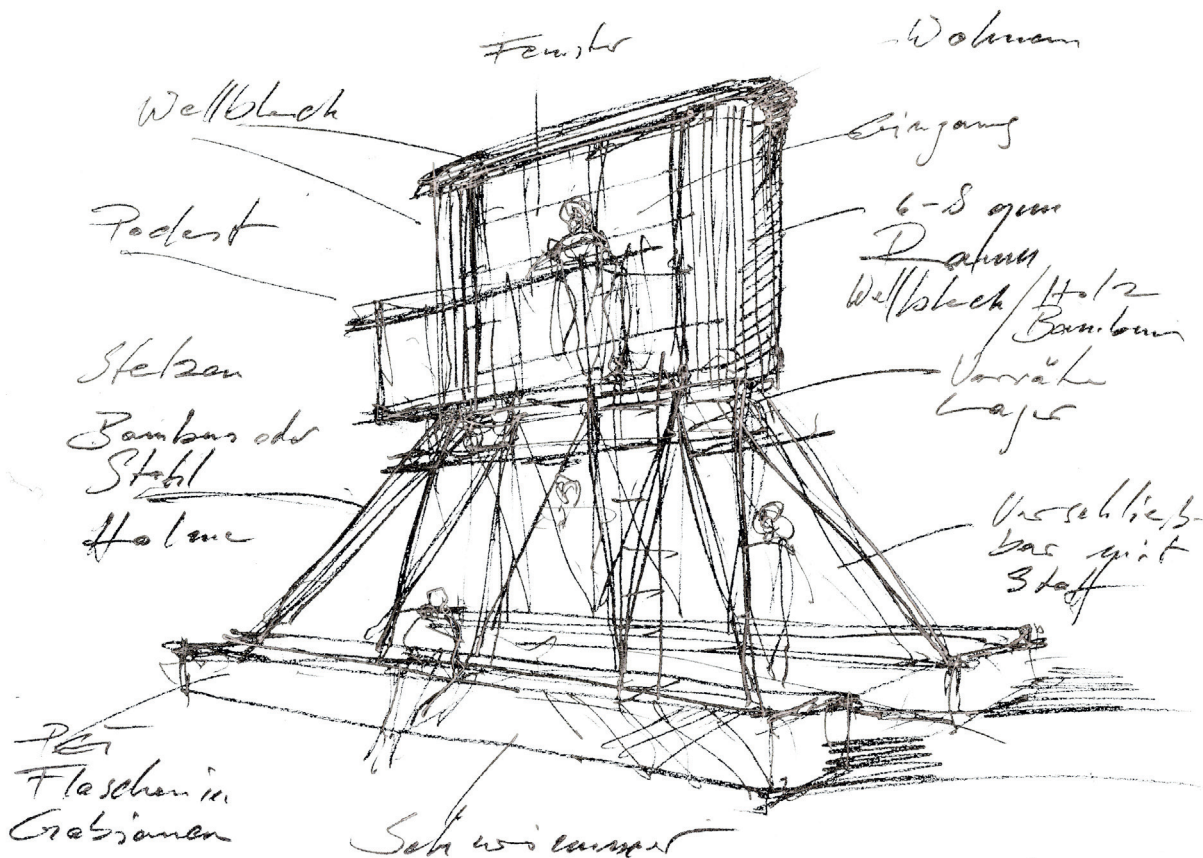


Low-Cost mit modularen Elementen space ship



„SPACE SHIP“ 2016 M. HEINSDORFF

Leadership:
Markus Heinsdorff, artist

Research associates:
Stefan Giers
Lavinia Herzog
Ursula Schürmann

Workshop concept:

The students will be asked to develop innovative solutions for design and usage of a low-cost house within a 3 month workshop together with the installation artist Markus Heinsdorff. Their solutions should be based on the design concept described below. The workshop aims at designing a ‚micro house‘ (approx. 6qm) that offers high flexibility towards different forms of usage and can be built using standardized, locally available materials.

The design basis consist of three modules and includes several options for experimentation:

1. space object: standing alone, combined, with or without substructure (pile construction). Materials: corrugated metal, wood/bamboo/metal frame, glass etc.
2. pile construction: extremely light substructure made of bamboo or steel tubes (dry construction elements) that can be stiffened with steel wire
3. gabione foundation: as floating body (house boat or floatable shelter in case of emergency) or on ground as seating device, shaded space beneath the object, PET bottles recycling opportunity, chicken cage, gardening space, etc.

The best solutions will be adapted for the original design to build a prototype for a modular light-weight construction as building kit that combines an artistic and a functional approach.

The workshop will be held in exchange with students of the Kengo Kuma Lab., University of Tokyo, who will be working on a similar conceived object. This is supposed to offer the students the possibility to mutually benefit from their - often culturally shaped - approaches towards material, joint techniques, design and usage in order to generate an international perspective on the topic of „low-cost building“.

Task

Mitte Juni 2016 möchten wir in einem Building-Workshop unter der Leitung des Künstlers Markus Heinsdorff das „Space Ship“ als Prototyp zum Low Cost Housing errichten. Den konzeptuellen Rahmen hierzu hat der Künstler skizziert. Im Vorfeld der Ausführung sollen von den Seminarteilnehmern in Gruppenarbeit konstruktive Lösungen für die Bauteile des Space Ship entwickelt werden.

Arbeitsgruppen / Bauteile:

gabione foundation
pile construction
space object
furniture

Entwurfsarbeit

Jede Arbeitsgruppe soll für Ihr Bauteil des Space Ship, Vorschläge zur baulichen und konstruktiven Umsetzung erarbeiten. Hierzu werden drei Arbeitsschritte empfohlen:

1. Research

„Was bedeutet Low Cost Building?“ Diese Frage soll im Zentrum des ersten Arbeitsschrittes stehen. Es soll untersucht werden, welche Baustoffe, Verbindungsarten, Verbindungsmittel, Werkzeuge sich für die Errichtung eines Low Cost Building eignen.

2. Structure

Mit dem Wissen der Rechercheergebnisse sollen konstruktive Lösungen zur Gestaltung und Umsetzung der Bauteile des Space Ship entwickelt werden. Bei der Planung der Konstruktionen ist darauf zu achten, dass diese mit einfachen, technischen Mitteln umgesetzt werden können.

3. Detailing

- Detailplanung eines repräsentativen, konstruktiven Kontens. Darstellung in Schnittzeichnungen M. 1:1 und Isometrie
- Bauteilplanung M. 1:10
Grundriss, Schnitte und Ansichten
- Liste aller nötigen Materialien, Verbindungsmittel und Werkzeuge

Presentation

Die Ergebnisse der Recherchearbeit sollen in einer PowerPoint-Präsentation mit up to 10 pages dargestellt werden.

Die Ergebnisse der Entwurfsarbeit sollen auf einem Poster im Format DIN A1, Hochformat verständlich und präsentabel dargestellt werden.

Semester Schedule

11.04.2016	Presentation	
3.00pm	Audimax TUM	Markus Heinsdorff Dipl.-Ing. Stefan Giers
14.04.2016	Introduction	
Referent	Markus Heinsdorff	
9.45am	Building N1, EG Room 0160	
	Discussion	Research topics
21.04.2016	Kritik	
9.45am	EBB + Markus Heinsdorff	Building N1, EG Room 0160
	Task	Presentation research PowerPoint up to 10 pages
	Discussion	Structure and detailing
28.04.2016	Kritik	
9.45am	EBB + Markus Heinsdorff	Building N1, EG Room 0160
	Task	Presentation Structure and detailing
12.05.2016	Kritik	
9.45am	Prof. Barthel, Prof. Auer	EBB + Markus Heinsdorff Building N1, EG Room 0160
	Task	Presentation Structure and detailing
19.05.2016	Kritik / Review	
9.45am	EBB + Markus Heinsdorff	Building N1, EG Room 0160
	Discussion	Realisation
13. to	Building workshop	
17.06.2016	Realisation of the prototype	„Space Ship“

Cabin

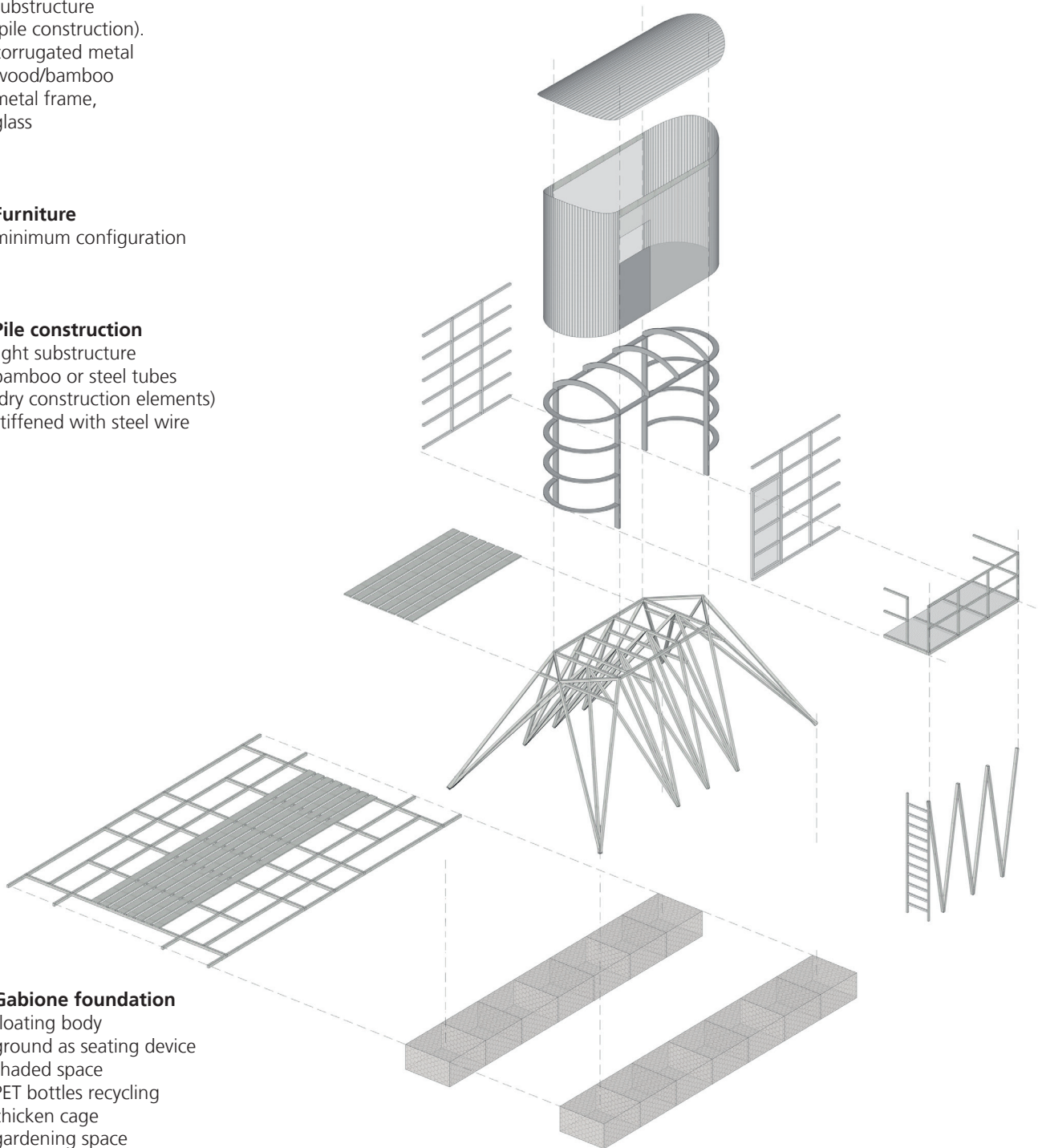
substructure
(pile construction).
corrugated metal
wood/bamboo
metal frame,
glass

Furniture

minimum configuration

Pile construction

light substructure
bamboo or steel tubes
(dry construction elements)
stiffened with steel wire

**Gabione foundation**

floating body
ground as seating device
shaded space
PET bottles recycling
chicken cage
gardening space

Literature

- Markus Heinsdorff 2014,
mobile spaces - textile bauten
Deutschland, JOVIS Verlag Berlin
Autoren: Klaus-Dietrich Lehmann,
Gottfried Knapp, Christian Schittich,
Andrea Hoferichter
- Markus Heinsdorff 2010,
design with nature - die bambusbauten
Deutschland, Hirmer Verlag München
Autoren: Alexander von Vegesack,
Gottfried Knapp,
Michael Kahn-Ackermann,
TU München und TU Darmstadt
- Schultiz, H. C., W. Sobek, K.J. Habermann,
Stahlbau Atlas, 2001 Edition Detail,
München
- bauforumstahl: Nachhaltige Gebäude,
Planen, Bauen, Betreiben; Nr. B 105
- Knaak Ulrich, Sharon Chung Klatteund
Reinhard Hasselbach, 2012,
Systembau Prinzipin der Konstruktion,
Birkhäuser, Basel

Literature recommendation

- Schultiz, H. C.: Entfesselung der
Architektur, 2014, Jovis Verlag, Berlin
- Nerdinger Winfried: Wendepunkt im
Bauen: Von der seriellen zur digitalen
Architektur, Edition Detail, München 2012
- Wachsmann Konrad: Wendepunkt im
Bauen, Rowohlt, Stuttgart 1998

Directions to the institute and material collection

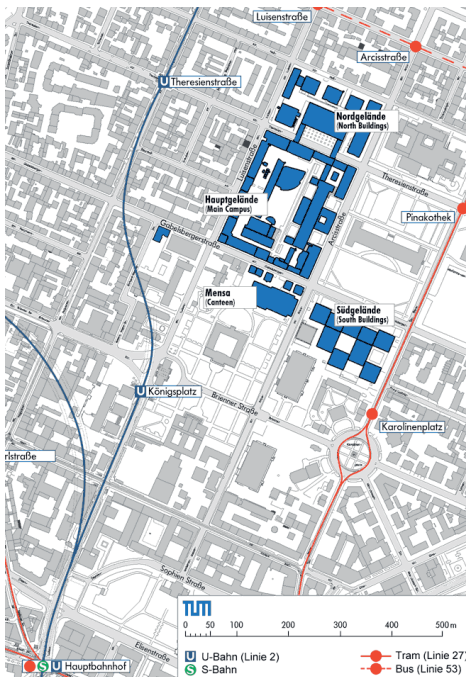


Material collection, Architekturfakultät der TU München

TUM Nordgelände, Theresienstraße. 92
Gebäude N1, EG Raum 0160
unter der östlichen Hochbrücke über die
Theresienstraße

Baukonstruktion und Baustoffkunde

TUM Stammgelände, Arcisstraße 21
Gebäude 1, (Haupteingang / Pforte)
3. Stock Zimmer 3160



Institute

TUM Fakultät für Architektur

EBB Lehrstuhl für

Baukonstruktion und Baustoffkunde

Professor Florian Musso

Arcisstr.21

D-80333 München

fon: +49 (089) 289-22302

fax: +49 (089) 289-22356

E-mail: mail@ebb.ar.tum.de

www.ebb.ar.tum.de

Opening hours

Monday to Thursday:

09.00am - 12.00am

02.00pm - 05.00pm

entry list summer semester 2016

surname student / Name Student

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

first name student / Vorname Student

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

matriculation number / Immatrikulationsnummer

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

email - address / E-Mail-Adresse NUR TUMONLINE !

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

telephone number / Telefonnummer

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

address / Adresse

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

please submit after the introduction on 14.04.2016