

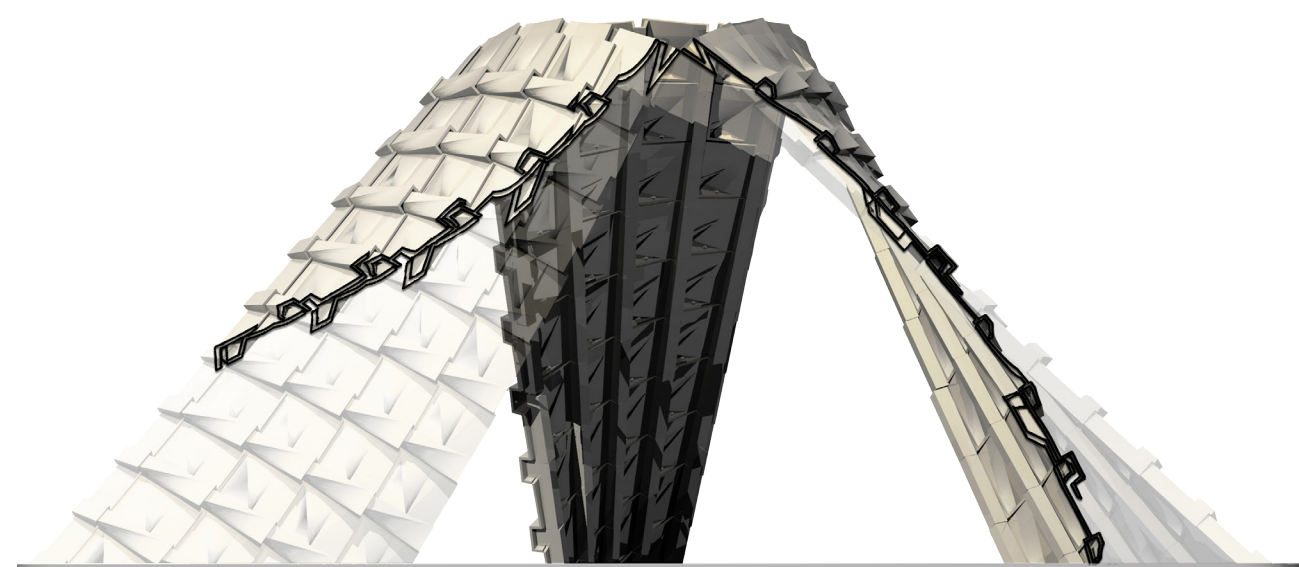
Schloss St. Martin

structural ceramics

ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG EINER MODULAREN KERAMIKSTRUKTUR

Dreiselbsttragende, schalenartig gekrümmte Keramikflächen aus jeweils 24 identen Fliesen sind zu einer tetraederartigen Struktur gefügt. Dieser Unterstand im Zugangsbereich des Bildungshauses Schloss St. Martin bietet einen neuen Ort der Begegnung. Er symbolisiert den Auftrag des Hauses: Offenheit, Innovation und Tradition.

Die hochwertig, glasierte und stark gefaltete Oberfläche zeigt das große Formenpotential von Keramik. Durch den Einsatz digitaler Planungsmethoden und die Kenntnis über keramische Fertigungsverfahren wie den Schlickerguss wurde es möglich, die von US-amerikanischer und spanischer Bautradition inspirierte Konstruktionsweise von keramischen Fliesen als Bauelemente für tragenden Gewölbebau zu interpretieren und in neuer Form umzusetzen. Hierbei sind die großformatigen Steingutelemente nicht nur flächenbildend, sondern dienen auch als Schalung für die sich kreuzenden Betonrippen. Die Abdichtung der ständig variierenden Fugen erfolgt durch eingeklebte Gewebesläuche, die sich ideal den Konturen anpassen. Schlussendlich formen die Keramikelemente in Verbindung mit den Betonrippen aus Faserbeton das Flächentragwerk.



Die fruchtbare Kooperation der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ, der HARVARD GRADUATE SCHOOL OF DESIGN und ASCER, dem Verband spanischer Keramikhersteller und die großzügige Unterstützung durch das BILDUNGSHAUS SCHLOSS ST. MARTIN ermöglichen die Umsetzung dieses innovativen und experimentellen Projektes.

KERAMIK ALS LASTABTRAGENDES BAUELEMENT IN DER ARCHITEKTUR

Dach- und Mauerziegel sowie Fliesen gehören wohl zu unseren ältesten modularen und seriell hergestellten Bauelementen. Gewölbe und Kuppeln nutzen die hohe Druckfestigkeit des Materials ideal, um mit handlichen Bauelementen große Spannweiten zu überbrücken und Räume zu schließen. Während regional dafür Mauerziegel zum Einsatz kommen, entwickelte sich in nordafrikanischen und spanischen Regionen eine Bauweise aus fliesenartigen Elementen, die sogenannte katalanische Gewölbebauweise. Während in Spanien Antonio Gaudi, der Schöpfer der Sagrada Familia, als Architekt neue Maßstäbe setzte, verbreitete der Baumeister Rafael Guastavino diese Bauweise in den USA und verwirklichte so bekannte Bauwerke wie den Central Terminal in NYC.

DANKE

Anna THALLER, Leiterin des BILDUNGSHAUSES SCHLOSS ST. MARTIN und Peter JARITZ darf hier für die großzügige Unterstützung und das Vertrauen in dieses experimentelle Projekt gedankt werden.

Günther BIRNSTINGL und Patrick RUHS, Mitarbeiter des BILDUNGSHAUSES SCHLOSS ST. MARTIN, haben durch ihren unermüdlichen Einsatz und ihr praktisches Geschick ganz wesentlich zum Gelingen beigetragen.

Max SCHADE vom INSTITUT FÜR TRAGWERKSENTWURF war für den Entwurf und die Kontrolle von Geometrie und Konstruktion verantwortlich.

Andreas TRUMMER, Leiter des CERAMIC-SHELL-SHELTER TEAMS hat das innovative Forschungsprojekt mit großem persönlichem Engagement umgesetzt. Ihm gilt an dieser Stelle besonderer Dank.

Das Projekt wurde durch die finanzielle Unterstützung des INSTITUTES FÜR TRAGWERKSENTWURF, der HARVARD GRADUATE SCHOOL OF DESIGN, dem Verband der Österreichischen Ziegelwerke VÖZ und dem Verband spanischer Keramikhersteller ASCER ermöglicht – wir danken.

DIE UMSETZUNG DES PROJEKTS ERFOLGTE IN FREUNDLICHER ZUSAMMENARBEIT UND ENGAGIERTER BETEILIGUNG FOLGENDER PERSONEN, INSTITUTIONEN UND FIRMEN

ENTWURF, ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION

TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ
Graz

Institut für Tragwerksentwurf
Andreas TRUMMER
Stefan PETERS
Maximilian SCHADE
Josef TISCHLER
Wolfgang WINDISCH

Labor für konstruktiven Ingenieurbau
Bernhard FREYTAG
Hannes KOITZ

Institut für Betonbau
Philipp HADL

HARVARD GRADUATE SCHOOL OF DESIGN
Cambridge, USA

Martin BECHTHOLD
Leyre Asensio VILLORIA
Felix RASPALL
Stefano ANDREANI
Jose Luis Garcia del Castillo LOPEZ
Amanda LEE
Kevin HINZ

UNIVERSITY OF CONNECTICUT
Kay WILLE

BAUPLATZ, BEWILLIGUNG UND ERRICHTUNG

LAND STEIERMARK -
BILDUNGSHAUS SCHLOSS ST. MARTIN
Graz
Anna THALLER
Peter JARITZ

Günther BIRNSTINGL
Patrick RUHS
und alle Mitarbeiter, die das Projekt mit großem Interesse, Ideenreichtum und viel Geschick unterstützt haben.

KERAMIKFLIESEN-FLÄCHENELEMENTE
Ceramica Cumella, Spanien

KERAMIKFLIESEN-RANDELEMENTE
Ortweinschule_Kunst&Design, Graz
Beate GATSCHLHOFER
Ingolf CHRISTIAN

St. Peter Keramik, Graz
Gerald SCHERÜBEL

SCHRAUBFUNDAMENTE
Lebau, Grieskirchen

STAHLTEILE

Krammer, Schlosserei-Metallbau, Rottenmann

TEXTILSCHLÄUCHE

BRAWOLINER, Innovative Rohrsanierung
Steffen GÜCKEL

EINREICHUNG

Architekturbüro RAPPOSCH

GERÜST

Peri, Schalungs- und Rüsttechnik

EINHEBEN UND MONTAGE

Hirzmann Transporte, Premstätten

