

experimental parametric object

expo15



Konzept und Realisierung

Dipl. Ing. Arch. Heike Matcha
Dipl. Ing. Arch. Rüdiger Karzel

Philipp Becker
Olivia Haym
Stefanie Joachim
Constanze Joppen
Philipp Knierim
Anne Koball
Fabian Luttrupp
Susanne Schneider

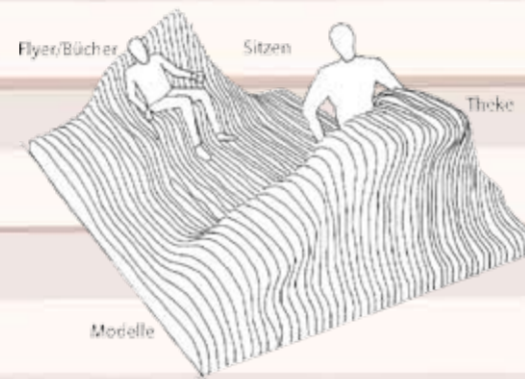
Realisierung

Ana Filipa Barros
Philipp Beloubassis
Thomas Dellmann
Cora Diehr
Marc Eckstein
Katharina Fey
Jolanta Greschak
Joao Grimaraes
Uli Haupt
Burcu Karahan
Isabelle von Keitz
Christos Niras
Zia Popal
Sun Joo Yang

WellPappWelle

Projekt

„WellPappWelle - expo15“ ist ein Entwicklungs- und Bauprojekt des Fachbereichs 15 Architektur an der Technischen Universität Darmstadt als Messestand des Fachbereichs auf der Hobit 2008 vom 29.-31.01.2008 im Kongresszentrum Darmstadt.

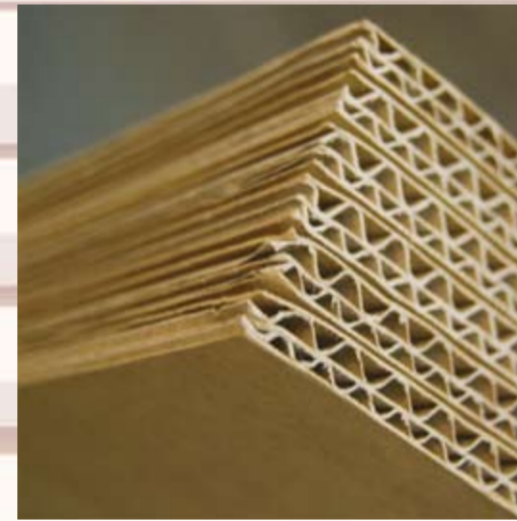


Entwurf

Die Logik des Objektes ordnet sich folgenden Parametern unter:
Kontext : gegebener Raum im Kongresszentrum Darmstadt
Nutzung : Ausstellungs- und Kommunikationsraum
Funktion : Sitzergonomie und Barbetrieb

Ablauf

Im Rahmen eines studentischen Wettbewerbs ist das Konzept prämiert worden, das mit dem Material Wellpappe eine räumlich nutzbare Struktur schafft. In dem begrenzten Zeitrahmen von 8 Wochen hat ein studentisches Team von 8 (in der Endphase 20) Personen das Objekt geplant und im Maßstab 1:1 gebaut.



Material

Die Wellpappe ist ein umweltfreundliches, weil recyclingfähiges Material. Bei niedrigem Eigengewicht kann sie große Lasten tragen und ist damit ein geeignetes Material für den Messebau.

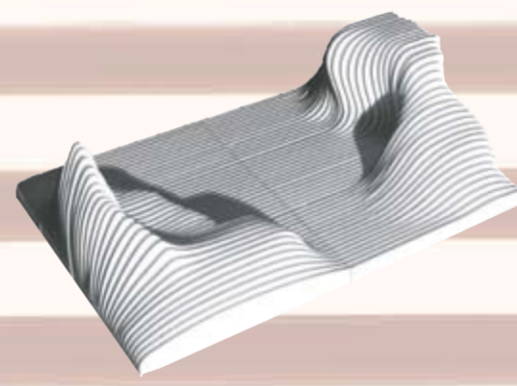


Kleben

Einzelne Wellpappen werden in 5 Schichten zu einem Paket von 33 mm durch Holzleim verklebt und anschließend in einer Presse unter Hitze gefügt.

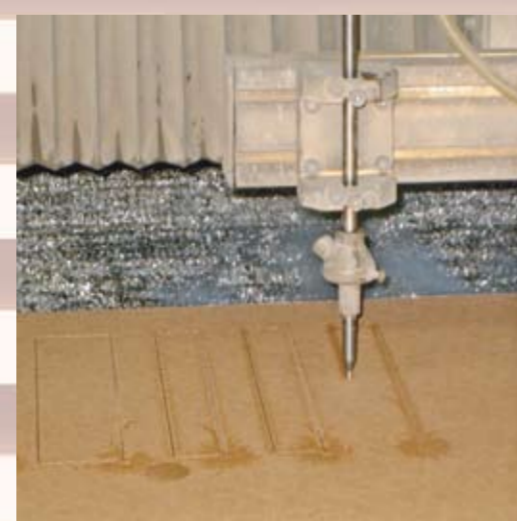
Lehrkonzept

Das didaktische Ziel besteht darin, Studenten im Rahmen des Architekturstudiums mit den Anforderungen und Zwängen der Realität vertraut zu machen. Materialtechnologie, Entwicklung von baureifen Details, CAD/ CAM Planung, Materialbeschaffung, Industriekooperation, Kostenermittlung, Logistikplanung, Termindruck, Sponsorsuche und Teamarbeit waren Themen, die die Teilnehmer gefordert und angespornt haben. Mit der erfolgreichen Realisation des Messestandes für die Hobit 2008 hat das Team Außerordentliches geleistet.



CAD-CAM

Die 3d Modellierung und die Segmentierung erfolgte im Programm Rhino. Die Daten für das Zuschneiden der Formelemente wurden aus den Konturen der volumetrischen Schnitte generiert. Diese digitale Produktionskette ermöglicht es, ohne analoge Zwischenschritte den Entwurf an die Fertigung weiterzugeben.



Schneiden

Die Formelemente werden mit einer CNC -angesteuerten Wasserstrahlschneidemaschine mit einem Druck von 4.000 bar geschnitten. Diese Technologie ermöglicht eine effiziente Fertigung der unterschiedlichen Schichten.

Fachgebiete

Entwerfen und Gebäudetechnologie
Entwerfen und Industrielle Methoden der Hochbaukonstruktion

www.expo15.de



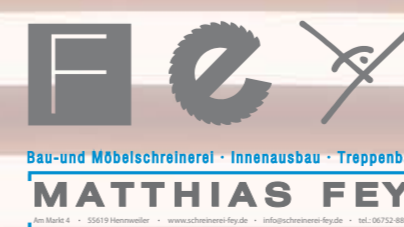
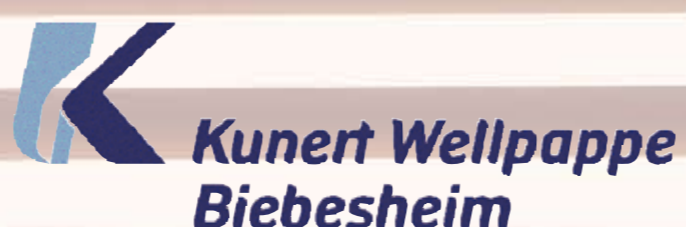
Aufbau

Die zugeschnittenen Teile werden in der korrekten Reihung aufgestellt und mit Holz- und Gewindestangen verbunden und verschraubt.

sponsored by



Dipl.-Ing. Oliver Hantke
FG Plastisches Gestalten



Ihr Schreiner nach Maß