



© Johannes Marburg, Gerfr.

ÖFFENTLICHE BAUTEN / SCHULBAUTEN SPEZIALFUNDATIONEN EPFL, Rolex Learning Center, Ecublens (CH)

Bauherr:	EPFL, Lausanne
Architekt:	SANAA, Tokyo
Bauingenieur:	INGE Walther Mory Maier, Bauingenieure AG / B + G Ingenieure Bollinger und Grohmann GmbH
Gesamtkosten:	ca. 110 Mio. CHF
BKP 2:	ca. 88 Mio. CHF
Planungszeit:	2005 - 2007
Bauzeit:	2007 - 2008
Leistungen:	Vorprojekt, Bauprojekt, Aus- führungsprojekt, Ausführung
Kontaktpersonen:	Herr Prof. F.-L. Perret (EPFL), +41 21 693 25 16 Frau Y. Yamada (Sanaa), +81 3 34 50 17 80

Gebäudenutzung:

Bibliothek, multifunktionaler Saal, Seminarräume,
Restaurants, Autoeinstellhalle

Kenngrossen:

Multifunktionaler Saal: 600 Plätze
Autoeinstellhalle: 500 Parkplätze
Bibliothek: 500'000 Bücher

Gebäudeabmessungen:

Länge: 185 m, Breite: 130 m, Höhe: ca. 3.5 m bis
ca. 9.22 m
Bruttogeschossfläche: 37'000 m²
Gebäudevolumen (Nutzvolumen ohne
Aussenbereich unter den Schalen): 192'400 m³
1 Untergeschoss (UG), 1 teilweises
Zwischengeschoss (ZWG) mit Aussenklima unter
den Schalen und 1 Erdgeschoss (EG)

Tragwerkskonzept:

- Stahlbetonkonstruktion (UG, Schalen), Holz-
Stahl-Struktur (Dach)
- Fugenlose Bauweise
- Flachdecken (UG), Schalen (EG)
- Aussteifungssystem durch die Schalen im (ZWG)
und durch Windverband aus Stahl für das Dach
- Foundation mittels Pfählen (Grossbohrpfähle in
Ortbeton, Verdrängungspfähle Typ „Fundex“ und
Mikropfähle)



© Johannes Marburg, Genf.

Spezielles:

- Die Form der Schalen wurde in enger Zusammenarbeit mit den Architekten entwickelt.
- Die bis zu 90 m weit gespannten Schalen sind mit einer extremen, noch nie realisierten Spannweite zum Stich-Verhältnis ausgeführt worden (Spannweite $L = 90$ m, Stich $f = 4.50$ m; $L/f = 19!$).
- Die horizontalen Reaktionen der Schalen werden durch in der Decke über dem Untergeschoss eingelegte Zugbänder, gebildet aus einer grossen Anzahl Vorspannkabel, aufgenommen.
- Die Schalen wurden in einem Guss betoniert (die Betonierdauer betrug für die grosse Schale ca. 36 Std.).
- Erdbebenstabilität (BWK II, Erdbebenzone 1)
- Schalen in Sichtbeton
- Verwendung diverser Baumaterialien (Stahlbeton, vorgespannter Beton, faserverstärkter Beton, Baustahl und Holz) in Funktion ihrer physikalischen Eigenschaften
- Erdberührte Bauteile als „weisse Wanne“ ausgebildet
- Entwicklung von spezifischen Baumethoden zur Verkürzung der Bauzeit
- Planung innerhalb eines internationalen Planungsteams
- Minergie-Label
- Vorprojekt im Direktmandat und alle weiteren Planungsphasen sowie die Ausführung mit einem Totalunternehmer

https://de.wikipedia.org/wiki/Rolux_Learning_Center

<http://360-panorama-photo-lausanne-geneve.ch/rolex-learning-center>

<http://360-panorama-photo-lausanne-geneve.ch/exterieur-rolex-learning-center>