

Sakrales Raumerlebnis

Kuppel der neuen Synagoge Bochum

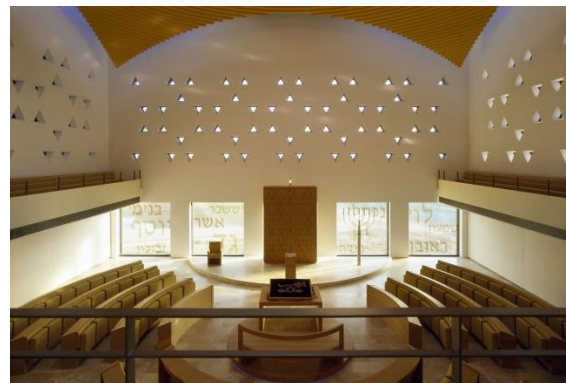


Eine beeindruckende Kuppel prägt die neue Synagoge in Bochum. Realisiert ist sie mit glasfaserverstärkten Elementen aus dem Formenbau: LaArt von Siniat. Die mit 7 kg/m^2 außerordentlich leichten Teile reduzieren Abhänggewicht und -aufwand auf ein Minimum. Werkseitig integrierte Metallschienen machen eine Unterkonstruktion sogar überflüssig.

In Bochum, Hattingen und Herne gibt es inzwischen wieder eine lebendige jüdische Gemeinde. Deren langjähriger Traum von einem eigenen Zentrum hat sich jetzt endlich erfüllt. Gut zwei Jahre nach der Grundsteinlegung findet am 16.12.2007 die Einweihung statt. Die neue Synagoge ist als Stätte der Begegnung konzipiert. „Sie soll eine Brücke sein zwischen den verschiedenen Religionen“, so der Vorsitzende der jüdischen Gemeinde. Zudem soll sie den unterschiedlichen Anforderungen älterer und jüngerer Mitglieder gerecht werden.

Den von der Stadt Bochum durchgeführten Architektenwettbewerb hat der Kölner Architekt Prof. Peter Schmitz gewonnen. Sein Entwurf für das 4.300 qm große Grundstück überzeugt durch maßvolle Repräsentanz, hohe Funktionalität und gelungene städtebauliche Integration. Um einen Kontrast zu den weichen Formen des benachbarten Planetariums zu schaffen, hat er ein scharfkantiges Profil für den dreigliedrigen Bau gewählt. Der Davidstern als reliefartiges Fassadenornament bildet im Innenraum des Synagogensaals einen

umlaufenden Wandfries. Darüber schwebt eine goldgelbe Kuppel, die sich durch eine Lichtfuge von den Wänden absetzt. Ursprünglich war ein Baldachin als oberer Raumabschluss vorgesehen. Die Kuppelform entspringt dem Wunsch der Gemeinde nach Feierlichkeit und Erhabenheit dieses zentralen Raums, in dem vor allem Gottesdienste stattfinden.



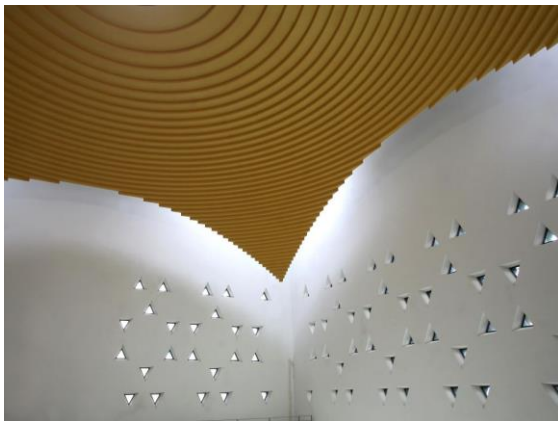
Kuppel-Konzeption

Der quadratische Synagogensaal hat eine Größe von rund 17×17 Metern. Die abgetreppte Kuppel befindet sich in stattlicher Höhe von

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.com

etwa 12 Metern. „Wir hatten verschiedene Gestaltungsvarianten und Materialien ins Auge gefasst: von einer glatten Kuppel über Holz bis hin zu Kupfer“, erklärt Thomm Riese von Schmitz Architekten. „Holz wäre sehr schwer gewesen, Kupfer sehr teuer. Eine abgetreppte Variante ist mal was anderes. Die Faltung der Fläche in horizontale und vertikale Stufen strahlt zudem Leichtigkeit aus. Umgesetzt haben wir sie letztlich mit vorgefertigten Gipselementen. Die versprochen die meisten Vorteile - sowohl in Bezug auf Gewicht und Maßgenauigkeit, als auch in Bezug auf den Kosten- und Zeitaufwand.“



Minimaler Montageaufwand - minimales Gewicht

Eine abgetreppte Kuppel lässt sich sowohl mit „klassischen“ Formteilen als auch mit Formteilen aus dem Formenbau realisieren. Den Ausschlag für die zweite Variante gab die Unterkonstruktion. Oder besser: „Die nicht vorhandene Unterkonstruktion“, erklärt Udo Struensee, Technischer Berater der Siniat GmbH: „Wir haben zunächst eine Negativform erstellt. Hierin gießt man die Elemente aus gipsdurchtränkten Glasfasern.“ Bei diesem Verfahren gibt es keine Beschränkungen für Form und Größe. Das Ergebnis ist LaArt. In diese glasfaserverstärkten, vorgefertigten Formteile bzw. Elemente haben wir bereits werkseitig Metallschienen zur Abhängung integriert.“ Um ein Teil an der Decke zu befestigen, genühten vier Abhänger. In erster Linie liegt das am au-

ßergewöhnlich niedrigen Flächengewicht von LaArt mit nur ca. 7 kg/m². Das geringe Gewicht war auch für den Verarbeiter ein entscheidender Grund für das Produkt: „Einschließlich Unterdecke durften wir nur 35 kg pro m² in die Oberdecke einleiten“, erläutert Lars Vollert vom Ausbauunternehmen Mänz + Krauss aus Berlin.

Fertigungstechnisch hat Siniat die riesige Kuppel mit ihren etwa 15 m Durchmesser in Ringe aufgegliedert. Für jeden Ring wurde eine eigene Form erstellt. Die Ringe selbst bestehen wiederum aus einzelnen Segmenten. Je weiter am Rand ein Ring liegt, desto größer ist die Zahl seiner Segmente: Während der Innenkreis aus 12 Einzelteilen besteht, sind es beim zweiten 16, beim dritten 24, beim vierten 32. Hieran schließen sich die Ecken an, so dass die Weiteren nur noch 20, 10, 8 bzw. 4 Einzelteile zählen. Die insgesamt 126 Teile sind so konzipiert, dass Transportfähigkeit und optimales Handling gegeben sind. Für den Verarbeiter war an Hand eines Planes ersichtlich, welches Segment wohin gehört. Für jeden Ring gab es einen eigenen Plan.

Der Zeitbedarf für das Montieren dieser Ringe hing nicht nur von der Anzahl der Teile ab. Die Montage des Innenkreises dauerte im Verhältnis am längsten. Hier lag die Herausforderung zunächst darin, den exakten Mittelpunkt zu übertragen: Mittelpunkt des Raumes ist eine Lichtkuppel. Diesen Mittelpunkt konnte man wegen des Baugerüsts nicht auf den Boden lasern. Deshalb war sorgfältiges Ausloten über verschiedene Hilfskonstruktionen gefordert. Das exakte Justieren der Kuppel gelang mit Hilfe von Spannzügen, Drähten und Ösen: „Das Ausrichten hat natürlich Zeit gekostet, ebenso wie das Bohren der Löcher für die Abhängung. Die haben wir selbst vor Ort in die Metallschienen gebohrt, passend zu den Abhängepunkten. Das war einfach flexibler. Mit jedem Ring hatten wir den Bogen besser raus und es ging immer schneller“, schildert Vollert.

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.

Die Elemente greifen sowohl den Radius der Kuppel als auch die abgetreppte Form auf. Formenbau garantiert bei wiederkehrenden Elementen absolut identische und exakte Qualität. In diesem Fall waren genau 14,3 cm hohe Stufen gefordert. Diese Maßhaltigkeit lässt sich mit LaArt problemlos erreichen.



Oberflächengüte Q4 erleichtert Verspachteln

Das geringe Flächengewicht hat einen weiteren Vorteil: Es ermöglicht, sehr große Segmente herzustellen. Hier messen die Einzelteile immerhin bis zu 1,80m x 2,01m. Diese rund 3,60 m² großen Teile verringern den Spachtelbedarf erheblich. Die Beleuchtungssituation erschwert eine perfekte Oberflächengestaltung: Lichtvouten betonen die Kuppel, von oben wird sie zusätzlich mit Spots angestrahlt. Dieses Licht breitet sich in der Kuppelfläche zwangsläufig gleichmäßig als Streiflicht aus.

Gefordert ist jedoch eine glatte Fläche ohne Ansätze oder Fugenabzeichnungen, die einer gleichmäßigen Ausleuchtung standhält. Deshalb muss die Oberflächengüte Q4 entsprechen, was mit LaArt gewährleistet ist: Die Elemente sind werkseitig bereits oberflächenfertig. Gespachtelt werden mussten nur noch die mit Abflachungen versehenen Fugen. Das hat den Aufwand weiter reduziert und zugleich die Oberflächengestaltung perfektioniert. Als Finish genügte daher ein goldfarbener Anstrich.

Architekt Thomm Riese urteilt: „Das hat gut funktioniert mit den glasfaserverstärkten LaArt Elementen. Die waren in nur 14 Tagen montiert.“ Verarbeiter Lars Voller ergänzt: „Jederzeit wieder - das geht viel schneller und ist sauberer als normale Formteile.“

BAUTAFEL

Bauherr: Jüdische Gemeinde Bochum Hattin-
gen Herne, Bochum

Architekt: Prof. Schmitz Architekten GmbH,
Köln; Prof. Peter Schmitz mit Thomm Riese

Trockenbau: Mänz + Krauss Ausbau GmbH,
Berlin; Lars Vollert, Herr Schwier

Systemberatung: Siniat GmbH, Oberursel

**Abdruck honorarfrei – Belegexemplar erbe-
ten!**

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.