



Einladung

„Demokratische Konstruktionen“

Selbstbauprojekt im Stadtgarten von Stuttgart im Rahmen des
IBA-Festivals ab dem 01. Juli 2023

Keplerstraße 11
70174 Stuttgart
+49 (0)711 685 829 –11
sekretariat@ibk.uni-stuttgart.de
www.ibk.uni-stuttgart.de

22.06. 2023

Zeitgeister

Im Modul »Bautechnische Grundlagen« der Fakultät für Architektur und Stadtplanung an der Universität Stuttgart erhalten die Studierenden in den ersten beiden Studiensemestern eine Einführung in die Welt der (Bau-)Konstruktion. Der 2014 gegründete Lehrstuhl für Nachhaltigkeit, Baukonstruktion und Entwerfen vermittelt Nachhaltigkeit als Kulturtechnik. Im vergangenen Wintersemester, dem 1. Studiensemester des Jahrgangs, wurden mit dem Thema »Zeitgeister« bauanatomische Schnitte durch die Stadtbaugeschichte von Stuttgart vorgenommen. Im Vergleich von 65 in Dreifachprojektion dokumentierten Gebäuden vom Mittelalter bis zur Gegenwart wurde die Entwicklung der Bautechnologie erlebbar. Durch die Vergegenwärtigung von Bautradition und gesellschaftspolitischem Kontext wurde die gebaute Stadt sowohl als soziale als auch als materielle Ressource verstanden. Der aus den Studierendenarbeiten erstellte Katalog dient den Studierenden seither als selbst erstelltes Lehrbuch weit über das Grundstudium hinaus.

In der Kenntnis historischer und aktueller Baustoffe und ihrer Fügungstechniken – der »Materie der Stadt« – wird deutlich, dass es einer grundlegend neuen Kulturtechnik bedarf, die sich der Begrenztheit der Ressourcen unseres Planeten auf aktuelle Weise stellt. Die Diskrepanz zwischen Wissen und faktischer, aktueller Stadtproduktion macht deutlich, dass es eines Traditionsbruchs bedarf, der die ritualisierten Handlungsweisen in eine Kultur der Nachhaltigkeit überführt.

Demokratische Konstruktionen

Nach der Analyse der Stadt wird im 2. Studiensemester die Kulturtechnik des Handelns und damit der »leiblichen Betroffenheit« vermittelt. Im Rahmen des IBA`27-Festivals 2023 bauen die Studierenden im Stadtgarten von Stuttgart einen Ort der Demokratie. Dieses 40 Meter lange Testfeld, mit einfachsten Mitteln aus Dachlatten erstellt, zeigt auf, wo Architektur beginnt, die sich als Teil der Stadtgesellschaft versteht.

Bauen wird hier zur sozialen Plastik und weist unmissverständlich nach, dass im Architekturdiskurs die Architektur selbst das stärkste Argument ist. Architektur wird als Handlungsdisziplin gelebt.

Die entworfene Konstruktion gründet bewusst auf geteilter Urheberschaft, die Studierenden entwarfen in Gruppen, in Abwägung verschiedener historischer Tragstrukturen, die als »Konstruktionspaten« zur Verfügung standen, eigenständige Tragwerke. Diese aufgelösten Konstruktionen loten auf unterschiedliche Weise den notwendigen Materialeinsatz zur Raumbildung aus.

Die Konstruktionspaten im Einzelnen:

Hebelstabwerk:

Eine biegebeanspruchte, verbindungsmitelfreie Konstruktion der Renaissance.

L'Ormescher Bohlenbinder:

Eine Brettkonstruktion zur Überwindung großer Spannweiten mittels kurzer, verdübelter Bretter. Diese Konstruktion reflektiert die Holzknappheit im Frankreich des 16. Jahrhunderts und erhielt durch Gilly im 18. Jahrhundert weite Verbreitung und Anerkennung.

Fachwerkträger / Lattenträger:

Die stabförmige Auflösung des Biegeträgers auf Grundlage des Tow'schen Lattenträgers in zug- und druckbeanspruchte Stäbe.

Sprengwerk:

Eine Tragkonstruktion, bei der die Lastableitung z. B. eines Biegebalkens durch druckbeanspruchte Streben abgeleitet wird.

Hängewerk:

Eine Tragkonstruktion, bei der die Lastableitung z. B. eines Biegebalkens durch zugbeanspruchte Pfosten abgeleitet oder unterstützt wird.

Zollingerdach:

Eine rautenförmige Gitterschalenskonstruktion von Friedrich Zollinger zur Reduktion des Holzverbrauchs gegenüber herkömmlichen Dachtragwerken.

Eine Quelle der Inspiration

Auf Basis und im Verständnis der genannten Konstruktionen entstanden innerhalb eines Nachmittags zunächst skizzenhafte Entwürfe der Studierenden, die im direkten Vergleich auf ihre Sinnhaftigkeit und Raumbildung beurteilt wurden. Aus den 200 Entwürfen wurde jeweils ein Entwurf zur Weiterbearbeitung ausgewählt. In Dreiergruppen entstanden in der Folge insgesamt 66 Konstruktionsmodelle im Maßstab 1:20. In einem abwägenden Prozess zwischen Studierenden und Lehrenden wurde aus diesen Konstruktionsmodellen 39 Modelle für die Realisierung im Maßstab 1:1 ausgesucht.

In Teams von jeweils fünf Studierenden werden die Entwürfe aus Dachlatten mit einer Maximallänge von maximal 2,50 Metern realisiert, dabei ist eine elementierte Vorfertigung zu beachten.

Bei einem Probeaufbau sollen die Konstruktionen mittels »Modellstatik« untersucht werden. Zum Nachweis der Gebrauchstauglichkeit der Tragwerke werden Horizontal- und Vertikallasten eingeleitet, die Tragfähigkeit überprüft und die jeweiligen Verformungen vermessen und kartiert. Die Lasteinleitungen erfolgen durch Sandsäcke mit einer Last von jeweils zehn Kilogramm. Insbesondere die festgestellten Durchbiegungen zeigen, welche Tragkonstruktionen verbessert werden müssen.

Die Tragwerke werden dann, nach erfolgreich bestandenem statischen Test, zum Aufbau im Stadtgarten freigegeben, mit einer stofflichen Haut versehen und bei einem Bürgerfest im Stadtgarten zur Nutzung und Aneignung freigegeben. Nach einem musikalischen Einklang reichen wir selbstgebackenes Brot und Salz.

Mit dem Akt der Handlung wird theoretisches Wissen mit dem Testfeld der Praxis konfrontiert, Leibliche Betroffenheit wird hier als Aktionsraum erlebbar. Das Raumangebot steht der gesamten Stadtgesellschaft jederzeit kostenfrei zur Aneignung bereit. Werden Sie Teil des Projekts.



Prof. Jens Ludloff

Bauen ist ein Prozess, Teilnahme ausdrücklich erwünscht, Rahmenprogramm:

Samstag 01.07.23

10:00 Uhr Probeaufbau zur Modellstatikprüfung

12:00 Uhr Modellstatik Zug- Druck- und Biegefestigkeit (Sandsackversuche)

15:00 Uhr Beginn Aufbau geprüfter Tragwerke

18:00 Uhr Einklang Fertigstellung 1. Bauabschnitt

Sonntag 02.07.23

10:00 Uhr Aufbau geprüfter Rahmentragwerke, 2. Bauabschnitt

18:00 Uhr Richtfest , Einklang 2. Bauabschnitt

Montag 03.07.23

10:00 Uhr Aufbau Fassadenhaut

18:00 Uhr Einklang, Eröffnung

19:30 Uhr Bürgerfest, mit Brot und Salz, Musik und Tanz

Das Projekt wurde unterstützt durch die folgenden Partner:

Holzbauoffensive Baden-Württemberg, Würth,

Heco-Schrauben GmbH&Co.KG, Hofbräu AG, Fachschaft faus

und in besonderer Weise die tatkräftige Unterstützung des ITKE und der Holzwerkstatt der Universität Stuttgart, Fakultät 1. Im Rahmen des Projekts „Ground-breaking“ Stadtgarten des IGMA und IBK2 der Universität Stuttgart.