

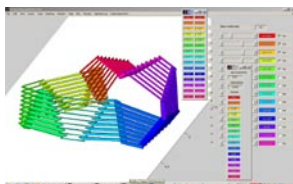
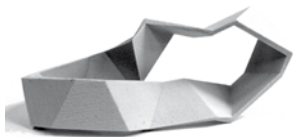
„Möbiusband – expo 15“ ist ein Entwicklungs- und Bauprojekt des Fachbereichs 15 Architektur an der Technischen Universität Darmstadt.

Die Geometrie des Messestandes „expo 15“ entwickelte sich aus der Form eines Möbiusbandes. Dieses im Jahre 1858 entdeckte zweidimensionale Gebilde besitzt nur eine Kante und eine Fläche. Aus der mathematischen Struktur entstand eine dreidimensionale Skulptur aus ebenen Trapezen in aufgliederten Lamellen.

Die erzeugte komplexe Geometrie wurde in Kooperation mit dem Fachbereich Mathematik in dem Optimierungsprogramm Matlab programmiert. Mit Hilfe von CNC Technologien wurde die endgültige Form aus Plexiglas und Holz hergestellt.

Im Rahmen eines studentischen Wettbewerbs wurde von einer Gastjury aus zahlreichen Ideen dieser Entwurf prämiert. Die Realisierung im Maßstab 1:1 bot den Studenten die Gelegenheit sich mit Faktoren auseinanderzusetzen, die für Bauvorhaben entscheidend sind: Zeitplanung, Kosten, Bauphysik und die Kooperation mit Handwerksunternehmen sowie der Industrie. Weiterhin wurden Ergonomie, Materialtechnologie und Fertigungstoleranzen behandelt und die Potentiale von integrierten Planungs- und Fertigungstechnologien aufgezeigt.

In der Zukunft wird der Messestand bei großen regionalen und überregionalen Messen wie u.a. bei der Euromold in Frankfurt zu sehen sein.



Kooperationsprojekt

Fachbereich Architektur

Fachgebiet Entwerfen und Industrielle Methoden der Hochbaukonstruktion
Prof. Moritz Hauschild
Dipl.-Ing. Rüdiger Karzel

Fachgebiet Entwerfen und Gebäudekunde
Prof. Dr. Klaus Daniels
Dipl.-Ing. Heike Matcha

Fachbereich Mathematik

Prof. Dr. Jürgen Bokowski
Cand. Math. Sebastian Stammer

Studenten

Carsten Aust
Franziska Basel
Nicole Beringer
Biana Besjajko
Till Burgtorf
Steffen Christian
Blettrup Denis
Anika Dobeleit
Rukiye Eke
Helene Eremenko
Benjamin Franz
Gerhard Gillich
Ben Heidinger
Berth Hennig
Martin Herbert
Deborah Jöst
Kristin Karakut
Ferhat Katilmis
Fridolin Kiefer
Doreen Lachnit
Christina Merten
Natsuko Nakatake
Sonja Reuter
Josephine Seebudde
Stefano Simioni
Barbara Surrey
Daniel Thomas
Thomas Volkert
Serpil Turan
Kathrin Velte
Carina Weismüller
Jasmin Wengenroth
Maren Werndl
Isabell Wiczorek

Organisation

Leitung

Rüdiger Karzel
Heike Matcha

Bauleitung

Thomas Dellmann
Stefanie Joachim

Matlab Programmierung

Sebastian Stammer

Statische Beratung

Jochen Stahl



www.roehm.de



www.schreinerei-luther.de



63579 Freigericht



www.aleit.de

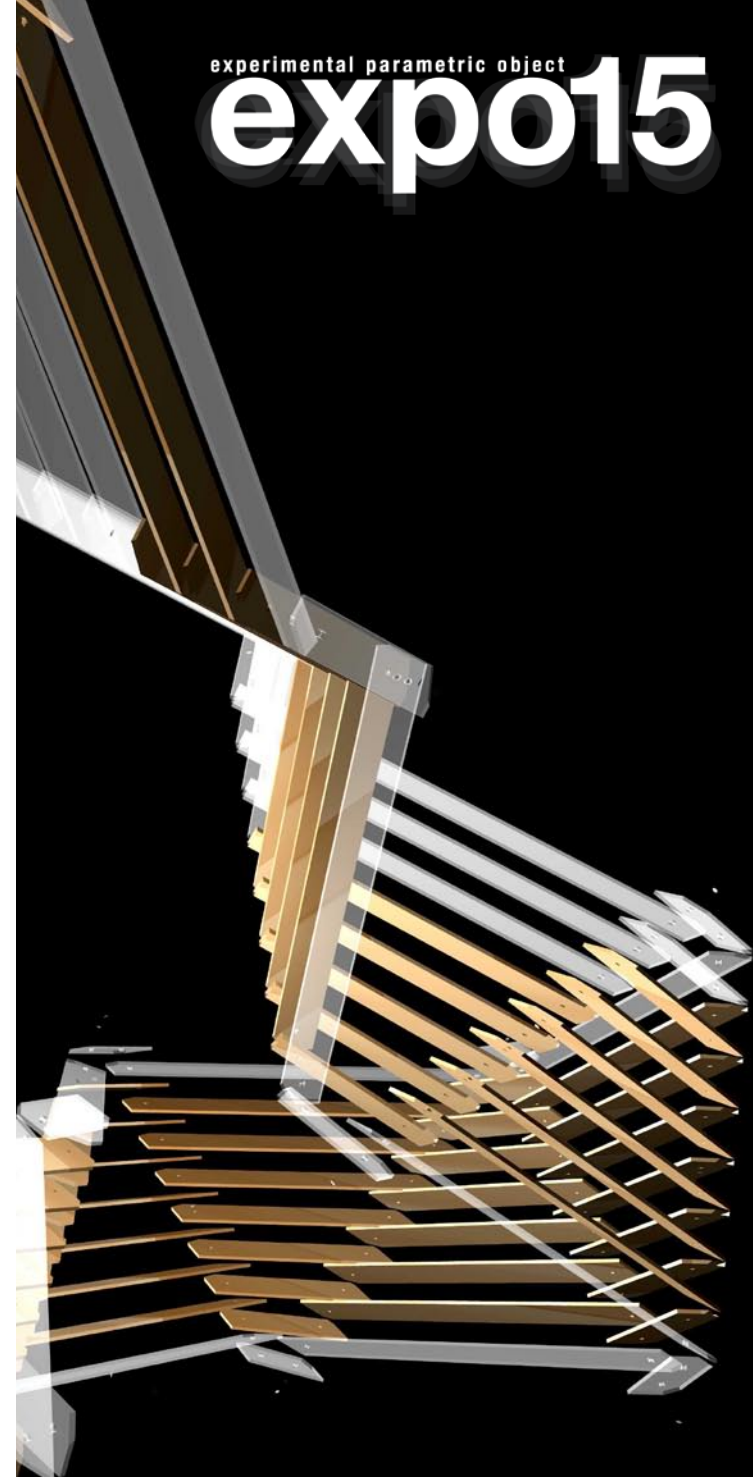


www.mathworks.de



www.expo15.de

experimental parametric object
expo15



Messestand des Fachbereichs Achitektur der TU Darmstadt
Hobit 2009 27. - 29. 1. 2009 Kongresszentrum Darmstadt

