

02/11 steeldoc

Prix Acier 2011



Rolex Learning Center, ETH Lausanne

Bauherrschaft

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Architekten

SANAA, Tokyo, Japan / Architram SA, Renens CH

Ingenieure

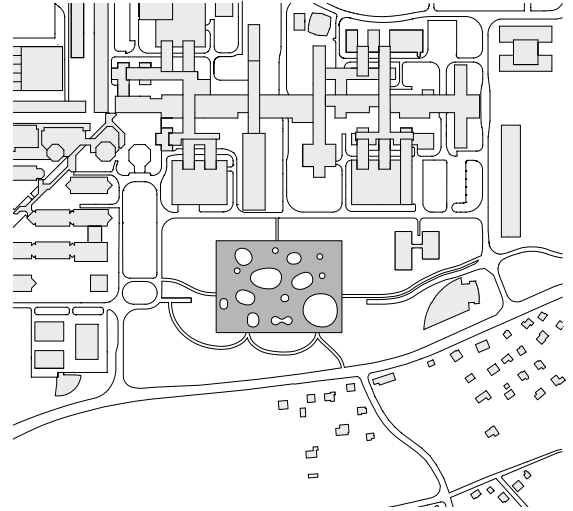
B+G Ingenieure Bollinger & Grohmann GmbH, Frankfurt D
Walther Mory Maier Bauingenieure AG, Basel

Stahlbau

Sottas SA, Bulle

Baujahr

2010



Situation, M 1:10 000

Wie ein fliegender Teppich legt sich das Rolex Learning Center der ETH Lausanne ins Campusgelände am Ufer des Lac Léman. Es ist eine gebaute Landschaft, die auf 20'000 Quadratmetern einen weitläufigen Raum für den Austausch der Wissenschaften und für inspirierende Lernatmosphäre bietet.

Die sanft modulierte, hügelige Fläche besteht aus zwei Schalen, zwischen denen sich der Raum frei er-gießt. Die untere Schale ist eine Stahlbetonkonstruktion, darüber erhebt sich die luftig leichte, auf schlanken Stützen schwebende Stahlkonstruktion. Insgesamt vierzehn Lichthöfe sind in organischer Form in die Schalen geschnitten, so dass für den Innen- und Aussenraum eine vielfältige Szenerie entsteht. Für die Umsetzung der von japanischen Architekten

entworfenen Grossform gab es keine Referenz. Das Tragsystem wurde durch ein interdisziplinäres Team von Ingenieuren und Praktikern neu entwickelt, wobei sowohl bei der Betonschale wie auch bei der leichten Welle in Stahl und Holz neue Wege gesucht wurden. Um die Bewegung der Schalen fließend nachzuformen, wurden die Primärträger in Stahl nicht gebogen, sondern aus segmentierten Profilträgern zusammengesetzt. Die Sekundärstruktur besteht aus Brettschichtträgern, welche die Krümmung perfekt aufnehmen konnten. Die obere Welle ist also eine Hybridkonstruktion, welche sich den Erfordernissen optimal anpasst. Trotz der grossen Fassadenfläche erfüllt das Gebäude die Anforderungen an das nachhaltige Bauen und den Minergiestandard.

Das Projekt verweist auf die Innovationskraft der Verbundbauweise für eine kunstvolle Architektur, deren Aufwand sich ohne prestigeträchtige Ausstrahlung des Bauwerks wohl kaum rechtfertigen liesse. Die Realisierung dieser komplexen Form zeugt von der grossen Kompetenz der beteiligten Planer- und Ausführungsfirmen und von der Experimentierfreude einer technischen Hochschule, die auch im Bereich des Bauens die Grenzen des Möglichen exploriert. (ef/Jury)



Holzbau Ducret-Orges SA, Orges

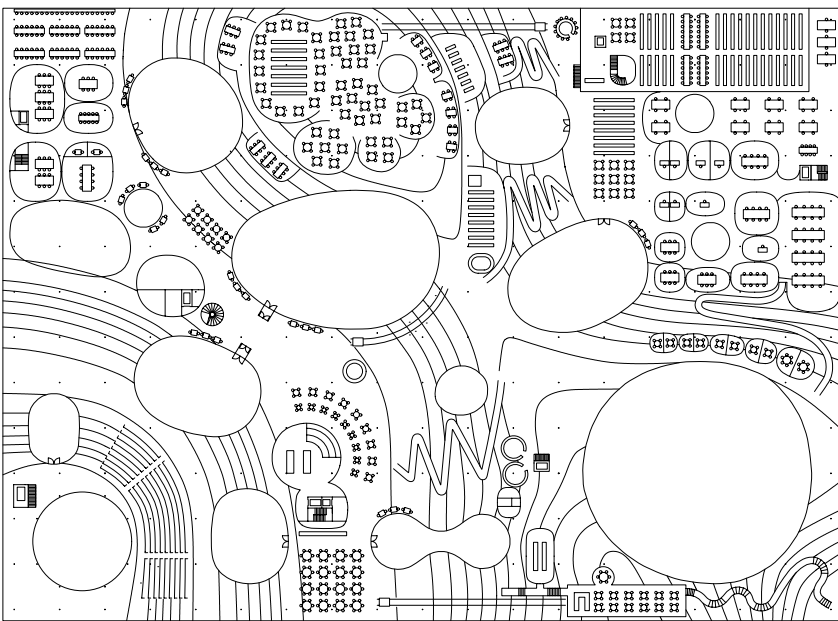
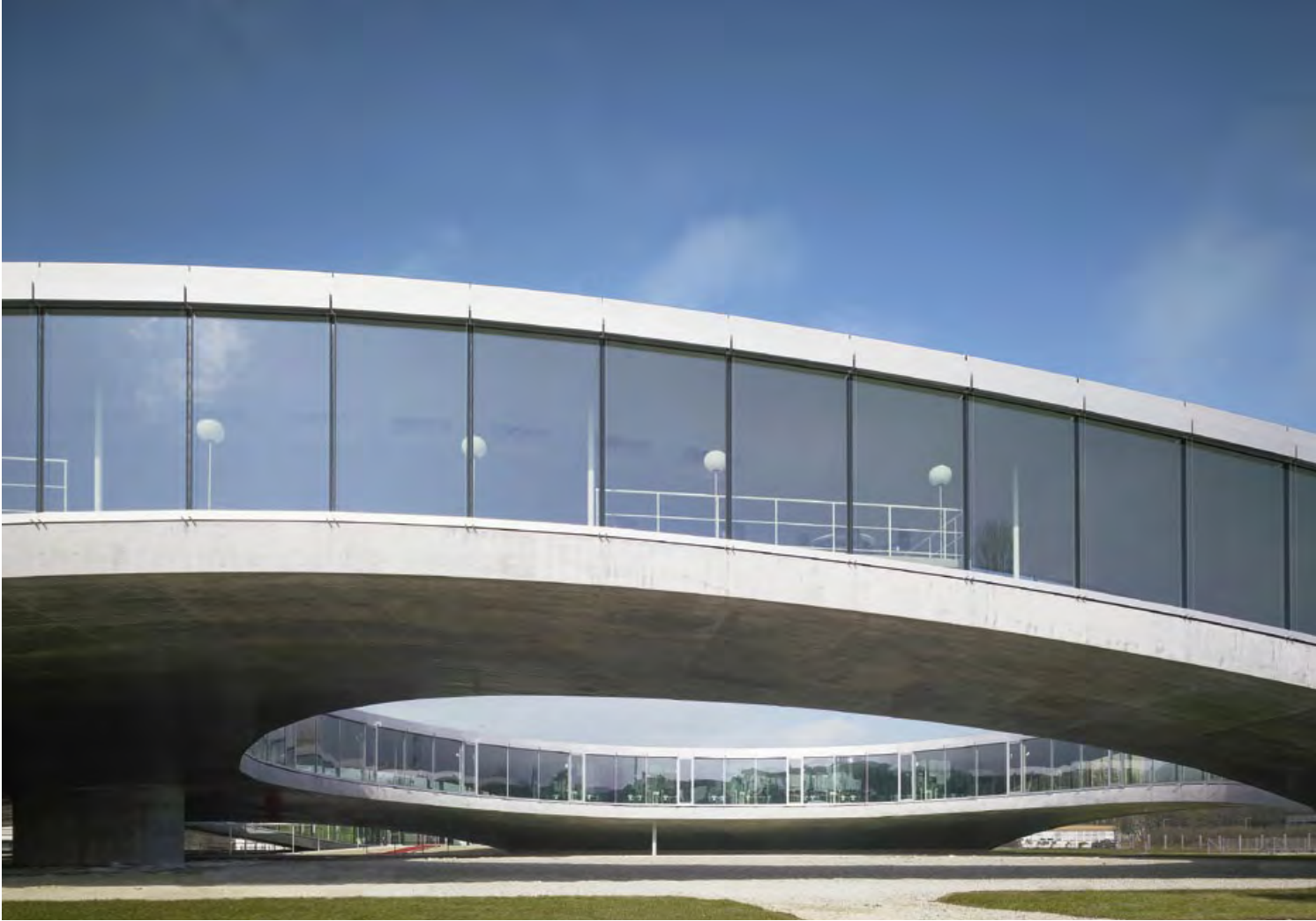
Tragsystem Betonschalen, Stahl-Holz-Verbundkonstruktion

Stahl S235, S355; ca. 500 t

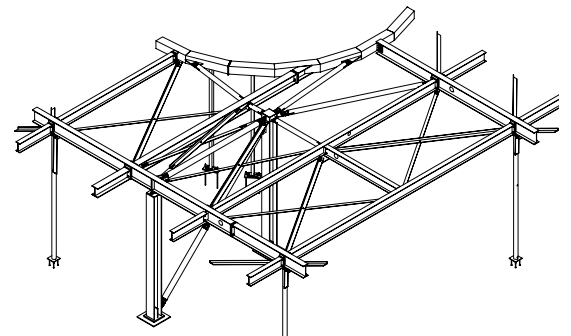
Behandlung Eine Schicht Korrosionsschutz

Daten BGF 20 200 m²; 135 100 m³; CHF 110 Mio.

Bauzeit Stahlbau Mai 2008 – Dezember 2008, 24 Monate



Grundriss Erdgeschoss, M 1:1 500



Die flachen Dachpartien sind als konventionelles Stahltragwerk ausgeführt. Die gewölbten Bereiche wurden in Stahl-Holz-Verbundkonstruktion mit segmentierten Hauptträgern erstellt, damit der Verlauf der gewölbten Schale übernommen werden konnte.



steeldoc 02/11, September 2011
Prix Acier 2011
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Redaktion und Layout:
Virginia Rabitsch, Evelyn C. Frisch, SZS

Jurytexte:
Peter Berger (pb); Beat Jordi (bj), Inès Lamunière (il);
Evelyn C. Frisch (ef)

Fotos:
Titel: Rolex Learning Center: Christian Richters, Münster D
Editorial: Duccio Malagamba
Langensandbrücke Luzern: Yves André, St-Aubin
Überdachung Ausgrabungsstätte, St-Maurice: Thomas Jantscher, Colombier
Actelion Business Center, Allschwil: Fotos Iwan Baan, Amsterdam NL; Johannes Marburg, Genf (s. 9 unten); Pläne Herzog & de Meuron, Basel; Visualisierung Stahlkonstruktion WGG Schnetzer Puskas Ing. AG, Basel
Sporthalle Esplanade, Biel: Yves André, St-Aubin
Museum der Kulturen, Basel: Fotos: Michael Fontana, Basel; Pläne Herzog & de Meuron, Basel; Isometrie Preiswerk + Esser Showroom Mercedes Benz, Basel: Fotos: Duccio Malagamba, Barcelona E, WGG Schnetzer Puskas Ing. AG, Basel (Baustellenfotos S. 15 unten); Visualisierung WGG Schnetzer Puskas Ing. AG, Basel; Pläne Herzog & de Meuron, Basel
Rolex Learning Center, Lausanne: Christian Richters, Münster D, EPFL Alain Herzog (S. 17 unten)
Schulgebäude BASPO, Magglingen: Yves André, St-Aubin; Spaceshop Architekten, Biel, (S. 19 unten)
Hörsaalgebäude Weichenbauhalle, Bern: Karin Gauch, Fabien Schwartz, Oberägeri (S. 20); Walter Mair, Zürich (S. 21)
Gleisbogenbrücke, Zürich-West: Beat Bühler, Zürich
Passerelle Pratocarasso-Galbisio, Bellinzona: Foto Atelier Mattei Sagl, Claro

Quellen: Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros. Zeichnungen überarbeitet durch Stefan Zunhamer, circa drei, München

Designkonzept: Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Administration, Versand: Giesshübel-Office, Zürich
Druckvorstufe und Druck: Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 48.– / Ausland CHF 60.–
Einzelexemplar CHF 15.– / Doppelnummer CHF 25.–
Preisänderungen vorbehalten. Bestellung unter www.steeldoc.ch

Bauen in Stahl / steeldoc© ist die Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint viermal jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.

**Steeldoc abonnieren für CHF 48.– im Jahr
(Studierende gratis) auf www.steeldoc.ch**