

# SCHWEIZER BAUMUSTER-CENTRALE ZÜRICH

KONZEPT: «komplexe Leichtigkeit»

Elbphilharmonie Hamburg

Vortrag und Gespräch mit Apéro in der Schweizer Baumuster-  
Centrale Zürich

Donnerstag, 17. November 2016 von 18 bis 20 Uhr

Referent:

Dr. sc. techn. Heinrich Schnetzer, dipl. Bauingenieur ETH

Inhaber Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel

Kostenlos, Anmeldung bis 15.11.2016 an [thema@baumuster.ch](mailto:thema@baumuster.ch)



Elbphilharmonie

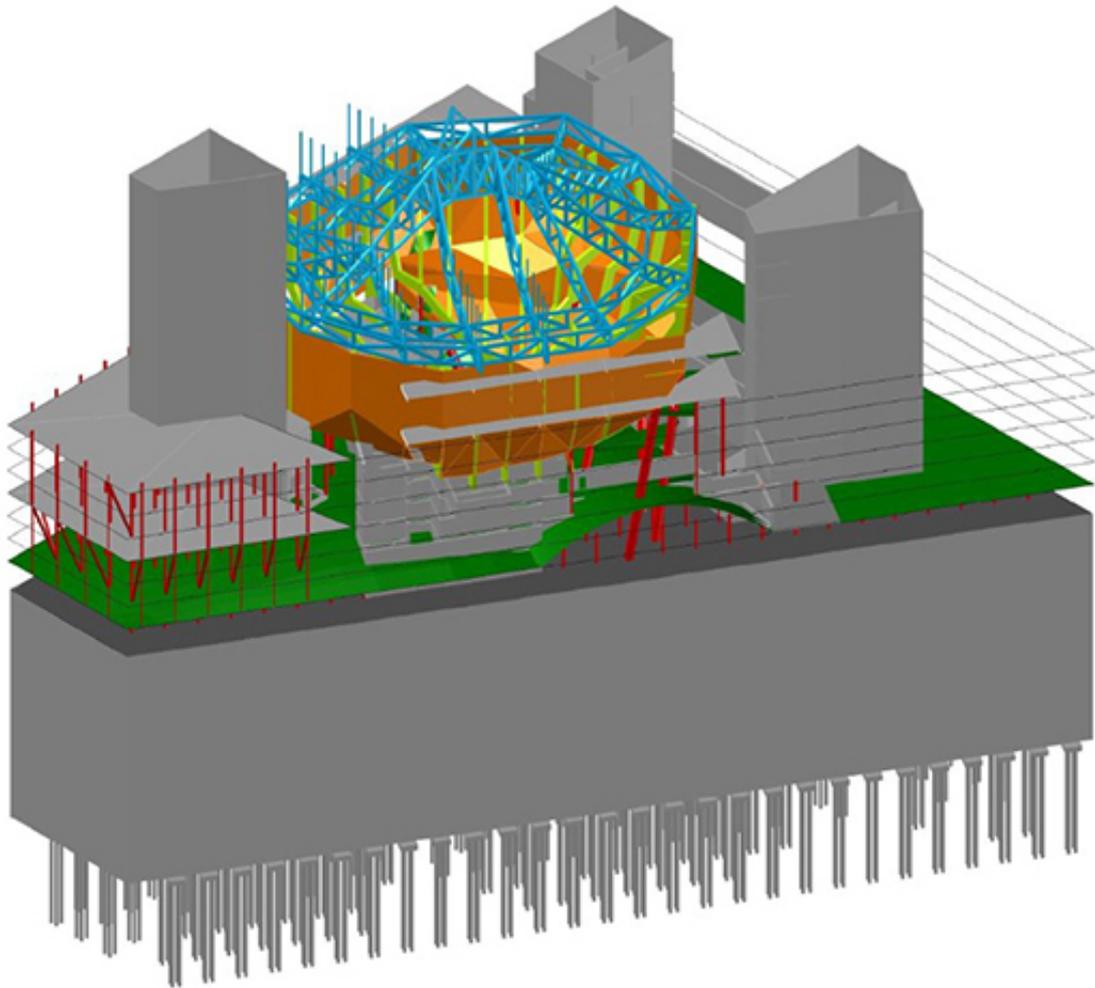
Nach zehnjähriger Bauzeit wird Anfang 2017 in Hamburg die von den Architekten Herzog & de Meuron entworfene Elbphilharmonie eröffnet. Das verantwortliche Ingenieurbüro Schnetzer Puskas aus Basel hat für diese komplexe Bauaufgabe eine Vielzahl von massgeschneiderter statischer Erfindungen entwickelt.



Ansicht Hafengebieten, Glaskörper von Herzog & de Meuron Architekten auf dem Kaispeicher. Bild: Sophie Wolter

### Krone als Wahrzeichen

Die gläserne Krone erhebt sich über hundert Meter in den Hamburger Himmel und schwebt, dank einer geschosshohen Fuge über dem alten Kaispeicher. Die Auflast von sechszehn darüberliegenden Geschossen wird in der Fassadenebene über eine komplexe Spezialkonstruktion aufgefangen. Das Herz des Gebäudeensembles ist der grosse Konzertsaal mit über zweitausend Plätzen, welcher nach einem aufwendigen «Topf im Topf-System» als Stahlkonstruktion ausgebildet und akustisch entkoppelt in das Gebäude integriert wurde.



Schematisches statisches Gesamtsystem

Dr. Heinrich Schnetzer beschreibt den Spagat zwischen architektonischer Idee und statischer Umsetzung und gibt Einblick in das neue Wahrzeichen Hamburgs, welches bereits heute in die Geschichtsbücher eingegangen ist.



Stahlträger der Dachkonstruktion während der Bauphase

## Gebäudedach

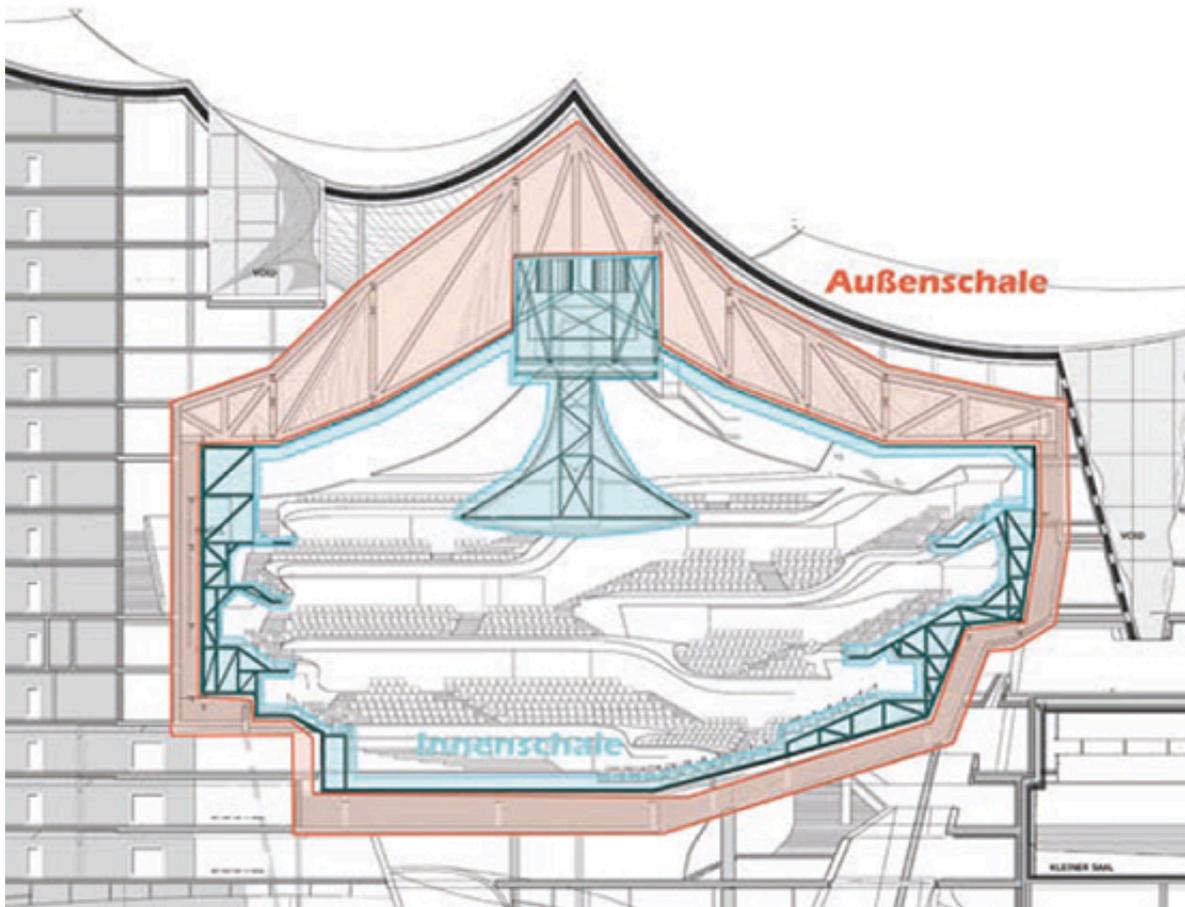
Das Gebäudedach besteht geometrisch aus acht wellenförmig angeordneten Kugelteilflächen, die an einen schmelzenden Eisblock erinnern. Die Dachkonstruktion besteht aus insgesamt 1000 Stahlträgern, von welchen jeder ein Unikat darstellt. Aufgrund der komplexen Geometrie konnten die Ingenieure das Dach auf keinerlei Raster aufbauen. Insgesamt wurden 800 Tonnen Stahl verbaut.



Stahlknoten während der Bauphase

### Grosser Konzertsaal

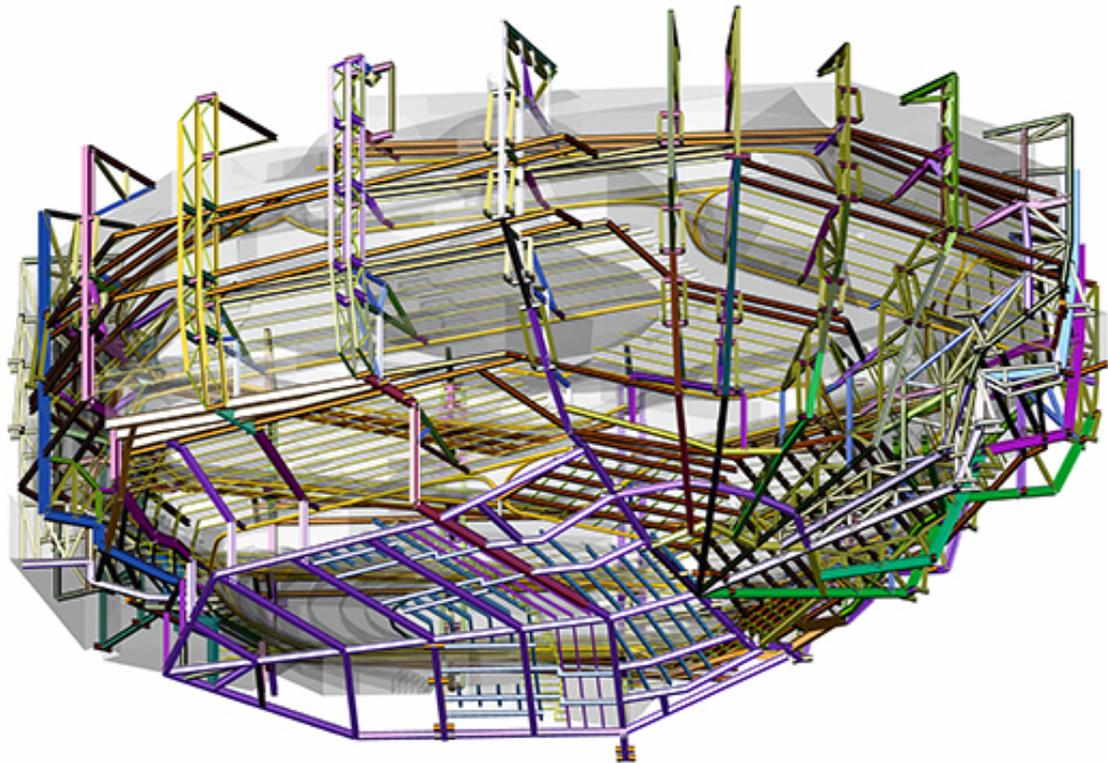
Wie «aufsteigende Weinberge» gruppieren sich die Zuschauerblöcke rund um das Orchester. Der Ausdruck stammt von Hans Scharoun, der damit seine 1963 eröffnete Philharmonie in Berlin beschrieb, ein Meisterwerk der organischen Architektur, das in vielerlei Hinsicht Inspirationsquelle für Herzog & de Meuron war. Die steilen Ränge versprechen Klang, Sicht und Nähe: Maximal 30 Meter sitzt das Publikum weg vom Dirigenten und das bei einem Saal mit 2100 Plätzen.



«Topf im Topf-System» des Grossen KonzertsaaIs

### Klangqualität und Schallschutz

Damit die nahen Schiffsschrauben kein Pianissimo erschüttern und die angrenzenden Wohn- und Hotelnutzung nicht durch Lärm gestört werden, wurde der Saal schalltechnisch vollständig vom Rest des Gebäudes entkoppelt.



Stahlkonstruktion der Inneren Schale des Grossen Konzertsaals

### «Topf im Topf-System»

Ermöglicht wird dies durch ein «Topf im Topf-System», bei welchem zwei unabhängige Schalen ausgebildet wurden. Die Aussenschale aus Stahlbeton ist Teil des Gesamtgebäudes und mit diesem fest verbunden. Die Innenschale ist auf insgesamt 342 Federpaketen aufgelagert und dadurch schalltechnisch entkoppelt.



Grosser Konzertsaal- aufgebaut nach dem «Aufsteigenden Weinbergprinzip»

### «Weisse Haut»

Für die lupenreine Klangqualität entwickelte der weltbekannte Akustikmeister Yasuhisa Toyota die «Weisse Haut» – eine Decke zusammengesetzt aus tausenden, individuell gefrästen Gipsfaserplatten, welche den Schall perfekt im Saal verteilen.



Grosser Konzertsaal - «Weisse Haut» - individuell gefräste Gipsfaserplatten entwickelt von Yasuhisa Toyota

## Schnetzer Puskas Ingenieure AG

Das renommierte Ingenieurbüro Schnetzer Puskas Ingenieure wurde in den 50er Jahren von Heinz Hossdorf gegründet und schliesslich im Jahre 2009 in die Schnetzer Puskas Ingenieurbüro Aktiengesellschaft umgewandelt. Heute verfügt das in Basel ansässige Büro auch über Filialen in Zürich und Bern. Das Büro pflegt eine enge Partnerschaft mit dem Architekturbüro Herzog & de Meuron aus Basel.



Fassadenkonstruktion Prada Flagship Store, Tokio, Schnetzer Puskas Ingenieure

Neben dem Caixa Forum in Madrid entwickelten die beiden Büros zusammen das Forum in Barcelona, die St. Jakob-Arena in Basel und den Prada Flagship Store in Tokio.



Prada Flagship Store, Tokio, Architekt: Herzog & De Meuron

### Auf Erfahrung aufbauen

In jüngster Zeit war das Büro für die Umsetzung der komplexen Stahlkonstruktion des Actelion Business Center in Allschwil und das Laborgebäude WSJ 352 auf dem Novartis Campus in Basel verantwortlich.



Stahlkonstruktion Actelion Business Center, Allschwil, Schnetzer Puskas Ingenieure

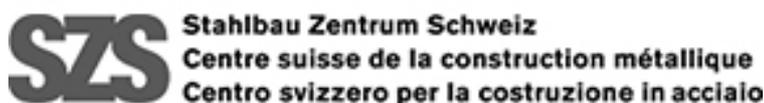
Weitere bekannte Hochhausprojekte von Schnetzer Puskas Ingenieurbüro AG sind der Messeturm Basel von Morger Degelo Marques Architekten oder das Markthalle Hochhaus in Basel von Diener & Diener Architekten.



Actelion Business Center, Allschwil, Architekt: Herzog & De Meuron, Ingenieur: Schnetzer Puskas Ingenieure

Dr. sc. techn. dipl. Bauingenieur ETH Heinrich Schnetzer  
Dr. Heinrich Schnetzer, geboren 1958 in Eglisau, studierte Bauingenieurwesen an der ETH Zürich. Daraufhin veröffentlichte er im Jahre 2000 seine Dissertation zum Thema «[Stochastische Baustoffmodelle für Beton](#)». Mehrere Assistenzstellen und Expertentätigkeiten runden seine Laufbahn an der ETH Zürich ab. Seine Bürotätigkeit beginnt er als Projektleiter im Ingenieurbüro Weiss-Guillord-Gisi Ingenieure, welches zwei Jahre später in die WGG Schnetzer Puskas Ingenieure AG umgewandelt wird. Dr. Heinrich Schnetzer leitet heute zusammen mit Tivadar Puskas und Stefan Bänziger ein Team aus insgesamt über 70 Mitarbeitern. Wir danken diesen Firmensponsoren für ihre Unterstützung des Abends:

KONE (Schweiz) AG, Wangen-Brüttisellen  
a-tour, Architekturführungen in Hamburg  
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich



Adresse:

[Weberstrasse 4](#)  
[8004 Zürich](#)

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. von 9-17.30 Uhr

[SBC·2](#)

[facebook](#)

[Kalender](#)