

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.

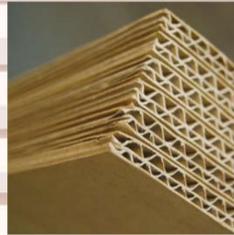


## Entwurf

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.

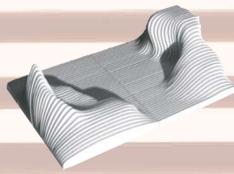


## Kleben

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

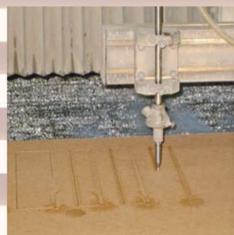
## Lehrkonzept

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](http://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

