

01/04 steeldoc

Fussgängerbrücken



Bogenbrücken in Emmeloord, Niederlande

Bauherr

Gemeente Noordoostpolder, Emmeloord

Architekten und Tragwerksplaner

IPV, Delft

Stahlbau

Jansen Venneboer, Wijhe

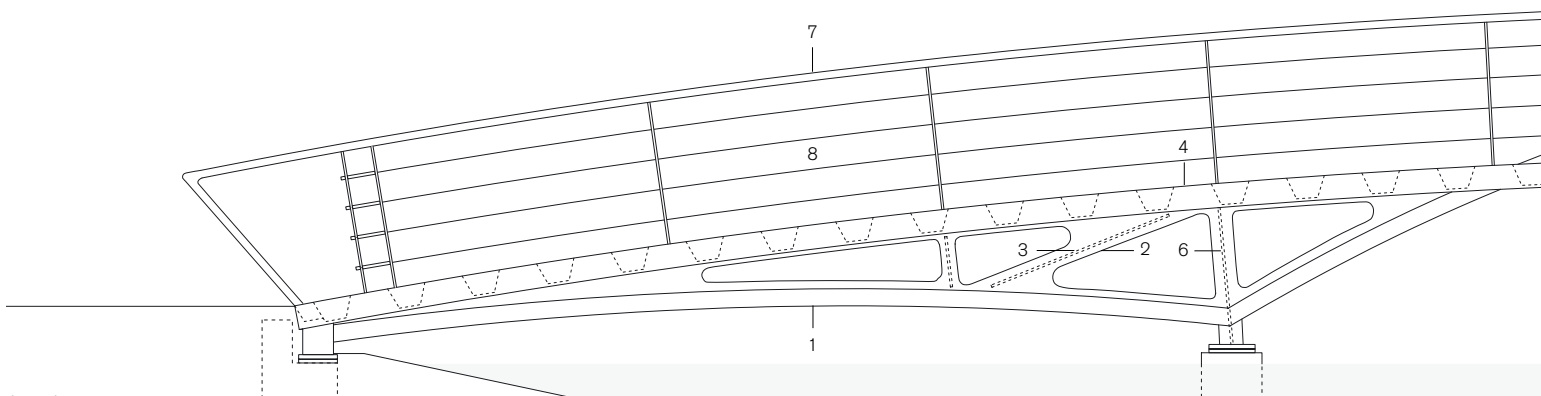
Baujahr

2001

Zwischen einem Park mit Grünflächen und Spielplätzen und einem locker bebauten Wohngebiet verläuft ein Kanal, der von zwei Radwegen gekreuzt wird. Die auffallende Formgebung der beiden Bogenbrücken ergibt sich aus der Situation vor Ort: Die beiden Ufer unterscheiden sich nicht nur in ihrer Nutzung, auch die Höhenlage differiert um bis zu 1 m. Um diese Unterschiede sichtbar und für die Benutzer der Brücken erlebbar zu machen, sind die Zwischenaufleger um einige Meter aus der Mitte des Wasserlaufs versetzt; daraus ergibt sich ein asymmetrischer Verlauf der Biegemomente.



Zwei Brücken mit asymmetrischem Tragwerk verbinden Park und Wohngebiet.



Ansicht
Massstab 1:50

Der Hauptträger aus gebogenem Stahlrundrohr folgt dieser Momentenlinie. Die Verbindung zwischen den Rundrohren und den quadratischen Randträgern des Brückendecks, einer orthotropen Platte, bildet ein Fachwerk aus Stahlblech, das wie der Bogen teilweise oberhalb und teilweise unterhalb des Decks verläuft. Zur Verstärkung sind innenseitig Steifen auf die Stege geschweisst, die oberhalb der Lauffläche gleichzeitig als Geländerpfosten dienen, so dass Tragwerk und Geländer eine Einheit bilden. Durch die leichte Neigung des Bogenträgers weitet sich der Abstand zwischen den Geländern nach oben auf.

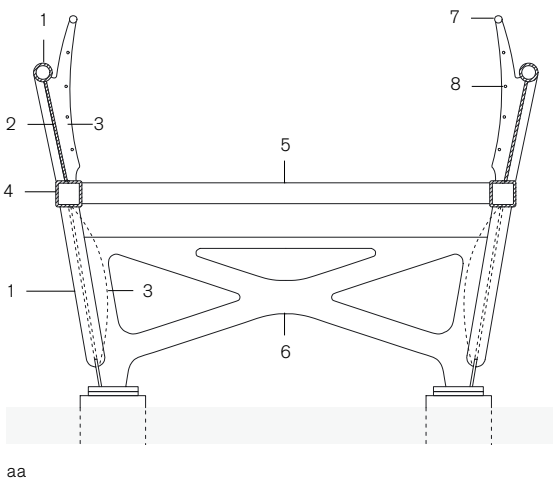
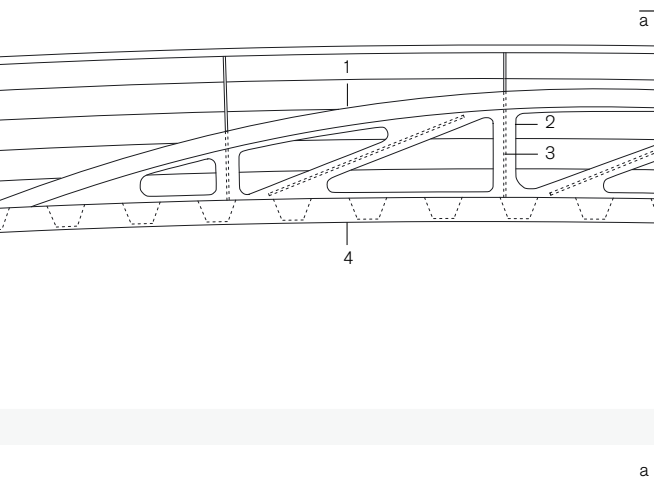
In der Ebene der Zwischenaufleger übernimmt eine Stahltafel, wie das Fachwerk mit Ausschnitten versehen, die Queraussteifung. Die beiden Endaufleger sind verschieblich ausgebildet, um temperaturbedingte Längenänderungen zwängungsfrei zu ermöglichen.



Die asymmetrische Bogenform folgt dem Kräfteverlauf im statischen System.



Das Zwischenaufleger ist um einige Meter aus der Mitte versetzt.



- Schnitt
 Massstab 1:50
- 1 Fachwerkgurt
Stahlrohr \varnothing 114,3/8 mm
 - 2 Fachwerk-Füllstäbe
Stahlblech 12 mm,
ausgesteift
 - 3 Steife
 - 4 Randträger
Rechteckhohlprofil
160/160/12,5 mm
 - 5 Orthotrope Platte
Stahltafel 10 mm
Versteifungsrippen 5 mm
Epoxidharzbeschichtung,
rutschfest
 - 6 Queraussteifung
Stahlblech 15 mm
 - 7 Handlauf
Stahlrohr \varnothing 51 mm
 - 8 Stahlseil \varnothing 8 mm

Bauen in Stahl
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz
steeldoc 01/04, März 2004

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Designkonzept und Layout:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Redaktion:
circa drei, München in Zusammenarbeit mit Stahlbau Zentrum
Schweiz, Stahl-Informations-Zentrum, Deutschland und
Bouwen met Staal, Niederlande

Fotos:
Titel, S. 3, 4 (links), 6, 7: Thomas Jantscher, Colombier
S. 10: Alexander Felix, München
S. 4 (rechts), 11, 14, 15: H.G. Esch, Hennef
S. 12, 13: Lisa Hammel, Hamburg
S. 16, 17: Martina Helzel, München
S. 20, 21: Jeroen Musch, Amsterdam

Administration, Abonnemente, Versand:
Andreas Hartmann, SZS

Druck:
Kalt-Zehnder-Druck Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 25.-
Einzelexemplar CHF 8.-
Preisänderungen vorbehalten.

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation des
Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint mindestens viermal
jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder
des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen
Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den
Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den
Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher
Quellenangabe gestattet.