

Sanierung des Mühlesteigs in Zürich

# Nachtschicht auf der Limmat

In der Werkstatt wurde der Zürcher Mühlestieg saniert und mit neuen, 100 Jahre haltbaren Bodenplatten ausgerüstet. Danach wurde die Fussgängerbrücke über die Limmat in einer spektakulären Nachtschicht wieder eingehoben – in fünf grossen Teilen, deren längstes gegen 40 Meter misst.

Von Ben Kron



Mitten in der Nacht: Das gegen 40 Meter lange, längste Teil der sanierten Brücke wird an seinen Platz gehoben.

Bilder: Ben Kron

**M**anchmal kann auch ein eher schlichtes Bauwerk zum Publikumsliebling werden. So der Mühlestieg, eine kurze Fussgängerbrücke über die Limmat, an der viele Zürcherinnen und Zürcher buchstäblich hängen: Nach dem Vorbild des Pariser Pont Neuf brachten unzählige Paare ihr «Liebeschloss» an den Seiten der Brücke an. Bald waren es Tausende.

Nicht wegen dieser Liebesschlösser, sondern nach 40 Jahren Nutzung musste der Mühlestieg umfassend instand gestellt werden. Einige Monate lang musste deshalb auf die rund 80 Meter lange Brücke verzichtet werden, die das Niederdorf mit dem Zürcher Hauptbahnhof verbindet. Vorab aber erhielten die Liebesspaare die Gelegenheit, mit dem Trennschleifer ihre Schlösser abzumontieren und zu retten. Denn bei den anstehenden Arbeiten hätten diese doch erheblich gestört.

## Spezieller Auftrag

Das Projekt übernahm die Arge «Tebru», bestehend aus der Gebrüder Brun AG, welche die Federführung innehatte, und der Teko Oberflächentechnik AG. Dominik Burri, Projektleiter bei Brun: «Wir waren für die Organisation, den Aushub und Wiedereinbau zuständig. Dazu haben wir in der betriebseigenen Schlosserei die Stahlbauarbeiten, die Montage des neuen Belags und des Seitenschutzes vorgenommen.» Der Arge-Partner Teko hatte vorab den Oberflächenschutz abgestrahlt und anschliessend erneuert. «Das war ein ganz spezieller Auftrag für uns», so Geschäftsführer Beat Kempf gegenüber der «Urner Zeitung».

Der Zustand der Brücke war dabei generell gut, wie Burri einschätzt. «Einzig die Endquerträger waren stark korrodiert und mussten ersetzt werden.» Zusätzlich musste die Brücke mit zusätzlichen Trägern verstärkt werden. Als Belag wählte das Zürcher Tiefbauamt als Bauherr CPC-Platten (siehe Kasten auf Seite 20). «Die in der Vergangenheit eingesetzten Holzbohlen sind unterhaltsintensiv», erklärt Mario Rüttimann vom Ingenieurbüro Bänziger Partner AG. «Aufgrund von positiven Erfahrungen des Zürcher Tiefbauamts wurden diese CPC-Platten hier eingesetzt.»

## Nächtliche Präzisionsarbeit

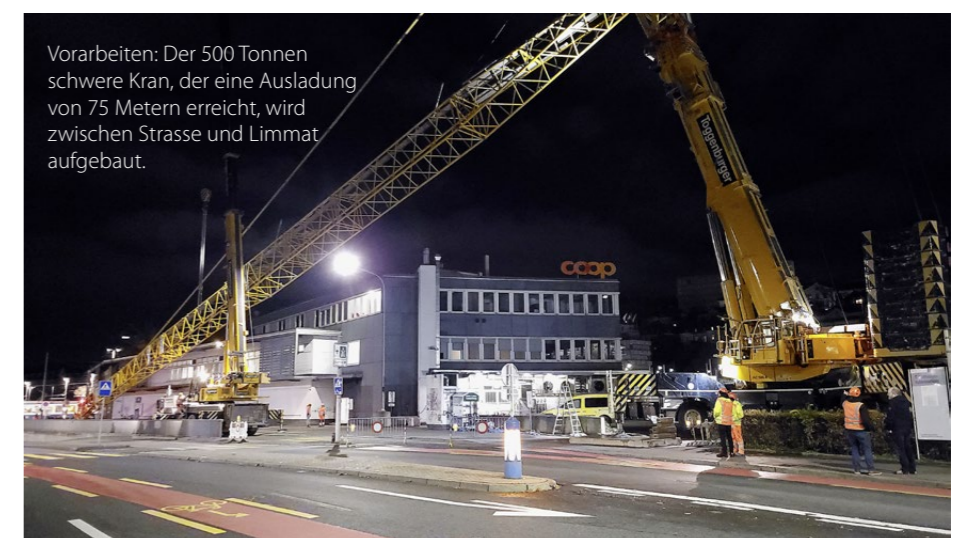
Der Einbau der 40 Millimeter starken, auf Mass geschnittenen Belagsplatten, für die ebenfalls Brun verantwortlich war, erforderte exaktes Arbeiten. Dominik Burri:



Mit der Zürcher Altstadt und der erleuchteten ETH als Kulisse: Die beiden Pontons sind bereit für den Einbau der Brückenteile.



Zuerst werden auf die Pontons die beiden Gondeln gehoben; erst danach folgen die langen Verbindungsteile der Brücke.



Vorarbeiten: Der 500 Tonnen schwere Kran, der eine Ausladung von 75 Metern erreicht, wird zwischen Strasse und Limmat aufgebaut.

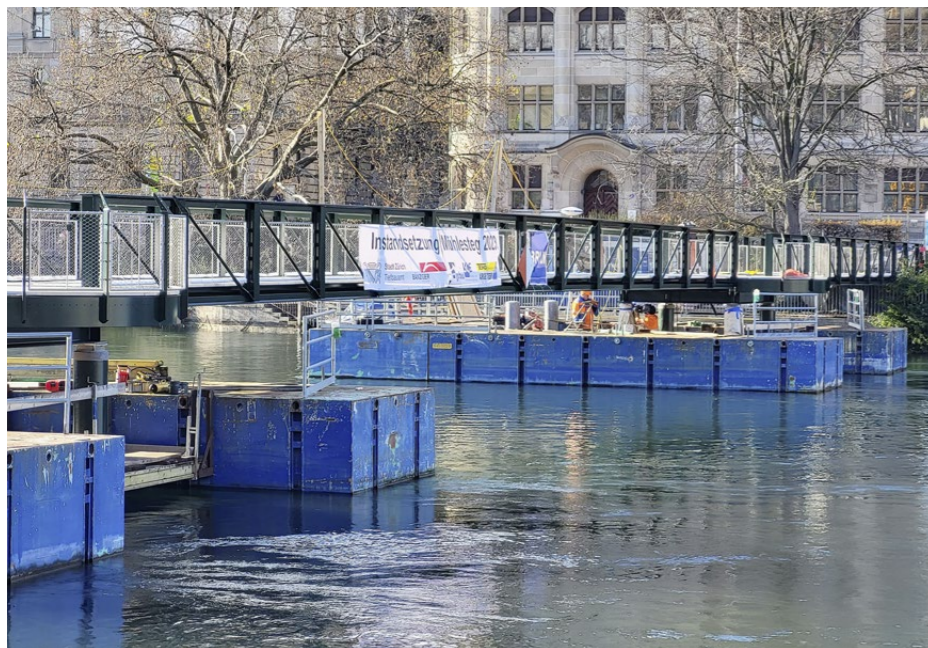
«Alle rund 250 Teile wurden vorab kontrolliert und nachgemessen, bevor wir sie nach Plan an ihrem Platz montierten.»

Nach dem Abschluss der Sanierung kam die Brücke in zwei Nachtschichten wieder

an ihren angestammten Platz, in fünf Teilen, die Just in Time von Tiefladern angeliefert und von einem 500 Tonnen schweren Pneuroman eingehoben wurden. Hierfür musste ein eigenes Krankonzept erarbeitet



Das Brückenteil wird behutsam hochgehoben. Es darf keine Eigenschwingung erhalten, sonst könnte es ausser Kontrolle geraten.



Am nächsten Morgen: Der fast fertige Mühlesteig, an dem noch letzte Montagearbeiten vorzunehmen sind. Hier noch vor der Eröffnung und deshalb noch ohne Liebesschlösser.

werden, befand man sich doch direkt an der Ufermauer der Limmat. Dazu waren Hublasten von bis zu 13 Tonnen bei einer Ausladung von 75 Metern zu bewältigen. Präzisionsarbeit mitten in der Nacht.

#### Wechselnde Wasserstände

Als Herausforderungen bei diesem Projekt nennt Burri in erster Linie die sehr beschränkten Platzverhältnisse mitten in Zürich. «Bauen im Fluss ist ebenfalls immer ein Thema, da wir auch mit sehr variablen Wasserständen zu kämpfen hatten. Das hat die Erreichbarkeit der beiden Baustellen mitten in der Limmat stark erschwert.»

Dazu wisse man bei einer Sanierung nie genau, was man antrifft. «Erst nach dem Ausbau und dem Abstrahlen wussten wir genau, in welchem Zustand die Brücke effektiv war.» Deshalb mussten alle Projektbeteiligten grosse Flexibilität an den Tag legen, betont Burri, vom Bauherrn bis zu dem Subakkordanten. «Wir mussten uns zusammensetzen und für das Vorgefundene Lösungen erarbeiten. Was aber ausgezeichnet funktioniert hat.»

#### Liebesschlösser erlaubt

Nach einigen letzten Montagearbeiten wurde der Mühlesteig schliesslich Anfang Dezember, rechtzeitig für das weihnachtliche Publikum, feierlich wiedereröffnet. Und schon kurz darauf hingen wieder die ersten Liebesschlösser an den Geländern der Brücke, was auch ausdrücklich erlaubt ist. Das Tiefbauamt der Stadt Zürich hat Sinn für Romantik. ■

### Projektbeteiligte

- › **Bauherr:** Tiefbauamt der Stadt Zürich
- › **Baumeister:** Arge «Tebru» (Gebrüder Brun AG, Emmen, Federführung, Teko Oberflächen-technik, Flüelen)
- › **Ingenieur:** Bänziger Partner AG, Zürich
- › **Bauleitung:** Go Bau AG, Baden
- › **Kranarbeiten:** Toggenburger AG, Winterthur
- › **Pontons:** Kibag AG, Stansstad
- › **Brückenlager:** Hebag AG, Winterthur
- › **Beratung Korrosionsschutz, Stahlbau:** SCE GmbH, Hombrechtikon

### CPC-Platten

«Carbon Prestressed Concrete», mit Carbon vorgespannter Beton, wurden von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften Winterthur (ZHAW) und der CPC AG entwickelt. Die Betonplatten werden mit nicht korrodierenden Karbonlitzen vorgespannt, was sie langlebig macht. Beim Mühlesteig in Zürich sollen sie hundert Jahre halten.

Allein schon deshalb und wegen des geringen Carbongehalts weist das Material eine sehr gute Ökobilanz auf. Ausserdem benötigen die dünnen Platten, die 40 oder 69 Millimeter stark lieferbar

sind, viel weniger Material als herkömmliche Bauweisen, gemäss Hersteller bis zu 80 Prozent. Aufgrund des sehr geringen Gehalts an Carbon kann der Beton auch ohne spezielle Aufbereitung recycelt werden.

Kevin Staubli, Geschäftsführer der CPC Solution AG, die das Material in der Schweiz vertreibt, kann bereits auf rund 150 Projekte mit dem Material verweisen. Und zwar vor allem in vier Bereichen: Balkone, Modulbrücken, Beläge und Treppen- oder Podestelemente. Bald sollen Anwendungen im Hochbau folgen, für Decken- und Wandsysteme. (bk)

## DokaXdek. Die neue Dimension im Deckenbau.

Länge × Breite × **Vielseitigkeit**



doka



doka.com/DokaXdek



Doka Schweiz AG | Industriestrasse 24 | 8155 Niederhasli | doka-schweiz@doka.com | www.doka.com

55922

www.doka.com

## SORBA

### Die Bausoftware-Gesamtlösung für Schweizer KMU



- Offerte & Abrechnung
- Mobile Rapportierung
- Arbeitszeiterfassung
- Vor-/Nachkulation
- Ressourcenplanung
- Lohn- & Finanzbuchhaltung

Besuchen Sie uns in der Halle 1.1 Stand A02

