

# EMD \_Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

**WM** Dipl.-Ing. Carolin Höfler M.A.  
**Tutoren** Fabian Busse | Fatima Ghazi | André Gerken | Hannes Langguth | Jan Müller | Christoph Peetz | Nico Schlapps  
**Sekretariat** Katrin Hellbach  
**Fon** 0531. 391. 3559 | 3562  
**Email** c.hoefler@tu-bs.de  
**Site** www.emd.tu-bs.de

Sommersemester 2009

Gebäudeplanerischer Entwurf | **Frankfurt Haus Hoch**  
Untersuchung 2 | **Vertikalisierung und Strukturierung**



Studienarbeit, Architectural Association School of Architecture, London, 2007

„Unter Struktur versteht man den inneren Aufbau eines Systems, also die Art und Weise, wie Teile eines Ganzen untereinander und zu diesem Ganzen verbunden sind. Immanuel Kant definierte Struktur als ‚Lage und Verbindung der Teile eines nach einheitlichem Zweck sich bildenden Organismus‘. In den Naturwissenschaften bezeichnet Struktur vor allem einen räumlichen Aufbau von Materie. In der Physik versteht man unter Struktur den Aufbau aus Elementarteilchen, in der Chemie die Gruppierung von Atomen in Molekülen, in der Materialwissenschaft das räumliche Gefüge von Atomen oder Molekülen in Werkstoffen. In den Geisteswissenschaften bedeutet Struktur meist eine logische Ordnung von zusammenwirkenden Elementen; in der Mathematik eine algebraische oder topologische Ordnungsstruktur, in der Architektur das Raumgefüge zusammenwirkender Elemente.“

Ein architektonischer Raum ist immer Abbild einer Raumvorstellung, die sich darin zeigt, dass bestimmte Lesarten von Fläche, Körper und Raum durch eine spezifische Artikulation dieser Elemente privilegiert werden. Die spezifische Artikulation der Elemente äußert sich in ihrer Fügung, in ihrer ‚Struktur‘. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird unter Struktur ein Tragwerk verstanden. Damit einher ging die Vorstellung, dass ein Gebäude unabhängig von bestimmten Materialien auf einen Kräfteverlauf hin präzise berechnet werden kann. Von daher erklärt sich auch die Affinität, die jede Struktur zum Feinen, Minimierten und Optimierten und damit zum Filigranbau unterhält. Eine Struktur ist in einem gewissen Sinne immer ein Gerüst. Neben diesem Hang zur Filigranität gehört die Tendenz zur Wiederholung und Variation von gleichartigen Teilen zur architektonischen Struktur. Beides zusammen macht den strukturalen Charakter von Gebäuden erst aus.“

Was heisst hier eigentlich Struktur? Vortrag von Sascha Roesler und Katharina Stehrenberger an der ETH Zürich, 2006.

# EMD \_Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

**WM** Dipl.-Ing. Carolin Höfler M.A.  
**Tutoren** Fabian Busse | Fatima Ghazi | André Gerken | Hannes Langguth | Jan Müller | Christoph Peetz | Nico Schlapps  
**Sekretariat** Katrin Hellbach  
**Fon** 0531. 391. 3559 | 3562  
**Email** c.hoefler@tu-bs.de  
**Site** www.emd.tu-bs.de

**Sommersemester 2009**

**Gebäudeplanerischer Entwurf | Frankfurt Haus Hoch**  
**Untersuchung 2 | Vertikalisierung und Strukturierung**



Studienarbeit, EMD, TU Braunschweig, 2008

## **Untersuchung**

In der folgenden Untersuchung werden verschiedene Konzepte der vertikalen Struktur- und Raumbildung erprobt. Zu diesem Zweck soll ein auf den Entwurfsort bezogenes, in die Höhe ausgerichtetes Raumobjekt entwickelt werden. Ausgangspunkt der dreidimensionalen Struktur bilden die bisher erstellten Diagramme zum Ort, zum Programm und zur Typologie des zu planenden Hochhauses, aus denen Spielregeln für die Raumbildung ermittelt werden. Gesucht ist die Verräumlichung der Aufzeichnung unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Dimension.

Zur Erzeugung des vertikal ausgerichteten Objektes soll nur eine Methode der Raumbildung zur Anwendung kommen und konsequent verfolgt werden. Denkbar ist ein additives Verfahren, bei dem das Objekt aus einzelnen Elementen gefügt ist, oder ein subtraktives Verfahren, bei dem ein Volumen aus einem massiven Block geschnitten wird.

Für das Objekt soll ein der Strukturidee angemessenes Material gewählt werden. Der Baustoff soll entsprechend seiner Charaktereigenschaften und seines Formverhaltens eingesetzt werden. Im Vordergrund steht weniger die Modellhaftigkeit als die visuelle und haptische Präsenz von Material.

## **Modellbau**

- analog \_Schneiden, Stecken, Kleben, Lötten, Gießen | digital \_Lasercutting, CNC-Styrocutting

## **Objektgröße**

- Maßstab 1:500

## **Baumaterialien**

- Styropor, Papier, Pappe, Holz, Plexi, Metall | plastische Materialien wie Gips oder Beton als Gießmaterial

## **Termine**

Di., 14.04. 10.00 bis 16.00 Uhr Workshop „Formfindung“, Media Lab des EMD  
bis Entwurfsmedien: 3D-Modellierungs- und Animationsprogramms MAYA,  
Fr., 24.04.2009 analoger und digitaler Modellbau mit 2D-Laser- und CNC-Styroschneidemaschine  
Mi., 29.04.2009 14.00 Uhr Präsentation, Media Lab des EMD