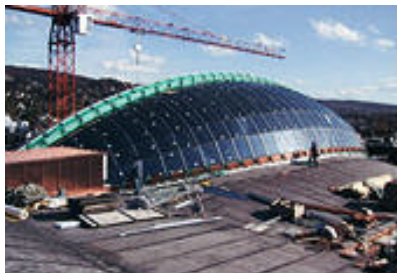


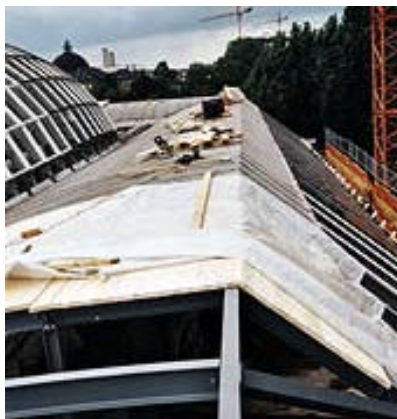
Referenzobjekt

Gebäudehülle rund um die Lichtkuppel der Universität Zürich: Scherrer, Glanz und Gloria

Die Lichtkuppel auf dem Dach der juristischen Fakultät der Universität Zürich wurde in der Presse schon ausführlich gewürdigt. Hier geht es um das Rundherum, um die Schnittstellen zu den bestehenden Gebäudeteilen.



Die Glaskuppel überdacht den bisher ungenutzten Innenhof, der jetzt die sechsstöckige Bibliothek der Rechtswissenschaftlichen Fakultät beherbergt. Durch alle Stockwerke hindurch strömt Tageslicht in den Innenhof, bei direkter Sonne von einer raffinierten, hydraulisch bewegten Lamellenkonstruktion abgeschattet.



Gut zu erkennen: Der Aufbau der kompakten Konstruktion mit Holzverschalung (vorn) und der Trennlage aus Bitumen.

Die Formensprache des Santiago Calatrava

Die Tragstruktur der Glaskuppel erinnert an ein Wirbeltier, Form und Grösse an einen gestrandeten Wal. Die Entwürfe des Stararchitekten Santiago Calatrava kombinieren sein Schaffen als Künstler, Designer, Architekt und (in Zürich ausgebildeter) Ingenieur. Solche architektonische Extravaganz verlangt nach Baupartnern mit dem entsprechenden Know-how, um die Anforderungen des Projekts richtig einzuschätzen und Lösungen zu entwickeln. In Sachen Gebäudehülle steht das Zürcher Spengler-Unternehmen Jakob Scherrer Söhne AG dem Architekturbüro Calatrava seit rund 10 Jahren beratend zur Seite. Auch der Auftraggeber, die Baudirektion des Kantons Zürich, hat sich anhand von Referenz-objekten von der Kompetenz des Unternehmens überzeugt. Zum wiederholten Mal bei Grossprojekten haben sich die Firmen Preisig und Scherrer zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen. Amorphe, fließende Formen allein sind schon eine bautechnische Herausforderung. Oberlichter, Servicebauten, Schornsteine und Wasserableitungen sowie die Integration der bestehenden konventionellen Bauten setzt den Schwierigkeitsgrad noch eine Stufe höher. Zudem bewegt sich die nur an beiden Enden gelagerte Glaskuppel an ihren Längsseiten durch Winddruck und Schneelast bis zu 70 mm. Die umschliessende Überdachung muss diese Bewegung aufnehmen, dabei aber die Wärmedämmung, Dampf- und Wasserdichtigkeit gewährleisten.



Und so wirkt das alles von innen: Vorn oben und hinten das diffuse Licht der organisch integrierten Oberlichter, rechts die Glaskuppel mit den offenen Lamellen.



Produktivität der Dachkonstruktion

Bislang werden in der Schweiz Gebäudehüllen und Dächer aus Metall meist zweischalig und hinterlüftet gebaut. Das ist zuverlässig, aber in der Ausführung aufwändig. Bei diesem Projekt – und in anderen Ländern längst die Regel – ist die Dachkonstruktion kompakt einschalig und nicht hinterlüftet ausgeführt:

Auf die Unterkonstruktion kommt eine tragfähige Schalung aus Holzwerkstoffplatten, darauf liegt eine Trennlage aus Bitumen und als dritte Schicht folgt eine 150-mm-Lage des Wärmedämmstoffs Foamglas. Den äusseren Abschluss bildet die Metallhaut, eine Kupferblechabdeckung mit Doppelstehfalz. Wo die Metallhaut sichtbar ist, wird grün vorpatiniertes Kupferblech verwendet, in den nicht sichtbaren Bereichen blankes Kupferblech.

Die Erfahrungen mit der Kompaktbauweise sind nach mehreren Jahren Praxis im In- und Ausland durchwegs positiv. Die Dämm-, Dicht- und Isoliereigenschaften lassen sich praktisch allen Anforderungen anpassen. Die bauphysikalischen Werte liegen im grünen Bereich, so dass langfristig keine nachteiligen Effekte zu erwarten sind. Die einschalige Bauweise beweist sich bei fachgerechter Planung hinsichtlich Material- und Arbeitsaufwand als produktiver.

Bereits 1997 führte der Schweizerische Spenglermeister- und Installateur-Verband einen Spenglertag zum Thema unbelüftete Metaldachkonstruktionen durch. Seit dem wird diese Bauweise auch in der Schweiz zunehmend eingesetzt.