

Neubau der Mettnaubrücke in Radolfzell

Auftraggeber:

Stadt Radolfzell

Planungszeit:

1995 – 2005

Bauzeit:

1996 – 2005

Baukosten:

21,9 Mio DM

© **Emch+Berger GmbH**
Karlsruhe

Charakteristische Angaben

- Dreidimensional gekrümmte Stahlverbundbrücke mit anschließenden Straßendämmen
- Größte EPS-Baustelle in Deutschland
- Stahlverbund-Konstruktion (Feld 1 - 8) als Trägerrost
- beidseits der Brücke Kreisverkehrsplätze im Widerlagerbereich
- Brückenklasse 60/30
Kreuzungswinkel 62,72 gon/83,59 gon

Erbrachte Leistungen

- 🚗 Objektplanung Straßen- und Brückenbau, Leistungsphasen 2 bis 9
- 🚗 Tragwerksplanung, Lph 2 bis 6
- 🚗 örtliche Bauüberwachung
- 🚗 Entwurfsvermessung
- 🚗 Bauvermessung
- 🚗 architektonische und städtebauliche Gestaltung

Technische Besonderheiten

Baugrund:

- nicht tragfähiger Baugrund (Seeton)
- tragfähiger Baugrund erst in 30 bis 40 m Tiefe,
- Gründung der Brücke auf 130 Stahlrohr-Pfählen, \varnothing 560 mm, Länge 30 m bis 45 m
- Straßendämme und Widerlager - „Hinterfüllung“ aus Polystyrolblöcken (EPS) aufgebaut, 16.000 m³ EPS-Material eingebaut.
- Größte EPS-Baustelle in Deutschland
- begleitet von der Bundesanstalt für Straßenbau
- setzungsfreie Gründung der Straßendämme auf nicht tragfähigem Seeton

Brückenbau:

- Stahlverbund-Konstruktion (Feld 1 - 8), Trägerrost aus dicht geschweißten Hohlkästen, Schlankheit L / 17,3
- wetterfester Baustahl
- Spannbeton - Fertigteil in Feld 9, Schlankheit L / 27,5



- sehr komplizierte Geometrie in Grundriß und Aufriß:
 - variable Breite (Knotenbereich)
 - 2 Kuppen, 1 Wanne im Höhenplan
 - S-Kurve im Lageplan
 - variable Querneigung mit Verwindung

Straßenbau:

- beidseits der Brücke Kreisverkehrsplätze im Widerlagerbereich
- Stützweiten: Feld 1 $L_{st} = 17,05$ m
- Feld 2 -8: $L_{st} = 7 \times 22,50$ m
- Feld 9 $L_{st} = 16,25$ m
- Länge zw. Auflagerachsen 190,80 m
- Regelbreite 3,50+3,25+3,25+3,50 m
- Breite 13,50 m bis 21,85 m variabel
- Brückenklasse 60/30
- Kreuzungswinkel 62,72 gon/83,59 gon

Baukosten:

- Brücke 12,8 Mio. DM
- Behelfsbrücke 1,1 Mio. DM
- Straßenbau 5,5 Mio. DM
- Baufeld freimachen 0,9 Mio. DM
- (Altlasten, Abbruch, Ver-, Entsorgung, etc.)
- Sipo, Fahrleitung 1,0 Mio. DM
- Summe 21,9 Mio. DM**

Gestaltung

Einfügung in das Stadtbild bei geringstmöglichen Störungen war oberstes Ziel der Entwurfsbearbeitung. Aus den Vorgaben durch die Lichtraumprofile der beiden sich verzweigenden Bahnstrecken sowie aus der Höhenlage der beiderseitigen Straßenschlüsse wurde das Längsprofil der Brücke so entwickelt, dass jede unnötige Überhöhung vermieden wurde – die Brücke überragt dadurch für den Betrachter nirgends die Stadtsilhouette (siehe Foto). Am tiefsten Punkt nahe der Brückenmitte wird sich künftig ein Treppen- und Rampenaufgang anschließen, so bald das noch brach-liegende Gelände erschlossen und bebaut wird. Fußgänger und Radfahrer haben dann einen minimierten Höhenunterschied zu überwinden.

Durch die gewählte Stahlverbund-Konstruktion mit weit auskragenden profilierten Kappen konnte ein sehr schlankes Erscheinungsbild der Brücke zwischen den Pfeilern erreicht werden. Diese sind als „Bauwerke“ im Farbton des regionalen schilfgrünen Buntsandsteins zum Teil der bereits bebauten angrenzenden Stadtteile geworden.



Neue Mettnaubrücke, Radolfzell
Emch+Berger