

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111 (1993)
Heft: 41

Artikel: Palexpo Genf - Holzbau mit High-Tech-Qualität
Autor: Büren, Charles von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78256>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

die Anwendung des Bundesbeschlusses zur Förderung der öffentlichen Investitionen vom 1. April 1993 (Investitionsbonus) zur Unterstützung von Holzenergieanlagen.

Klein-Holzfeuerungen werden an gut zugänglichen Orten, wenn möglich in Niedrigenergiehäusern von DIANE-

Öko-Bau, als Demonstrationsobjekte mitfinanziert.

Multiplikation

Ein Jahr nach Konstituierung der Aktionengruppe sind zahlreiche Aktivitäten im Bereich der Initialisierung im Gange. Die Multiplikation, das heisst die Ver-

vielfachung der initialisierten Anlagen, wird ab 1995 erfolgen.

Adressen der Verfasser: *Beat M. Kunz*, dipl. Forstingenieur ETH/SIA, c/o Basler & Hofmann AG, Forchstrasse 395, 8029 Zürich, *Thomas Weisskopf*, dipl. Elektroingenieur HTL, c/o Dr. Eicher + Pauli AG, Oristalstrasse 85, 4410 Liestal

Palexpo Genf – Holzbau mit High-Tech-Qualität

In der Schweiz sind in den letzten Jahrzehnten einige besonders bemerkenswerte Holzkonstruktionen geplant und errichtet worden (Eishallen Bern und Davos, neue Holzbrücke in Eggwil, Mehrzweckhalle in Arbon). Derzeit wird in Genf direkt neben dem Flughafengelände an einer grossen Ausstellungshalle der Palexpo gebaut. Ihr Dach wird mit einer modernen Holzkonstruktion sichtbares Zeichen für die Leistungsfähigkeit sowohl der Ausführenden als auch des Materials sein.

Die neue Palexpo-Halle ist in verschiedener Hinsicht ein bemerkenswerter Bau. Als Erweiterung der bereits be-

**VON CHARLES VON BÜREN,
ZÜRICH**

stehenden Hallen in reiner Stahlkonstruktion steht dieser Neubau wie ein Solitär zwischen dem Flughafen Genf und der Autobahn. Es handelt sich dabei um ein 330 mal 50 m messendes Gebäude – eine stützenfreie Halle mit einem Innenraum von 12 m Höhe. Sie ist als einfacher rechteckiger Baukörper geplant und wird, ihrem Zweck entsprechend, nach aussen so schlicht wirken wie die bereits bestehenden Palexpo-Hallen auch. Der architektonische Entwurf stammt von den Architekten Fulvio Moruzzi und Edwin Zurkirch, Genf. Besondere Wirkung dürfte dieses Ausstellungsgebäude vor allem im Innern entfalten, und dieses wird weitgehend durch die zwei Reihen feingliedriger Stahlstützen am Innenrand der beiden Längsfassaden zusammen mit dem aufgelegten mächtigen und doch leicht erscheinenden Holzdach geprägt sein (Bild 1). Die gegen Osten weisenden Seiten der Hauptträger werden vollständig verglast.

Holz im Wettstreit der Baustoffe

Zwei Aspekte können bereits heute interessieren, noch bevor der Bau fertiggestellt ist. Zum einen ist es aufschlussreich zu wissen, weshalb der heimische

Rohstoff Holz für eine derart grosse und anspruchsvolle Bauaufgabe letztlich das Rennen machte. Ausserdem sind es die technischen Daten der Holzkonstruktion, welche die Architektur im Innern des Gebäudes augenfällig prägen wird, die hier interessieren.

Im Juli 1991 hat die Lignum Genève bei den zuständigen Genfer Behörden und Politikern angefragt, ob für das Projekt nicht auch eine Holzkonstruktion genommen werden könnte. Zuerst grosses

Erstaunen auf seiten der Angesprochenen: ein Baustoff wie das Holz könne derartige Spannweiten und Tragleistungen nicht erbringen. Ein politischer Vorschlag zu Beginn des Jahres 1992 gegenüber dem Kanton Genf als Bauherrschaft zog nach: Holz könne für diese Bauaufgabe durchaus geeignet sein. Bereits im Februar kam die Zusage, dass eine derartige Variante einbezogen werde. Zweifel wurden jedoch laut, ob mit einer Holzkonstruktion in den gegebenen kurzen Fristen (Eröffnung der neuen Halle mit der Ausstellung «Telecom» im April 1994) das Werk zu erstellen sei.

Das bei der technischen Planung federführende Genfer Ingenieurbüro bestätigte aber Mitte des Jahres 1992 schriftlich, dass die Genfer Holzbauunternehmen nicht nur willens, sondern auch in der Lage seien, den Bau in Holz auszuführen. Weiteren Einwendungen – die architektonisch gewünschte filigrane Bauweise sei mit Holz nicht zu

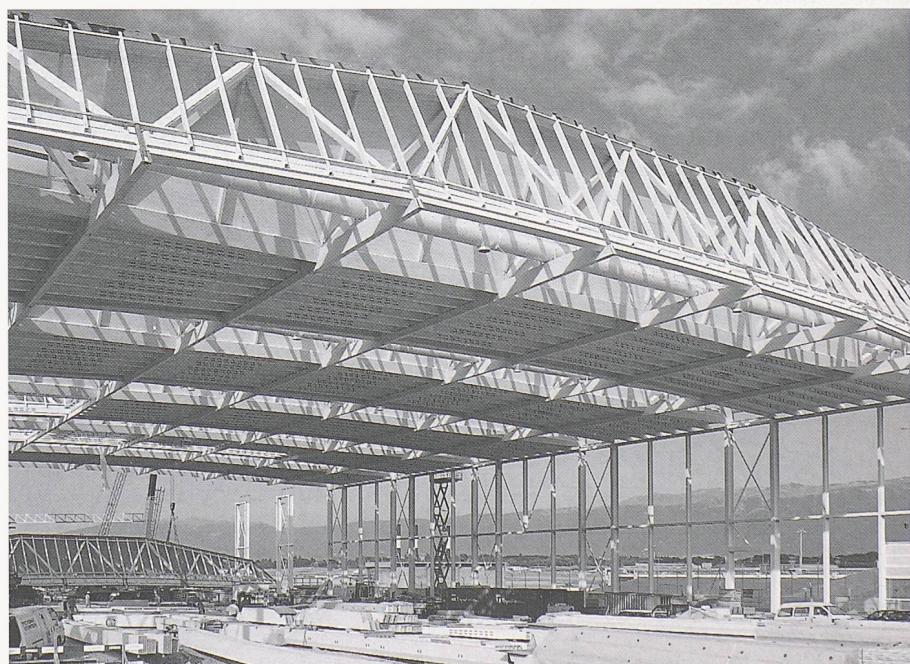


Bild 1. Eine riesige, ganz mit Holz überdachte Ausstellungshalle (Abmessungen 50 auf 300 m) entsteht zurzeit für die Palexpo in Genf (Bilder 1, 2, 3: Hans Ege, Luzern)



Bild 2. Die voll sichtbar bleibende Holzkonstruktion des Hallendaches mit Binder und den dazwischenliegenden Flachdachbereichen (Die Dimensionen der Konstruktion werden im Hintergrund Mitte durch einen Arbeiter veranschaulicht, der auf dem rechten Flachdachbereich steht)

verwirklichen – konnten allerdings handfeste Argumente zugunsten von Holz entgegengehalten werden: Eine Akustikdecke erübrigte sich, denn das Holz hat in sich gute akustische Eigenschaften; das Brandverhalten von Holz gibt bei den gegebenen Dimensionen nicht zu Bedenken Anlass, und Sprinkleranlagen sind bei jeder Konstruktionsweise vorgeschrieben.

Im September 1992 konnte das Projekt mit der Holzvariante den Verantwortlichen vorgestellt werden. Bezüglich der Kosten ergaben sich keine gravierenden Unterschiede und zudem wurde als stichhaltiges Argument ins Feld geführt, dass die voraussichtlichen rund 60 000 Arbeitsstunden bei einer Holzkonstruktion durch das örtliche Handwerk erbracht würden und auch in Genf zu versteuern seien. Nach einer Besichtigung von entsprechenden grossen Holzkonstruktionen mit Behördenvertretern und Bauherrschaft fiel der Entscheid zugunsten von Holz für die Tragstruktur des Daches aus, verbunden mit Stahlstützen an den Fassaden

und massiver Betonbauweise für Fundamente und Böden.

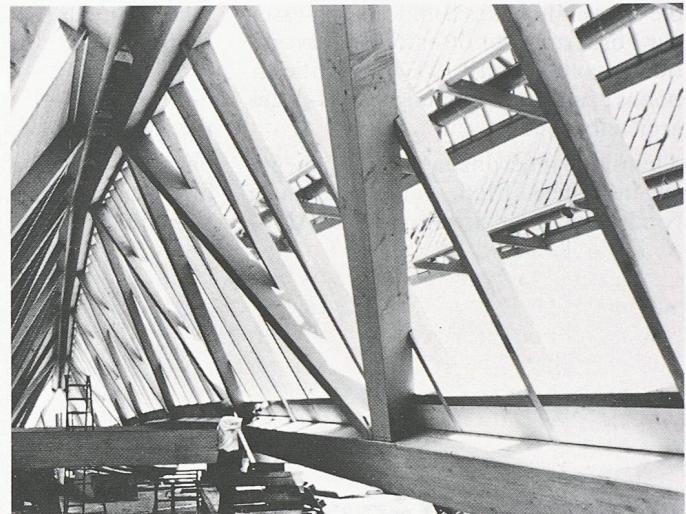


Bild 3. Blick in einen der insgesamt 21 gewaltigen, dreieckig formigen BSB-Binder, der auf der Baustelle am Boden zusammengefügt wird

Paradebeispiel für High-Tech-Holzkonstruktionen

Die grosse, 330 mal 50 m messende Dachkonstruktion setzt sich aus 21 fachwerkartigen Hauptträgern mit im Querschnitt dreieckiger Form zusammen. Hier werden insgesamt 1000 m³ Brettchichtholz (entsprechend 2500 m³ Rundholz) verbaut. Dazwischen liegen Flachdachbereiche, die quer zur Spannweite der Hauptträger ebenfalls mit Brettchichtholz überbrückt werden (Bild 2). Insgesamt benötigt dieses Bau teil 140 m³ Holz; die total 6100 Laufmeter Sekundärpfetten ihrerseits messen 300 m³. Es handelt sich bei diesen Sekundärträgern um Hohlkörper mit seitlichen und an der Unterseite ausgesparten Schlitten, welche ein ausgezeichnetes Schallverhalten versprechen. Diese sogenannten Lignaturträ-

ger wurden, wie das für die Hauptträger eingesetzte BSB-Verbindungssystem, durch den appenzellischen Ingenieur Hermann Blumer entwickelt.

Umgerechnet auf Rundholz werden für die Konstruktion des Palexpo-Daches total 6000 m³ Holz eingesetzt, und zwar aus Holz heimischer Provenienz!

Die grossen Abmessungen der Hauptträger – über 50 m Spannweite – liessen es angezeigt erscheinen, die einzelnen Konstruktionsteile vorzufertigen und auf der Baustelle zusammenzusetzen. Die BSB-Binder werden in Schüpfen

Beteiligte am Palexpo-Bau:

Bauherrschaft:

Etat de Genève/Département des travaux publics

Architekten:

Fulvio Moruzzi, Genève
Edwin Zurkirch, Genève

Ingenieure:

Tournier/Guscetti/Wälchli, Genève

Ingenieure/Holz:

Steiner/Jucker/Blumer AG, Herisau AR,
Charpente Concept, Th. Büchi, Genève

BSB-Binder+Holzbauteile:

Blumer Holzbau AG, Waldstatt AR
Tschopp Holzbau, Hochdorf LU
Stuber AG Holzbau, Schüpfen BE

Zusammenbau+Baustellenmontage:

Marc Antonini & Cie, Vésenaz Genève
Barro & Cie SA, Carouge Genève
Biedermann Emile SA, Chêne-Bougeries GE

Louis Genève, Bernex GE
Joël Gillet, Plan-les-Ouates GE

Koordination:

Lignum Genève, Andreas Dürr, Architekt

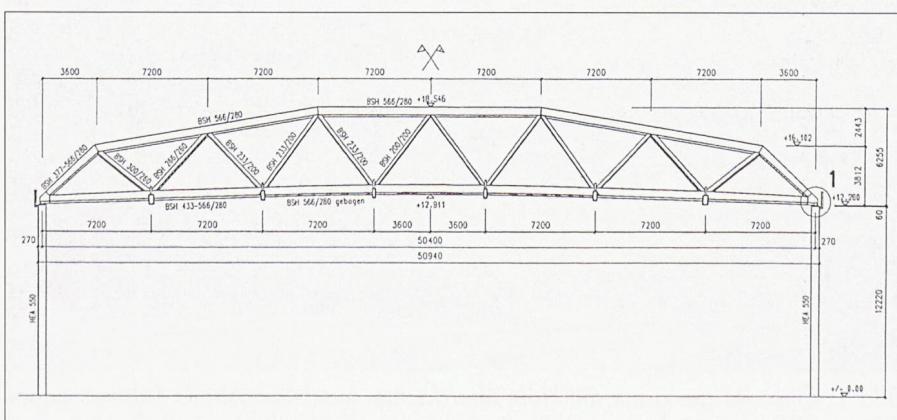


Bild 4. Längsschnitt durch einen Holzbinder der Palexpo-Halle

BE gefertigt und gemäss einem minutiös ausgearbeiteten Zeitplan in Einzelteilen auf die Baustelle geliefert. Für den Zusammenbau vor Ort und die Montage zeichnet ein Konsortium von fünf Zimmereibetrieben aus Genf verantwortlich.

Wöchentlich wird einer der Hauptträger auf dem Betonboden der Baustelle zusammengesetzt (Bild 3) und bereits mit den im Dreiecksquerschnitt liegenden, später benötigten, grossvolumigen Lüftungsrohren bestückt. Zusätzlich werden die Schalung sowie die Traglatte für die Verglasung am Boden montiert. Auf diese Weise muss so wenig wie möglich auf dem Dach montiert werden.

Alle zwei Wochen werden zwei der je rund 35 t wiegenden Träger mittels Pneukranen gehoben und auf die Stahl-

träger versetzt (s. Titelbild). Dieser Vorgang dauert jeweils knapp 15 Minuten. Die Träger messen in ihrer Mitte 6,25 m in der Höhe und an den beiden seitlichen Enden je 3,80 m. Die Trägerbreite in der Mitte misst 6,00 m, an den Randfeldern 3,60 m. Jeder Träger ist leicht gewölbt, und zwar um 67 cm in der Mitte gemessen (Bild 4).

Bemerkenswert ist die dabei geforderte Genauigkeit dieser Holzkonstruktion: Jeder Träger weist in seiner Gesamtlänge von 50,40 m eine Toleranzgrenze von lediglich +/- 6 mm auf. Die ganze Holzkonstruktion wird mit einer weissen Lasur vollständig oberflächenbehandelt eingebaut – ein späteres Gerüst und Nachbehandlungsarbeiten erübrigen sich hier. Rohbau ist bei richtiger Planung im Holzbau gleichzeitig auch schon fertiger Ausbau. Begonnen

wurde mit der Montage im Juni 1993, die letzte Montage der Hauptträger wird im Oktober stattfinden. Als Ganzes wird die Halle im April 1994 fertiggestellt sein.

Ein weiteres, derzeit allerdings noch nicht beschlossenes Projekt bildet ein Konzertsaal von ca. 70 x 70 m, welcher an die jetzt im Bau befindliche Halle anschliessen soll. Auch hier steht Holz zur Diskussion. Das Projekt Palexpo insgesamt ist bereits heute eine eindrückliche Demonstration dessen, was zeitgemässer Holzbau bei einer, die Regionen und die Einzelinteressen übergreifenden Zusammenarbeit zu leisten imstande ist.

Adresse des Verfassers: *Ch. von Büren, Ligum Zürich, Falkenstr. 26, 8001 Zürich.*

Wettbewerb Überbauung «Gümligenfeld», Muri b. Bern

Die Einwohnergemeinde Muri b. Bern veranstaltete unter 11 eingeladenen Architekten einen Ideenwettbewerb für einen städtebaulichen Entwurf auf dem Areal «Gümligenfeld». Ergebnis:

1. Preis (30 000 Fr.): Walter Schweizer, Gümligen

2. Preis (25 000 Fr.): Res Rebeisen, Bernhard Vatter, Bern; Mitarbeit: Joachim Bolliger, Liz Lüdi, François Schürer; städtebaul. Beratung: Norbert Adel, Braunschweig; Grünplanung: Daniel Möri, Bäriswil; Verkehr: Andreas Roduner, Schlieren.

3. Preis (15 000 Fr.): Suter+Partner, Bern; Katrin Bingeli, Bernhard Suter, Hans Wahlen; Projektleitung: Anna Sutter; Mitarbeit: Daniel Hauswirth, Renate Leu, Emmerich Seibel

4. Preis (12 000 Fr.): Rüegg+Sieger AG, Zürich

5. Preis (10 000 Fr.): Krattiger+Meyer AG, Bern; Igor Steinhart, Bernhard Friedli, Stefan Ringler; Schallschutz: Rohrer+Co., Wabern

Ankauf (10 000 Fr.): GWJ Architekten AG, Bern, Nick Gartenmann, Mark Werren, Andreas Jöhri; Mitarbeit: Reto Giovanelli, Donat Senn; Berater: Urs Heimberg, Siedlungsplaner, Panorama AG für Raumplanung

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, den Verfasser des erstprämierten Projektes mit der Aurarbeitung der Überbauungsordnung zu betrauen. Jeder Teilnehmer erhielt

eine feste Entschädigung von 5000 Fr. Preisrichter waren Hansrudolf Flückiger, Gemeindepräsident, Ernst Lüthi, Ing., Gümligen; die Architekten Kurt Aellen, Bern, Henri Mollet, Biel, Karl Schihin, Muri, Peter Staub, Muri, Dr. Jürg Sulzer, Stadtplaner, Bern, Peter Valentin, Hinterkappelen, Peter Heim, Muri, Fred Steffen, Wichtach, Ersatz.

Zur Aufgabe

Das Areal «Gümligenfeld» ist das letzte grossflächige, durch Autobahn und Staatsstrasse optimal angebundene Gebiet für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe in der Gemeinde Muri bei Bern. Für die Schaffung einer grösseren Anzahl von Arbeitsplätzen sind das Erschliessungspotential des Bahnhofs Gümligen (zukünftige S-Bahnstation, RBS-Anschluss sowie Buszubringer) sowie die vorhandenen Zentrums-Funktionen Moos-Mattenhof (Einkauf, Dienstleistungen, Restaurants etc.) von grosser Bedeutung. Die neue Arbeitsplatzzone soll als selbständige Einheit in die vorhandenen Strukturen der Gemeinde eingebunden werden und diese wo sinnvoll und zweckmässig ergänzen, aber nicht konkurrenzieren.

Der Veranstalter will auf der Parzelle Nr. 3152 «Gümligenfeld» im Halte von 48 740 m², davon ca. 10 000 m² mit Vorkaufsrecht der Gemeinde, eine einheitlich geplante Überbauung für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe ohne grösseren Publikumsverkehr realisieren. Der Ideenwettbewerb unter eingeladenen Architekten sollte Grundlagen

für die anschliessende Ausarbeitung der Überbauungsordnung «Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe Gümligenfeld, Gümligen» liefern.

Gesucht wurden Ideen mit folgenden Eigenschaften:

- städtebauliche Leitlinien, die einer freien, etappenweisen Realisierung als Skelett für ein Quartier mit hoher Qualität dienen sollen
- flexible Gebäudestrukturen für die Berücksichtigung individueller Bedürfnisse verschiedener Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe
- etappenweise Überbauung mit Autonomie der einzelnen Bauetappen. Dabei ist der Flächenanteil der Gemeinde Muri eigenständig (evtl. in Etappen) zu behandeln
- bei der Organisation und Gestaltung der geplanten Überbauung ist dem öffentlichen und privaten Verkehr grösste Beachtung zu schenken
- Lärmschutzmassnahmen beidseitig der N6 zum Schutz des Planungsgebietes und des südlich angrenzenden Quartiers.
- Aussagen zur Behandlung von öffentlichem, halböffentlichen und privatem Raum
- Einbindung in die vorhandenen Strukturen von Muri-Gümligen, inkl. Fussgänger- und 2-Rad-Verbindungen.

Ein detailliertes Raumprogramm mit funktioneller Zuweisung wurde nicht abgegeben. Die Nutzung der Gebäude war im Detail nicht abschliessend festgelegt.

Es war zu berücksichtigen, dass nach Erstellung einer gewissen Anzahl Arbeitsplätze verschiedene, zusätzliche Infrastrukturen wie z.B. Restaurantbetrieb, Kiosk, Coiffeur, Tankstelle usw. notwendig werden.