

Hinter den Kulissen

Die Elbphilharmonie in Hamburg ist bereits heute eine Legende. Zeitplan und Kosten des Baus liefen aus dem Ruder, aber jetzt freut sich alle Welt über das spektakuläre Projekt des Architekturbüros Herzog & de Meuron. Schnetzer Puskas Ingenieure sorgten dafür, dass es hält. Dr. Heinrich Schnetzer vermittelte am 17. November in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich einen Einblick, wie dies erreicht wurde.

von Manuel Pestalozzi*

«Am Anfang war das Bild». Mit dieser fast biblisch tönenden Feststellung begann Dr. Schnetzer seine Ausführungen und zeigte dazu eine Visualisierung, die aus den ersten Jahren des Jahrtausends stammen musste. Die Architekten wussten, was sie wollten – und wie sie die Besteller von ihrer Idee überzeugen konnten: Auf den massiven, mit Backstein verkleideten Kaispeicher setzten sie ein hohes, von innen leuchtendes, wolkiges Gebilde, leicht abgesetzt von seinem Unterbau.

Diesem Bild galt es während der vergangenen zehn Jahre gerecht zu werden. Für das Ingenieurbüro Schnetzer und Puskas begann ein Abenteuer mit vielen Kapiteln. Wenn man den Ausführungen von Dr. Schnetzer folgte, war man nachher zuversichtlich, dass das Bauingenieurwesen nicht um mangelnden Nachwuchs bangen muss. Die Reize des Berufs hätten kaum überzeugender präsentiert werden können.

Die anspruchsvollsten Aufgaben für das Statikteam waren die Ausbildung der offenen Fuge zwischen dem alten Speicher und dem vielgeschossigen Aufbau sowie die Konzipierung des Konzertsaals. Im ersten Fall ging es primär eine rein architektonisch-ästhetische Fragestellung. Man fand die Lösung in der Ableitung der Kräfte in schräge Stützen hinter der Fassadenebene. Das Konzept bedingte eine dynamische Vorspannungs-Strategie im Fassadenbereich während der Bauphase.

Ein ingenieurtechnisches Meisterwerk ist der Konzertsaal, der wie ein Körperorgan in den Aufbau eingelagert ist. Die Akustik musste perfekt sein, keine tieffrequenzigen Schiffsmotoren im Hafen dürfen eine Vorstellung stören! Schnetzer Puskas konzipierten eine Topf-inTopf-Lösung: ein inneres Betongefäss liegt in einer Stahlkonstruktion, die auf rund 370 Federpakete gebettet ist. Dabei wurde nichts dem Zufall überlassen. So prüften Statikexperten vorab, ob in Applausphasen Schwingungen entstehen und beim hanseatischen Publikum Seekrankheit auslösen könnten. Auch diese Gefahr haben sie gebannt.

Heute ist die Elbphilharmonie fertige Architektur, die Statik leitet hinter den Kulissen unsichtbar Kräfte ab und garantiert die *Firmitas* des komplexen multifunktionalen Baus. Zahlreiche Spannkabel durchqueren ihn. Auffallend hässlich ist die Darstellung ihrer für Laien willkürlich und unkoordiniert wirkenden Verläufe, von denen doch der ganze Erfolg des Werks abhängt. Sie zeigt eine Diskrepanz von Bild und versteckter Realität, die bei aller Achtung doch auch etwas nachdenklich stimmt.

* Manuel Pestalozzi, dipl. Arch. ETHZ und Journalist BR SFJ, betreibt die Einzelfirma Bau-Auslese Manuel Pestalozzi (<http://bau-auslese.ch>) .