



## Örtliche Verhältnisse

Auf der Hardbrücke in Zürich wurden im Bereich Cinemax / Schiffbauhalle eine neue Haltestelle für die Buslinien 33 und 72 gebaut. Der Bau der neuen Haltestelle war sehr eng mit der Sanierung der Hardbrücke verknüpft, musste also terminlich und inhaltlich auf die Sanierung abgestimmt werden. Die neue Bushaltestelle soll den Bereich Cinemax / Schiffbauhalle erschliessen und eine optimale Umsteige-möglichkeit zum inzwischen realisierten Tram Zürich-West bringen. Gestalterisch fügen sich die Aufgänge zur Haltestelle ins Gestaltungskonzept der Hardbrücke ein und passen zum ebenfalls durchgeführten Umsetzung des Plan Lumière. Eine weitere Prämisse war die "Verwandtschaft" zu den im Zuge des Escher-Wyss-Platz-Umbaus geplanten neuen Aufgängen zur Bushaltestelle Escher-Wyss-Platz auf der Hardbrücke und einem noch nicht realisierten westseitigen Aufgang nahe beim Bahnhof Hardbrücke. Diese "Verwandtschaft" besteht in der Form, in der Materialisierung und in der Dimensionierung. Da die Aufgänge in der Hardstrasse wegen Industrie-gleis und Freihaltebereich für die MAN-Spezialtransporte nicht direkt an der Brücke anliegen können, werden hier zusätzlich Passerellen nötig. Die Treppen am Escher-Wyss-Platz verbleiben mit ihrem Ausgangspunkt unter der Brücke und schwingen sich in einem Bogen nach aussen und hinauf auf die Brücke, einmal im Uhrzeigersinn, einmal im Gegenuhrzeigersinn. In der Hardstrasse hingegen schwingen sich beide Treppen im Uhrzeigersinn hinauf auf die Brücke, verhalten sich zueinander also punktsymmetrisch. Sowohl auf Platzebene als auch auf der Ankunftsebene auf Höhe Brücke besteht eine enge räumliche Beziehung zwischen Treppe und Lift, die auch konstruktiv ausgenutzt wird, indem sich die tragende Innenwange aus dem Liftkern heraus entwickelt.

Die geschwungenen Form gibt den Treppen eine plastische, zeichenhafte Wirkung. Die Treppengeometrie, aufgebaut auf den Gesetzmässigkeiten einer logarithmischen Spirale, vereint oberseitig die Anforderungen an Sicherheit und Festlegung einer

einfachen Wendelgeometrie zum Bau der Schalung. Die Passerelle als Verbindung zur Buswarte-halle auf der Hardbrücke spannt als weit auskragende Platte vom Liftturm zum Brückenrand, ohne auf diesen Lasten abzugeben.

## Materialisierung:

Über das Material verbinden sich die neuen Aufgänge mit der Hardbrücke: Treppe und Liftschacht sind in Ortbeton mit einer Bretterschalung konstruiert. Die Innenwange der Treppe ist als tragende Betonbrüstung mit einem aufgesetzten Handlauf ausgebildet, während ein Staketengeländer aus Metall die schlanke Aussenkante der sich hinaufschwingenden Treppe betont. 5 cm dicke Granitplatten bilden den Gehbelag auf den Stufen. Die Passerelle hingegen erhält einen Schwarzbelag, verwandt mit dem Bodenbelag der Buswarte-halle und der Trottoirs. Bei den Personenliften sind die Kabinentüren und Schachttüren verglast, das Kabineninnere ist in robustem Chromstahl ausgeführt.

## Tragwerk

Die Treppenaufgänge als L-förmige Läufe mit Brüstung in Form einer helixartigen logarithmischen Spirale, die in einen Liftkern eingespannt sind. Da der Standort des Turmes infolge der Randbedingungen nicht unmittelbar bei der Haltestelle an der neu verbreiterten Brücke sein kann wird ein quasi 7 m auskragender Übergang als Passerellen benötigt. Als Anschluss zur bestehenden Brücke muss infolge sehr grosser horizontaler Verschiebungen der Brücke eine Speziallagerkonstruktion entwickelt werden und soll möglichst k(l)eine Auflagerkräfte an diese abgeben. Treppenbrüstung und Passerellen sind wegen Gebrauchs- und Dauerhaftigkeitsanforderungen vorgespannt. Die Foundation erfolgt infolge beengter Platzverhältnisse mittels quasi als verlängertem Turmschaft ausgebildeten Pfählen die gleichzeitig mit Betonausfachung als Rühlwand Baugrubenabschluss sind.

Contact Lukas Schmid  
Address Drahtzugstrasse 18  
8008 Zürich, Switzerland  
Phone +41 43 222 66 66  
Email lukas.schmid@waltgalmarini.ch  
Website www.waltgalmarini.ch

## Walt+Galmarini AG

dipl. Ing. ETH SIA USIC

Unser Ingenieurbüro wurde im Jahr 1956 gegründet. Derzeit beschäftigen wir in Zürich 35 Mitarbeiter. Die Konzentration auf wenige Tätigkeitsgebiete des Bauingenieurwesens erlaubt uns, als führende Firmen unsere Kunden optimal zu bedienen und auch bei Projekten jeder Größe die erforderlichen Kapazitäten bereitstellen zu können.

Wir befassen uns vor allem mit Planung, Projektierung, Projekt- und Bauleitung in den Bereichen der Hochbeanspruchten, weitgespannten Tragkonstruktionen in Stahl, Stahlbeton und Spannbeton, Holz und Faserverbundwerkstoffen. Unsere Aktivitäten beinhalten auch Baugruben- und Hangsicherungen und Spezialfundationen.

Wir kennen die neusten Methoden und wenden diese konsequent und unter Einsatz aktuellster Hilfsmittel an. Durch Teilnahme an Seminaren und Kongressen und Beteiligungen an weltweiten Forschungsprojekten leisten wir einen Beitrag zur eigenen Innovationsfähigkeit und Ausbildung und zum Fortschritt auf dem Bausektor.

### Project information

Owner	Stadt Zürich
Architect	Boesch Architekten
General Contractor	Helbling Beratung + Bauplanung AG
Engineering Office	Walt und Galmarini AG
Location	Zürich, Switzerland
Construction Period	02/2009 to 11/2011

### Short description | **New Stair Tower Bridge**

The design intent of the stair tower is symbolically emphasised by the chosen curved shape.

The stairways, derived from a logarithmic spiral, combine functional and safety requirements by means of a simple spiral geometry to facilitate formwork and construction.

The L-shaped stair flights with parapets monolithically integrated are helically cantilevered from the concrete elevator shaft.

In order to provide clearance for the adjacent bus stop, the widened bridge has to be serviced from the stair tower by a 7 m cantilever connection deck.

