

Fertigstellung am 8. August 2008

G. Brux

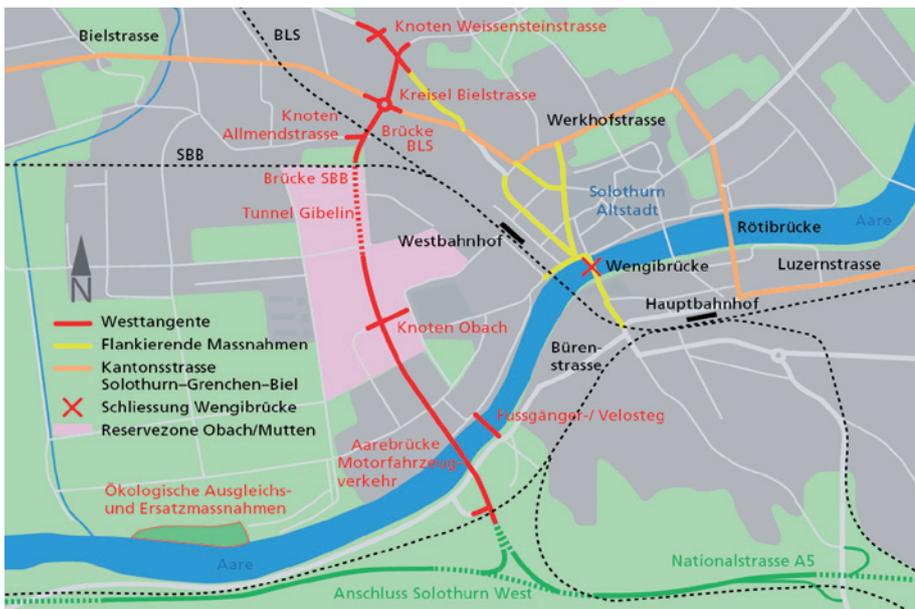
Neue Aarebrücke in Solothurn

Der Bau einer Brücke und eines Steges über die rund 100 m breite Aare gehören zum Projekt «Solothurn, Entlastung West». Darüber wurde während der Bauzeit berichtet [1, 2]. Nach Inbetriebnahme des Aaresteges Ende 2007 ist nun auch die neue 388 m lange Aarebrücke fertiggestellt worden.

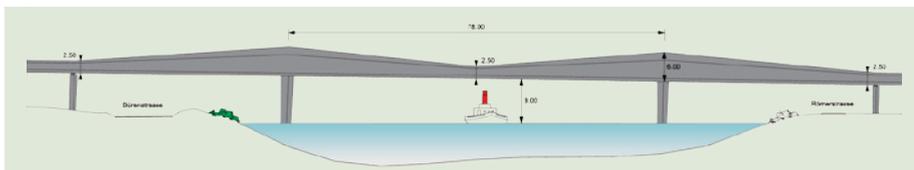
Die neue Aarebrücke ist Bestandteil des Projektes «Solothurn, Entlastung West» mit 95 Millionen Franken Gesamtkosten. Seit ihrer Inbetriebnahme am 8. August 2008 und damit der «Westtangente» ist in Stadtmitte die Wengibrücke

über die Aare für den motorisierten Individualverkehr (MIV) gesperrt, um den Stadtkern vom Durchgangsverkehr zu entlasten; dadurch haben sich die lärm- und Schadstoffemissionen verringert, die früher die Grenzwerte überschritten.

Projektübersicht «Solothurn, Entlastung West». (Bilder: Amt für Verkehr und Tiefbau, Solothurn)



Schnittzeichnung und Ansicht der neuen Aarebrücke.



Zum diesem Projekt gehören zwei neue Brücken über die rund 100 m breite Aare im Westen der Stadt, und zwar

- die Aarebrücke nur für den motorisierten Verkehr als Verbindung des Autobahnanschlusses der A5 auf der Aare-Südseite mit der Westtangente auf der Aare-Nordseite und
- der Aaresteg senkrecht zur Fließrichtung etwa 150 m stadtwärts nur für Fussgänger und Radfahrer als Verbindung zwischen der Vorstadt und der Weststadt.

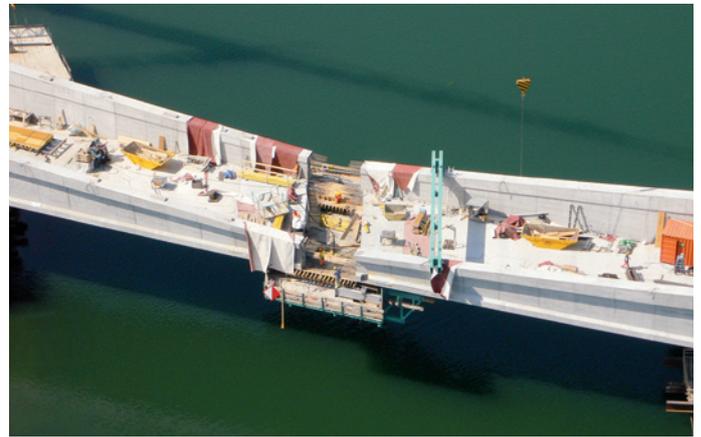
Aarebrücke

Als Trogbücke durchlaufend über zehn Felder hat sie 387,40 m Gesamtlänge. Die Vorlandbrücken haben Spannweiten von 26 m bis 44 m und der Abstand der beiden ufernahen Flusspfeiler in der Aare beträgt 78 m. Der als Trog ausgebildete Überbau besteht aus Spannbeton und wurde über dem Fluss im Freivorbau in 5,80 m langen Abschnitten ausgeführt. Dabei wurde die von der Aareschifffahrt geforderte Öffnung von 20/5,50 m frei gehalten. Die Trogbücke ist innen 11 m breit und nimmt zwei Fahrspuren mit 5 % Quergefälle auf. Ihre Querschnittshöhe von 2,50 m vergrössert sich über den beiden Flusspfeilern auf 6 m. Die Trogwände dienen auch dem Lärm- und Anprallschutz.

Um die bestehende Ufergestaltung der Aare zu schonen, sind die beiden Hauptpfeiler der Aarebrücke im Fluss in Ufernähe und die Widerlager weg vom Ufer angeordnet. Sie sind auf Schiffsanprall bemessen und mit dem Überbau verbunden und bilden mit diesem einen Rahmen in Brückenachse. Für die Gründung sind bis 13 m lange Ortbetonpfähle (400 bis 450 mm Ø) und zum Ableiten horizontaler Kräfte aus Schiffsanprall bis 15 m lange Mikropfähle aus vorinjizierten Stabankern in von Spundwänden um-

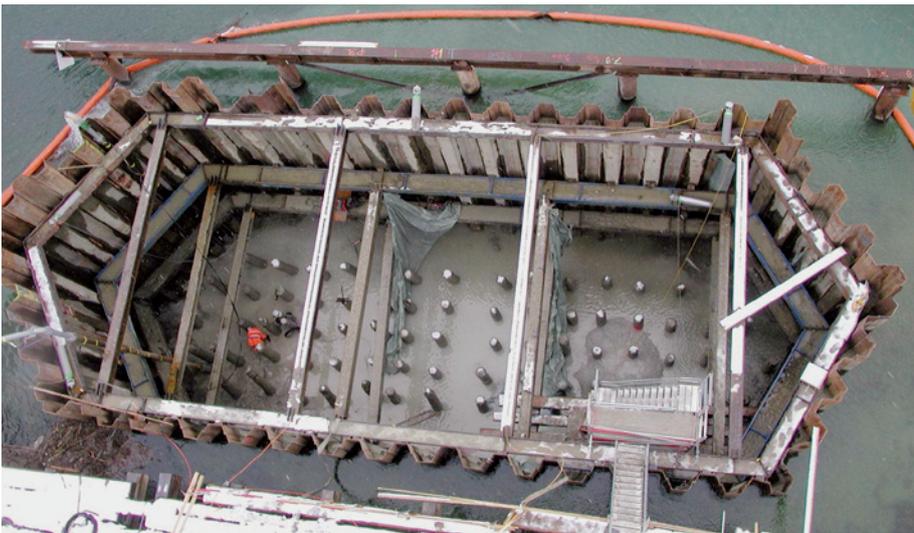
Blick auf die neue Aarebrücke.





Freivorbau im Abschnitt über der Aare.

Beim Lückenschluss im Freivorbau über der Aare.



Baugrube für eine Pfeilergründung nahe dem Aareufer nach Abdichtung mit UW-SFB und Freilegen der Pfahlköpfe nach dem Lenzen – vor dem Betonieren der Pfahlkopfplatte und des Pfeilerfundamentes. (Bild: Bekaert (Schweiz) AG)

Am Projekt Beteiligte

Bauherr: Kanton Solothurn, Bau- und Justizdepartement, Solothurn

Bauherrenunterstützung: F. Preisig AG, Bauingenieure und Planer, Wettingen

Projekt- und Bauleitung: Ingenieurgemeinschaft Leporello (Gruner AG, Ingenieure und Planer, Basel; Fürst Lafranchi GmbH, Bauingenieure, Wolfwil)

Bauausführung: Arge Solthurn West (ASW) (Porr Suisse AG, Altdorf; Züblin-Strabag AG, Zürich; Dywidag Bau GmbH, Nürnberg; Porr Technobau und Umwelt AG, Wien)

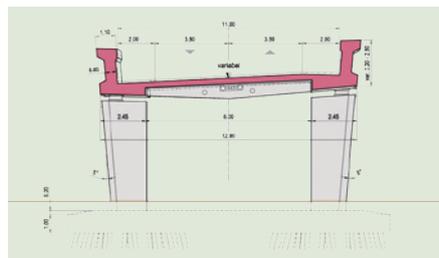
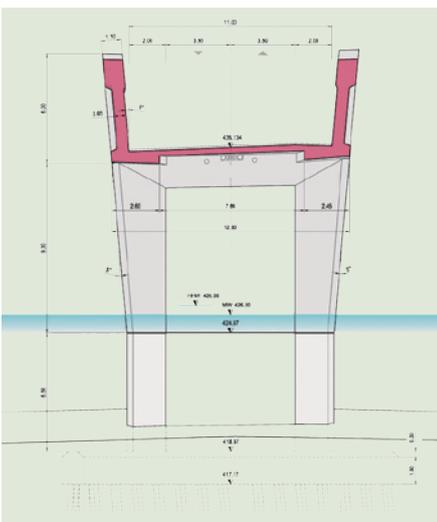
Betonkonzept (Unterwasserbeton): Sika (Schweiz) AG, Zürich

Stahlfaserkonzept: Bekaert (Schweiz) AG, Baden

Nach 26 Monaten Bauzeit wurde die neue Aarebrücke planmässig am 8. August 2008 für den Verkehr freigegeben. Die Baukosten betragen 14 Millionen Franken. ■

Literatur

- [1] Dettwiler, M.: Westtangente – Verkehrsentlastung für Solothurn. Infrastruktur-SBJ 3/2007, S. 46–47.
- [2] Brux, G.: Neue Aarebrücke und neuer Aaresteig – Baugrube dicht mit Unterwasser-Stahlfaserbeton. Infrastruktur-SBJ 3/2008, S. 52–54.
- [3] Informationen zum Bau des Verkehrsentlastungskonzeptes «Solothurn, Entlastung West». Info Nr. 6, 2006/6 vom Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn und der Stadt Solothurn.
- [4] Weber, E.: Quer zum Fluss – die Solothurner Aarebrücken. Schriftenreihe Historisches Museum Blumenstein, Nr. 2, 2008 (94 Seiten).
- [5] Schweizer Norm SN EN 206-1:2000; SIA SN 162.051 Beton, Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.
- [6] Stahlfaserbeton. Empfehlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) 162/6, 1999; SN 562 162/6 Stahlfaserbeton.
- [7] EN 12390-6, 2001, SIA SN 162.253 Prüfung von Festbeton.
- [8] Prüfungsbericht für Projekt 10833: Unterwasserbetonsohle Stahlfaserbeton mit Stahlfasern Dmax RC-80/50-BN. Baueologie und Geo-Bau-Labor Chur, 24.11.2006.



Querschnitt der Aarebrücke über den beiden Flusspfeilern (links) und in Brückenmitte sowie der Vorlandbrücken (oben).

Betontechnologie

Für den Bau der Brücke (Überbau, Pfeiler und Widerlager) war ein Beton nach SN EN 206-1:2000/S02 gefordert:

- Betondruckfestigkeit C30/37 mit
- Verdichtungsmass (C3),
- 32 mm max. Zuschlagkörnung und
- Zementgüte CEM I,
- Expositionsclassen XD3(CH) und XF3 (CH) für Beton- und Bewehrungskorrosion sowie max. Cloridgehalt C1 0,10.

Insgesamt wurden 6400 m³ Beton (davon 4500 m³ für den Überbau) und 1200 Tonnen Bewehrung eingebaut sowie rund 500 m³ selbstverdichtender Unterwasser-Stahlfaserbeton [2, 8].

geschlossene Baugruben (10/25 m) in den Baugrund eingerammt; in den durch eine unter Wasser einbrachte rund 1,20 m dicke Platte aus Stahlfaserbeton abgedichteten Baugruben betonierte man nach dem Lenzen die Pfahlkopfplatten zusammen mit den Pfeilerfundamenten der Brücke (9/17/1,80 m) und später darauf die über den Wasserspiegel der Aare reichenden Pfeiler.