



*Edle Materialität der zentralen Halle: Sichtbeton-
Wände und Krastaler Marmor als Boden*

David Chipperfield Architects

Schweizer Präzision in Sichtbeton

Erweiterung des Kunsthauses Zürich

In Zürich entsteht derzeit das größte Kunstmuseum der Schweiz. Nach einer rund zwölfjährigen Projektierungs- und Bauphase ist nun der wegweisende Erweiterungsbau des Kunsthaus von David Chipperfield Architects fertiggestellt worden.



Photos: Juliet Halter / Amt für Städtebau Zürich

Der neue Erweiterungsbau der Kunsthalle Zürich.

Der Bau ist in seinem Volumen kompakt und fügt sich gut ins Stadtbild ein. Durch die Fassadengestaltung nimmt das neue Gebäude subtil Bezug zum bestehenden Kunsthaus sowie zu den umliegenden Bauten und schafft so eine urbane Stimmung am Heimplatz. Mit dem „Garten der Kunst“ nördlich des Erweiterungsbaus ist zudem ein öffentlicher Freiraum entstanden, der kostenlos zugänglich ist. Insgesamt stärkt das neue Ensemble zusammen mit dem Schauspielhaus den Heimplatz als Ort der Kultur und markiert gleichzeitig das Tor zum Hochschulgebiet. Architektonisch überzeugt der Bau durch eine sorgfältige, bis ins Detail durchdachte Gestaltung. Die zentrale Halle bildet als Ort der Begegnung das Kernelement. Die Materialisierung im Inneren wird geprägt aus den Elementen Sichtbeton (Recyclingbeton), hellem Eichenholz und weißem Marmor



Kasse / Information

(Böden) sowie Messing für Teile der Wandbekleidungen, Türen, Handläufe, Lifte und die Signalethik. Die durch Lisenen fein profilierte Fassade ist aus Jurakalkstein massiv aufgemauert.

Nach einem Entwurf des britischen Architekten David Chipperfield entstand ein offener, lichtdurchfluteter Quader. Das Bauunternehmen Marti AG und MEVA nahmen sich gemeinsam den architektonischen und bautechnischen Herausforderungen an und erstellten ein Bauwerk als Beton-skulptur. Rund zwei Jahre nach dem Baubeginn hatte die Marti AG den Rohbau planmäßig fertiggestellt. Inzwischen ist der Erweiterungsbau des Kunsthauses in Zürich ein glänzender Blickfang in der Züricher Innenstadt. Ab Oktober dieses Jahres werden Kunstfreunde aus aller Welt durch das prächtige neue Gebäude wandeln können. Sorgfältig platzierte Höhenunterschiede zwischen den Räumen kreieren eine angenehme Atmosphäre. Das klare geometrische Konzept und großflächige Sichtbetonflächen bieten den perfekten Rahmen für zahlreiche Kunstwerke.

Scharfe Kanten

Der Erweiterungsbau mit rund 18.700 m² neuer Nutzfläche beherbergt zahlreiche kleinere Räume, die konzipiert sind, um optimale Bedingungen für die Präsentation der zum Teil wechselnden Ausstellungen zu bieten. „Ein wichtiger Aspekt der Planung und Umsetzung im gesamten Gebäude war die Vorgabe, alle Ecken scharfkantig herzustellen“, erklärt Bauführer Franz Bütler von der Marti AG. Daher wurden die Wände im gesamten Gebäude einheitlich mit der Wandschalung Mammüt 350 realisiert. Aufgrund der Maßhaltigkeit der Schalung und der hohen Frischbetondruckaufnahme von 100 kN/m² war es möglich, bis zu 4 m Höhe ohne Rücksicht auf die Steiggeschwindigkeit zu betonieren – eine Erleichterung für die Bauexperten von Marti, die bei diesem Projekt stets die Details im Blick behalten mussten.

Die Decken der Ausstellungsräume wurden mit der Systemdeckenschalung MevaDec umgesetzt. Das rasterfreie System reduziert Ausgleich durch die freie Richtungswahl der Träger, wodurch die Arbeit erleichtert und beschleunigt wird. In weitläufigeren Räumen wurden die Decken mit der Deckenschalung MevaFlex realisiert und mit dem flexiblen Traggerüst MEP unterstützt. Besondere Aufmerksamkeit galt auch der Erstellung des Lichthofs, die sich über fünf Betonierabschnitte erstreckte. Die ovale Aussparung in der Gebäudedecke wurde von den Schalungs-



Halle



Gelungener Materialmix und Signalethik

ingenieuren dreidimensional geplant und als Sonderschalung erstellt.

Hochwertige Betonergebnisse

Das moderne Museumsgebäude zeichnet sich durch hervorragende Sichtbetonergebnisse im gesamten Gebäude aus. In den Versammlungsräumen, in Shop und Cafeteria galten besonders hohe Anforderungen. Um diese durchgängig zu erfüllen, veranstaltete der Schalungshersteller vor Ort eine eigene Schulung zur Aufbereitung und Pflege der eingesetzten alkus-Vollkunststoff-Platten. Dank der stoffgleichen Reparatur lassen sich Kratzer und Löcher einwandfrei wieder verschließen; gleichzeitig behält die Platte ihre wesentlichen Eigenschaften, sodass es nicht zu Abfärbungen kommt und glatte, gleichmäßige Oberflächen erzielt werden. Das Fugenbild der Wandschalung Mammut 350 ergab in vielen Bereichen des Museums ein großflächiges und gewünschtes Muster im Sichtbeton.

Mit Fingerspitzengefühl

Das Meisterwerk der Schalungsingenieure ist allerdings die zentrale Halle des Neubaus. Mit ihrem hohen Atrium und umlaufenden Galerien ermöglicht sie den Besuchern die einfache Orientierung in dem viergeschossigen Gebäude. An dieser Stelle lässt sich das Konzept des Neubaus als lichtdurchfluteter Quader leicht erkennen. Und auch hier findet sich das Fugenbild der Mammut 350 wieder. „Neben der hohen Sichtbetonqualität war das eine wichtige Anforderung für dieses Projekt“, sagt Meva-Ingenieur Volker Götz, der das Projekt von Anfang an betreute. Der Architekt habe sich von dem Muster inspirieren lassen und

forderte es durchgängig für die gesamte Ausführung, erklärt Volker Götz. „In der großen Halle war dies eine besondere Herausforderung. Hier haben wir Aussparungen und Treppenläufe an verschiedenen Stellen, dennoch sollte sich das Fugenbild exakt und ohne Versatz über die gesamte Höhe hindurchziehen.“ Bauführer Franz Bütler ergänzt: „Dazu waren exakte Planung und Fingerspitzengefühl in der Ausführung gefordert.“

Die Wandschalung hat sich in der gesamten Halle als absoluter Allrounder erwiesen. So wurden die 3,50 m x 2,50 m großen Elemente liegend eingesetzt, um zunächst die hohen Treppenläufe und später auch die 2,50 m starken Unterzüge unter dem Dach der großen Halle zu schalen. Zur Ausrichtung der Schalung wurde die Kletterkonsole KLK 230 an der Wand angebracht. Erneut hätte die Sichtbetonqualität oberste Priorität – und auch an den großen Unterzügen setzt sich das gleichmäßige Raster fort, das in seiner Größe dem Rahmenabdruck der Wandschalung nachempfunden ist.

Die Deckenschalung in rund 28 m Höhe wurde mit MevaFlex ausgeführt. Um das gewünschte Muster in Anlehnung an die Abdrücke der großen Mammut 350-Elemente zu erzeugen, wurden entsprechend große 3S-Schalungsplatten vorbereitet. Die geforderten hervorragenden Ergebnisse wurden durch die Verwendung neuer Schalungsplatten gewährleistet. Nach dem ersten Einsatz wurden die Platten gedreht, sodass die saubere, unbenutzte Seite für den nächsten Takt wiederverwendet werden konnte. Bemerkenswert ist auch hier die Regelmäßigkeit



Aufgang



Treppenhaus: Geschliffene Betonbrüstungen, Handläufe aus Messing



Shop

in der Ausführung, denn nicht nur das Muster erstreckt sich gleichmäßig über die gesamte Decke: Aussparungen für Lampen liegen stets mittig im Abdruck der Schaltableten.

Bemerkenswerte Präzision

An anderer Stelle sind die präzisen Vorarbeiten in der Planung weniger zu erahnen. Gerade beim Bau der 1 m starken Außenwände war jedoch Akribie gefordert, denn Abweichungen der Schalungsstöße waren in einem Toleranzspektrum von nur 1-2 mm erlaubt. Das entspricht etwa einem Viertel der SIA Norm 414/1 zu Maßtoleranzen. Grund dafür ist die Natursteinfassade, die im Bereich der hohen Fensterfronten und

Säulen exakt ausgearbeitet war. Eine größere Abweichung hätte zur Folge gehabt, dass unter der Fassade die Betonwand hervorstehen würde. Im Innenbereich galt weiterhin die Vorgabe, einen 3,50 x 2,50 m großen Rahmenabdruck zu erzielen. Der gesteckte Zeitplan forderte einen raschen Baufortschritt. Mit zwei Schalensätzen der Mammut 350 wurden die 28 m hohen Wände in vier Takten mit je 7 m Höhe geschalt.

Architektur

David Chipperfield Architects, London WC2R 2ND, UK, www.davidchipperfield.com

Schaltechnik

MEVA Schalungs-Systeme GmbH, D-72221 Haiterbach, www.meva.net

Impressionen aus dem Bauprozess



Photos (3): Meva

Impressionen aus dem Schalungsbau: Die Kletterkonsole wurde als barrierefreies Arbeitsgerüst zur exakten Ausrichtung der Schalung genutzt.

Aufgrund der hohen Maßhaltigkeit und Leistungsstärke der Wandschalung konnte bis zu 4 m Höhe ohne Rücksicht auf Steiggeschwindigkeit betoniert werden.



Die ovale Aussparung in der Gebäudedecke über dem Lichthof wurde mit Sonderschalung erstellt.