



**RIEMENSCHNEIDER**  
*Die Welt-Vermesser*

August 2023



**Dass BIM auch „Schaden“ kann  
beweist das Projekt  
Schwedlerbrücke**

# Inhalt des Vortrags

Objekt



# Inhalt des Vortrags

Objekt

---

Ziele



# Inhalt des Vortrags

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung



# Inhalt des Vortrags

**Objekt**

---

**Ziele**

---

**Realisierung**

---

**Ergebnisse**



**Welche Ergebnisse  
sind möglich?**





RIEMENSCHNEIDER  
*Die Welt-Vermesser*

# Inhalt des Vortrags

**Objekt**

---

**Ziele**

---

**Realisierung**

---

**Ergebnisse**

---

**Resümee**



# Die Schwedlerbrücke

## Objekt

---

## Ziele

---

## Realisierung

---

## Ergebnisse

---

## Resümee



- Fußgängerbrücke / Stahlkonstruktion
- Bahnhof Frankfurt (Main) Ost
- 245 m lang und 3 m breit
- Baujahr 1909, fertiggestellt 1910
- Industriedenkmal geschützt seit 2010
- Benannt nach Johann Wilhelm Schwedler
- Besonderheit: Die vier flachgewölbten Träger - Schwedlerträger
- Sperrung seit 2011
- 2016 Wettbewerb zur Instandsetzung und denkmalgerechten Sanierung
- Arbeitsgemeinschaft Architekturbüro Christoph Mäckler Architekten und Ingenieurbüro Bollinger und Grohmann Ingenieure
- Beginn der Sanierung ~2023
- Fertigstellung ~2024

# Wozu Vermessung?

Objekt

---

Ziele

---

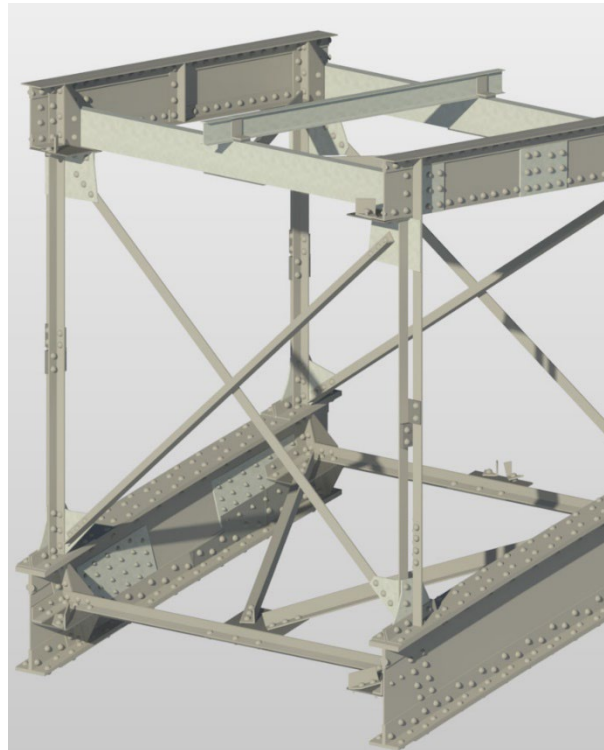
Realisierung

---

Ergebnisse

---

Resümee



- + Strukturiertes, bauteilattribuiertes BIM-Modell als Basis für die Schadensbegutachtung
- + Einteilung der Bauteile in Schadensklassen
- + Verbindliches Maß- und Bezugssystem für die Bauteilverortung
- + Bestandsdaten zur Untersuchung der Standsicherheit, der Räumung von Kampfmitteln, des Baugrunds, der Baustelleneinrichtung
- + Berücksichtigung von Zwangspunkten wie einem benachbarten Hotel, vorhandener Gleise und Oberleitungen
- + Datengrundlage für die Ausschreibung, die Sanierung und die Abschlussdokumentation





RIEMENSCHNEIDER  
Die Welt-Vermesser

# Projektvorbereitung

## Abstimmung AG



## Arbeitsschutz



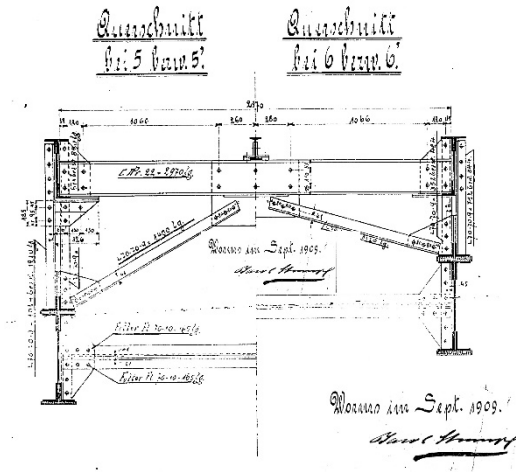
Objekt

Ziele

Realisierung

Ergebnisse

Resümee



vorhandene Daten

## Konzept







RIEMENSCHNEIDER  
Die Welt-Vermesser

# Die Bestandserfassung

Objekt

---

Ziele

---

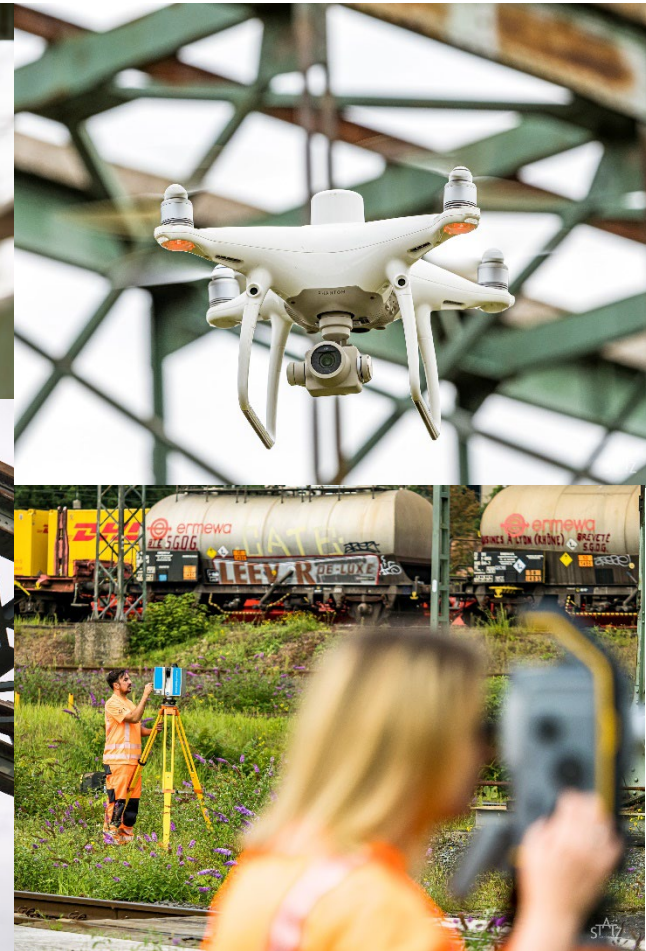
Realisierung

---

Ergebnisse

---

Resümee







RIEMENSCHNEIDER  
Die Welt-Vermesser

# Die Bestandserfassung

Objekt

Ziele

Realisierung

Ergebnisse

Resümee







RIEMENSCHNEIDER  
*Die Welt-Vermesser*

# Die Bestandserfassung

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung

---

Ergebnisse

---

Resümee



Objektumfeld





RIEMENSCHNEIDER  
*Die Welt-Vermesser*

# Die Bestandserfassung

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung

---

Ergebnisse

---

Resümee

Objektumfeld



# Auswertung

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung

---

**Ergebnisse**

---

Resümee

Georeferenzierung

Datenverknüpfung

Datenanalyse

Kontrolle

Modellierung

Visualisierung



RIEMENSCHNEIDER  
*Die Welt-Vermesser*

# Bestandspläne

Objekt

---

Ziele

---

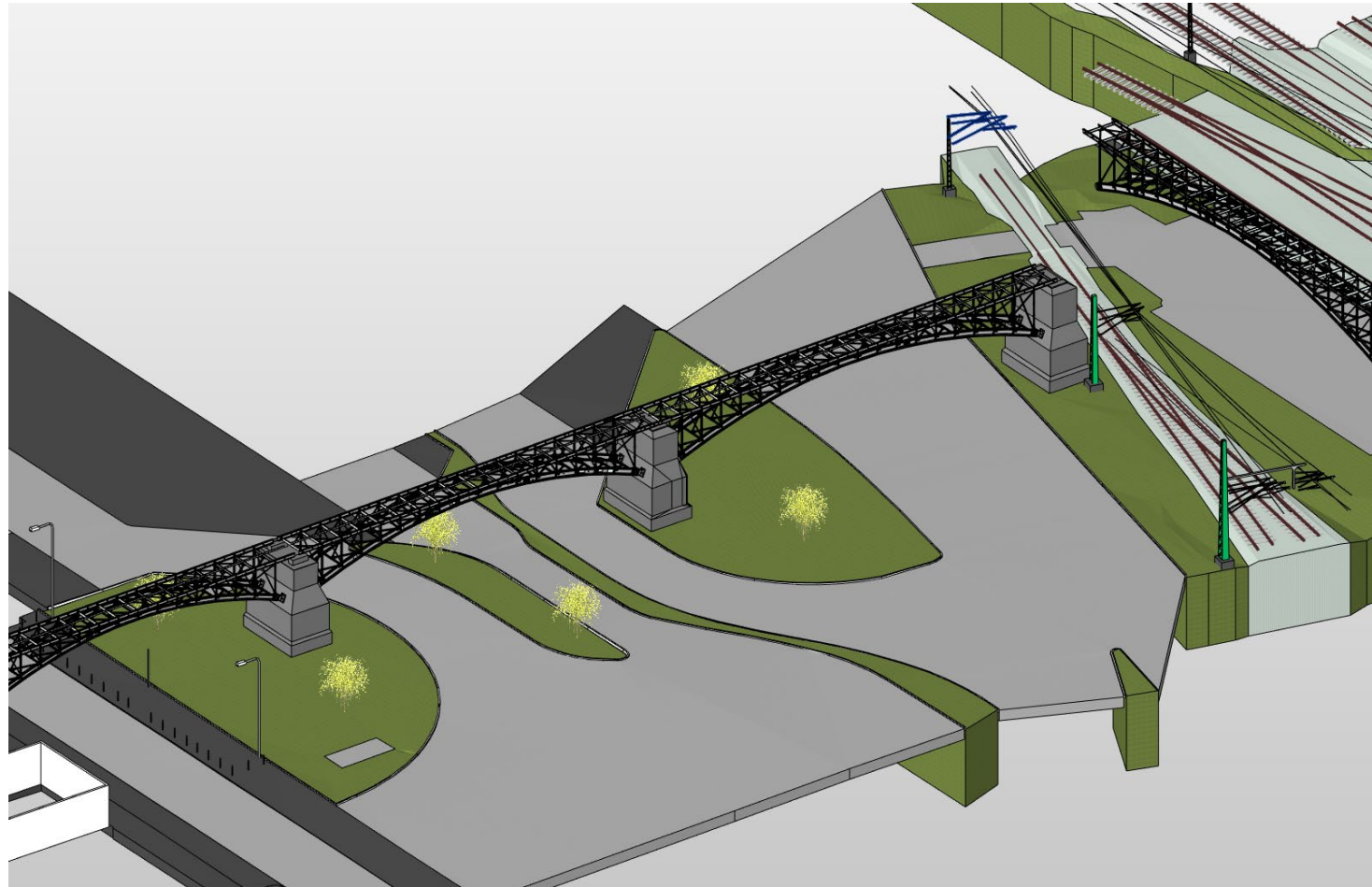
Realisierung

---

**Ergebnisse**

---

Resümee







RIEMENSCHNEIDER  
Die Welt-Vermesser

# Bestandspläne

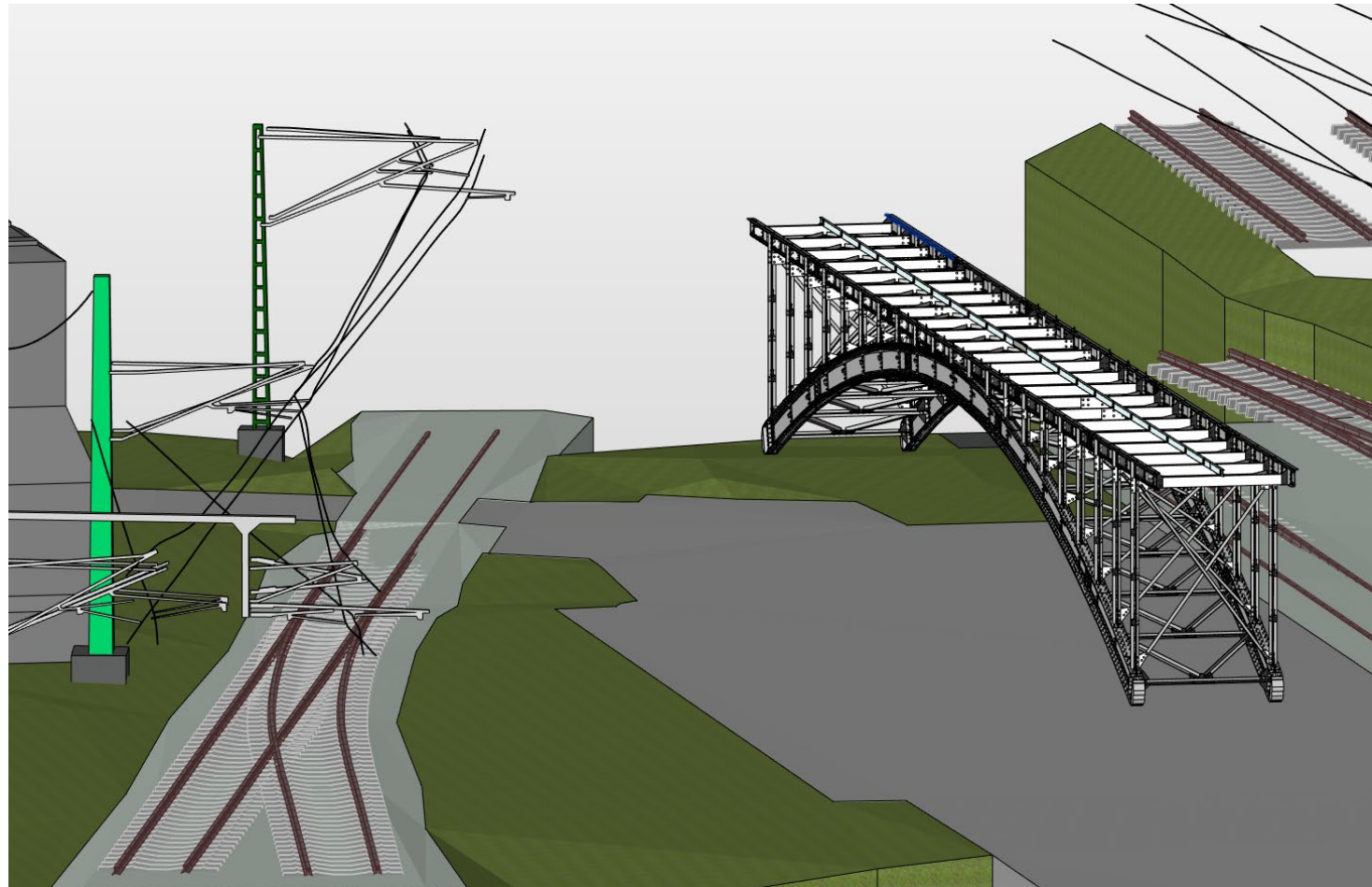
Objekt

Ziele

Realisierung

Ergebnisse

Resümee





RIEMENSCHNEIDER  
Die Welt-Vermesser

# Bestandspläne

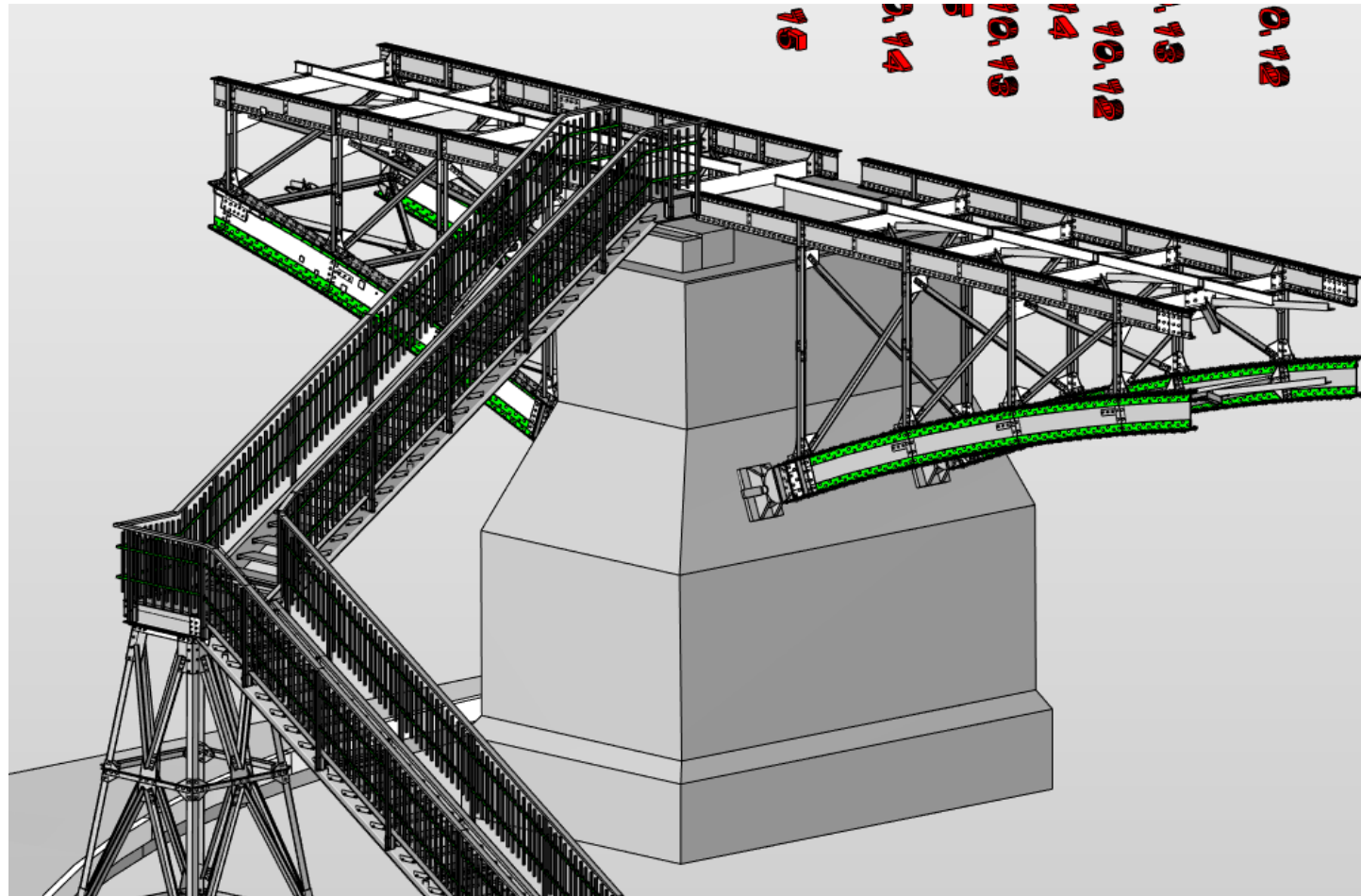
Objekt

Ziele

Realisierung

Ergebnisse

Resümee





# Das BIM-Modell Schwedlerbrücke

Objekt

---

Ziele

---

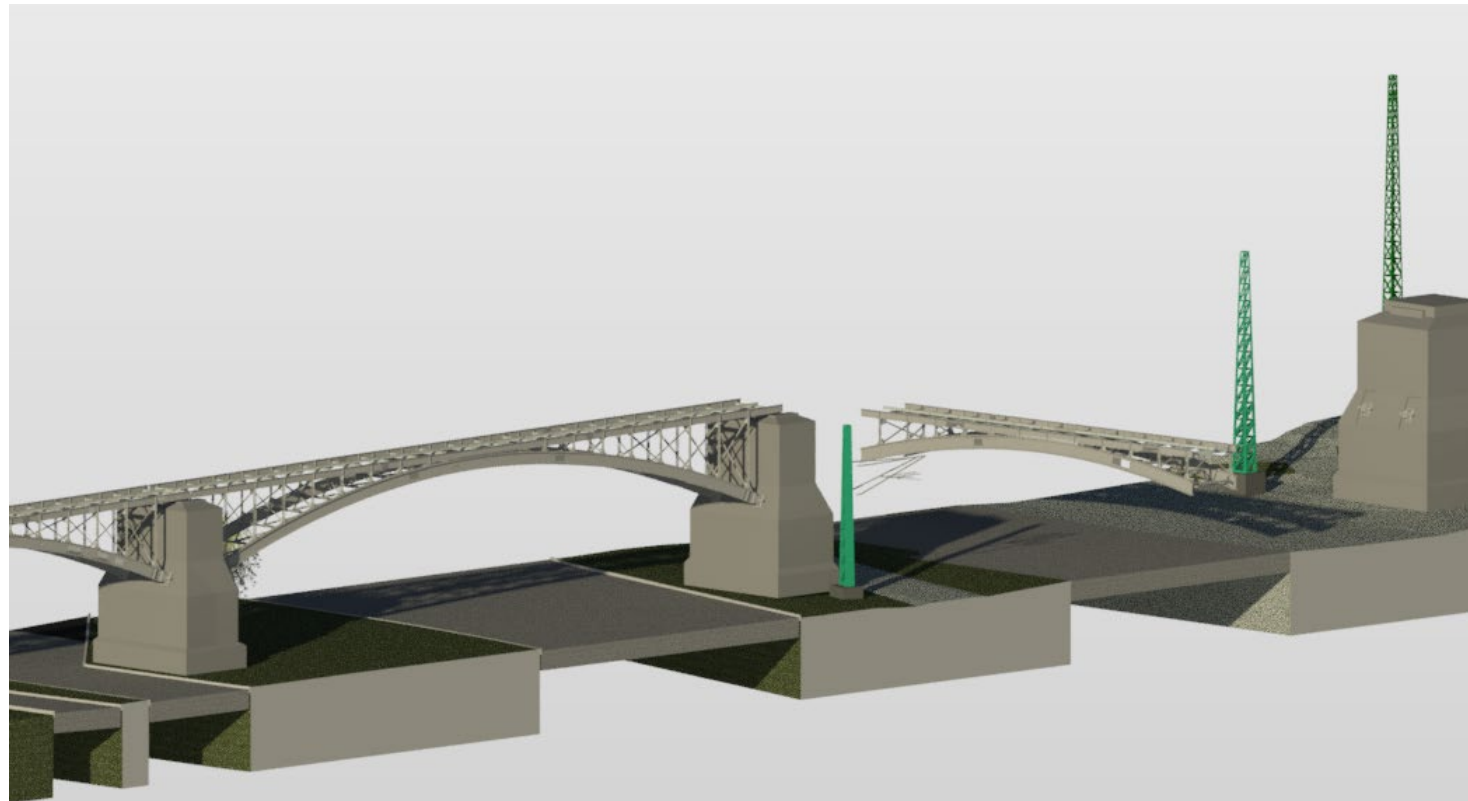
Realisierung

---

**Ergebnisse**

---

Resümee



# Resümee

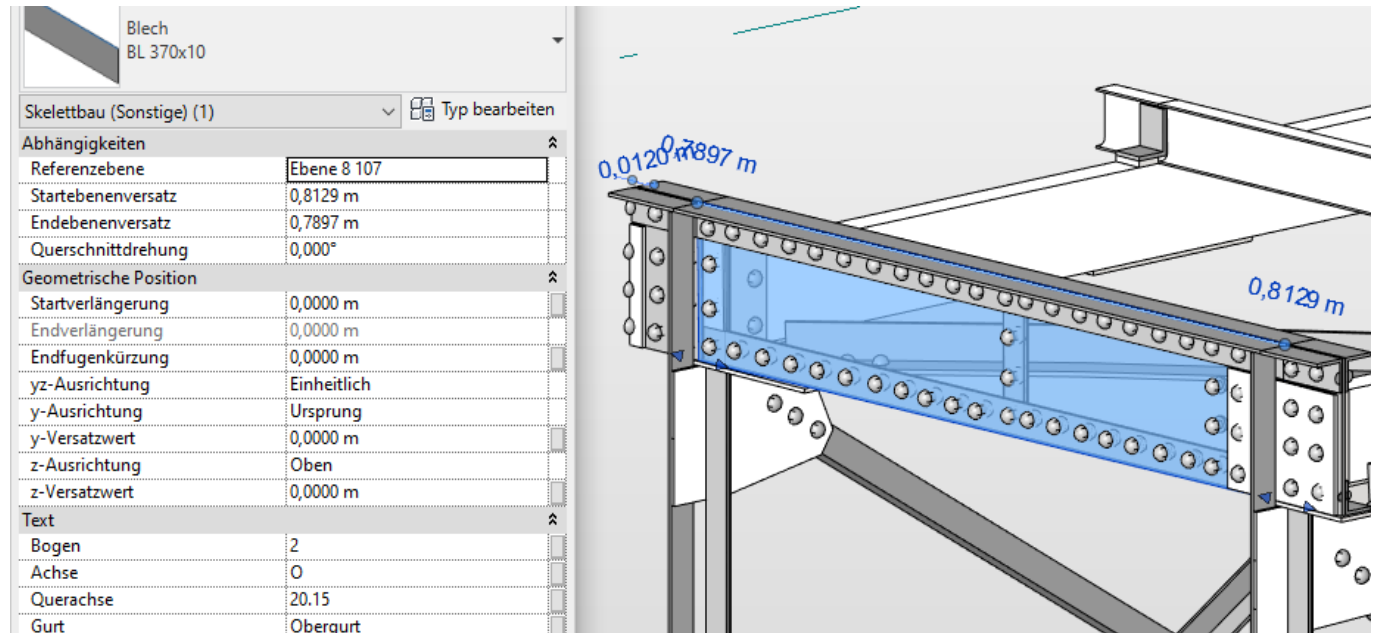
## Objekt

## Ziele

## Realisierung

## Ergebnisse

## Resümee



**Bauteilattributierte BIM-Modelle bieten sich zur digitalen Planung, Durchführung und Abschlussdokumentation von Sanierungsmaßnahmen bei komplexen und detailreichen Bauwerken gerade zu an – „BIM kann auch Schaden !!!“**

# Resümee

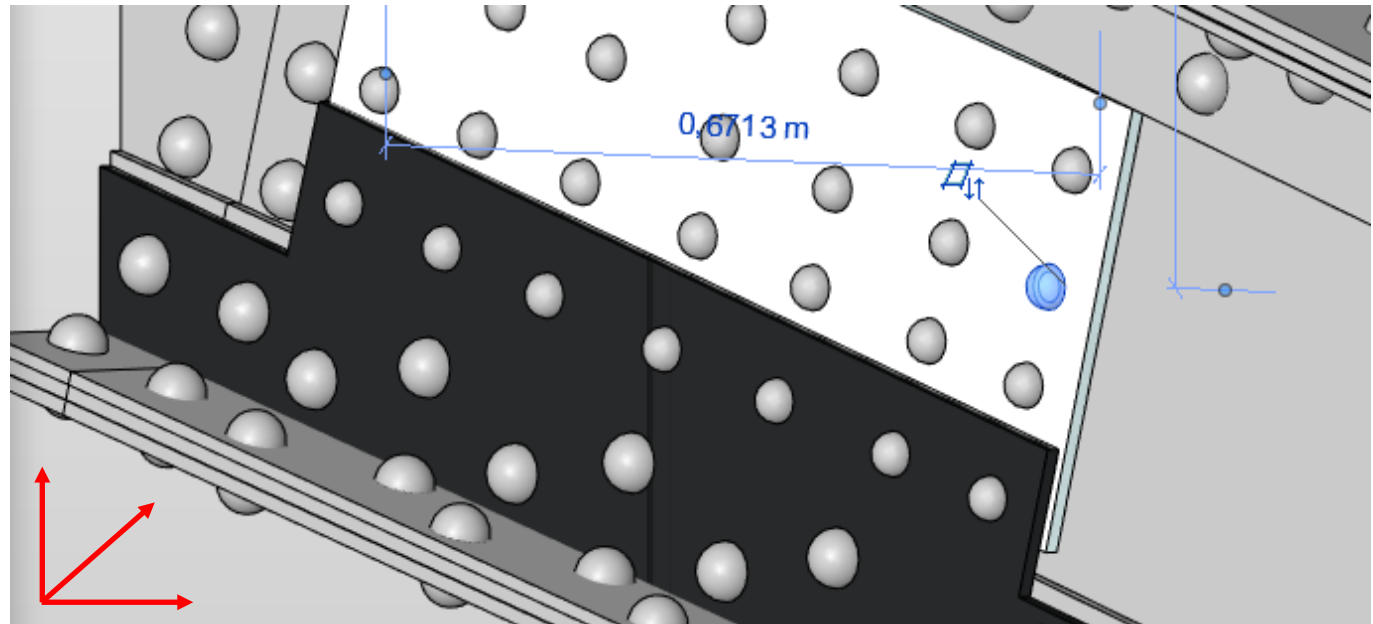
Objekt

Ziele

Realisierung

Ergebnisse

Resümee



**Präzision und Eindeutigkeit entsteht für diese Art von Maßnahmen durch die Verortung sämtlicher Bauteile in einem einheitlichen Maß- und Bezugssystem**



# Resümee

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung

---

Ergebnisse

---

**Resümee**



**Das schnittstellenorientierte Modell bietet mit seiner Datenbankstruktur die bestmögliche Grundlage für den Ausschreibungsprozess**



# Resümee

Objekt

---

Ziele

---

Realisierung

---

Ergebnisse

---

**Resümee**



**Eine moderne, innovative Ingenieurvermessung leistet mit ihren Sensoren und Applikationen einen wichtigen Beitrag zur effizienten Planung und Umsetzung von umfangreichen Sanierungsmaßnahmen, wie das Projekt Schwedlerbrücke belegt**

# Die Qualität des BIM-Fachmodells Ingenieurvermessung bestimmt maßgeblich die Qualität der Entscheidungen im Zuge der Planung und der Bauausführung

