

ERWEITERUNG WARENHAUS JELMOLI, ZÜRICH, 1961

03.05.06 Architektur [4. Etappe]: Roland Rohn

1947 setzte der Architekt Roland Rohn dem bis dahin eingeschossigen Trakt an der Uraniastrasse vier weitere Geschosse auf. Dabei führte er die Architektur der 1930er-Jahre fort. Den Schlussstein setzte ebenfalls Rohn, 1961 mit dem Eckbau Seidenstrasse /Uraniastrasse. Gleich wie der Glaspalast von 1899 ist die sechsgeschossige Stahlskelettkonstruktion vollständig verglast. Einzig an der Gebäudeecke dient ein mit schwarzem Glas verkleidetes Wandfeld als Reklamefläche. Soweit es möglich war, wurden Stützen und Unterzüge als Rahmen ausgebildet, damit über die Fassaden keine horizontalen Lasten abgetragen werden mussten. Die unterzugslosen Decken mit Stahlgebälk sind über zehn Meter weit gespannt, die Stützen sind minimal dimensioniert.



03.05.06 Erweiterung Warenhaus Jelmoli, Zürich: Schlussetappe

WARENHAUS GLOBUS, ZÜRICH, 1967

03.05.07 Architektur: Karl Egender

Der Globus-Neubau entsprach Ende der 1960er-Jahre den neuesten Entwicklungen im Warenhausbau: Er war eine geschlossene, klimatisierte Kiste, in der sich unabhängig von äusseren Einflüssen unterschiedliche Warenwelten inszenieren liessen. An die Schweizergasse setzte Architekt Karl Egender einen massiven Gebäuderücken aus Beton, in dem die Fluchttreppenhäuser, die Lifte und die Sanitäreinrichtungen untergebracht waren. An diesem Rücken ist die Stahlkonstruktion der Verkaufsgeschosse verankert. Als Vorteile der Stahlkonstruktion führten die Ingenieure neben dem geringen Gewicht und der Anpassbarkeit auch die schnelle Montage ins Feld, was angesichts der langen Bauzeit der fünf Untergeschosse wichtig war. Vollstahlstützen mit Trägern bildeten die Primärkonstruktion der Verkaufsgeschosse, darauf liegen Querträger, die mit Betonhourdis ausgefüllt sind.



03.05.07 Warenhaus Globus, Zürich

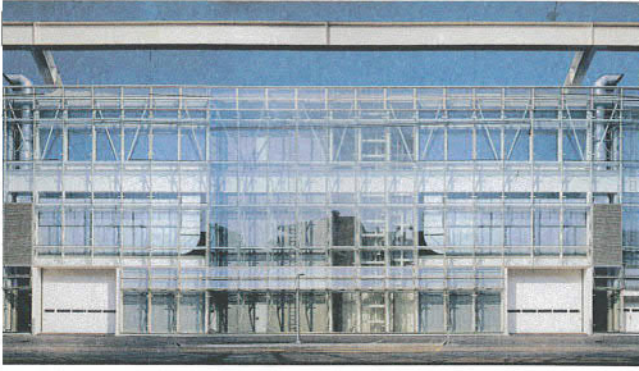
SIHL CITY, ZÜRICH, 2007

03.05.08 Architektur: Theo Hotz Partner, Zürich

Das Einkaufs- und Unterhaltungszentrum Sihlcity in Zürich-Wiedikon ist ein Ensemble aus Neubauten und umgenutzten ehemaligen Gebäuden einer Papierfabrik. Im grössten Volumen befindet sich das Einkaufszentrum, dessen Mall sich zwischen dem Kalandersplatz und dem Parkhaus aufspannt. Durch kissenförmige Oberlichter fällt das Tageslicht in die Mall. Die flachen Glaskuppeln bestehen aus einzelnen dreiecksförmigen Glaselementen, die auf Stahlprofilen aufliegen.



03.05.08 Sihlcity, Zürich



06.07 Halle 1, Messe Basel

HALLE 1, MESSE BASEL, 1999

03.06.07 Architektur: Theo Hotz Partner;
Ingenieure: Gruner, Ernst Basler + Partner

Nach einem jahrelangen Tauziehen um die Modernisierung und der Evaluation eines neuen Standorts entschied sich die Messe Basel Mitte der 1990er-Jahre dafür, am angestammten Ort zu bleiben. Sie schrieb einen internationalen Wettbewerb für einen Neubau aus, den das Architekturbüro Theo Hotz aus Zürich gewann. In nur sieben Monaten Bauzeit entstand ein 210 Meter langes und rund 100 Meter breites dreigeschossiges Volumen mit 36 000 Quadratmetern Ausstellungsfläche. Das Haupttragwerk besteht aus biegesteif verbundenen Stützen und Trägern. Das Rahmentragwerk in Querrichtung ist zweigeteilt, da das Gebäude oberhalb des Erdgeschossniveaus eine mittig angeordnete Doppelfuge aufweist. An den Längsseiten ist die Halle vollständig verglast. Auf beiden Seiten stehen sechs verglaste Erschliessungstürme. Zum Riehenring hin endet die Halle mit einem Glaskubus auf Stützen, der in den Strassenraum auskragt und das Restaurant beherbergt. Ursprünglich betrat man die Halle durch den von Hermann Herter entworfenen Art-déco-Kopfbau von 1926. Dieser war das bauliche Wahrzeichen der Mustermesse, musste aber der 2013 fertiggestellten Erweiterung der Halle 1 weichen, die Herzog&de Meuron direkt an die Halle von Theo Hotz anbauten.

KUBUS, EXPO.02, MURTEN, 2002

03.06.08 Architektur: Jean Nouvel

Auch an der Schweizerischen Landesausstellung 2002 im Dreiseengebiet von Biel, Neuenburg und Murten waren Stahlkonstruktionen präsent. Interessant waren die unterschiedlichen Typologien der temporären Ausstellungshallen. Vor das mittelalterliche Städtchen Murten setzte der Pariser Architekt Jean Nouvel einen 38 Meter hohen Ausstellungswürfel aus rostigem Cortenstahl mitten in den See. Im Innern des Kubus gab es zwei grosse Panoramen zu betrachten: oben das «Panorama der Schlacht bei Murten» 1476 (Louis Braun, 1893), unten als 360-Grad-Projektion das Panorama «Schweiz Version 2.1». Der zeichenhafte Würfel im See war also typologisch gesehen ein klassischer Ausstellungsraum.

BLUR BUILDING, EXPO.02, YVERDON-LES-BAINS, 2002

03.06.09 Architektur: Diller + Scofidio

Ebenfalls im Neuenburgersee stand das Blur Building, eine begehbare künstliche Wolke. Das in New York tätige Duo Elizabeth Diller und Ricardo Scofidio gestaltete für die Expo.02 eine imaginäre Ausstellungshalle - ein Experiment mit einer Hülle aus Wasserdampf, die sich je nach Witterung in der Form einer Wolke ständig veränderte. Im Zentrum der Wolke stand ein Gerüst aus Stahlrohren mit über 30 000 aufgesetzten Düsen, aus denen Wasserdampf - begleitet von Klängen und Geräuschen - austrat. Dieser umhüllte die Besucherinnen und Besucher und begleitete sie auf dem Weg in unterschiedliche Gefühls- und Erlebniswelten.

KONFERENZGEBÄUDE GRÜNENHOF, ZÜRICH, 1991

05.04.03 Architektur: Theo Hotz Partner;

Ingenieure: Winiger, Kränzlin + Partner

Das Konferenzgebäude Grünenhof in der Zürcher City steht in einem von muralen Fassaden umschlossenen Hof. Das Gebäude ist komplett verglast, sodass nicht die Fassade als Raumbegrenzung wirkt, sondern die Aussenwände der umstehenden Geschäftshäuser. Eine Wendeltreppe erschliesst das mehrgeschossige Foyer. Dank der grosszügigen Verglasung wirkt dieses als Teil des Hofes, sein Inneres ist auch von aussen erlebbar. Das Skelett des Gebäudes besteht aus Stahlstützen und Wabenträgern. Um die horizontale Stabilität zu garantieren, steht ein massiver Kern im Zentrum. Die Fassade besteht aus Ganzglasscheiben aus gestossenem und silikonisiertem Glas. Jede Scheibe ist einzeln an der inneren Tragkonstruktion aufgehängt und von aussen mittels Platten gesichert.

ZENTRUM PAUL KLEE, BERN, 2005

05.04.04 Architektur: Renzo Piano Building Workshop und ARB Arbeitsgruppe;

Ingenieure: Ove Arup & Partners und B+S Ingenieure

Das sanft geschwungene Terrain gab dem Architekten Renzo Piano die gestalterischen Impulse, um Gebäude und Umgebung zu einer Landschaftsskulptur zu verschmelzen. Die Ingenieure von Ove Arup & Partners hatten zunächst an eine ungerichtete Tragstruktur gedacht. Bilder von Schalenbauten des Ingenieurs Heinz Isler liessen eine Betonmembran naheliegender erscheinen. Doch die flache Wölbung am tiefsten Punkt der Hügel sprach dagegen: Der Dachaufbau mit erdgefüllten Blechtablets wäre zu schwer geworden. Schliesslich fiel die Wahl auf parallel gestellte Träger. Bei der Materialisierung prüften die Ingenieure Betonrippen ebenso wie hölzerne Brettschichtträger. Am Ende kam Stahl zum Zug. Nur so war es möglich, mit gleichbleibendem Querschnitt auf die unterschiedlichen Belastungssituationen zu reagieren – durch die Variierung der Wanddicken. Da der Zuschnitt der handgeschweissten Stahlbelche CNC-gesteuert war, spielte es keine Rolle, dass die Formen der Träger sich unterschieden. Bei einer Betonkonstruktion hätte man jede Schalung nur einmal verwenden können.

ÜBERDACHUNG AUSGRABUNGSSTÄTTE, SAINT-MAURICE, 2010

05.04.05 Architektur: Savioz Fabrizzi Architectes

Am Fuss eines steilen Felshanges neben der Abtei Saint-Maurice wurden die Grundmauern von Kirchen aus dem 4. und 11. Jahrhundert ausgegraben. Um diese der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, musste man sie mit einem Schutzdach vor Steinschlag bewahren. Die Hauptträger aus Stahl sind mit dem einen Ende direkt in der Felswand verankert und am anderen Ende zweimal an Spannkabeln aufgehängt. Transluzente Wellplatten bilden die Dachfläche. Darauf liegt ein mit Steinen belegtes Stahlnetz. Diese dämpfen die Stösse des herunterfallenden Gesteins und geben der Konstruktion genügen Masse, um die Windlasten aufzunehmen.



05.04.03 Konferenzgebäude Grünenhof, Zürich



05.04.05 Überdachung Ausgrabungsstätte, Saint-Maurice

HOFEINBAU RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT, ZÜRICH, 2004

06.05.04 Architektur und Ingenieure: Santiago Calatrava

Das heutige Gebäude der Rechtswissenschaftlichen Fakultät wurde 1909 nach Plänen des Kantonsbaumeisters Hermann Fiertz für das chemische Universitätslaboratorium und die Kantonsschule erbaut. Die neubarocke Vierflügelanlage erhielt an der Rämistrasse eine reich gestaltete Hauptfassade, der Innenhof war schmucklos gestaltet. Santiago Calatrava hat das äussere Erscheinungsbild des denkmalgeschützten Institutsgebäudes weitgehend unverändert belassen. Die Aufstockung der beiden niedrigen Gebäudeflügel ist eine Stahl-Glas-Leichtbaukonstruktion, die sich vom historischen Gebäude absetzt. Die Bibliothek setzte Calatrava als Stahlkonstruktion in den 720 Quadratmeter grossen Innenhof und verband sie mit den beiden Geschossen der Aufstockung. Dank des linsenförmigen Grundrisses blieb die natürliche Belichtung der Korridore im Altbau erhalten. Die Tragkonstruktion der Galerien ist vom Altbau losgelöst und berührt die Innenhoffassade nur punktuell. Die Zahl der Auflager ist auf insgesamt fünf reduziert, nur zwei davon treten als Stützen im Erdgeschoss in Erscheinung. Eine linsenförmige Glaskuppel überdeckt den Innenhof mit sechs Stahlgalerien. Das Haupttragelement der Kuppel ist der mittig verlaufende Kastenträger, daran sind Querrippen geschweisst, die skelettartig den Innenhof überspannen. Unterhalb dieses «Gürteltierrückens» liegt eine hydraulisch gesteuerte, als Lamellenvorhang gestaltete Beschattungsanlage, die den Einfall des Sonnenlichts reguliert. Die Beschattungskonstruktion ist gleichzeitig auch ein Akustikelement und eine bewegliche Raumskulptur.

AUFSTOCKUNG KALANDERGEBÄUDE (SIHL CITY), ZÜRICH, 2007

06.05.05 Architektur: Theo Hotz Partner;

Bauingenieure: Ingenieurgesellschaft BIHOB (Henauer Gugler, Basler + Hofmann, Electrowatt Infra)

Im Zuge der Transformation des Areals der früheren Papierfabrik an der Sihl zum Shopping- und Entertainment-Center Sihlcity wurde der ehemalige Standort der Papierwalzen, das Kalandergebäude, um ein Zwischengeschoss und zwei teilweise auskragende Vollgeschosse aufgestockt. Die optische Leichtigkeit der umlaufenden Pfosten-Riegel-Fassade steht im Kontrast zum darunter liegenden bestehenden Ortbetonbau. Am Utoplatz unterstützt eine Doppelfassade mit rahmenloser äusserer Glashaut und einem LED-Werbepbanner die leichte Wirkung der Aufstockung. Das Tragwerk ist ein klassischer Skelettbau aus Rundstützen und Waben-trägern. Die aus den unteren Geschossen weitergeführten Lift- und Treppenkerne in Ortbeton sorgen für die Aussteifung. Dank der Stahlbauweise war die Aufstockung ohne Verstärkung des bestehenden Tragwerks und der Foundation möglich.



06.05.05 Aufstockung Kalandergebäude (Sihlcity), Zürich