

OSKAR VON MILLER FORUM

Pressemitteilung

„Beyond Bending“: Lernen von alten Baumeistern

Ein Vortrag von Philippe Block, Institut für Technologie in der Architektur (ITA), ETH Zürich, am 1. Juni 2017 um 18:30 Uhr im Oskar von Miller Forum

Im Lauf der Geschichte haben Baumeister aufgrund wirtschaftlicher Zwänge, Effizienzüberlegungen und ästhetischen Ansprüchen immer wieder innovative Ausdrucksformen gefunden. Man kann einiges von den von ihnen entwickelten architektonischen und bautechnischen Grundsätzen lernen. Mit Hilfe neuartiger bautechnischer Planungs-Tools, die die traditionelle 2D-Plandarstellung auf drei Dimensionen erweitern, erhalten Planer eine Vielzahl möglicher Formen mit unterschiedlichen Kräftediagrammen. Durch ein besseres Verständnis der dreidimensionalen Verteilung von Kompressionskräften können überdimensionierte Bewehrungskonstruktionen aus Stahl vermieden, natürliche Ressourcen geschont und einfache Materialien wie Erde und Stein in Zukunft neu eingesetzt werden.

Durch die Kombination von Methoden aus der Vergangenheit mit neuen Technologien und Fertigungstechniken bricht Philippe Block eine Lanze für die Effizienz der Kompressionsgeometrie. Sie eröffnet Möglichkeiten, die weit über die traditionellen Fertigungsmethoden herkömmlicher Betonplatten, Kuppeln, Freiformen und Kreuzrippengewölben hinausgehen. Ausgehend von der Rückbesinnung auf vergessenes Grundlagenwissen in Verbindung mit den neuesten Errungenschaften im Bereich der Planung, Konstruktion, Fertigung und dem Bau von Schalungskonstruktionen, deren Druckverteilung ausschließlich auf geometrischen Grundsätzen basiert, erläutert dieser Vortrag die Fundamentkonstruktion der auf der Architektur-Biennale 2016 in Venedig gezeigten, preisgekrönten Ausstellung „Beyond Bending“.

Über Philippe Block

Philippe Block ist außerordentlicher Professor am Institut für Technologie in der Architektur der ETH Zürich, wo er die Block Research Group (BRG) gemeinsam mit Dr. Tom Van Mele leitet. Er ist stellvertretender Direktor des Schweizerischen Kompetenzzentrums für Forschung (NCCR) im Bereich Digital Fabrication (Digitale Fertigung) und Gründungspartner von Ochsendorf DeJong & Block (ODB Engineering). Block studierte Architektur und Tragwerksplanung an der Vrije Universiteit Brussel (VUB), Belgien und am US-amerikanischen Massachusetts Institute of Technology (MIT), wo er 2009 promovierte.

Die Forschung der BRG konzentriert sich auf Gleichgewichtsanalysen, rechnerische Formfindung, Optimierung und Konstruktion von gekrümmten Oberflächenstrukturen in den Spezialgebieten unbewehrtes Mauerwerk und Betonschalen. Innerhalb des NCCR

entwickeln die Forscher der BRG innovative, bautechnisch fundierte maßgeschneiderte Strategien für Fertigteile und neuartige Bauparadigmen mit Hilfe digitaler und robotischer Fertigung. Im Rahmen seiner Tätigkeit für die BRG und ODB Engineering setzt Block seine Forschungsarbeit zur bautechnischen Bewertung historischer Denkmäler und zur Konzeption und Konstruktion neuartiger Druckgewölbe in die Praxis um.