

Instandsetzung der Rheinbrücke Duisburg-Hochfeld

Auftraggeber:
DB Netz AG
Niederlassung West
Duisburg

Planungs-und Bauzeit:
2000 - 2004

© **Emch+Berger GmbH**
Karlsruhe

Charakteristische Angaben

Genietete Stahlfachwerk-Brücke
Zweigleisige elektrifizierte Bahnstrecke
Baujahr 1926, Sprengung 1945
Teilerneuerung und Wiederaufbau 1947
L = 576,60 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 gravierendsten in der Fahrbahnebene. Die Instandsetzung wurde zur Ausschöpfung der Restnutzungszeit und auch aus Gründen des Denkmalschutzes unumgänglich.

Erbrachte Leistungen

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

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:

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 Fahrbahn-Längsträgern. 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 feststehendem Rost (tolerantes Beschichtungssystem). Dadurch wird der Entschichtungs Aufwand 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.

