

Europäische Stahlbaupreise 1985

Autor(en): **Wyss, Urs**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **103 (1985)**

Heft 46: **Stahlbau: Fussgängerbrücken und Passerellen**

PDF erstellt am: **23.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75939>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Friazink-R-Zweikomponentenfarbe
60 µm
Icosit EG 1/PVC 80 µm
Nach Montage:
Icosit EG 4 60 µm
Geländer: feuerverzinkt

Montage

Die Montage erfolgte in den Monaten September und Oktober 1983 vom Ufer der Insel Beznau aus. Zuerst wurde das gegenüberliegende Endstück auf einen Schwimmponton mit festem Auflagerbock montiert und abgestellt. Anschliessend wurde die Rohrbrücke auf einer Montagebühne am Ufer Stück für Stück vormontiert und auch gleich mit dem Holzbohlenbelag, dem Geländer und den Rohrleitungen ausgerüstet.

Über ein bewegliches Lager konnte die Brücke entsprechend den Montageeinheiten über den Oberwasserkanal geschoben werden. Der Ponton war dabei mit abgespannten Drahtseilen gesichert. Parallel zur Stahlmontage führte das gleiche Personal auch die Rohrmontage aus. Nur die Isolation der Rohre und die Abdeckung aus Aluminiumblech wurden am fertig eingeschoenen Bauwerk ausgeführt.

Adresse des Verfassers: Michael Schneeberger, Bauing. HTL/STV, c/o Meto-Bau AG, 5303 Würenlingen.

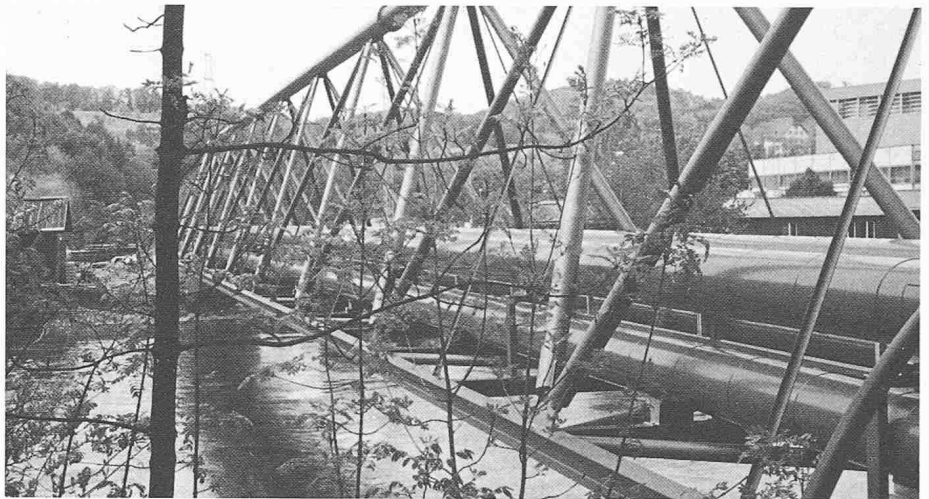
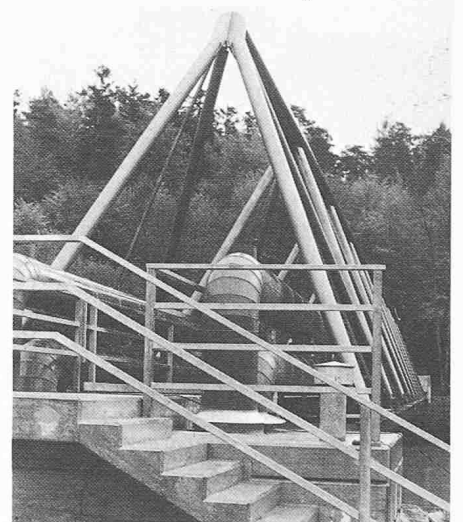


Bild 2. Gesamtansicht der Rohrbrücke

Bild 3. Durchblick mit Rohrleitungen



Bild 4. Anschluss der Rohrleitungen



Europäische Stahlbaupreise 1985

Von Urs Wyss, Zürich

Die Europäische Konvention für Stahlbau, deren Mitglieder die nationalen Stahlbauorganisationen sind, für die Schweiz die Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau, verleiht alle 2 Jahre die europäischen Stahlbaupreise für hervorragende Stahlbauten, welche sich vor allem durch ihre Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Ästhetik auszeichnen.

Halle Schifffahrt, Seilbahnen, Tourismus Verkehrshaus der Schweiz in Luzern

Dieses neue Bauwerk in Stahl (Bild 1) wurde am 12. September 1985, anlässlich der jährlichen Plenarversammlung der Europäischen Konvention für Stahlbau in Luxemburg, mit dem europäischen Stahlbaupreis ausgezeichnet. Die Laudatio der Jury lautete:

«Die Definition der Baukörper, der Rhythmus der sichtbaren Tragstruktur und die Wahl der Farben schaffen eine Formperfektion, die durch die Qualität jedes Details unterstrichen wird. Das Bauwerk als Ganzes

strahlt eine Atmosphäre der Zurückhaltung und des vollkommenen Gleichgewichtes aus.»

Der Architekt der prämierten Museums-Halle, H. U. Gübelin, äusserte sich wie folgt:

«Bauen und konstruieren mit Stahl ist aufregend und faszinierend und für mich eine Leidenschaft. Kaum ein anderer Werkstoff wie Stahl verführt vorab Gestalter wie Konstrukteure zu klaren, festgefügtten Konzepten und kompromissloser Gestaltung; Stahl lässt keine Halbheiten und Improvisationen zu.

Die Halle Schifffahrt-Seilbahnen-Tourismus setzt den letzten «Baustein» der zweiten Ge-

neration der Bauten des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern. Diese Baugeneration ist ganz in Stahl konzipiert, basiert auf einem Gestaltungskonzept des Jahres 1964, hielt Schritt mit der thematischen und technologisch/ästhetischen Entwicklung und rundet den Museumskomplex zu einem Ganzen ab. Diese Bauten beinhalten zum Teil recht kühne Konstruktionen, im besonderen jene zylindrischen Teile, die Zeugnis ablegen von der Einfühlung des Ingenieurs und Herstellers in die Welt des Architekten. Wir dürfen auch der zuständigen Behörde ein Lob aussprechen für die verständnisvolle und grosszügige Haltung zu den Fragen des Brandschutzes. Sie trug dazu bei, dem Stahl als Gestaltungselement Nachachtung zu verschaffen.»

Warum Stahl?

Sämtliche Ausstellungsgebäude des Verkehrshauses Luzern sind Stahlkonstruktionen. Die Gründe dafür sind vielfältig. Im Vordergrund stehen die freien Gestaltungsmöglichkeiten des Architekten, die geringe Belastbarkeit des Baugrundes, der kontrollierbare Unterhalt sowie die Freiheit des Bauherrn für zukünftige Änderungen in der Nutzung und Gestaltung.



Bild 1. Halle Schifffahrt, Seilbahnen, Tourismus des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern

Aber ist Stahl nicht auch symbolisch gesehen der naheliegendste Baustoff für ein Verkehrsmuseum? Stahl und Leichtmetalle sind die wichtigsten Baustoffe für sämtliche Verkehrsmittel zu Land, zu Wasser und zu Luft. Für den Bau von Verkehrsmitteln wird gefordert:

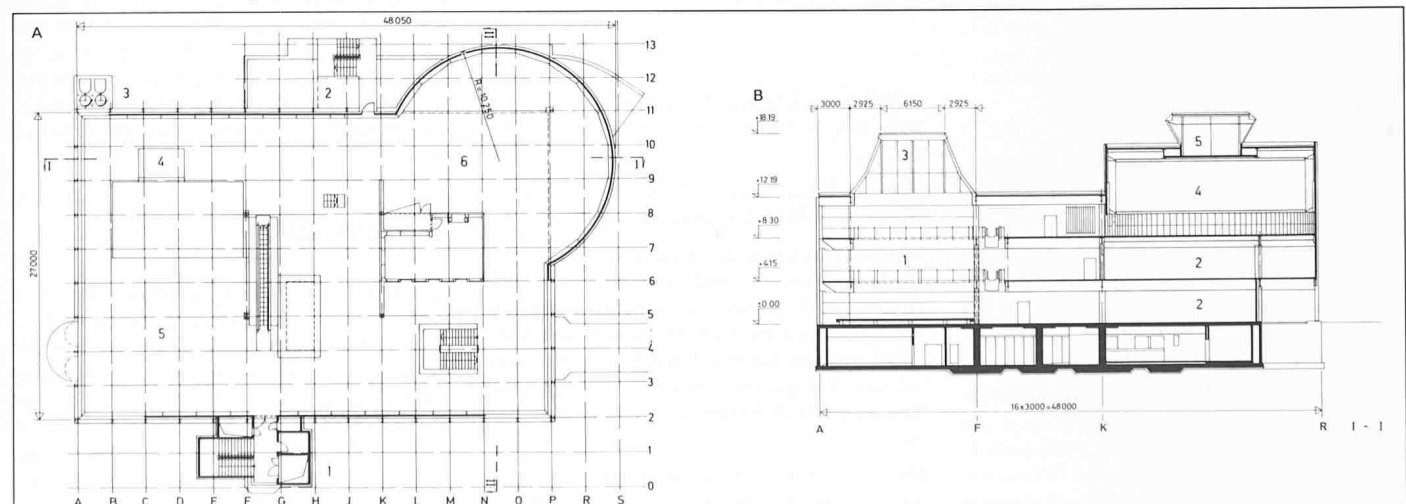
- Freie Formgebung,
- kleine Abmessungen bei grosser Festigkeit,
- hohe Massgenauigkeit,
- freie, einfache Farbgebung,
- kontrollierbarer Unterhalt,
- lösbare Verbindungen,
- auswechselbar und verstärkbare Teile,
- Installationsfreundlichkeit,
- Ermüdungssicherheit.

Stahl erfüllt alle diese Anforderungen. Sind es nicht die gleichen Anforderungen, die wir auch an Bauwerke stellen?

Die Stahlbaupreise 1985

Die weiteren im Jahre 1985 mit Preisen bedachten Bauten sind:

Bild 2. Grundriss und Längsschnitt



- A: El-Dorado-Freizeitzentrum, Wien,
- DK: Farø-Brücken, Storstrømmen,
- SF: Sulfatumschlagsanlage, Abu Dhabi,
- F: Mehrzwecksportpalast, Paris,
- D: Stahlfahrweg, Transrapid Versuchsanlage, Emsland,
- GB: Flughafen Terminal 4, London Heathrow,
- I: Stadion-Tribünenanlage, S. Benedetto del Tronto,
- L: Bayerische Vereinsbank, Luxemburg,
- NL: Stahlskulptur «De Kus», Rotterdam,
- S: Mehrzweckanlagen, Jönköping, Strängnäs.

Unter diesen Europäischen Stahlbaupreisen sind folgende, die als besonders bemerkenswert hervorrangen:

- Farø-Brücken, Dänemark, und
- Mehrzwecksportpalast, Paris.

Farø-Brücken, Dänemark

Die Farø-Brücken (vgl. Schweizer Ingenieur und Architekt, H. 43/85, S. 1053) tragen die E4-Autobahnverbindung zwischen Skandinavien und Westdeutschland über den Storstrømmen in Dänemark. Die beiden Brücken sind 1600 m bzw. 1700 m lang und

schliessen eine mit Kabeln abgespannte freie Tragweite von 290 m ein. Der Brückenträger wurde als aerodynamischer, geschlossener, einzelliger Stahlkastenträger mit orthotroper Brückenplatte projektiert. Im Kastennern wurde kein Oberflächenschutzanstrich angebracht. Der Korrosionsschutz wird im Innern durch ein Belüftungssystem sichergestellt. Im Konzept und in der Detailprojektion des Brückenträgers wurde besonders Gewicht auf die rationelle, industrielle Fertigung der 23 000 t Stahl und auf die effiziente, zeitsparende Montage der 80 m langen und 600 t schweren Elemente gelegt. Das Projekt wurde optimiert sowohl für die Gestehungskosten wie für den reibungslosen Unterhalt während der vorgesehenen 100jährigen Lebensdauer. Diejenigen Bauteile, für welche aufgrund ihrer Beschaffenheit und Beanspruchung keine 100jährige Lebensdauer garantiert werden kann, sind leicht auswechselbar.

Mit diesem Konzept, kombiniert mit dem speziellen inneren Oberflächenschutzsystem, werden sowohl die Bau- wie die Unterhaltskosten tief gehalten. Der Bauherr, das Dänische Transportministerium, hat sich für dieses Projekt entschieden, weil es gegenüber einer Betonvariante günstiger und attraktiver war. Zudem betonte der Bauherr, dass – im Gegensatz zu einem Projekt in Beton – der Zustand der Brücke und der einzelnen Tragelemente jederzeit kontrolliert werden kann und der Unterhalt voraussehbar und kalkulierbar ist.

Mehrzwecksportpalast, Paris-Bercy

Seit Jahren fehlt in der französischen Hauptstadt eine gedeckte Mehrzwecksportanlage. Mit Wehmut erinnerte man sich an die warme Atmosphäre des berühmten «Vel d'Hiv», das vor 25 Jahren verschwand.

Der Ehrgeiz, diese Lücke mit einem einmaligen Bauwerk zu schliessen, ging in drei Richtungen:

- Die Aufnahmekapazitäten und technischen Einrichtungen sollen die Anforderungen für grosse internationale Anlässe erfüllen.
- Ein Wahrzeichen soll gesetzt werden, das durch seine innovative und monumentale Erscheinung die Umgebung zeichnet.
- Eine echte Stadtplanung soll eingeleitet werden, um die betroffenen Quartiere zu beleben und zu verbinden.

Das ausgewählte Projekt entspricht diesen Zielen. Es ermöglicht Veranstaltungen in 24 verschiedenen Sportarten und andere, ganz unterschiedliche Anlässe mit 3500 bis 17 000 Teilnehmern.

Der Architekt wählte als Konstruktion ein horizontales Stahltragwerk. Dieses gibt ihm die Möglichkeit, die schwierige Aufgabe zu lösen, innert kürzester Zeit das Raumangebot des Palastes zu verändern. Die 25 m über dem Boden liegende Tragstruktur erleichtert zudem durch ihre Durchlässigkeit die Unterbringung von unzähligen Maschinen, Beleuchtungsanlagen und festen und beweglichen Installationen jeglicher Art mit einem Gesamtgewicht von über 2400 t.

Das Tragwerk hat im Grundriss die Form eines Kreuzes mit zwei gleichen Armen von je 126 m Länge und 77 m Breite. Unter den vier einspringenden Ecken des Kreuzes liegen die Stütztürme von 6 m Durchmesser. Sie sind im Grundriss in den Ecken eines Quadrates von 86 m Seitenlänge angeordnet.

Die ganze Dachkonstruktion trägt ein Gewicht von 4117 t. Darin eingeschlossen sind die 1600 t Eigengewicht der Stahlkonstruktion.

Die Seitenwände bestehen im oberen Teil aus einer mit Glas verkleideten, unter 45° geneigten, feingliedrigen Stahlstruktur. Im unteren Teil, im Bereich der Tribünen, wird zur Harmonisierung der Erscheinung, das graue Betontragwerk durch eine ebenfalls unter 45° geneigte, grüne Rasenfläche abgedeckt.

Die Laudatio der Jury für dieses Bauwerk lautete:

«Zur Bedachung und Umschliessung eines hervorragenden Bauwerks hat der Architekt Stahl gewählt, um eine folgerichtige und kühne Antwort auf die ausserordentlichen Anforderungen bezüglich vielseitiger Verwendungsmöglichkeit und kurzfristiger Anpassungsfähigkeit geben zu können.»

Adresse des Verfassers: U. Wyss, dipl. Ing. ETH/SIA, Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau, Seefeldstr. 25, 8008 Zürich.

Halle Schifffahrt, Seilbahnen, Tourismus

Bauherr

Verkehrshaus der Schweiz, Luzern

Architekt

H. U. Gübelin, Luzern

Ingenieur

U. M. Eggstein, Luzern

Stahlbauunternehmung

Geilinger AG, Winterthur, Bülach,
Yvonand



Bild 3. Mehrzwecksportpalast, Paris-Bercy. Flugaufnahme

Bild 4. Eingangspartie der Halle

