

Instandsetzung Fehmarnsundbrücke

- Erneuerung der Leitschwellen -



Auftraggeber

DB Netz AG
RB Ost, Markgrafendamm 24,
10245 Berlin

Projektdaten

- Erneuerung der Leitschwellen auf der Westseite des Brückenzeuges;
Gesamtlänge ca. 963m
- Leitwandrahmen, Haubenkonstruktionen und Schrammbordelemente: Stahl S 235

Bauausführung

2020-2022 (Westseite)

Leistungsumfang

- Objektplanung Lph. 3, 5
- Tragwerksplanung Lph. 3, 4 und 5
- Werksplanung Haubenkonstruktion, Leitwandrahmen und Schrammbordelemente an der Westseite

Bausumme

4.050 TEUR



Projektbeschreibung/Besonderheiten

Die Fehmarnsundbrücke ist eine Netzwerkbogenbrücke mit einer Gesamtlänge von 963,40 m. Die Hauptöffnung besteht aus einem 248,40 m langen Bogentragwerk, das die Hauptschiffahrtsöffnung überspannt. Der Bogen erreicht eine Höhe von 43 m über der Fahrbahn. Sie dient als Zuwegung zur Insel Fehmarn und den Fähranlagen Richtung Dänemark in Puttgarden. Mit dem Brückenbauwerk werden ein Fernbahngleis der Strecke 1100, Lübeck-Hbf. - Puttgarden sowie zwei Fahrstreifen der Bundesstraße B207 einschließlich eines Gehweges überführt.

Die Brückenkonstruktion setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- einem 5-feldrigen Nebentragwerk auf der Festlandseite
- der Hauptöffnung mit dem Netzwerkbogen
- einem 2-feldrigen Nebentragwerk auf der Inselseite

Die Stahlkonstruktion ist 21 m breit. Die Fahrbahn der Hauptöffnung ist mit schräg und netzförmig verspannten Stahlseilen am Brückenbogen aufgehängt. Die Fahrbahnplatte der Fehmarnsundbrücke ist als orthotrope Fahrbahnplatte konstruiert. Im Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen wurden Teile der Fahrbahnplatte sowie die stark verrosteten Schrammborde erneuert.

Unser Büro wurde beauftragt, eine Lösung für eine Ersatzkonstruktion der Fahrzeugrückhaltesysteme unter Beachtung aktueller Sicherheitsanforderungen und unter gleichzeitiger Berücksichtigung denkmalschutzpflegerischer Gesichtspunkte zu erarbeiten. Des Weiteren sind bei der Erneuerungsmaßnahme auch die Auflagerkonsolen der Fahrbahnübergänge und die Korrosionsschäden an den Deckblechen der Bestandsüberbauten bewertet worden, welche nach dem Rückbau der Schutteinrichtung festgestellt worden sind (Bild 3). Zusätzlich waren ergänzende statische Berechnungen erforderlich, die die temporäre Verkehrsführung während der Bauphase berücksichtigten. Diese Analysen waren besonders wichtig, da der Überbau in dieser Zeit geschwächt war.

INGENIEURBÜRO

OTTE & SCHULZ GmbH & Co. KG

- ◆ Bauplanung und Bauberatung
- ◆ Hoch-, Tief- und Verkehrsbau
- ◆ Bautechnische Prüfungen
- ◆ FROSIO-Korrosionsschutzinspektor (Level III)
- ◆ Schweißfachingenieure und Brandschutzplaner
- ◆ Beratende und Bauvorlageberechtigte Ingenieure



Bildverzeichnis: 1+2 Fehmarnsundbrücke; 3 Zustand der Verankerung der Unterkonstruktion vor Sanierung; 4+5 neue Leitschwelle (West); 6+7 neue Unterkonstruktion; 8+9 neue Abdeckhauben West (mit Unterkonstruktion)