

Instandsetzung der Rheinbrücke Duisburg-Hochfeld

Emch+
Bergen

Emch+Berger-Gruppe
Deutschland

www.emchundberger.de

Charakteristische Angaben:

- Genietete Stahlfachwerk-Brücke
- Zweigleisige elektrifizierte Bahnstrecke
- Baujahr 1926, Sprengung 1945
- Teilerneuerung und Wiederaufbau 1947
- $L = 576,60 \text{ m}$ Lst = 104 + 126 + 189 + 104 + 53,6 m
- Gerbergelenke in Feld 1, 3, 4
- Baukosten 9,5 Mio. €
- davon SiGeKo-Honorar 23 T€

Ausgangslage:

Über die Rheinbrücke Duisburg-Hochfeld verläuft die Haupt-Güterbahn-Verbindung Ruhrgebiet – Niederlande (Seehäfen), der sog. „Eiserne Rhein“. Diese Strecke gewinnt in jüngster Zeit wieder vermehrt an Bedeutung. Ebenso wächst der ÖPNV. Die vorgefundene Stahlkonstruktion musste als dringend sanierungsbedürftig eingeschätzt werden. Aus der letzten Begutachtung lag eine Schadensliste mit insgesamt 1378 Schäden vor, davon die meisten und gravierensten in der Fahrbannebene. Die Instandsetzung wurde zur Ausschöpfung der Restnutzungszeit und auch aus Gründen des Denkmalschutzes unumgänglich.

Planerische Lösung:

Nach eingehender Besichtigung und auf Grundlage der vorliegenden Gutachten konnte ein Sanierungskonzept entwickelt werden. Es zeigte sich, dass vorhandene Bauteile in höchst unterschiedlicher Weise bearbeitet werden müssen.



Auftraggeber:

**DB Netz AG
Niederlassung West
Duisburg**

Planungszeit:

2000 – 2004

Investitionssumme:

9,5 Mio. Euro

Leistungen:

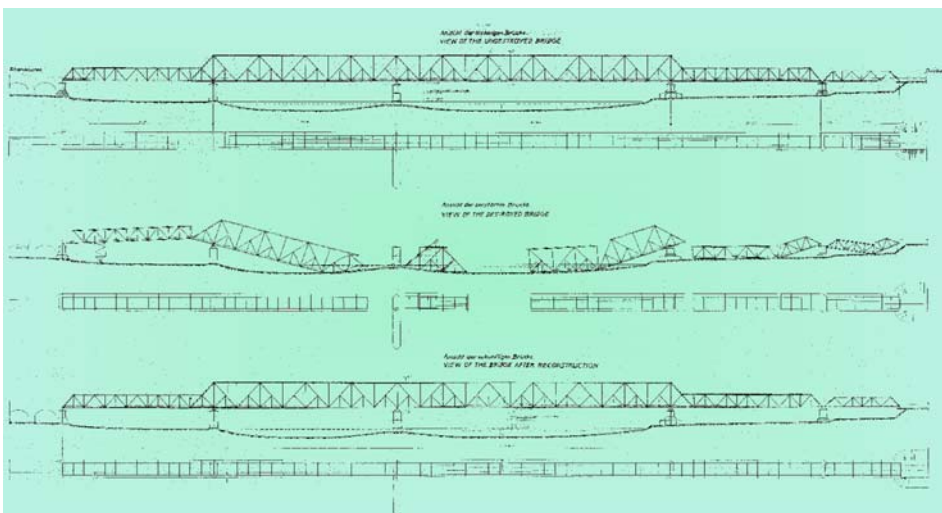
- Objektplanung
Leistungsphasen 1 bis 7
- Tragwerksplanung
Leistungsphasen 2 bis 6
- Sonderleistungen:
- Bestandsaufnahme
- Erprobung neuartiger
Entschichtungs- Methoden
(Mitwirkung)
- SiGeKo, SiGe-Plan
- Betreuung während der
Bauzeit
- Entwurf und
Ausführungsplanung des
Hängegerüsts

Auswechslung von nicht mehr tragfähigen Bauteilen sowie Instandsetzung der nicht disponiblen Stellen. Korrosionsschutz an den Fahrbahn-Längsträgern und an den Auflagerstühlen der Brückenbalkenauflagerung. Erneuerung der Lager und Auflagekonsolen an den Fahrbahnlängsträgern. Nachfertigung der Corroweldlager nach alten Plänen, Nachfertigung der Konsolen mittels Passschraub-Konstruktionen.

Erneuerung und gängig machen der Gerbergelenke, Nachrechnung und Werkstattplanung, Aufschweißen der abgerosteten Gelenkteile, Installation einer automatischen Schmiereinrichtung.

Korrosionsschutz an den mit Plattenrost befallenen Teilen (im Wesentlichen liegende Bauteilflächen) auf festsitzendem Rost (tolerantes Beschichtungssystem). Dadurch wird der Entschichtungsaufwand minimiert und eine dichte Einhausung erspart.

Durch eine genaue Koordination der Gewerke wird die Brückeninstandsetzung und Oberbauerneuerung ohne wesentliche Betriebsbehinderungen ermöglicht. Mittels Gleiswechselbetrieb über jeweils ca. dreieinhalb Monate kann in den Jahren 2001 und 2002 die Fahrbahn erneuert werden.



Auftraggeber:

**DB Netz AG
Niederlassung West
Duisburg**

Planungszeit:

2000 – 2004

Investitionssumme:

9,5 Mio. Euro

Leistungen:

- Objektplanung
Leistungsphasen 1 bis 7
- Tragwerksplanung
Leistungsphasen 2 bis 6
- Sonderleistungen:
- Bestandsaufnahme
- Erprobung neuartiger
Entschichtungs- Methoden
(Mitwirkung)
- SiGeKo, SiGe-Plan
- Betreuung während der
Bauzeit
- Entwurf und
Ausführungsplanung des
Hängegerüsts