

Referenz Engineering

Instandsetzung der Walchebrücke, Zürich



Problemstellung

Im Laufe der Instandsetzung der Walchebrücke im Jahr 2006 wurden bestehende Materialaufbauten angetroffen, die sowohl die Projekt- und Bauleitung als auch die Unternehmung veranlassten, genauere Untersuchungen durchzuführen. Diese Untersuchungen hatten zum Ziel, die Entscheidung über den Verbleib bzw. den Abbruch der angetroffenen Aufbauten sowie die Auswahl der neuen Instandsetzungsmaterialien zu unterstützen.

Lösung

Die angetroffenen Materialien stammten aus dem Neubau sowie aus zwei früheren Instandsetzungen. Neben dem Konstruktionsbeton waren dies ein hochfester Polymertmörtel sowie ein vergleichsweise weicher Zementmörtel. Die Schichtstärken und Verteilung dieser Materialien über das Bauwerk zeigten extreme Variationen. Um die geplante neue Brückenabdichtung richtig zu dimensionieren wurde das Feuchtediffusionsverhalten der verschiedenen Materialien bestimmt. Ausserdem wurden die Steifigkeiten und Haftzugfestigkeiten zwischen den unterschiedlichen Material bestimmt. Der neue Betonüberzug musste extreme Variationen der Schichtstärke ermöglichen und bestehende Risse aus dem Untergrund überbrücken. Speziell für diesen Zweck wurde ein schwindkompensierter Beton entworfen, der mit Hochmodulkunststofffasern verstärkt und demzufolge sehr duktil war. Um die Brückenabdichtung (Bundessiegel und Polymerbitumenbahn) und die Gussasphaltschichten möglichst rasch und mit hoher Qualität applizieren zu können wurde das Trocknungsverhalten des

Fakten

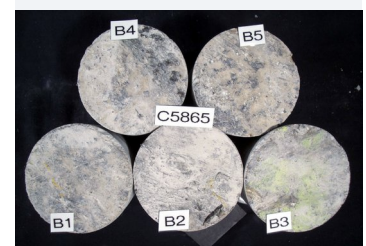
Projektdauer:
April 2006 bis Dezember 2006 (Beratungstätigkeit Concretum)

Bauherrschaft:
Tiefbauamt der Stadt Zürich

Ingenieure:
Gruner AG Ingenieure und Planer,
ACS Partner AG

Unternehmer:
ARGE StraBAG / Züblin Strabag (jetzt: Züblin Murer)

Auftraggeber:
Bauherrschaft





Faserbetons genau überwacht.

Beurteilung:

Dank der Analyse des bestehenden Aufbaus sowie die Abschätzung des darauf basierenden Verformungsverhaltens konnte die Instandsetzung sehr effizient ausgeführt werden. Zum einen konnte ein grosser Teil des bestehenden Aufbaus erhalten werden und zum anderen konnte mit dem Faserbeton ein Reprofilierung vorgenommen werden die im Vergleich zum Einsatz von Fertigsaniermörteln deutlich günstiger ausfiel. So konnte auf effiziente Weise die Dauerhaftigkeit der Walchebrücke für die kommenden Jahrzehnte sichergestellt werden.

