

# Europäische Stahlbaupreise 1976

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **94 (1976)**

Heft 48: **ASIC-Ausgabe**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-73206>

## **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.

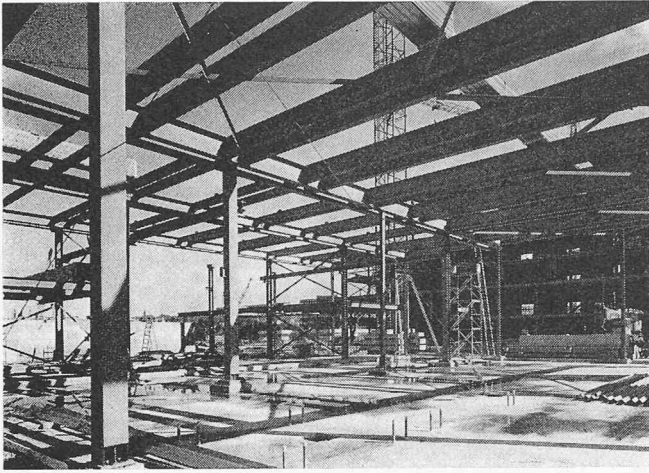


Bild 5. Die Sekundärträger sind in den Hauptträgern eingesattelt. Damit ergibt sich eine kleine Konstruktionshöhe

solchermaßen umfassenden Studien zur Wahl eines Konstruktionssystems aus Stahl, mit welchem die Hochbauten ab OK Terrain ausgeführt werden. Ein Gebädetrakt muss allerdings davon ausgenommen werden, denn bei den *Bauten der Physik* ist die *Vibrationssicherheit* so bedeutungsvoll, dass eine schwere Ortbetondecke vorgesehen werden muss.

Natürlich sind gerade bei der heute sehr schwankenden Preissituation die getroffenen Konstruktionsentscheide laufend zu überprüfen und allenfalls zu modifizieren. Bis anhin hat sich das im folgenden skizzierte Konstruktionssystem aber als günstigste Lösung bewährt.

#### Konstruktionssystem der Hochbauten

Die Stahlkonstruktion, die auf dem Rastermass von  $7,20 \times 7,20$  m aufgebaut ist, besteht aus durchlaufenden Stahlstützen, aus Haupt- und Sekundärträgern, welche die Decken aus Profilblech im Verbund mit Ortbeton tragen. Die Konstruktionen werden durch Windverbände oder steife Kerne horizontal stabilisiert. Alle Elemente sind so konzipiert, dass sie rationell fabriziert und rasch montiert werden können. So lassen sich Träger und Verbände im Werk halbautomatisch herstellen, da sie nur abgelängt und gebohrt werden müssen. Einer aufwendigeren Bearbeitung bedürfen die Stützen, an welche, wie dies Bild 2 zeigt, konsolartige Auflager für die Hauptträger angeschweisst werden müssen. Montageschweißungen sind auf ein Minimum reduziert, alle übrigen Verbindungen sind geschraubt.

## Europäische Stahlbaupreise 1976

Die *Europäische Konvention für Stahlbau*, deren Mitglieder die nationalen Stahlbauorganisationen sind (für die Schweiz: Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau, Zürich), verleiht jährlich die europäischen Stahlbaupreise für hervorragende Stahlbauten, die sich vor allem durch ihre Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Ästhetik auszeichnen.

Die *Schweiz* hat sich 1976 erstmals um diesen Preis beworben. Am 7. Oktober 1976 wurde die «*Jumbo-Jet-Halle der Swissair in Kloten*» an der jährlichen Plenarversammlung der Europäischen Konvention für Stahlbau in *Gleneagles* (Schottland) mit dem europäischen Stahlbaupreis ausgezeichnet (Bild 1). Architekten: *Casetti und Rohrer*, Zürich; Ingenieure: *Huber, Winiger, Kränzlin*, Zürich.

Die Entwicklung des Konstruktionssystems erfolgte in enger Koordination mit den Systemen der Typologie der Räume und ihrer Einrichtungen, der Fassaden und Innenwände sowie der Ver- und Entsorgung. Diese Untersuchungen zeigten, dass im Hinblick auf die Optimalisierung des gesamten Systems die *Rasterachsen* mit keinen Elementen der Konstruktion belegt werden dürfen. Alle Träger werden deshalb, wie dies in Bild 3 im Grundriss, in Bild 4 am Auflagerdetail der Hauptträger dargestellt ist, als *Zwillingsträger* ausgebildet. Zwischen ihnen bleibt ausreichend Zwischenraum, um die Innenwände, die auf den Rasterachsen stehen, anzuordnen und die vertikale Erschliessung der Labortische durchzuführen. Alle Randträger sind nur einfach ausgebildet und exzentrisch angeordnet. Dies ermöglicht, auch die Fassaden auf die Rasterachsen zu stellen und trotzdem die ganze Tragkonstruktion damit zu umschliessen. Da die verkleideten Stützen immer den gleichen Raum im Rasterkreuz einnehmen, ergeben sich wenige, sehr einfache Details der Innenwände und der Fassade – Voraussetzung rationeller und wirtschaftlicher Herstellung und Montage dieser Teilsysteme.

Die *Sekundärträger* sind, wie dies Bild 5 zeigt, in den Hauptträgern eingesattelt; zudem sind alle Profile in der Höhe gedrückt. Dies reduziert die Konstruktionshöhe der Decken auf 51 cm, womit im vorgesehenen Raume von 1,20 m zwischen Oberkante fertiger Decke und untergehängter Decke genügend Platz bleibt, um mit den horizontalen Installationen unterhalb der Tragkonstruktion zu fahren. Dadurch wird die Leitungsführung natürlich ausserordentlich vereinfacht, und es bleibt ein Maximum an Freiheit für alle Anpassungen und Änderungen des Installationssystems.

Natürlich wird mit all diesen Massnahmen, die zwar zur gesamthaften Wirtschaftlichkeit beitragen, die Konstruktion selber verteuert. Der Stahlbedarf von  $96 \text{ kg/m}^2$  ist deshalb hoch. Die Einsparungen an den Innenwänden und Fassaden, in den Installationen usw. sind aber wesentlich grösser, als der in der Konstruktion resultierende Mehraufwand. Die *Feuersicherheit* der Konstruktion wird durch Feuermelder und Sprinkleranlagen gewährleistet. Da zudem ausreichend Fluchtmöglichkeiten vorhanden sind und Massnahmen getroffen werden können, um den Brandherd zu lokalisieren, kann auf die Feuerverkleidung der Stahlkonstruktion verzichtet werden.

Das Konstruktionssystem hat sich bei der Ausführung der ersten Bauten bewährt. Es wird laufend geprüft, dass es bei ändernder Marktsituation auch den wirtschaftlichen Anforderungen gerecht bleibt.

Verfasser: Mitglieder des EPFL-Pools d'Ingénieurs: *Frédéric Matter*, Ingénieur-conseil EPF/SIA/ASIC; *Jean-Pierre Marmier*, Ingénieur civil EPF/SIA, in Büro A. Hunziker und J.P. Marmier, Ingénieurs civils EPF/EPUL/SIA; *Anton Baumann*, dipl. Bauing. ETH, in Büro Minikus, Witta und Partner, dipl. Bauing. ETH/SIA/ASIC.

DK 06.068

Das Projekt für dieses imposante Bauwerk ging aus einem Submissionswettbewerb hervor, bei dem die folgenden wichtigsten Bedingungen erfüllt werden mussten:

- Freie Spannweite zwischen den Stützen: 124 m
- Abstand zwischen Toren und Rückwand des Hangars: 124 m
- Freie Höhe unter den Kranbahnen und Torträgern: 26 m
- Maximale Höhe des Bauwerks: 40 m

Die erfolgreiche Lösung der Aufgabe war ein auf vier Stützen aufgelagertes Raumfachwerk. Diese 8,70 m hohe Dachkonstruktion von 5400 t wurde am Boden vollständig montiert und mittels eines spektakulären Montageverfahrens auf die vier Stützen gesetzt.

Bild 1. «Jumbo-Jet-Halle» der Swissair in Kloten

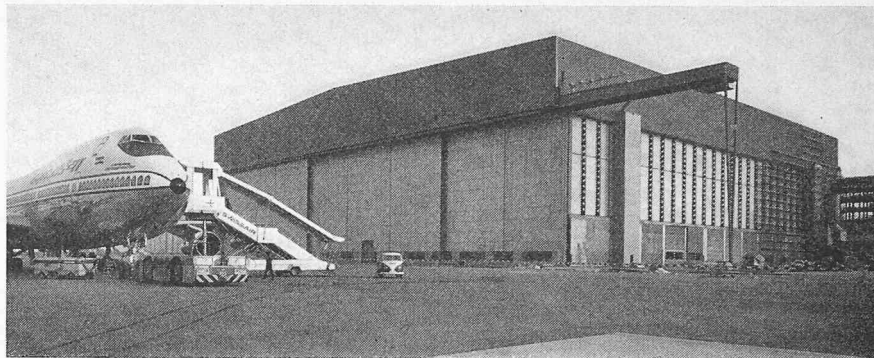


Bild 2. Bauherr C. O. N. I., Architekten: G. Valle und T. Talle, Ingenieur: G. Romaro, Stahlkonstruktion: Comeva, Vicenza, Kabel: H. F. C. D. des Trafileries et Câbleries. Begründung: Ein ausgezeichnetes Vorbild für Harmonie von architektonischen Anforderungen und Konstruktionsmethoden, die zu einem originellen und beeindruckenden Bauwerk geführt hat, das seinem Zweck voll gerecht wird. Die Dachkonstruktion mit ihren aussergewöhnlichen Abmessungen ist nach modernsten Methoden errechnet und geplant



Der Hangar ist seit 1973 in Betrieb. Das Bauwerk wurde eingehend beschrieben im «Bauen in Stahl» (Nr. 31/1973).

Neben der Jumbo-Jet-Halle wurden weitere Bauwerke ausgezeichnet:

- Italien: *Sportpalast in Mailand* (Bild 2)
- Schweden: *Zentralkrankenhaus Linköping*
- Finnland: *Hauptsitz der Neste Oy Oil Company*
- Frankreich: *Viadukt bei Martigues* (Bild 3)
- Grossbritannien: *Dock für Fregatten in Devonport*
- Österreich: *Institutsgebäude der Hochschule für Bodenkultur in Wien*
- Deutschland: *Trennwandwerk «Mechel Elemente», Kaiserslautern*

Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau

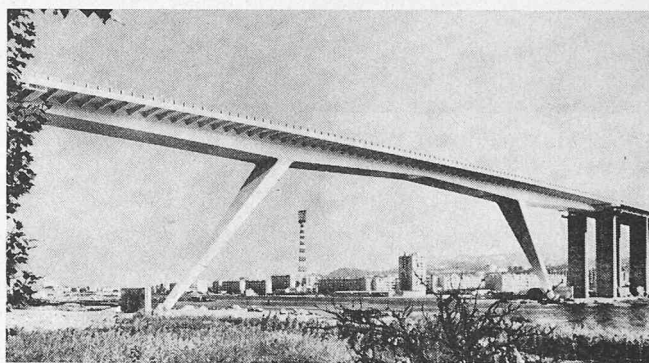


Bild 3. Bauherr: Ponts et Chaussées des Bouches du Rhône. Architekten, Ingenieure und Stahlkonstruktion: C. F. E. M. Begründung: Der elegante Entwurf des Viadukts bei Martigues mit seiner eleganten Linienführung harmonisiert mit der umgebenden Landschaft. Die Montagemethode ist ebenso bemerkenswert wie kühn

## Wettbewerbe

In diesem Heft befinden sich ausnahmsweise die folgenden Wettbewerbe auf der zweiten grünen Seite: **Conservatoire de Lausanne** (Ergebnis), **Eingliederungszentrum Oensingen** (Ergebnis), **Pfarrzentrum Sarnen** (Ergebnis), **Graubündner Kantonalbank Chur** (Ankündigung).

\*

**Dorfkernplanung Obergösgen SO.** Die Einwohnergemeinde Obergösgen veranstaltet einen Ideenwettbewerb für die Gestaltung des Ortskerns. *Teilnahmeberechtigt* sind alle Fachleute, die seit dem 1. Januar 1976 im Kanton Solothurn wohnen, den Geschäftssitz haben oder verbürgert sind. Zusätzlich wurden sieben auswärtige Fachleute zur Teilnahme eingeladen. Für sieben bis neun Preise steht eine Summe von 30 000 Fr. zur Verfügung. *Fachpreisrichter* sind J. P. Aebi, Bern, C. Fingerhuth, Zürich, H. Schachenmann, Solothurn, R. Steiner, Winterthur, F. Schwarz, Zürich. *Aus dem Programm:* Das Zentrum von Obergösgen zeigt den Übergang vom Bauerndorf zur Vorortssiedlung mit den typischen, an vielen Orten wiederkehrenden Problemen, die man mit dem Motto «Verlust der Mitte» charakterisieren kann.

Da die Bürgergemeinde über ein zentrales Areal verfügt und bereit ist, dasselbe zur Überbauung freizugeben, bietet sich unter Einbezug von Nachbarparzellen die Möglichkeit, Obergösgen gezielt zu gestalten. Die *Unterlagen* können ab 6. Dezember auf der Gemeindekanzlei Obergösgen gegen Hinterlage von 100 Fr. abgeholt werden. *Termine:* *Fragenstellung* bis 7. Januar 1977, *Abgabe der Entwürfe* bis 31. März, *der Modelle* bis 15. April 1977.

### Ideenwettbewerb Bahnhofgebiet Luzern

SBZ 1975, H. 25, S. 402; 1976, H. 26, S. 376; 1976, H. 28/29, S. 433. In Heft 28/29 haben wir die mit den ersten drei Preisen ausgezeichneten Projekte zur Darstellung gebracht. Im vorliegenden Heft ergänzen wir die Dokumentation über diesen Wettbewerb, welcher – abgesehen vom Umfang des Raumprogramms und den zahlreichen Auflagen organisatorischer und bahntechnischer Art – vor allem als städtebauliche Aufgabenstellung Probleme von ausserordentlicher Bedeutung in sich schloss. Die nahe Gegenüberstellung der Modellaufnahmen als zusammenfassende Umschau über sämtliche prämierten Projekte und über eine Auswahl von drei der angekauften Entwürfe mag diesen Hauptgesichtspunkt seinem Gewicht entsprechend in den Vordergrund rücken.