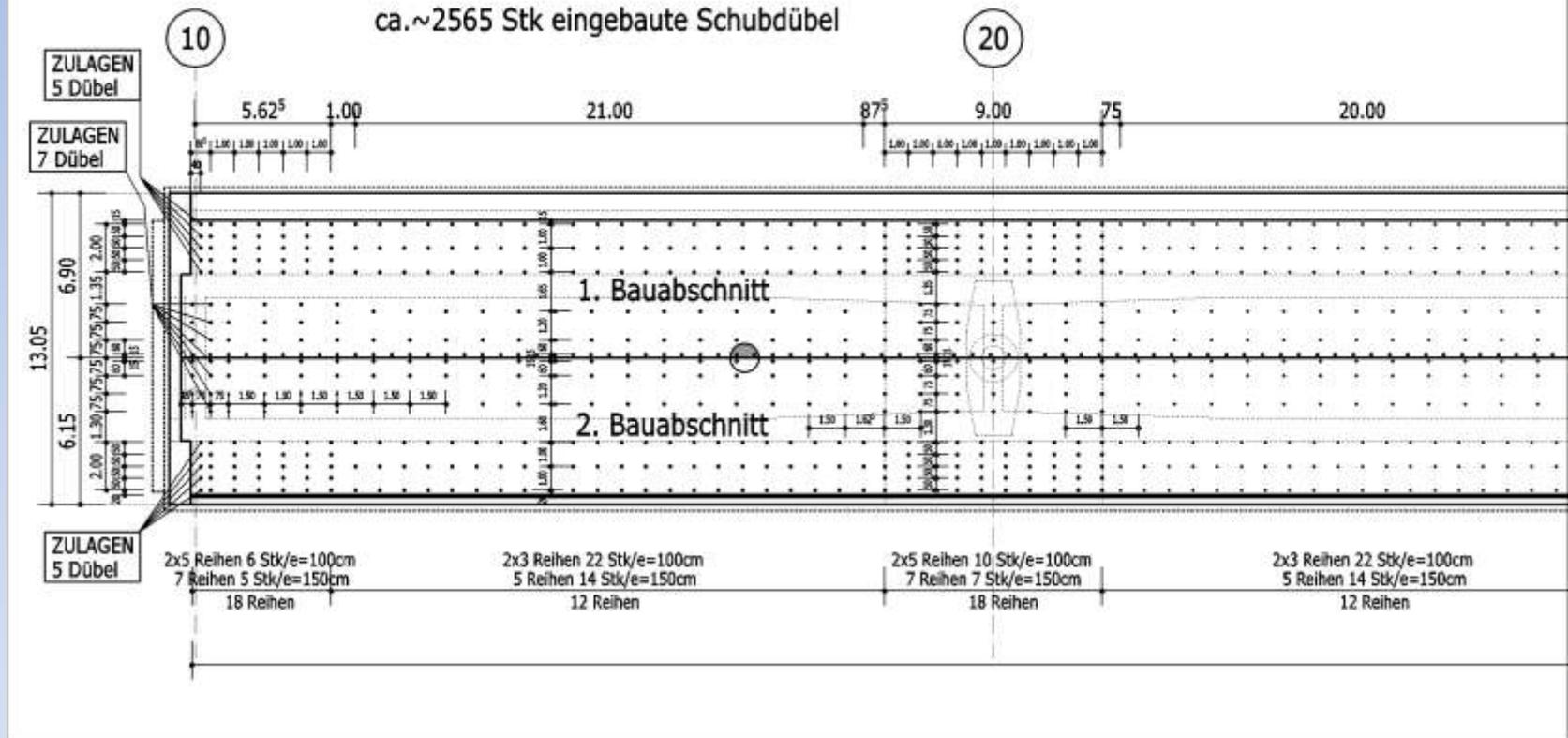




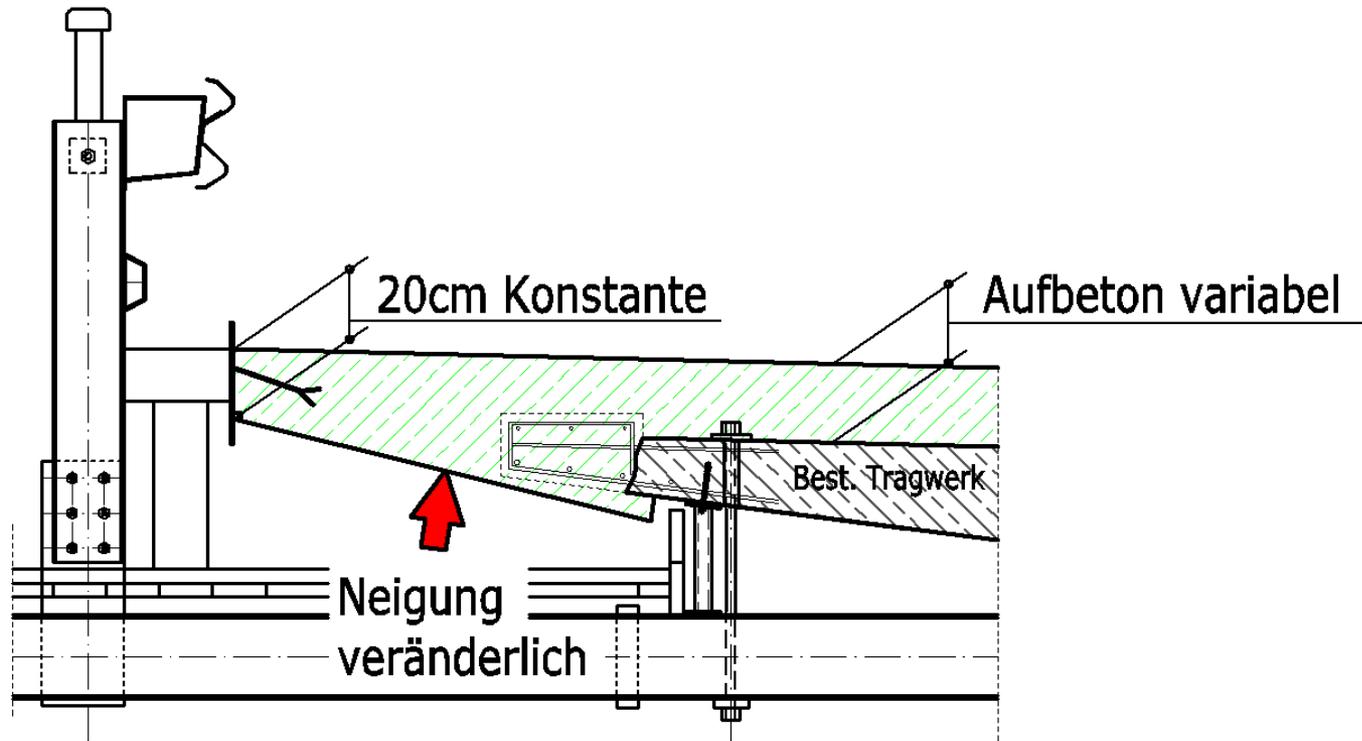
HILTI Dübel HCC-B

# LAGEPLANAUSSCHNITT DÜBELAUSTEILUNG MAUTHBRÜCKE

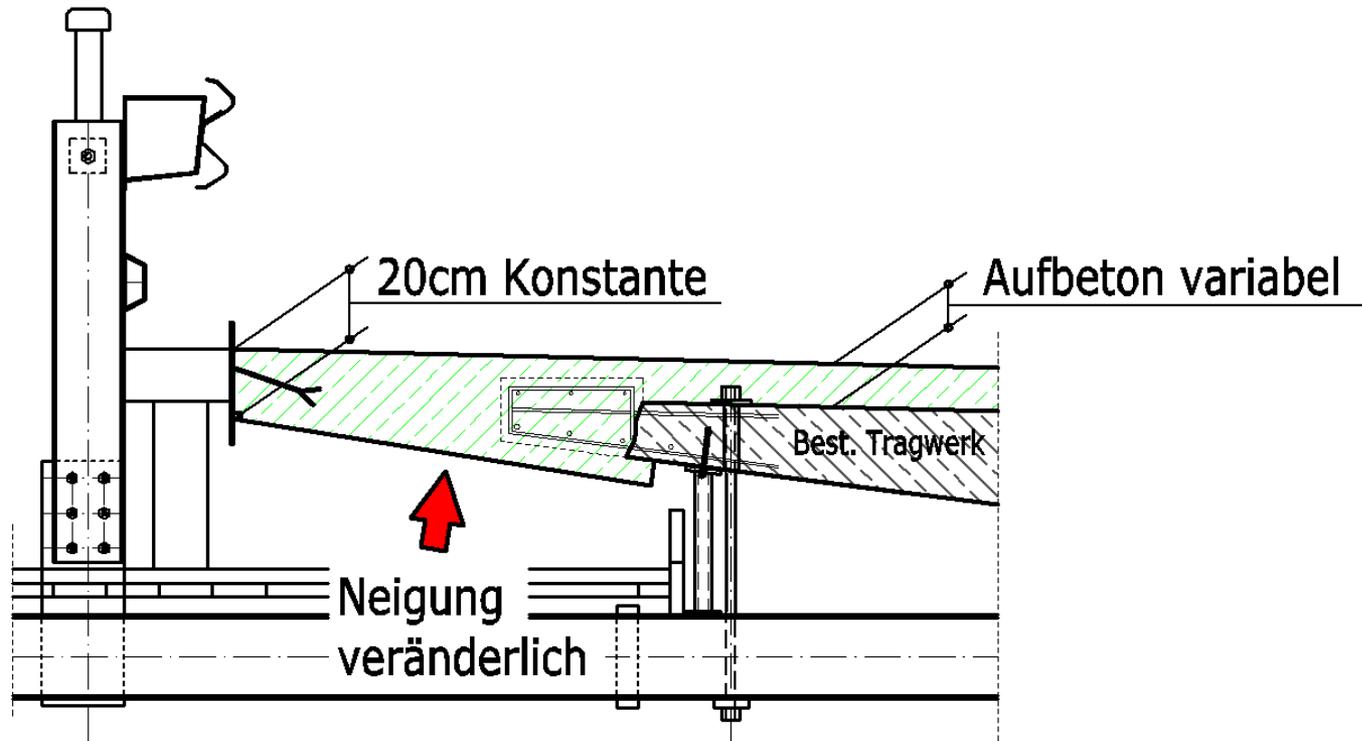
M 1 : 200

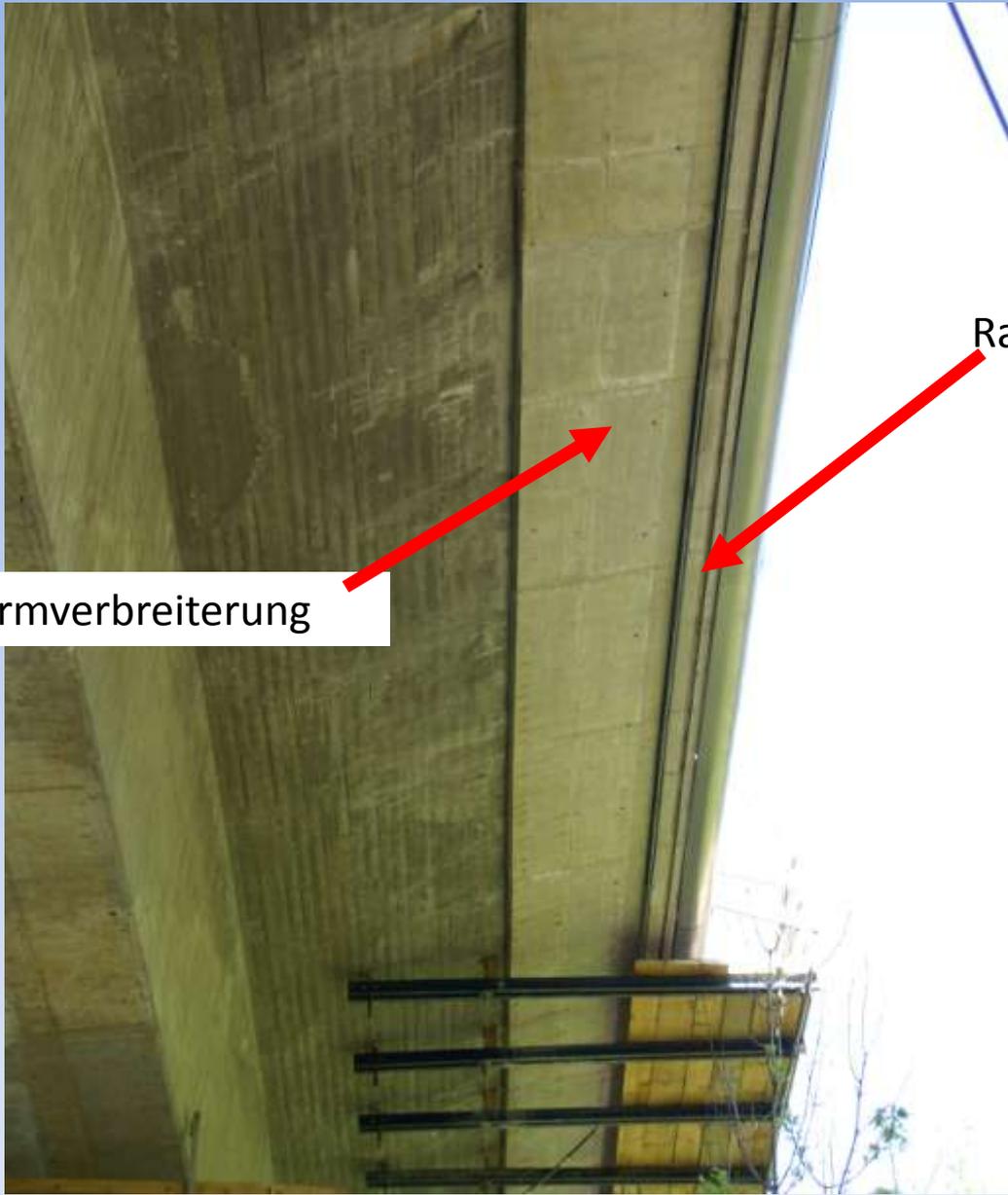


# Gestaltung der Ersatzgradiente



# Gestaltung der Ersatzgradiente





Kragarmverbreiterung

Randbalken NEU



## Betonieren des Aufbetons

Verbundfuge reinigen &  
vornässen (2 Tage Vorlauf)

Verdichtung mit Rüttelbohle

Vibrationen aus Verkehr sind  
nicht vermeidbar aber  
erfahrungsgemäß kein Problem

Nachbehandlung mit  
Verdunstungsschutz/nässen



# Betonrezeptur

<b>SONDERBETON C35/45/B5/GK22</b>		
Bindemittel	CEM II/A-S 42,5	296 kg/m <sup>3</sup>
	Fluasit	69 kg/m <sup>3</sup>
Gesteinskörnung	0-4	1014 kg/m <sup>3</sup>
	4-8	147 kg/m <sup>3</sup>
	8-22	683 kg/m <sup>3</sup>
W/B Gehalt		0,45
Wassergehalt		164Kg/m <sup>3</sup>
Fließmittel		1,6 kg/m <sup>3</sup>
Luftporenmittel		0,7 kg/m <sup>3</sup>

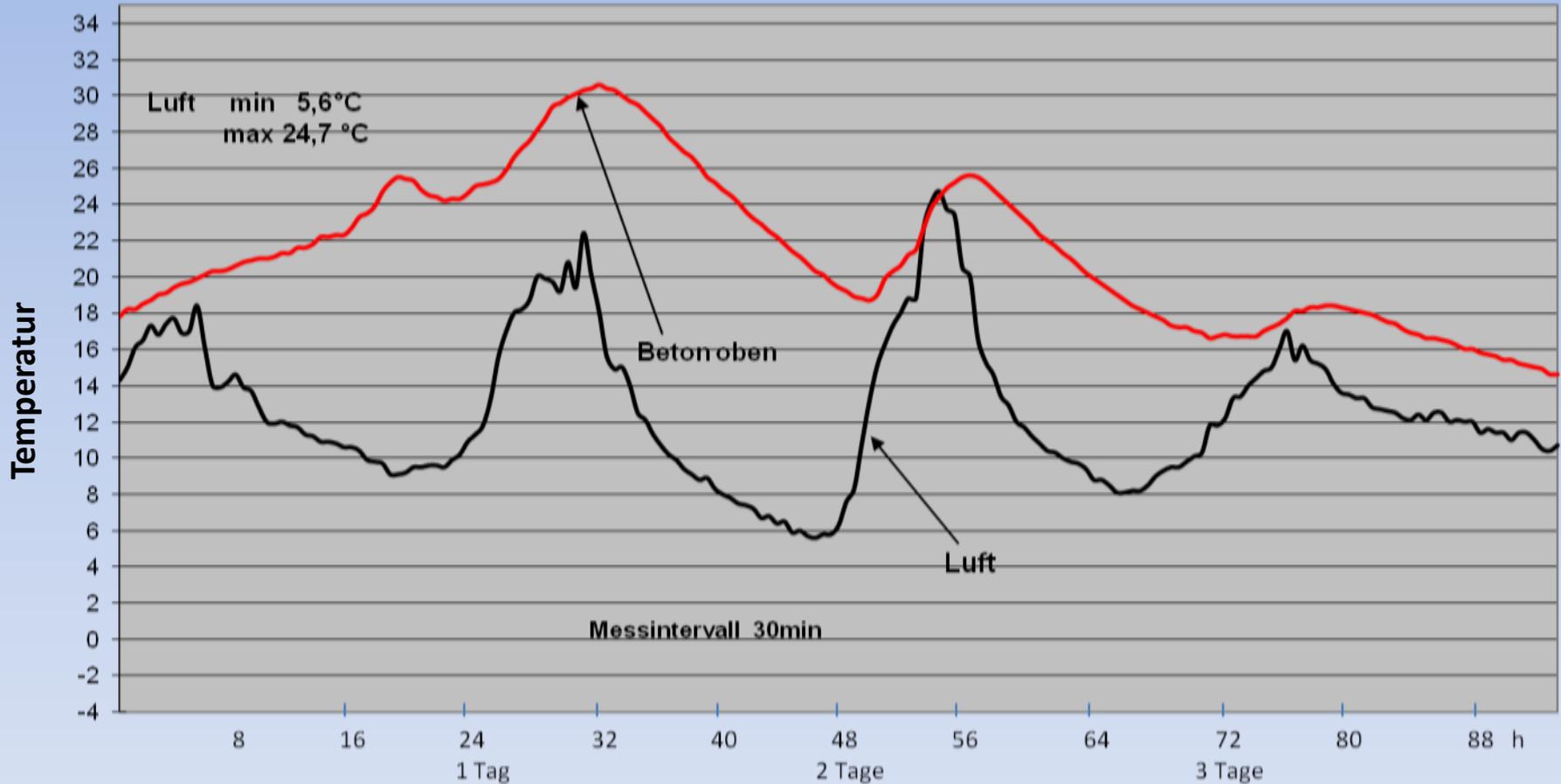
Schwindmaß nach 56 Tagen  
mit 0,35mm/m begrenzt

Frischbetontemperatur  
mit 28°C begrenzt

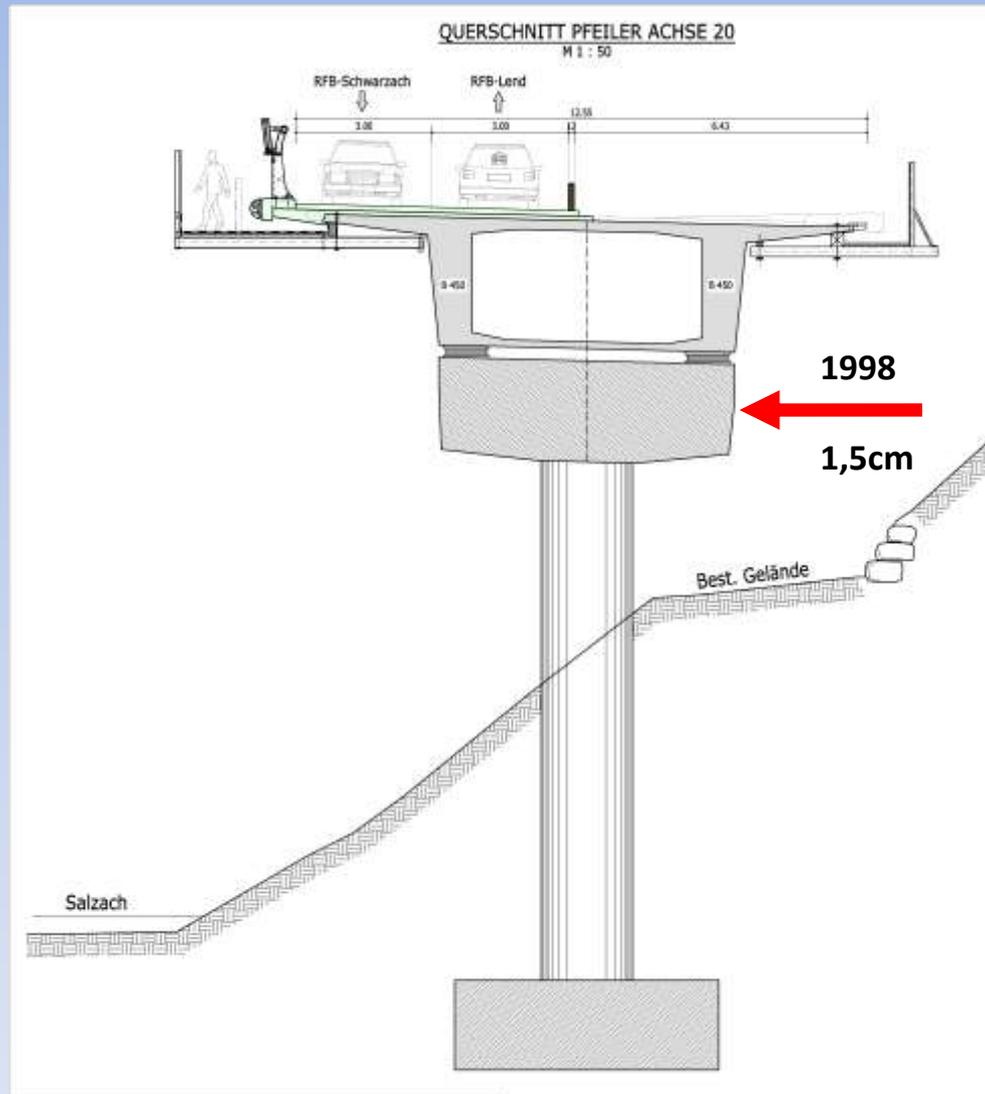
Max Abbinde temperatur  
mit 45°C begrenzt

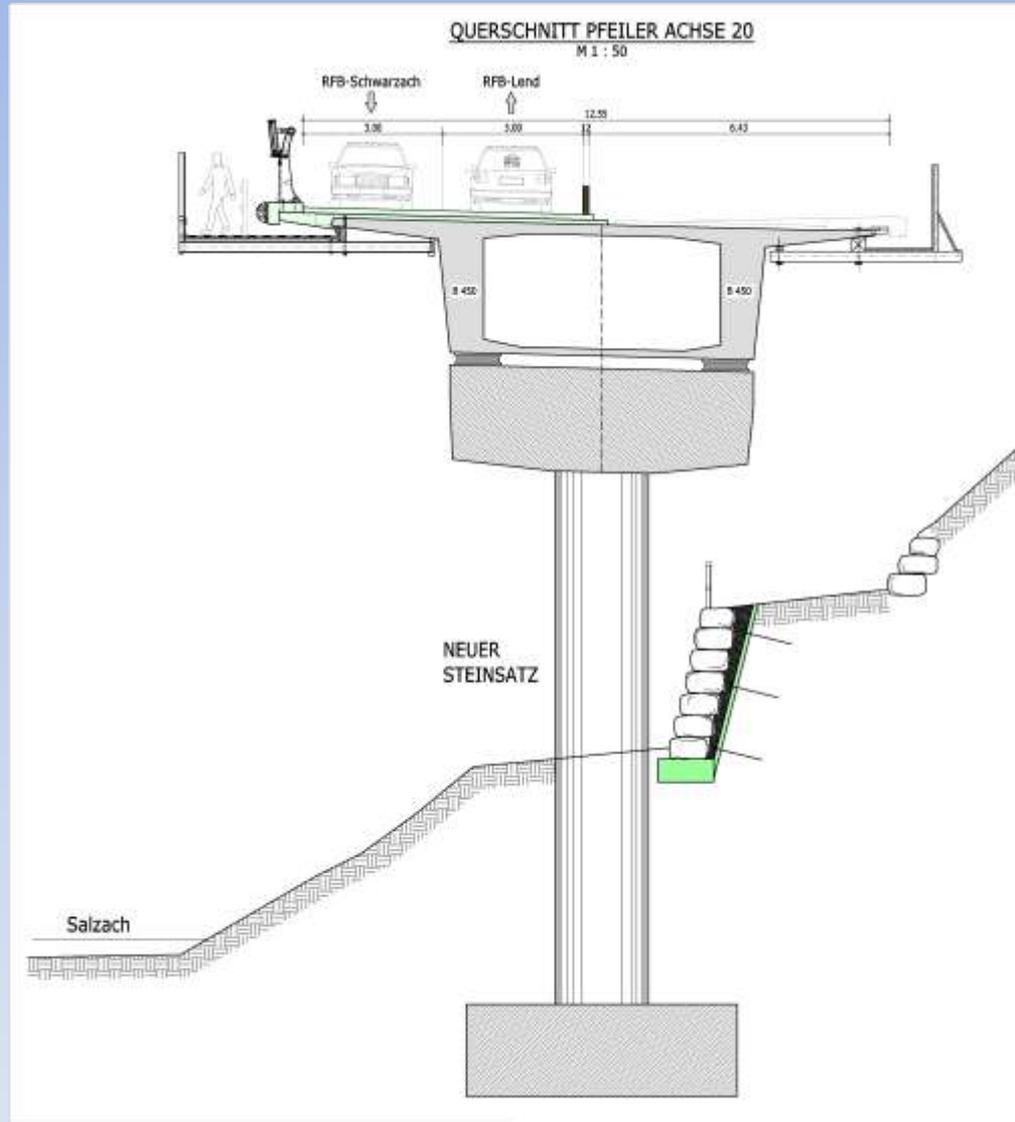


# Temperaturentwicklung Aufbeton



# Pfeilerschiefstellung bereitet Probleme

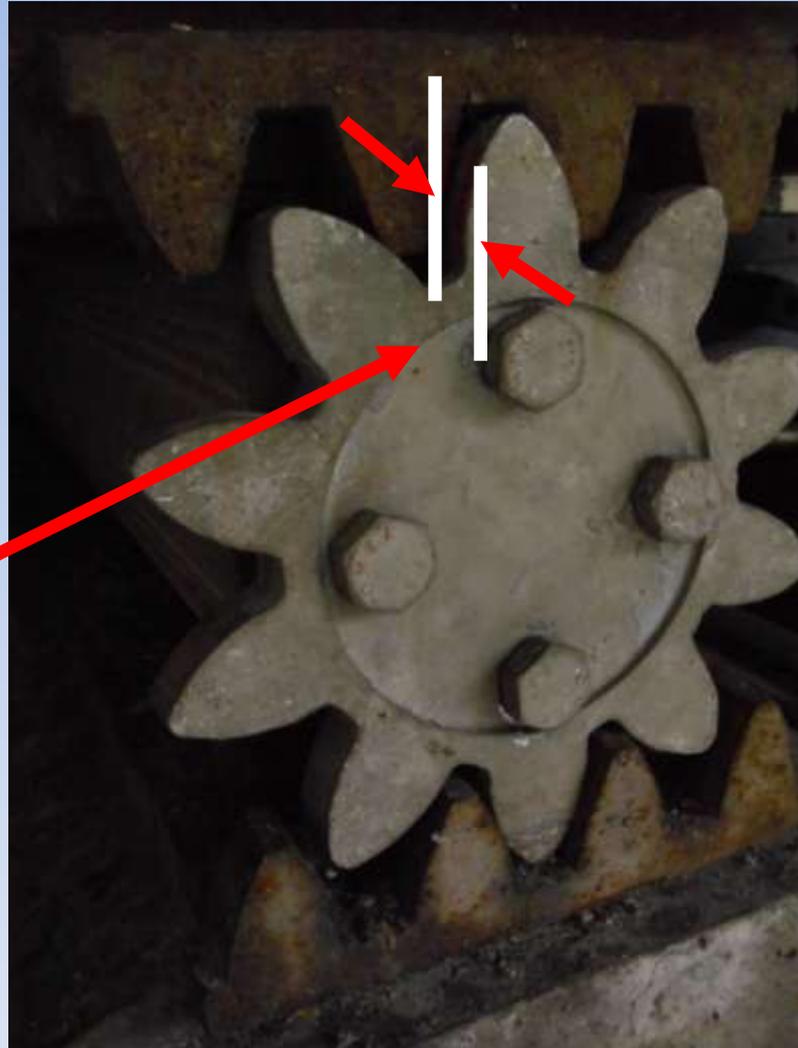




## Widerlager Schwarzach bergseits



# Versatz am Rollenlager Pfeiler 20



horizontaler  
Versatz





## Maßnahmen

### Sofortmaßnahme:

- Unterstellen der Rollenlager
- Versuch das Tragwerk wieder in die ursprüngliche Lage zu schieben

### Endzustand:

- Herstellen einer zusätzlichen Querfesthaltung
- gleichmäßige Belastung der Rollenlager herstellen

# Innovatives Verankerungssystem für Randbalken bei Tragwerksverstärkung mit Aufbeton





Österr. Patent Nr.500333



# Zusammenfassung

**Umfassende Planung und Ausschreibung  
(Georadar, Ersatzgradiente,  
Verkehrsabwicklung)**

**Die Brückeninstandsetzung erfordert erfahrene  
Techniker auf Seite des AG und des AN, damit  
die Probleme vor Ort und nicht vor Gericht  
gelöst werden müssen.**

**Kosten € 2,3Mio → € 850/m<sup>2</sup>**



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT**

