

2. Strelasundquerung





2. Strelasundquerung

Mit dem Neubau der Ostseeautobahn A20 Lübeck - Stettin wurde auch der ca. 55 km lange Rügenzubringer "B96n Stralsund/Rügen" und damit eine leistungsfähige Verkehrsanbindung an die größte deutsche Insel Rügen realisiert. Gleichzeitig wurde die Innenstadt von Stralsund durch eine Ortsumgehung vom Durchgangsverkehr der bestehenden B96 entlastet.

Wesentlicher Bestandteil dieser Baumaßnahme war die 2. Strelasundquerung zwischen Stralsund und Rügen. Das Hauptbauwerk des 2,831 m langen Brückenzugs wurde als Schrägseilbrücke verwirklicht.

Ein Brückenwerk in sechs Teilen

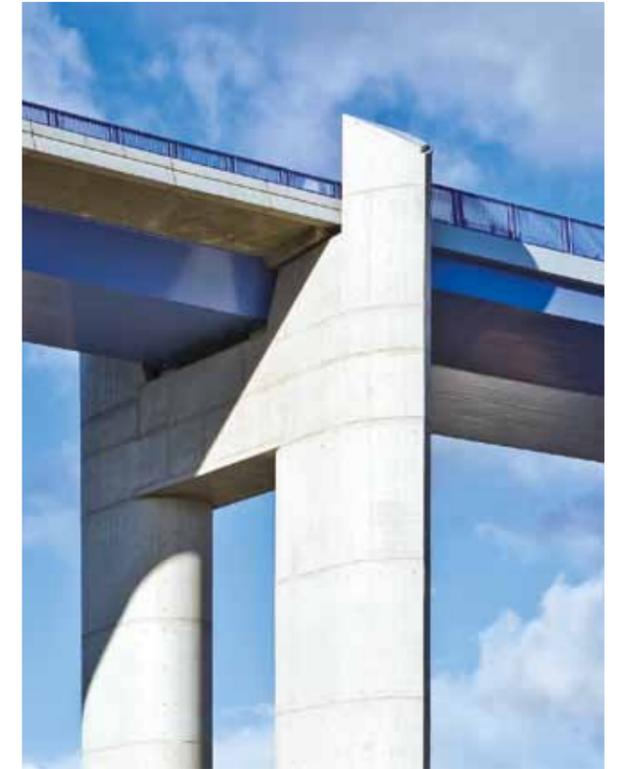
Der Brückenzug setzt sich aus 6 Einzelbauwerken zusammen, die auf den Trennpfeilern über Fahrbahnübergänge miteinander verbunden sind:

- BW 1.1: Spannbetonplattenbalken über 10 Felder mit einer Gesamtlänge von 327,5 m
- BW 1.2: Verbundhohlkasten über 6 Felder mit einer Gesamtlänge von 317,0 m
- BW 2: Schrägbrücke mit 583,3 m Gesamtlänge
- BW 3 bis 5: Spannbetonhohlkästen über jeweils 10 Felder mit Gesamtlängen von 532,3 m, 532,2 m und 539,0 m

SSF Ingenieure wurde mit der Ausführungsplanung der Bauwerke 1.1, 1.2 und 2, sowie der Unterbauten der Bauwerke 3 bis 5 beauftragt. Nach vier Jahren intensiver Planung und Ausführung entstand so ein modernes und optisch anspruchsvolles Brückenbauwerk, das bereits mehrfach ausgezeichnet wurde.

Daten und Fakten

Bauherr	DEGES, Berlin
Bauwerkslänge in km	ca. 2,83
Planungszeitraum	2004 – 2006
Bauausführung	2004 – 2007
Baukosten	ca. 100 Mio. Euro



Einzelbauwerke 1.1 und 1.2

Das Bauwerk 1.1, das an die Ortsumgebung Stralsund angeschlossen ist, wurde als Spannbetonbrücke mit Einzelstützweiten von $29,0 + 30,5 + 7 \times 33,5 + 32,5$ m konzipiert. Das Bauwerk 1.2 ist als Durchlaufträger mit einem Stahlverbundhohlkasten mit Einzelstützweiten von $48,0 + 49,0 + 72,0 + 2 \times 49,0 + 48,0$ m ausgebildet. Beidseitig der Hauptöffnung ist der Überbau über vier V-förmig angeordnete Stahl-Schrägstreben biegesteif mit den Stahlbetonpfeilern verbunden.

Im Querschnitt sind jeweils zwei Einzelstreben vorhanden, die sich mit ihrem tropfenförmigen Querschnitt vom Pfeileranschnitt zum Überbau hin verjüngen. Diese geometrisch komplizierten Bauteile mussten entsprechend den statischen Berechnungen mit Blechstärken von bis zu 60 mm gefertigt werden. Geformt wurden die Strebenschüsse aus jeweils nur einem Blech, das mit einer Längsnaht in der Tropfenspitze zum Hohlquerschnitt zusammengeschweißt wurde.

Die Breite des Brückenquerschnittes beträgt zwischen den erhöhten Gesimsköpfen 15,0 m und gliedert sich auf in die 11,5 m breite Fahrbahn und die beiden jeweils 1,75 m breiten Gesimsbereiche. Durch die 1,0 m breiten Sicherheitsräume mit den Schutzplanken bleiben so auf beiden Seiten der Fahrbahn Notgehwege mit 0,75 m Breite.

Einzelbauwerke 2, 3 und 5

Das Bauwerk 2 überspannt den Ziegelgraben und ist der prägende Teil des Brückenzuges. Die Einzelstützweiten betragen mit den beidseitig angeschlossenen Seitenfeldern $54,0 + 72,0 + 126,0 + 198,0 + 72,0 + 59,3$ m. Die beiden Hauptöffnungen sind mit Schrägseilen überspannt.

In der Brückenansicht sind die Einzelseile in paralleler Anordnung als sogenannte „Harfe“ oder „Vielseilsystem“ angeordnet – im Abstand von 16,1 m in der Hauptöffnung und von 12,9 m im Nachbarfeld. Eine Besonderheit des Brückenbauwerkes besteht darin, dass entgegen den bisher in Deutschland üblichen vollverschlossenen Spiralseilen erstmalig Litzenseile zum Einsatz kamen.

Der Pylon besteht aus zwei ca. 87 m hohen Einzelstützen mit tropfenförmigem Querschnitt. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Stabilität in Brückenquerrichtung verbinden 3 Querriegel die beiden Pylonstiele zu einem Rahmensystem. Trenn- und Pylonpfeiler sind begebar ausgebildet.

Die Gründung erfolgt wie bei Bauwerk 1.2 auf Großbohrpfählen mit Durchmessern von 1,50 m.

Die Bauwerke 3 bis 5 wurden gemäß dem beauftragten Nebenangebot als Spannbetonhohlkästen mit externer Vorspannung in Mischbauweise ausgeführt. Die Stützweiten der Bauwerke, die bis auf den Anschlussbereich zu BW 2 in einer Geraden verlaufen, betragen zwischen 53 und 54 m.



SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen

München
Berlin
Halle
Köln

www.ssf-ing.de