

Stahl im Hochbau: Symposium EKS/IVBH vom 9.-11.9. in Luxemburg

Autor(en): **B.P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

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

Heft 40

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75902>

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.

■ Die Möglichkeit des *schnellen Wechsels* von einem Systemteil zum andern: Beispielsweise ist rasch ein Vergleich zwischen Strassen und Bahn möglich.

■ *Geschlossene Benutzergruppen*: Verbände oder Filialen können ihre Eingaben schützen und können so untereinander international Informationen austauschen, ohne dass sie ein eigenes Computernetz installieren müssen.

■ Der Zugriff auf gewisse *Datenbanken* über *herkömmliche EDV-Terminals*, zum Beispiel mittels 3270-Protokoll, ist vorgesehen.

Zusammenfassung

Am Beispiel der europäischen Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten im Bereich Kommunikation und elektronischer Publizistik ist eine Lösung vorgestellt worden, bei der eine sehr grosse Zahl von Verladern (Industrie/Handel) mit Spediteuren und Frachtführern international über das neue Medium Videotex interaktiv verbunden sind. Die Eingaben der Daten erfolgt in den meisten Fällen durch die Teilnehmer selbst.

Einsparungen werden hauptsächlich dank besserer Auslastung der Verkehrsträger erreicht.

Adresse der Verfasser: *Rudolf Anner*, Betriebsökonom HWV, und *Richard W. N. Allemann*, lic. oec. HSG, dipl. phys. ETH, Transpotel AG Zürich.

Literatur

- [1] Bundesamt für Statistik, Erhebungen 1974/81 (vgl. Zeitschrift «Strassentransport» der ASTAG, 18/84, S. 11)

Stahl im Hochbau

Symposium EKS/IVBH vom 9.–11.9. in Luxemburg

Aus 40 Ländern trafen sich gut 500 Teilnehmer in Luxemburg. Erstmals gemeinsam führten die Europäische Konvention für Stahlbau (EKS) und die Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IVBH) ein Symposium durch, in Zusammenarbeit mit dem American Institute for Steel Construction (AISC), der Union Internationale des Architectes (UIA) und dem Internationalen Eisen- und Stahlinstitut (IISI). Unterstützt wurde die Tagung von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft (CEC). Grossherzog Jean von Luxemburg empfing eine Delegation der Gäste in Audienz.

Die Verbundenheit des Tagungsortes mit dem Stahl kam an der Eröffnung durch den Vorsitzenden des luxemburgischen Organisationskomitees *R. Heinerscheid* zum Ausdruck. Bautenminister *Marcel Schlechter* umriss den Stellenwert der geplagten Stahlindustrie, vorab der Arbed, für Luxemburg und seine 350 000 Einwohner (Ausländeranteil

25 Prozent). In den letzten Jahren sank die Beschäftigtenzahl von 29 000 auf 14 000 in der Stahlindustrie, die dank Rationalisierung und modernster Verfahren 11,4 t Stahl pro Einwohner und Jahr erzeugt, und die auf den Erfolg innovativer Stahlbaumethoden zählt.

Nach *J. B. Schleich*, Präsident der EKS, sprach Prof. *B. Thürlimann* den Dank der Organisatoren aus, dass das Symposium zum erstenmal in Luxemburg stattfinden durfte, dem kleinen, aber wichtigen Kontakt- und Bindeglied Europas – «small is beautiful». Vor den Vortragssessionen überreichte er den IVBH International Award 1985 Ing. *J. Ferry Borges*, Portugal, in Würdigung seiner Arbeiten über Struktursicherheit, und den IVBH-Preis für unter 40jährige Prof. *F. Mola*, Italien, für seine Arbeit über Vorspann- und Stahlbeton.

Referate

Die Referate, deren voller Text im Dokumentationsband vorliegt, waren auf die Tagungsziele ausgerichtet: – Architekten und Ingenieure die grundlegenden Vorteile und Eigenheiten der Stahlverwendung darzule-

gen; – alle am Bau Beteiligten über neueste Entwicklungen und Erfahrungen im Stahlbau und im Verbundbau zu informieren; – die Diskussion zwischen Architekten, Ingenieuren, Auftraggebern und Auftragnehmern sowie Vertretern von Lehre und Forschung weltweit zu fördern.

Baustoffwahl

Stahl geriet bei den Architekten im Lauf seiner langen Geschichte in Verruf als typisches Material des Funktionalisten und Puristen, durchaus zu unrecht, denn viele moderne Stahlbauten zeigen neue Gestaltungsmöglichkeiten.

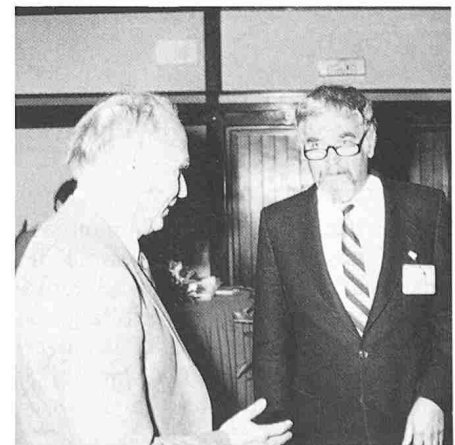
Die Materialwahl wird vom Architekten, dem Ingenieur oder einem Generalunternehmer verschieden beeinflusst. Dabei geben meist die Gesamtkosten und besonders die Kürze der Bauzeit den Ausschlag. Technische Fragen treten bei Bauten grosser Höhe oder bei grossen Spannweiten in den Vordergrund. Optimale Lösungen lassen sich um so besser finden, je früher der Architekt und der Ingenieur die Zusammenarbeit aufnehmen.

Die Anstrengungen zur Überwindung der



Bild 1. Europa-Kongresszentrum in Stahlkonstruktion

Bild 2. Wechsel im IVBH-Präsidium



Schwächen des Stahls bezüglich Feuerwiderstand, Korrosion und Lärmleitung haben in Forschung und Marktdiversifikation zu Fortschritten geführt. Sechs Referate unter dem Vorsitz von Dr. U. Geilinger beleuchteten verschiedene Gesichtspunkte.

Normen

Die modernen Stahlbaunormen in Europa und Übersee repräsentieren die gefilterte Erfahrung aus sehr umfangreichen Arbeiten. Der Eurocode 3 als europäische Stahlbaunorm in der EG ist bis zum 1.10.1985 in Vernehmlassung. Erste Reaktionen weisen jedoch bereits auf die praktische Anwendbarkeit dieser Norm hin.

Im Eurocode 4 ist die Normung der Verbundbauweisen in Arbeit. Besondere Beachtung findet die dem ISC-Code in den USA zugrundeliegende Philosophie, einerseits die Widerstandsfähigkeit und andererseits die Grenzlast in Betracht zu ziehen.

Deutlich ist das Vordringen der Informatik, die im Ingenieurbüro die umfangreichen Berechnungsarbeiten erleichtert oder überhaupt erst praktisch durchführbar macht.

Verbundbauweise

Die Stahl-Beton-Verbundbauweise eröffnet mannigfache Möglichkeiten, die günstigen Eigenschaften des Betons und des Stahls so zu kombinieren, dass sie einander ergänzen: z.B. Feuerwiderstand, Korrosionsschutz und Druckfestigkeit.

Die Aktualität des Verbundbaus wurde zu einem eigentlichen Hauptthema: Aus 64 Vorschlägen fanden 20 Arbeiten aus zwölf Ländern Aufnahme in den Symposiumsbericht. Unter dem Vorsitz von Prof. J.C. Badooux stellten zwölf Referenten ihre Arbeiten kurz vor.

Als 1982 höchstes Gebäude Floridas ist das One Tampa City Center ein Beispiel des Verbundes des Betonkerns mit einer Stahlkonstruktion und Verbunddecken mit grossen Spannweiten, wobei die Hurricane-Windwiderstandsfähigkeit zusätzliche Anforderungen stellte.

Eine Reihe von Beiträgen galten den Berechnungsmethoden und Verformungsmechanismen im Vergleich mit Versuchen, vor allem im Hinblick auf den Eurocode 4. Besondere Untersuchungen befassten sich mit der Verbindung zwischen dem Stahlblech und dem Beton der Verbunddecke sowie mit der Gestaltung von Verbundträgern und -stützen. Auch die Ausbildung der Anschlüsse erfordert sorgfältige Konstruktionsarbeit.

Die vielen vorgestellten Beispiele innovativ gestalteter Elemente von Verbunddecken, -trägern und -stützen zwingen zum Nachdenken. Tendenzen zur globalen Anwendung der Verbundbauweise in allen Elementen eines Bauwerks sind vorab in Japan festzustellen.

Fassaden und Energie

Mit den Möglichkeiten, den Energieverbrauch von Stahlbauten durch geeignete Ausbildung der Fassade tief zu halten, befassten sich sechs Referate.

Ausgehend von der Energiebilanz von Fassaden im Sommer und im Winter – entgegen landläufigen Ansichten erhalten die West- und Ostfassaden im Tagesablauf die grösse-



Bild 3. Interfirst Plaza in Dallas (Texas) mit Trägern aus Diffendingen

ren eingestrahelten Energiemengen – lässt sich der Energieverbrauch des Gebäudes besser kontrollieren.

Metallfassaden mit durchströmten Kanälen führen wegen der Frage der Speicherung und des Transportes zu recht komplexen Systemen. Das Interesse an Fassaden aus wetterfesten Stählen (Corten) hat nach Misserfolgen trotz heute erprobter Detailgestaltungsregeln merklich nachgelassen. In Europa scheint die unreine Aussenluft ein Weiterrosten ohne Ende zu verursachen.

Hochisolationstechnik führt nicht nur zu neuen Möglichkeiten der Fassadengestaltung, sondern verlangt auch ein Neuüberdenken der Auslegung der bisher aufwendigen Klimaanlagen. Die Nachisolation von Metallfassaden bringt einige bauphysikalische Fragen mit sich, so sollte für eine genügende Hinterlüftung der Fassade gesorgt werden.

Feuer und Erdbeben

Eine übersichtliche Zusammenfassung der Grundüberlegungen der heutigen Normung und der Vorschriften für den Feuerschutz von Stahlkonstruktionen gaben zwei Beiträge.

Zum Stand der Erforschung der Erdbebenwirkungen und der Entwicklung widerstandsfähiger Konstruktionen, besonders von Verbundkonstruktionen, gaben sechs Beiträge aus Japan, Italien und Kalifornien ein anschauliches Bild; mehrstöckige Ver-

suchsbauwerke im Massstab 1:1 dienen der Laborprüfung verschiedenster Systeme und einzelner Elemente in der Anwendung.

Für die erdbebensichere Ausbildung eines grösseren Feuerwehrgebäudes in Italien wurde eine spezielle Verbundbauweise entwickelt und angewendet, bei der die mehrstöckige Stahlkonstruktion mittels Gummiauflagerungen an Betontürmen erdbebensicher aufgehängt ist.

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend stellte J. Brozzetti, Vorsitzender des wissenschaftlichen Komitees, fest, dass die Referate im Rahmen der Tagungsziele sehr viele Ideen und Innovationen bekanntgemacht und zur Diskussion gestellt haben.

Dem Stahlbau bieten sich neue Chancen im hart umkämpften Markt. Weiterentwicklung und Erprobung der neuen Lösungen wird allerdings grossen Forschungs- und Entwicklungsaufwand erfordern. Die dafür verfügbaren Mittel sind heute knapper denn je; es gilt, sie nicht zu verschleudern, sondern zur Lösung der komplexen Fragen konzentriert einzusetzen.

Komiteesitzungen

Die Komitees und Kommissionen der EKS und der IVBH trafen sich während der Tage vor bzw. nach dem Symposium zu ihren Arbeitssitzungen.

Prof. B. Thürlimann, der die IVBH acht Jahre lang und mit grossem Erfolg geleitet hatte, trat statutengemäss als Präsident zurück. Zu seinem Nachfolger wurde Prof. H. von Gunten (Rektor der ETH Zürich) gewählt, der sein Amt am 15.9.1985 antritt.

Die Zusammenkunft in Luxemburg gab wertvolle Gelegenheit, Neuerungen aus erster Hand kennenzulernen und direkten Kontakt persönlich zu pflegen und auszubauen. Exkursionen des Rahmenprogramms führten in die Walzwerke von Diffendingen, wo die Träger grösster Profildimensionen für das Stahlskelett des Interfirst Plaza, des höchsten Gebäudes in Dallas, herkommen (Symposiumsplakat), sowie in einen Stahlkonstruktionsbetrieb in Diekirch. Auch die

Mosellandschaft und Luxemburgs Beispiele von Brücken und Bauwerken in Stahl hinterliess bleibenden Eindruck.

Poster Sessions und Ausstellung

Eine Reihe von Büros und Firmen stellten ihre neusten Projektlösungen und Produktneuheiten in den Wandelgängen des Europa-Zentrums aus. Neben dem reinen Stahlbau kam auch hier die Aktualität der Verbundbauweise Stahl/Beton klar zum Ausdruck.

Stahlbaupreis für Architekturstudenten

Im internationalen Wettbewerb für Architekturstudenten gingen 35 Projekte aus neun Ländern ein, aus denen die Jury unter dem

Vorsitz von J. Klein, Luxemburg, acht Arbeiten mit Preisen im Gesamtbetrag von 13 000 sFr. auszeichnete. Die Ausstellung der prämierten Projekte zeigte viele glunge Ideen, aber auch, wie unterschiedlich intensiv sich verschiedene Hochschulen mit dem Stahlbau befassen.

Eine Darstellung der Projekte ist in einem der nächsten Hefte vorgesehen. Wegen des Erfolgs des Wettbewerbs erwägen die Veranstalter eine Wiederholung.

Während der Tagungen wurden auch die Europäischen Stahlbaupreise für die einzelnen 15 Mitgliedsländer verliehen. Von den Beiträgen aus Deutschland wurde der vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderte «Stahlfahrtweg Transrapid Emsland (TVE)» ausgewählt. BP

Wettbewerbe

Zivilschutzausbildungszentrum in Bütschwil SG

Der Regierungsrat des Kantons St. Gallen veranstaltete einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Zivilschutzausbildungszentrum in Bütschwil. Teilnahmeberechtigt waren alle Architekten, die seit dem 1. Januar 1983 im Bezirk Alltogggenburg, Untertogggenburg, Neutogggenburg, Obertogggenburg, Wil, Gaster oder See ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Fachpreisrichter waren A.E. Bamert, St. Gallen, R. Bächtold, Rorschach, P.Kamm, Zug, H.P. Nüesch, St. Gallen, Ersatz. Aus dem Programm: Administration (Büros usw.) 85 m², Theoriesaal 200 m², 6 Klassenzimmer je 42 m², Rapportzimmer, Modellraum, 2 Archive, 3 Ausbildungsschutzräume je 31 m², Holzlagerraum, Verpflegungsbereich mit Küche, Kantine

und Nebenräumen 270 m², Wirtschaftsreich mit zentraler Garderobe, Umkleieräumen, Duschen, Räumen für technische Installationen etwa 420 m², Werk- und Lagerbereich mit Magazinen, Desinfektionsraum, Werkstatt, Retablierungsplätzen und Garage etwa 620 m², 70 Parkplätze.

Ergebnis:

Es wurden 34 Entwürfe beurteilt. Zwei Projekte mussten wegen Verstössen gegen Bestimmungen des Programms von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

- 1. Preis (9000 Fr.): Rudolf Schönthier, Rapperswil
- 2. Preis (8000 Fr.): Architektengemeinschaft H.U. Baur, Oberuzwil; Mitarbeiter: Andreas Bühler, K.P. Trunz, Oberuzwil, H.P. Wirth, Oberuzwil
- 3. Preis (7000 Fr.): Felix Schmid AG, Rapperswil; Mitarbeiter: Paul Imfeld, Paul Malina

4. Preis (5500 Fr.): Viktor Hollenstein, Bütschwil

5. Preis (4500 Fr.): Peter Parisi, Jona

6. Preis (3500 Fr.): Hans-Ruedi Stutz, Degersheim

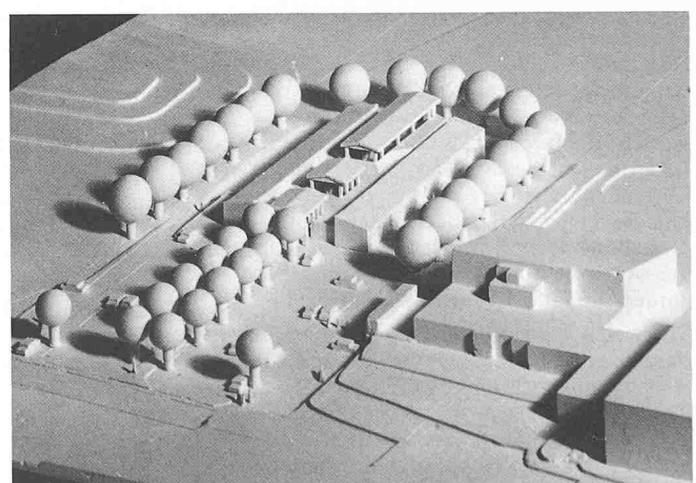
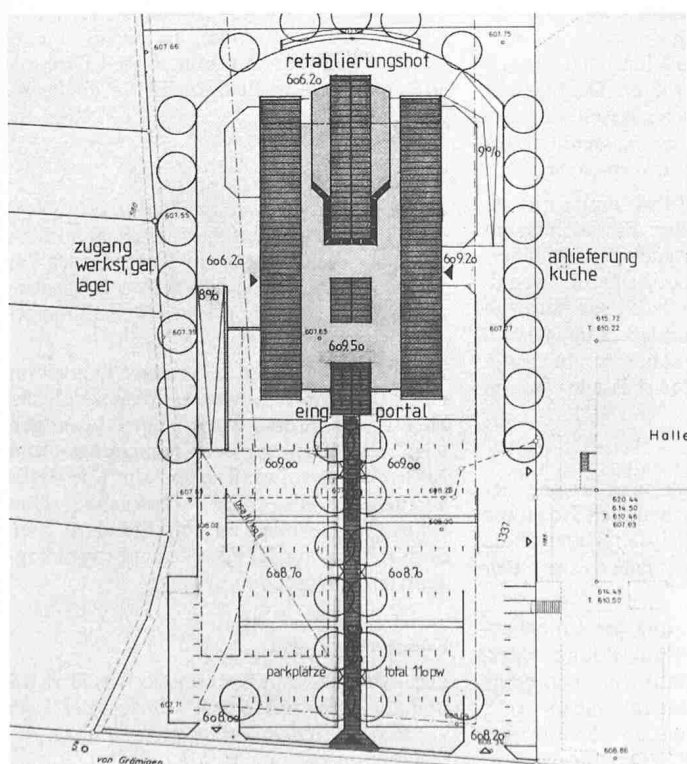
7. Preis (2500 Fr.): Bayer Partner AG, Degersheim

Ankauf (3000 Fr.): Müller Architekten; Theo Müller sen., Theo Müller jun., Uznach

Ankauf (2000 Fr.): Frank und Partner AG, Wil; Mitarbeiter: E. Weber

Das Preisgericht empfahl der Bauherrschaft, die beiden erstprämierten Projekte überarbeiten zu lassen.

Nach Abschluss der Überarbeitung beantragte das Preisgericht, die Arbeitsgemeinschaft H.U. Baur (Mitarbeiter: A. Bühler, K.P. Trunz, H.P. Wirth, Oberuzwil, mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.



Lageplan 1:1400, Modellaufnahme von Nordwesten

Ansicht von Norden

