

# BAUKonstruktion

## architektur lehre 1:1 NEWS

**u** Baukonstruktion und Entwerfen

Universität Siegen | Lehrgebiet Baukonstruktion und Entwerfen | Prof. Dipl.-Ing. Sibille Wirtz | Katrin Hanses

Rückschau Wintersemester 2015/2016

Werkraum\_D Arnsberg

- Bachelorarbeiten
- Masterentwurf

Baukonstruktion 3. Semester

Wahlmodule Bachelor

- Notbehauungen in Krisengebieten
- Entwurf im Wandel der Zeit

Wahlmodule Master

- Konstruktion im Wandel der Zeit
- Neue Wege im Betonbau 2

Stegreifentwurf Bachelor

- Entwurfsquartett

Mastersymposium

- Beton - 3 Blickwinkel auf einen Baustoff

Buchempfehlungen

Exkursionsempfehlungen

Auch im letzten Semester wurde für alle Studierenden etwas angeboten. Für diejenigen, die ihre Bachelorarbeit in Angriff genommen haben, wurde der Werkraum\_D in Arnsberg angeboten. Ganz in Anlehnung

an den Werkraum von Peter Zumthor im Bregenzerwald, in dem die Handwerker zusammen auftreten und gemeinsame Aufgaben angehen können. Auch die Studierenden des Masterstudiengangs haben sich mit dieser Aufgabe auseinandergesetzt. Das 3. Semester wurde sensibilisiert „sehen zu lernen“, aufmerksam die Umgebung betrachten und auf Dinge aufmerksam zu werden. In diesem Fall auf konstruktive Details, gelungen oder nicht gelungen? Wie kann ich es besser machen? Wie lerne ich Details passend zu meinem Entwurf zu konstruieren? Die einfache Lösung sind Standarddetails, aber sind diese immer sinnvoll und passend zum Entwurf? Diese Fragen galt es in der

Gegenwart zu lösen. Die Teilnehmer der Wahlmodule „Entwurf im Wandel der Zeit“ und „Konstruktion im Wandel der Zeit“ haben sich währenddessen mit der Vergangenheit und der Zukunft befasst und interessante Ansätze formuliert. Ein anderes Wahlmodul wiederum hat sich mit dem Krisengebiet Nepal auseinandergesetzt und ein Core-House, eine erste feste Gebäudestruktur, entwickelt.

Ein Highlight im Februar 2016 war das Mastersymposium zum Thema Beton: „Beton - 3 Blickwinkel auf einen Baustoff.“ Das Symposium zeigte die Bedeutung des Betons für Forschung, Kultur und Architektur auf.

WINTERSEMESTER  
2015/2016



# werkraum\_D

Die Handwerkskultur des Holzbaus ist im Bregenzerwald sehr ausgeprägt.

Mit dem Werkraum von Peter Zumthor hat diese Kultur eine Plattform erhalten, die weit über die regionalen Grenzen hinausstrahlt.

Texte aus dem Werkraumprogramm:

.....parallel zur neuen Architektur Vorarlbergs hat es zu einer unverwechselbaren Handschrift gefunden.

Die Arbeiten des Werkraums sind international präsent, die innovativen Handwerker im In- und Ausland gefragt.

.....mit dem Werkraum Bregenzerwald haben sie sich eine Plattform geschaffen. Diese wirkt nach außen mit Ausstellungen, Wettbewerben, Vorträgen und nach innen mit Entwicklungsarbeit und Jugendaktivitäten.

Für die Region ist das Handwerk ein Wirtschaftsfaktor- mit eigenem Haus.

.....Peter Zumthor entwickelte ein Haus, in dem die Handwerker zusammen auftreten und gemeinsame Aufgaben angehen können.

.....auf 700 qm bietet eine offene und flexibel bespielbare Halle ausreichend Platz für wechselnde Ausstellungen, Veranstaltungen und Aktionen.

[www.werkraum.at](http://www.werkraum.at)

## Sauerland

Der Holzbau ist im Sauerland ebenfalls ein großer Wirtschaftsfaktor jedoch ohne sichtbare Auswirkungen auf die regionale Qualität der Architektur.

Der Werkraum von Peter Zumthor lässt sich natürlich nicht 1:1 auf das Sauerland übertragen, dennoch stellt diese Grundidee eine Möglichkeit für die Region dar, sichtbar zu werden und das Handwerk als Kultur zu begreifen.

## Arnsberg

Arnsberg ist verkehrstechnisch gut angebunden und als Stadt geeignet, eine solche Plattform zu entwickeln. Das Bahnhofsumfeld in Arnsberg bietet mehrere freie Entwicklungsgrundstücke, die für ein solches Bauvorhaben geeignet sind.

## Aufgabe:

### 1. Analyse

Analysieren Sie zunächst die Tätigkeitsschwerpunkte der ortsansässigen Holzbetriebe. Leiten Sie aus diesen Erkenntnissen eine Vision für die zukünftige Entwicklung ab.

Mögliche Fragestellungen:

- Was muss der Werkraum\_D können?
- Für wen ist er gedacht?
- Welche architektonische Aussage sollte er im Sinne der Vision haben?

Das Raumprogramm sollte sich aus der Analyse und den Fragestellungen ergeben.

### 2. Das Grundstück

Analysieren Sie auf Grundlage der Erkenntnisse das Bahnhofsumfeld und suchen Sie ein geeignetes Grundstück.

### 3. Entwerfen Sie den Wer-

kraum\_D nach den zuvor festgelegten Kriterien.

Leistungen:

1. Dokumentation der Analyse
2. Städtebauliches Modell M 1: 500
3. Hochbaumodell M 1: 200
4. Grundrisse, Schnitte und Ansichten M 1: 200
5. Materialcollage und Konstruktionsbeschreibung
6. Visualisierung

„Der Entwurf Netzwerk ist ein Konzept das eine Neuausrichtung der Holzwirtschaft vorsieht. Es sollen interdisziplinär ausgerichtete Lehr-, Forschungs- und Handwerkskapazitäten für Wald-, Forst- und Holzwirtschaft geschaffen werden, welches die Vertiefungsrichtung Möbelbau hat. Besonders wichtig ist das Zusammenspiel von Theorie und Praxis. So soll die junge Generation ein Möbelstück planen, bauen und ausstellen können, ohne den Komplex verlassen zu müssen.“

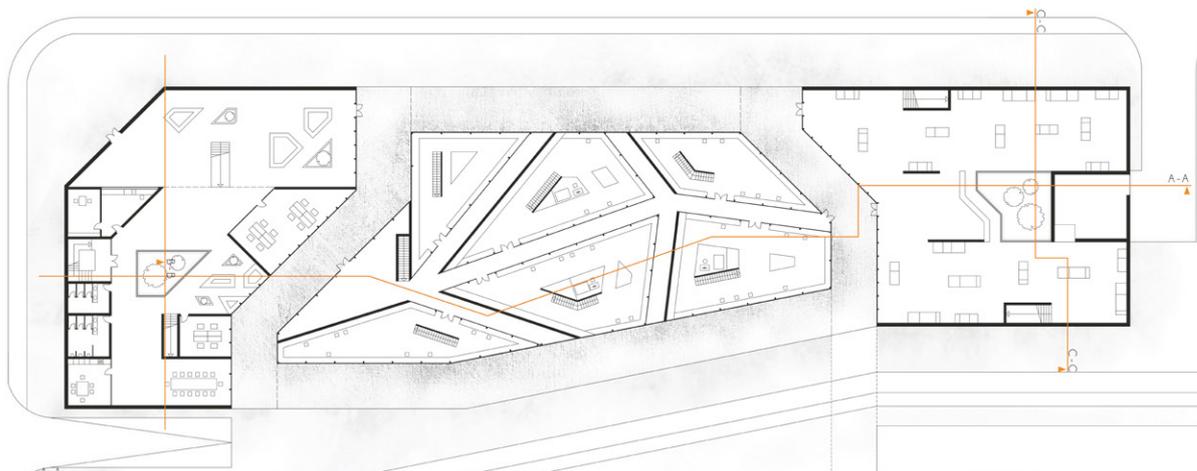
Lageplan 

# NETZWERK

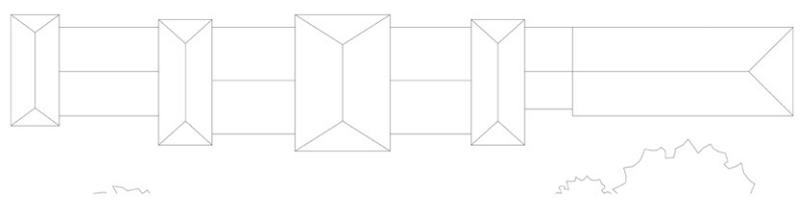
A R N S B E R G



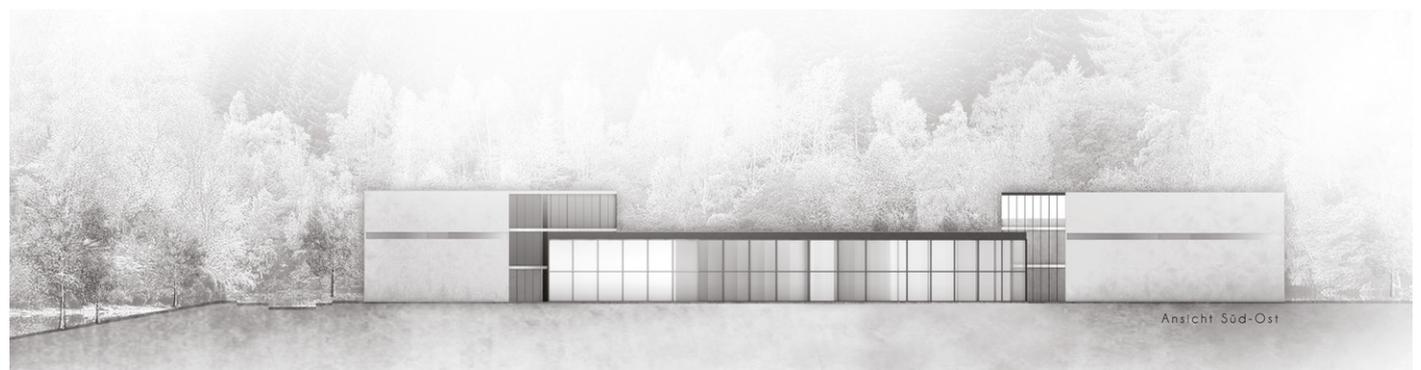
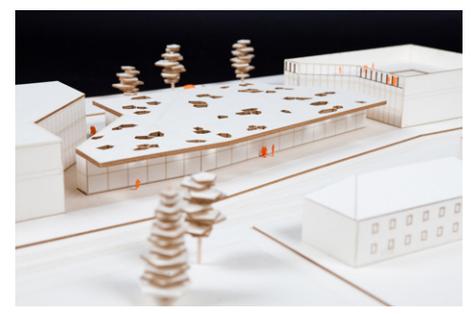
„Im Lehrzentrum befindet sich eine große Lobby über zwei Geschosse, die den verschlossenen Eindruck von Aussen umkehrt und eine luftige Entspannung im Innenraum sorgt.“



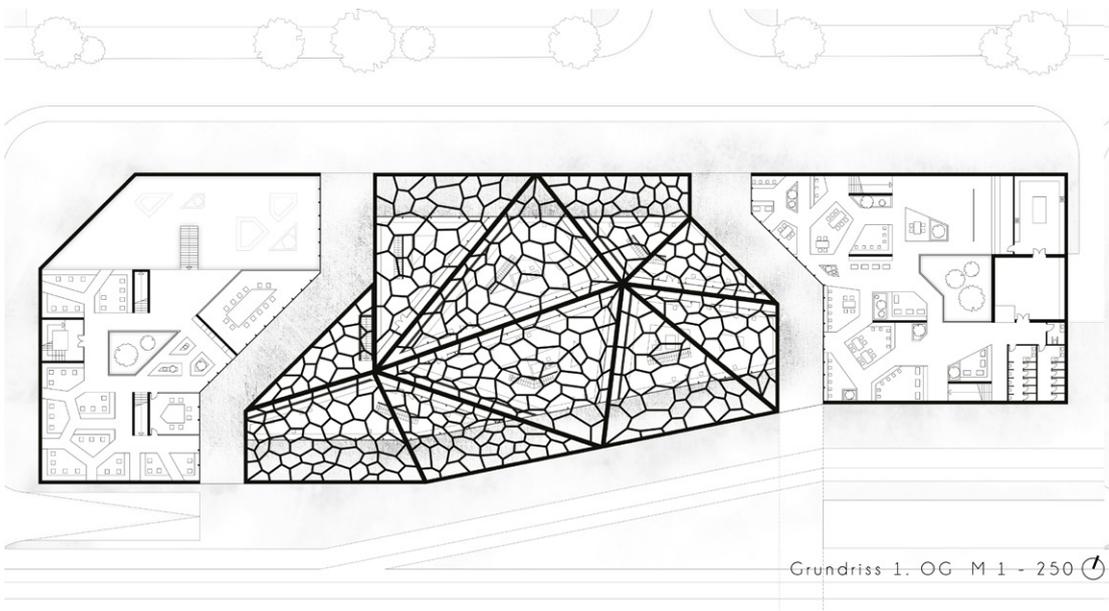
„Der Entwurf besteht aus drei folgenden Gebäudeteilen:  
 Ein Lehr- und Forschungszentrum, in dem recherchiert, geplant, gezeichnet und gelehrt wird aber auch der Austausch von Ideen und Anregungen stattfindet.  
 Ein Werkraum, welches der Realisierung der Projekte vorgesehen ist und zusätzlich auch aussenstehende Interessenten das Innere miterleben lässt.  
 Ein Ausstellungsgebäude mit einer Mensa, die auch Gäste aus dem gegenüberliegenden Bahnhofsgelände einladen soll. Der Werkraum ist zentral gesetzt und wird von den beiden anderen Kubaturen regelrecht eingefasst und „gehalten.“



Grundriss EG M 1 - 200



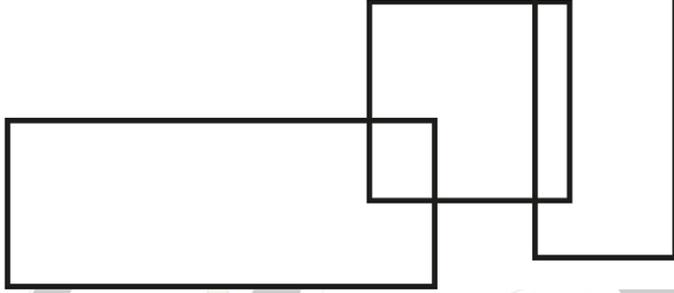
Ansicht Süd-Ost



„Das Dach des Werkraums ist eine Rippendecke, die polygonal entwickelt ist und dem Raum durch die vielen Hohlräume eine sehr prägnante Struktur verleiht. Teilweise sind diese polygonalen Elemente verglast um eine angenehme Lichtstimmung zu generieren.“



# werkraum\_D



michael kühnel



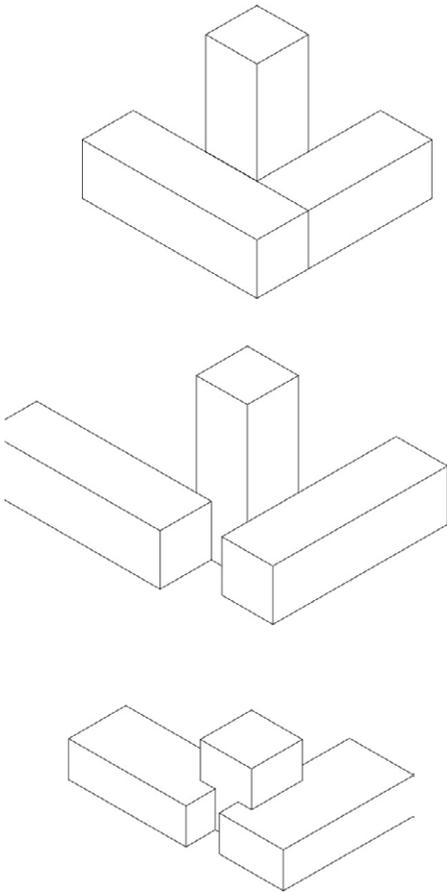
## vision

„Der Grundgedanke der Vision ist die Kooperation zwischen Architekten und Tischler zur Verwirklichung neuer Produkte. Geplant ist die Umsetzung der Vision im Bahnhofsumfeld in Alt-Arnberg, da hier ein zentrales Gewerbegebiet entsteht, welches es ermöglicht, dass das Holzhandwerk nah in die Arnberger Kernstadt rückt.“

## Verwirklichung

„Der Werkraum\_D ist ein Zusammenschluss mit dem BBZ, um Veranstaltungen rund um das Handwerk anzubieten. Das können z.B. Seminare oder Vorträge sein. Zusätzlich wird eine überbetriebliche Ausbildung für Azubis angeboten, in der das Entwerfen gelehrt wird, welches auch im Ausbildungsplan enthalten ist.“

# Entwurfsidee



„Abgeleitet ist die Entwurfsidee von der wichtigsten Verbindung, die es im Tischlereihandwerk gibt: der Holzverbindung, also der Verbindung zweier oder mehrerer verschiedener Hölzer.“

Das Gebäude besteht aus drei getrennten Gebäudeteilen, die nach außen durch die unterschiedlichen Fassadenkonstruktionen voneinander separiert sind.

Der Eingangsbereich ist als massiges Gebäudeteil ausgebildet, der der Versorgung dient und die beiden angrenzenden Haupträume miteinander verbindet.

Die beiden Haupträume entwickeln sich mit zunehmender Entfernung vom Eingangsbereich zu offenen und lichtdurchfluteten Räumen.

Nahe am massigen Betongebäudeteil ist die Fassadenkonstruktion der Haupträume noch dicht und eine Holzfassade wirkt schützend vor der Fensterfront.

Am Ende der Räume sind die Glasfassaden offen und ungeschützt, sodass die Räume den Eindruck von Offenheit und Zugänglichkeit erwecken.“



ANSICHT 4 WEST MASSSTAB 1:200

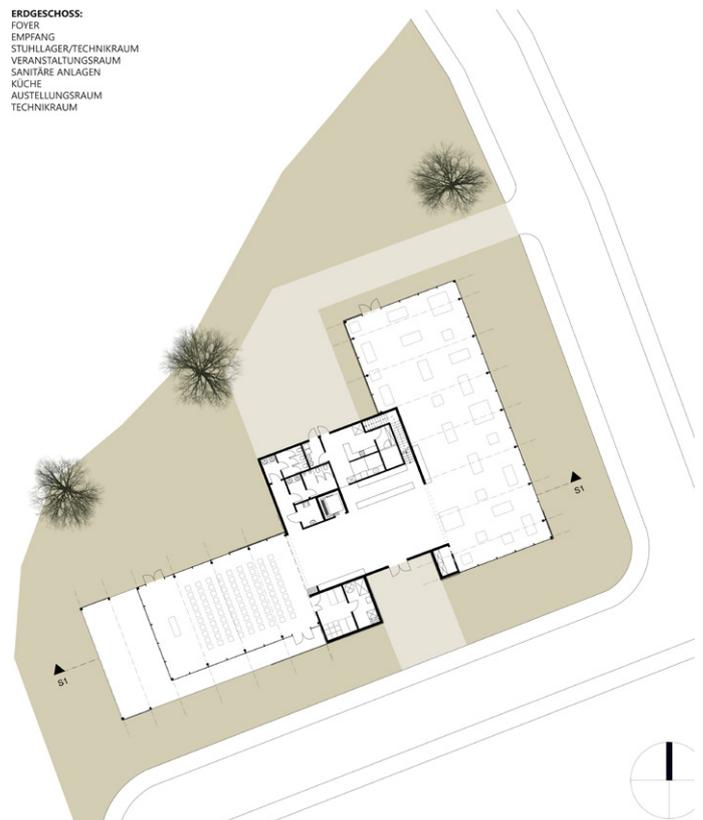


ANSICHT 2 OST MASSSTAB 1:200

# Verbindung

„Mit der Verwendung der Holzarten Buche und Fichte wird eine Verbindung zu dem Gebäudestandort Arnsberg geschaffen, denn vor allem diese beiden Holzarten sind hier besonders weit verbreitet. Die gewählte kubische Form“

**ERDGESCHOSS:**  
FOYER  
EMPFANG  
STÜHLLAGER/TECHNIKRUM  
VERANSTALTUNGSRAUM  
SANITÄRE ANLAGEN  
KÜCHE  
AUSSTELLUNGSRAUM  
TECHNIKRUM



GRUNDRISS ERDGESCHOSS MIT GRUNDSTÜCK MASSSTAB 1:200



SCHNITT S1 MASSSTAB 1:200

# Rückblick Wintersemester 2014/ 2015

..... vom Entwurf zum fertigen Objekt

konstruktionslabor

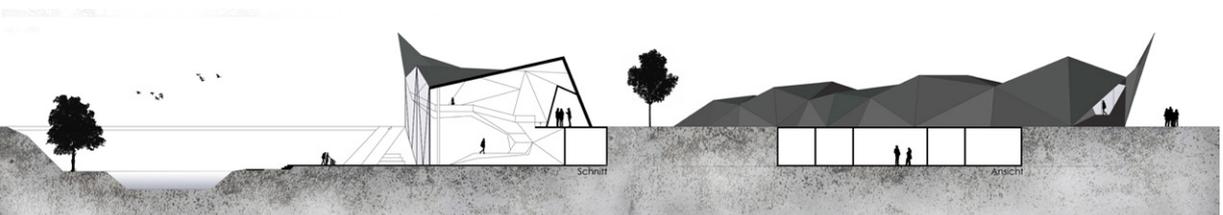


Rückblick auf das Wintersemester 2014/ 2015: Die Siegerin des Stegreif Entwurfs, Cigdem Aydin, darf sich über die Realisierung ihres Projekts freuen. In Zusammenarbeit mit dem AWZ in Kreuztal entstand der Gartenpavillon im April 2015 auf einem Privatgrundstück. Ein Jahr später erreichen uns die Bilder des fertiggestellten Holzateliers.





Jan - Patrick Wagner

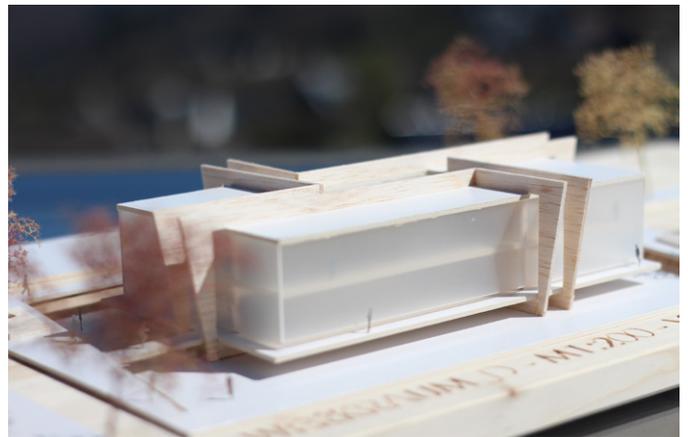
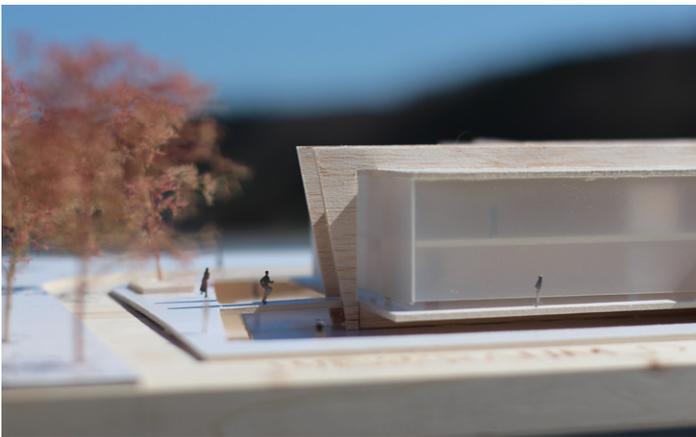
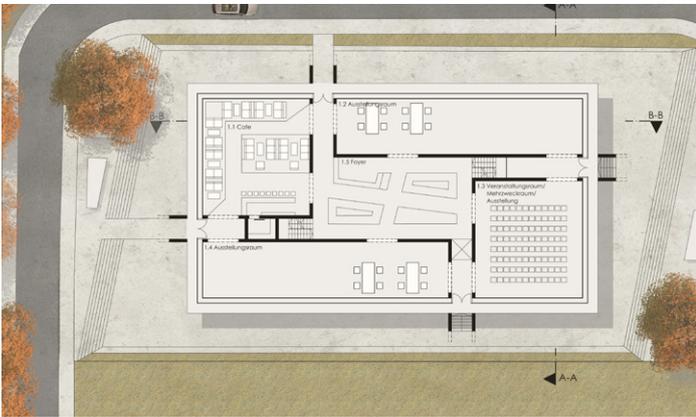
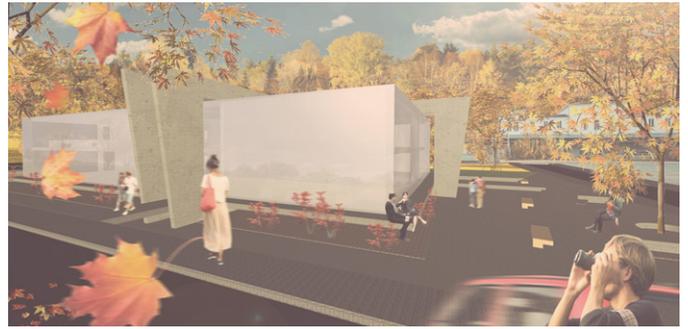


werkraum\_D

masterentwurf  
2015 / 2016

werkraum\_D

Vanessa Fehrmann



## Die rote Wand

Ein Wechselspiel zwischen Entwurf und Konstruktion. Die Aufgabe in diesem Semester setzt sich aus 4 Teilen zusammen:

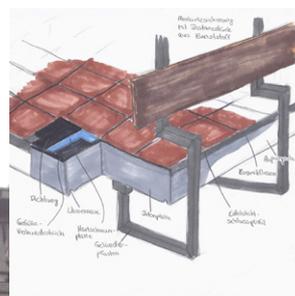
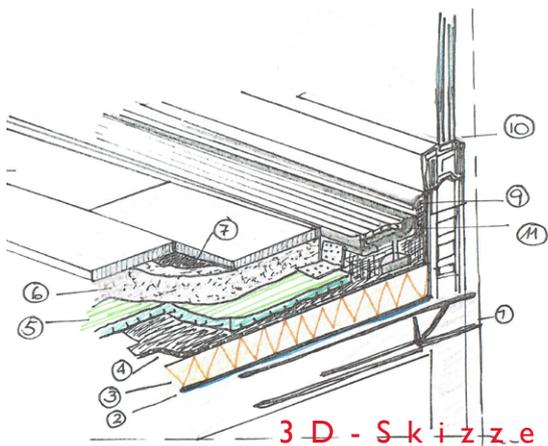
- A - Konstruktive Scheußlichkeiten
- B - Entwurf
- C - Konstruktion
- D - Zeichnerische Umsetzung

Im ersten Teil sollen die Studierenden anhand von realen Beispielen misslungene Details zu den Themen Balkon und Loggia dokumentieren und Verbesserungsvorschläge machen. Die Aufgabe fordert die Studierenden auf, aufmerksam die gebaute Umgebung zu betrachten und „sehen zu lernen“.

Im zweiten Teil geht es um den eigenen Entwurf, einen Geschosswohnungsbau. Zwingend erforderlich ist die Planung von Balkon

en und Loggien, da das Hauptaugenmerk in diesem Semester auf der Ausbildung der zugehörigen Details liegt.

Der dritte Teil befasst sich mit der Konstruktion der Details. Die Aufgabe besteht darin, Detailparameter festzulegen und anhand dieser die zu dem Entwurf passenden Details zu konstruieren. Um die Parameter festlegen zu können, müssen die Studierenden sich intensiv mit Produkten und Regelwerken auseinandersetzen, und diese auf ihren Entwurf übertragen lernen. Anhand von 3D Skizzen lernen die Studierenden sich der Lösung der Detailplanung für ihren Entwurf zu nähern. Die Verwendung von Standarddetails ist ausdrücklich nicht erlaubt. Im letzten Teil der Semsteraufgabe geht es um die zeichnerische Umsetzung des Erarbeiteten in Form von CAD.



# aufgabe A

Suchen Sie ein real existierendes Beispiel, das ein misslungenes Detail zum Bauteil Balkon oder Loggia zeigt.

Das Layout wird vorgegeben.

Folgende Angaben werden gefordert:

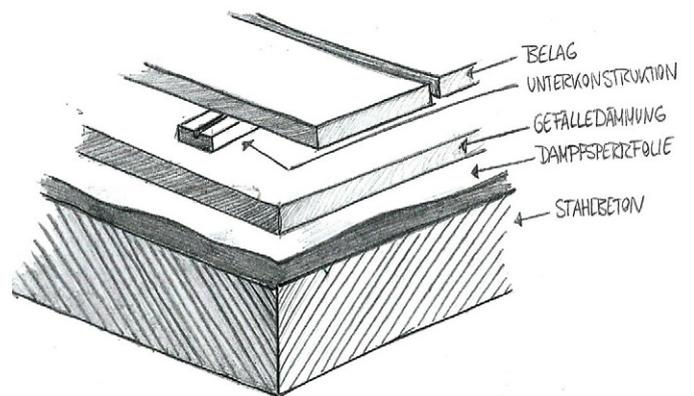
- Ort des realen Beispiels
- Foto des Details
- Begründung warum dieses Detail misslungen ist.
- Verbesserungsvorschlag als Skizze

## konstruktive Scheußlichkeiten



Richter, Lukas

Verbesserungsvorschlag



Beuth, Helen

Verbesserungsvorschlag

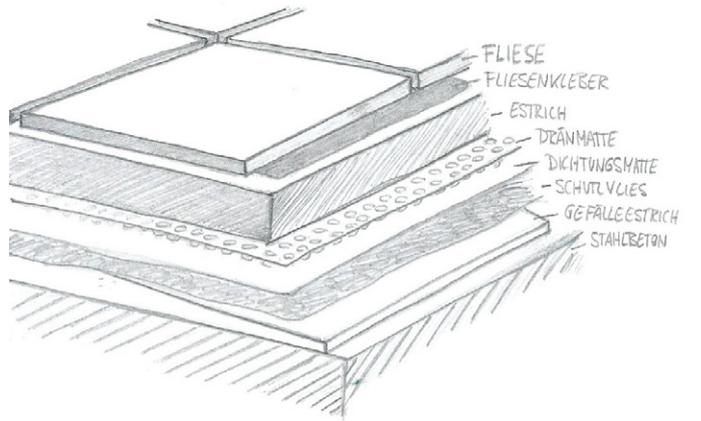




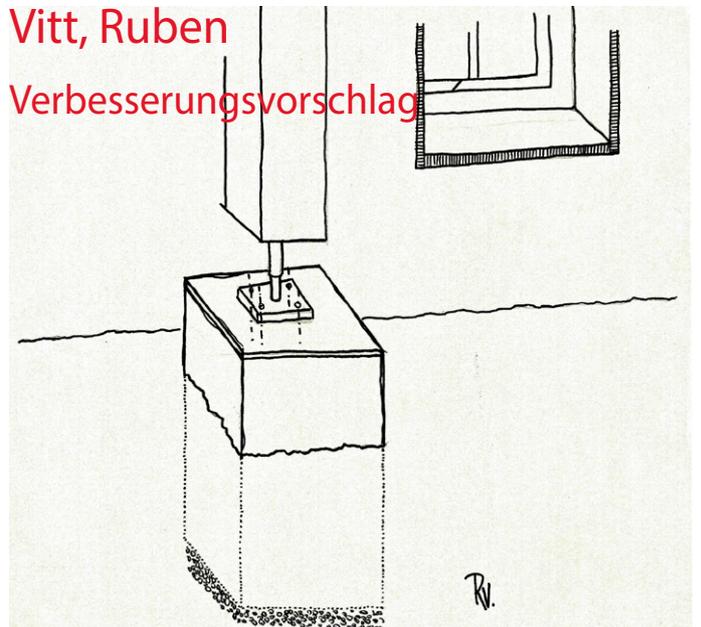
Ukshini, Tefik  
Verbesserungsvorschlag



Helsper, Martine Estelle  
Verbesserungsvorschlag



Vitt, Ruben  
Verbesserungsvorschlag



# aufgabe B

Auf der Grundlage einer vorgegeben Gebäudestruktur ist ein Geschosswohnungsbau für das 1.-3. OG zu entwerfen. Die Treppenhäuser und die Erschließung können verändert werden.

Die Wohnungen können ein- oder zweigeschossig sein.

Perforieren Sie die rote Wand so, dass für den Grundriss optimale Balkone und Loggien entstehen. Jeder Entwurf muss Balkone und Loggien haben.

Legen Sie zunächst die Himmelsrichtung des Gebäudes fest und beschreiben Sie die Lage der roten Wand innerhalb eines Stadtgefüges.

Diskutieren Sie in der Gruppe über die Entwurfskriterien der wohnungsnahen Außenräume. Versuchen Sie diese Kriterien umzusetzen. Leistungen:

- Benennung der Entwurfskriterien
- Grundrisse M 1: 200 Skizze
- Schnitt M 1: 200 Skizze
- SketchUp Modell der roten Wand mit Darstellung der Balkone und Loggien.

Ausbildungsziel:

Maßstabssprung\_Gedankensprung

Wiederholung:

Treppen, Höhen, Darstellungen

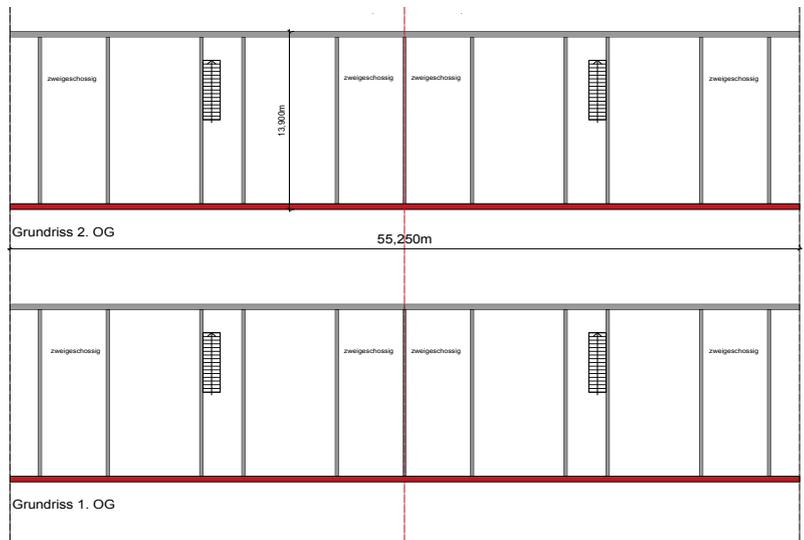
Hinweis:

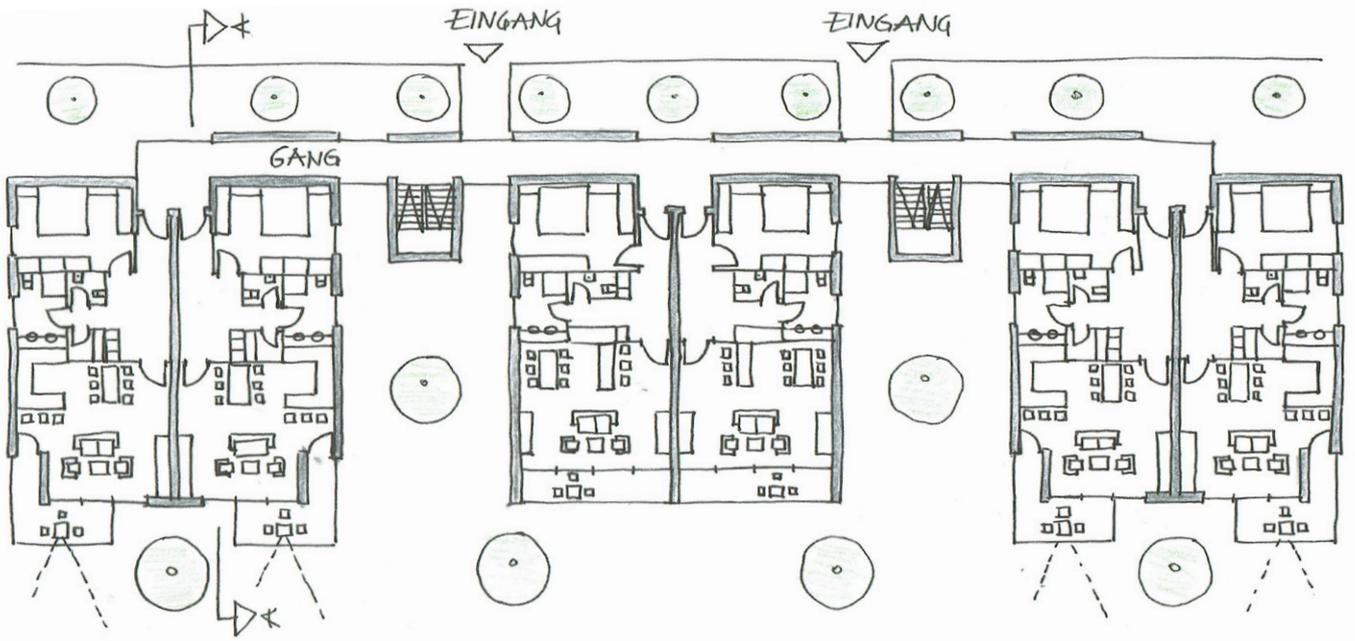
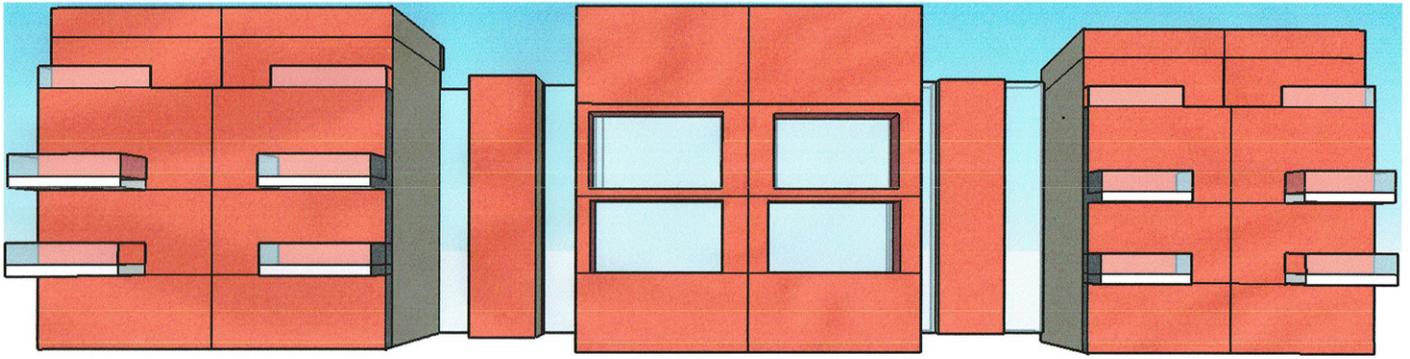
Stellen Sie in den Grundrissen und dem Schnitt die rote Wand als Übergang zwischen innen und außen dar.



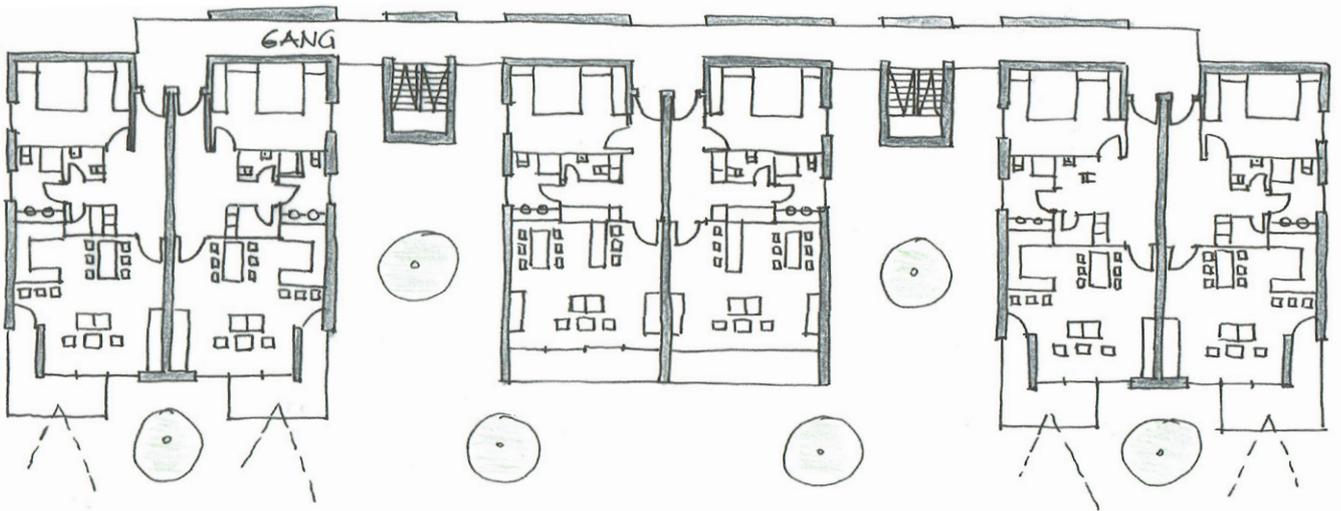
Christoph Simon

Moritz Brüggemann

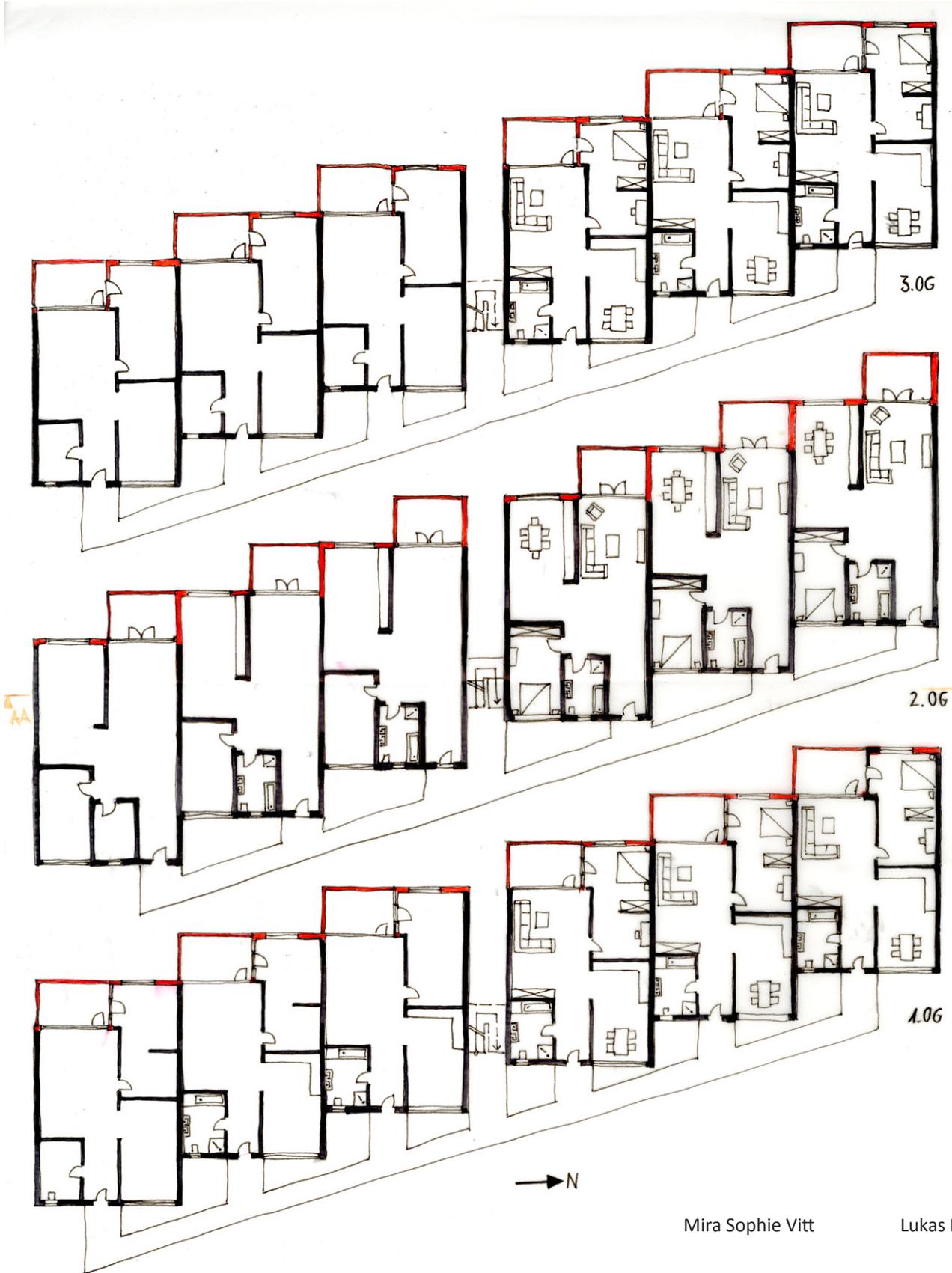
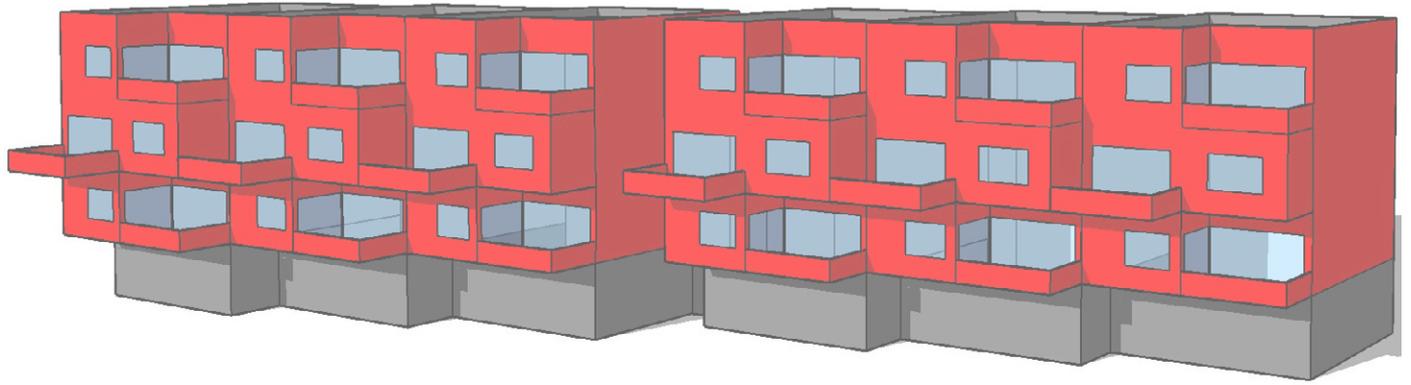




1. OBERGESCHOSS

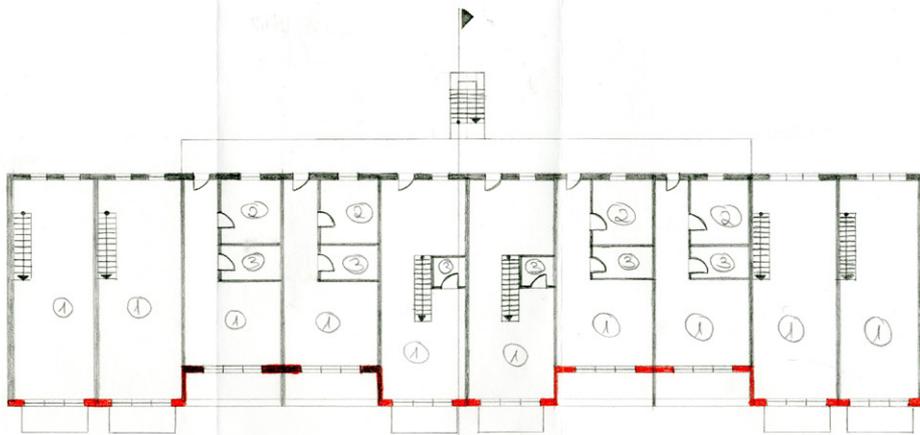
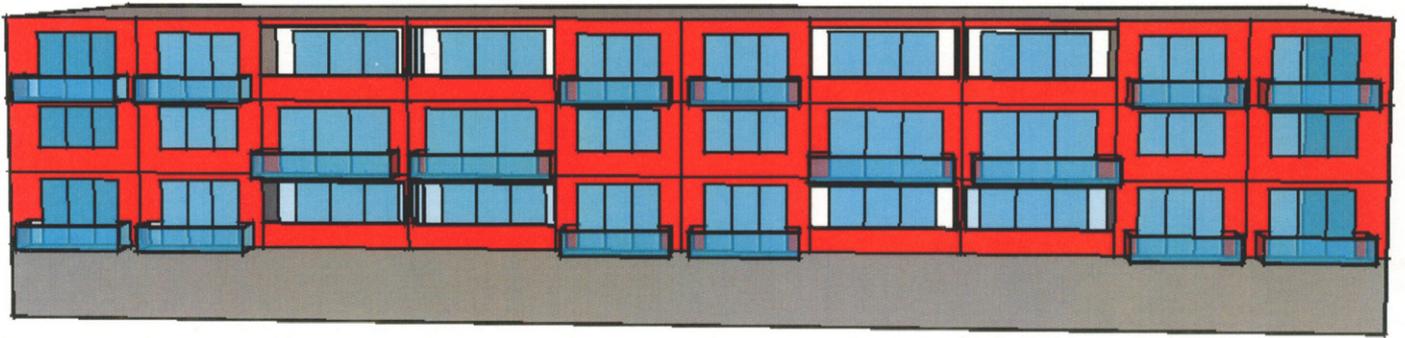


2. OBERGESCHOSS

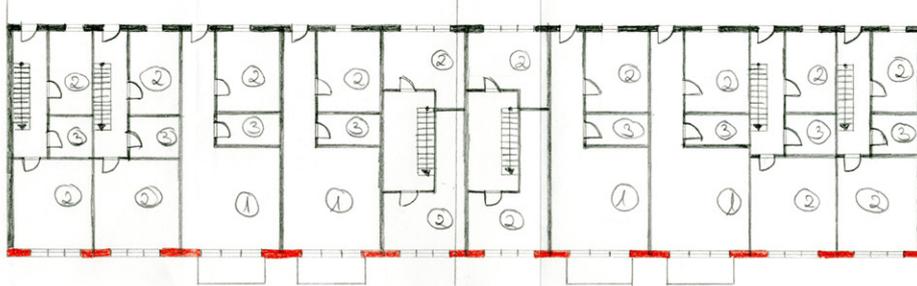


Mira Sophie Vitt

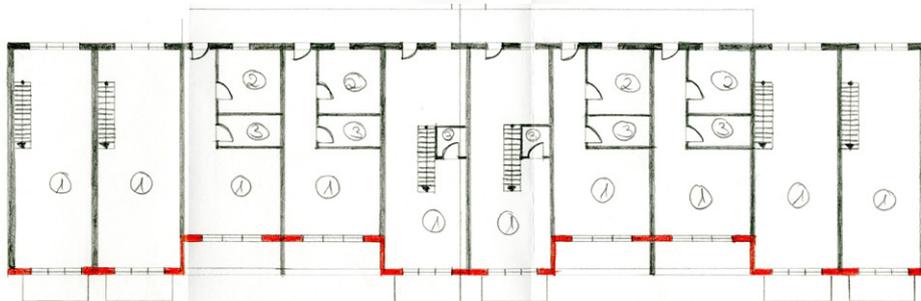
Lukas Richter



Grundriss  
1.OG



Grundriss  
2.OG



- 1 Wohn- und Essbereich
- 2 Schlafzimmer
- 3 Bad

Anna Litwinenko

Grundriss  
3 Elena Künz

# aufgabe C

Konstruktion\_Fügung Balkon und Loggia

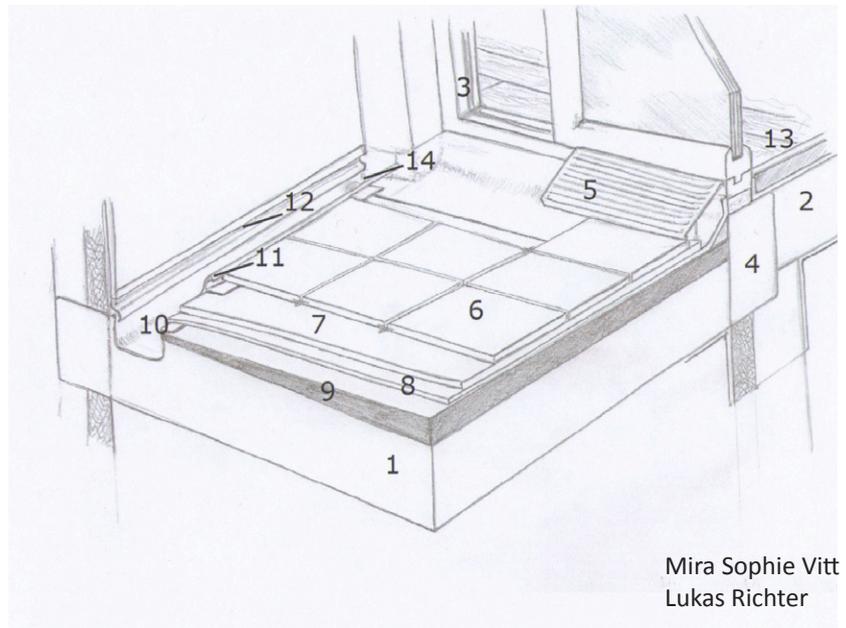
Beschäftigen Sie sich mit den Innen- und Außenecken der Bauteile.

Klären Sie ab, welche Bauteilfügungen erforderlich sind.

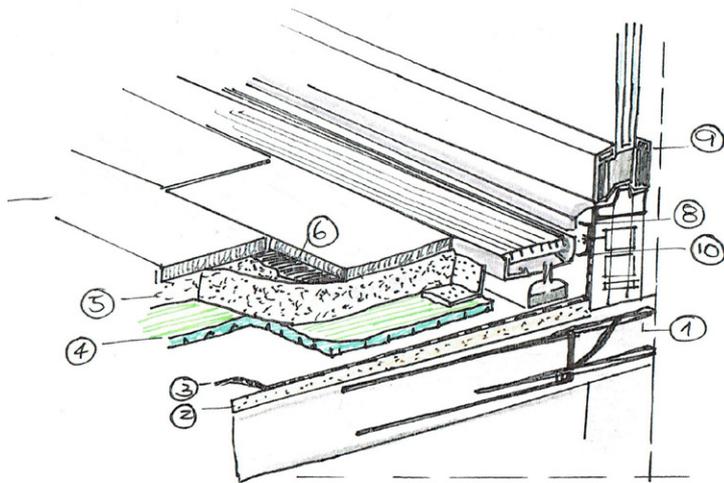
Nähern Sie sich der Lösung über 3D\_Detailskizzen.

Leistungen:

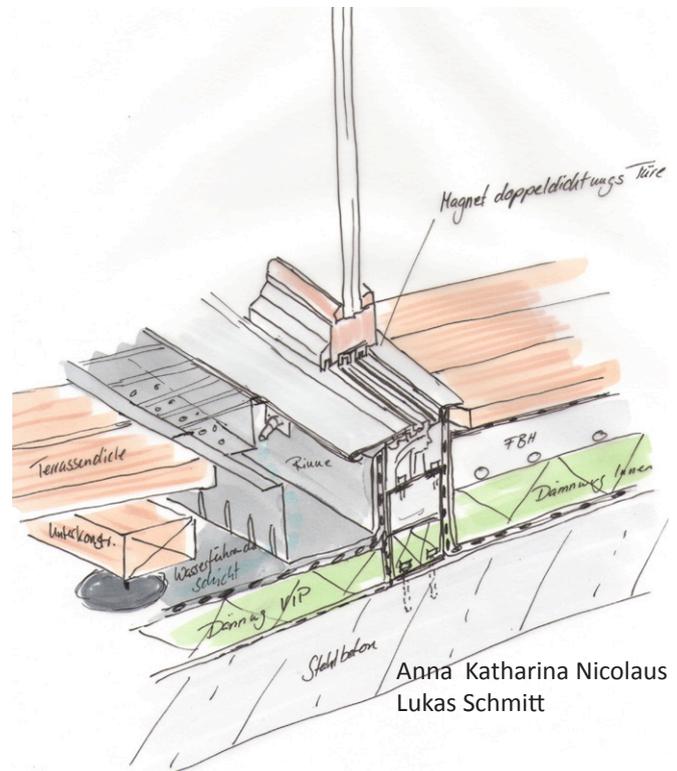
- 3\_D Detailskizzen des vorderen und hinteren Fußpunktes jeweils für Balkon und Loggia als Planungsgrundlage
- 3\_D Schichtenmodell Balkon vorderer Anschlusspunkt, Loggia



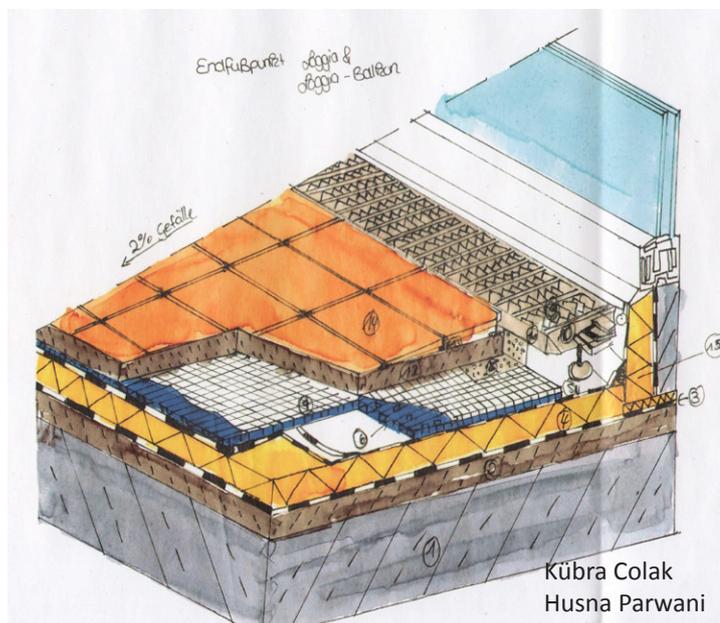
Mira Sophie Vitt  
Lukas Richter



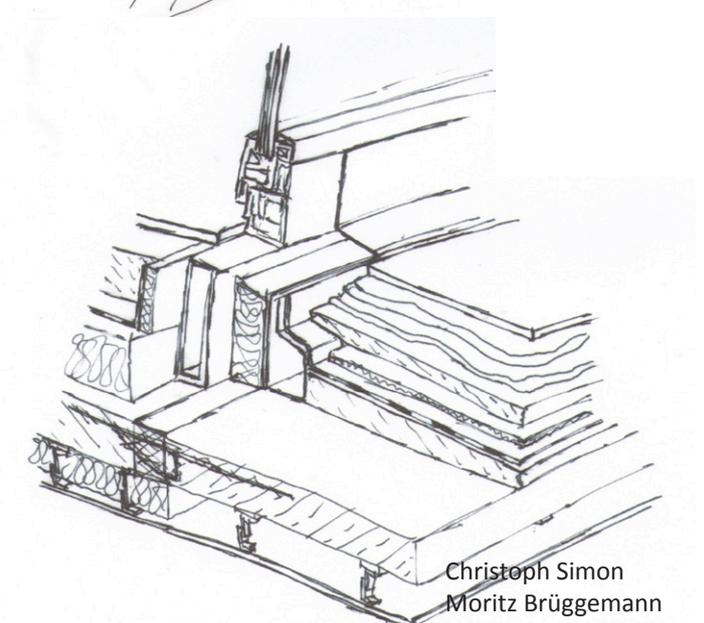
Larissa Bätzel  
Kim-Christin Müsse



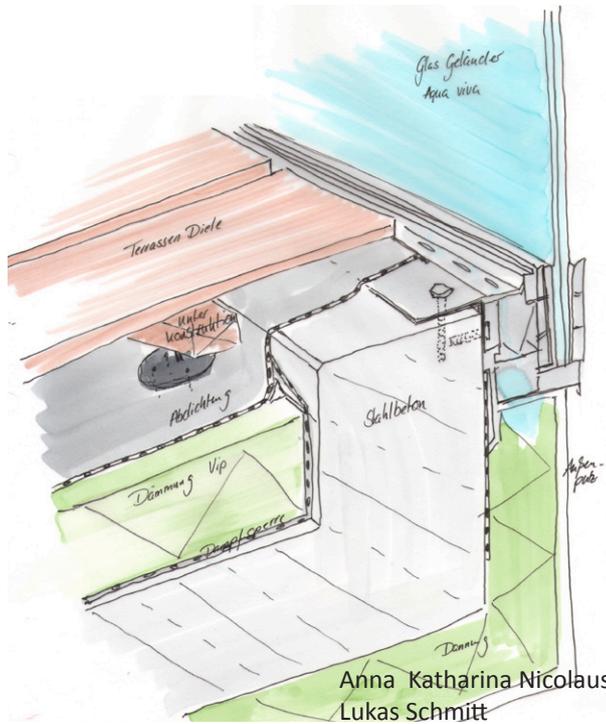
Anna Katharina Nicolaus  
Lukas Schmitt



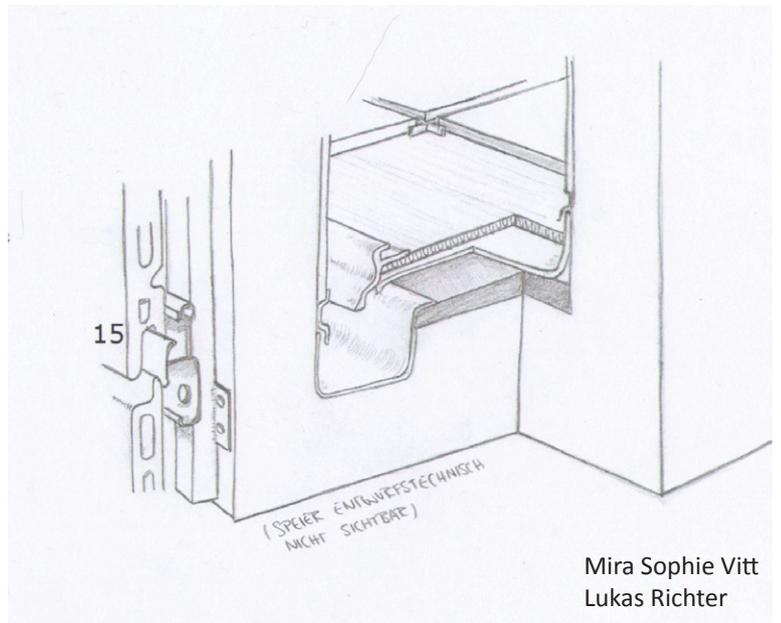
Kübra Colak  
Husna Parwani



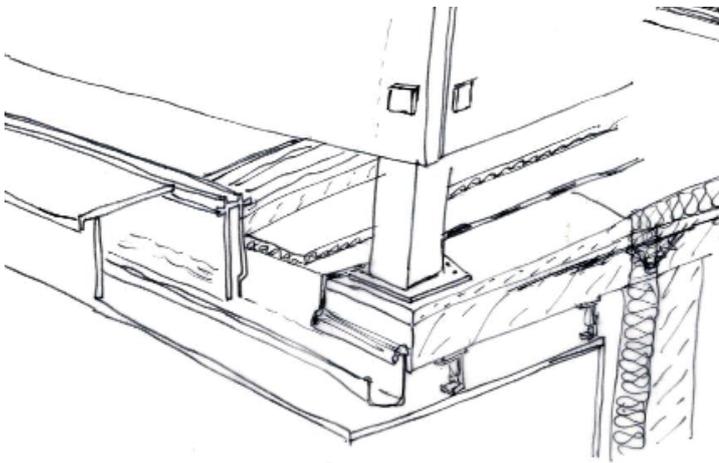
Christoph Simon  
Moritz Brüggemann



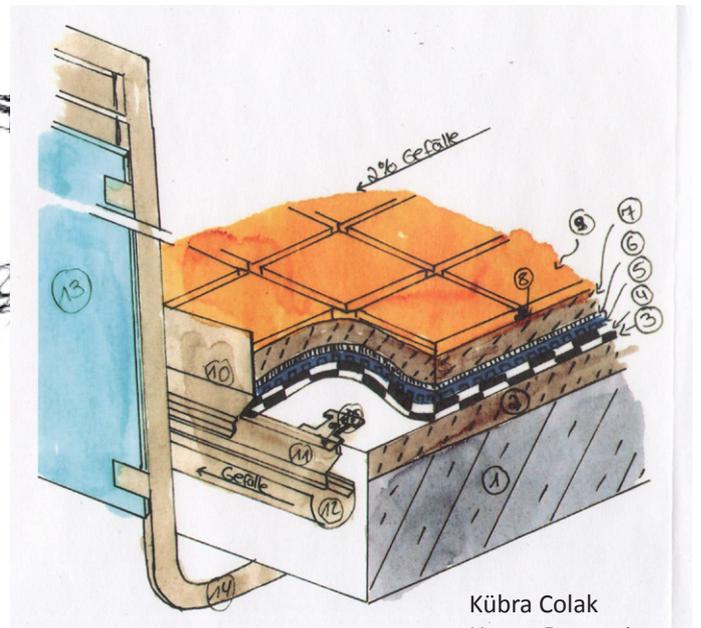
Anna Katharina Nicolaus  
Lukas Schmitt



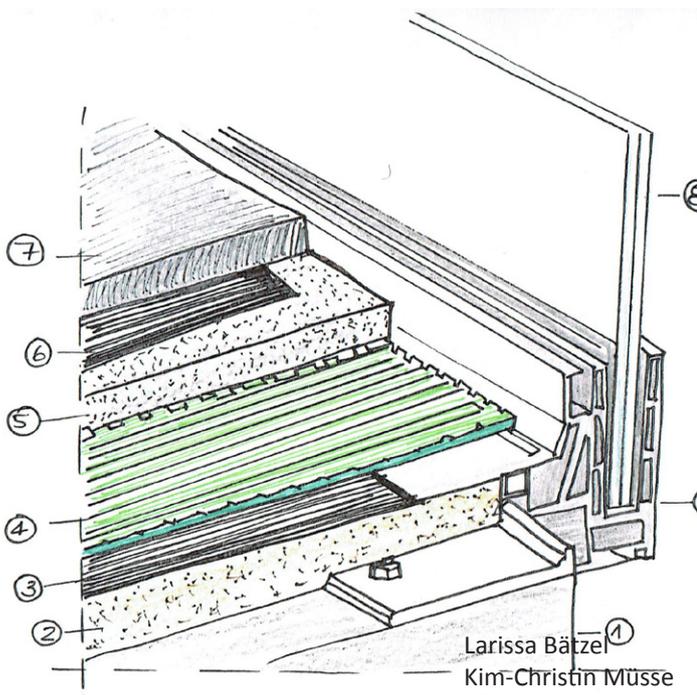
Mira Sophie Vitt  
Lukas Richter



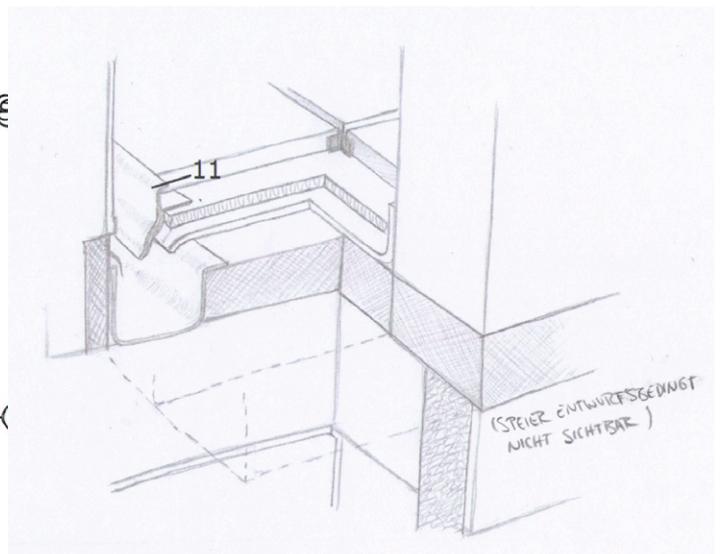
Christoph Simon  
Moritz Brüggemann



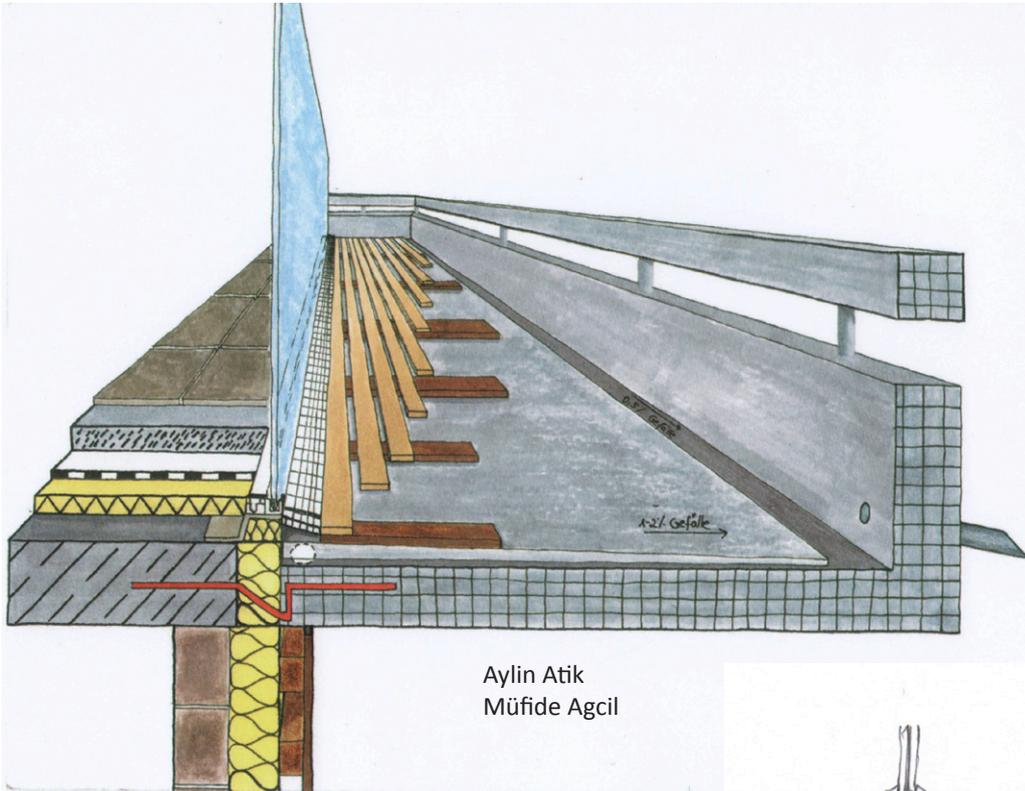
Kübra Colak  
Husna Parwani



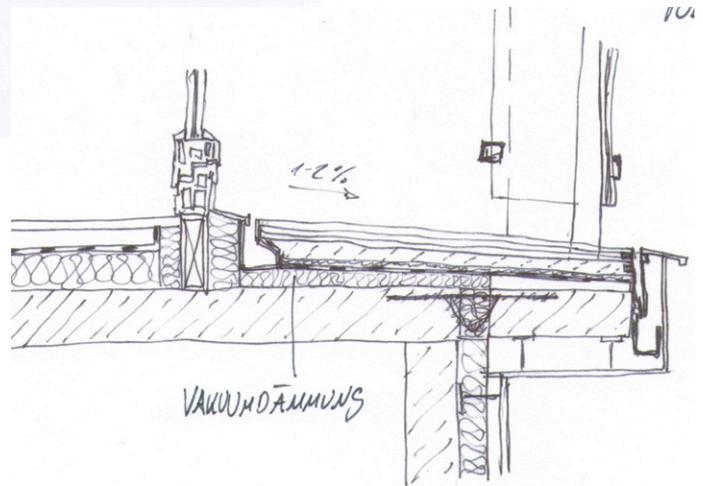
Larissa Bätzel  
Kim-Christin Müsse



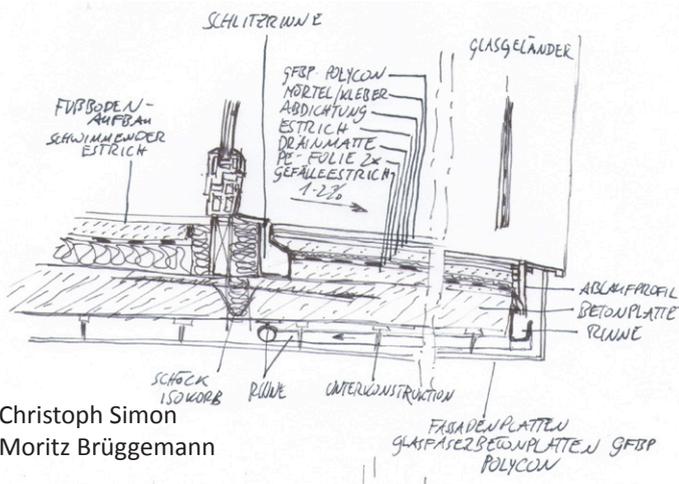
Mira Sophie Vitt  
Lukas Richter



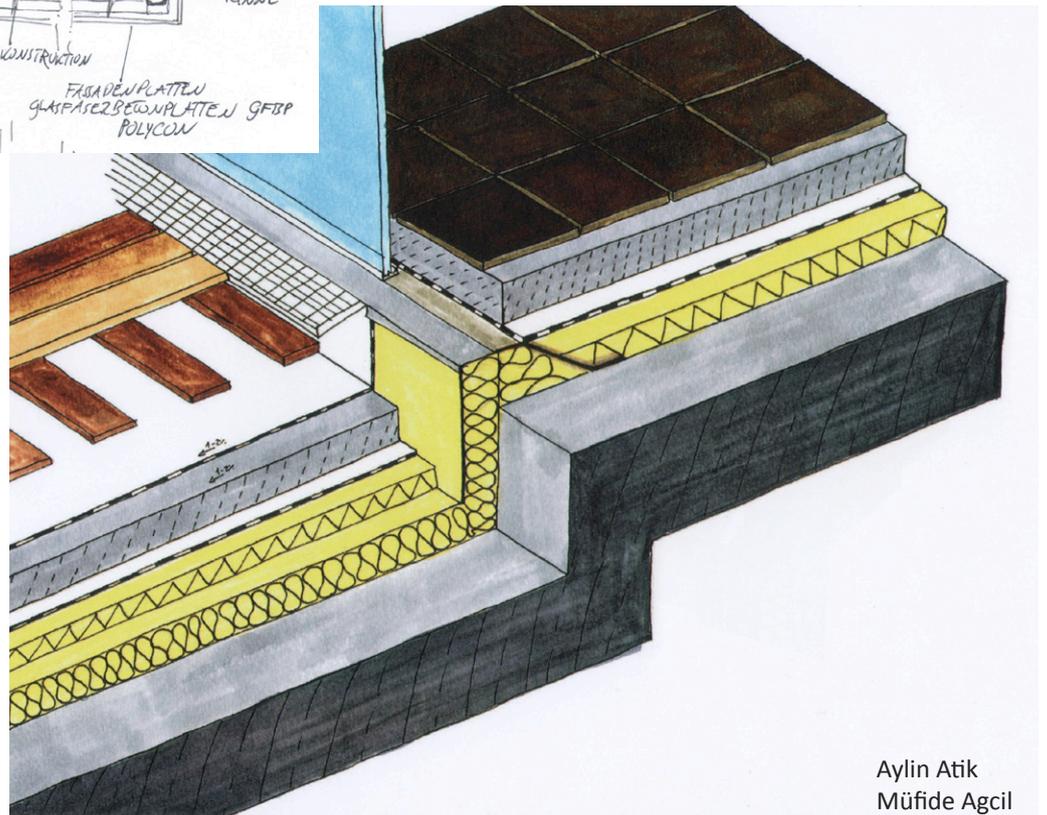
Aylin Atik  
Müfide Agcil



Christoph Simon  
Moritz Brüggemann



Christoph Simon  
Moritz Brüggemann



Aylin Atik  
Müfide Agcil

# aufgabe D

## Zeichnerische Umsetzung

Setzen Sie Ihre Ergebnisse zeichnerisch um.

Die Planaussagen dienen der baulichen Umsetzung. (theoretisch)

Leistungen: CAD

- Gesamtschnitt mit Darstellung

der Treppe M 1: 50

- Dreitafelprojektion als Fassaden-

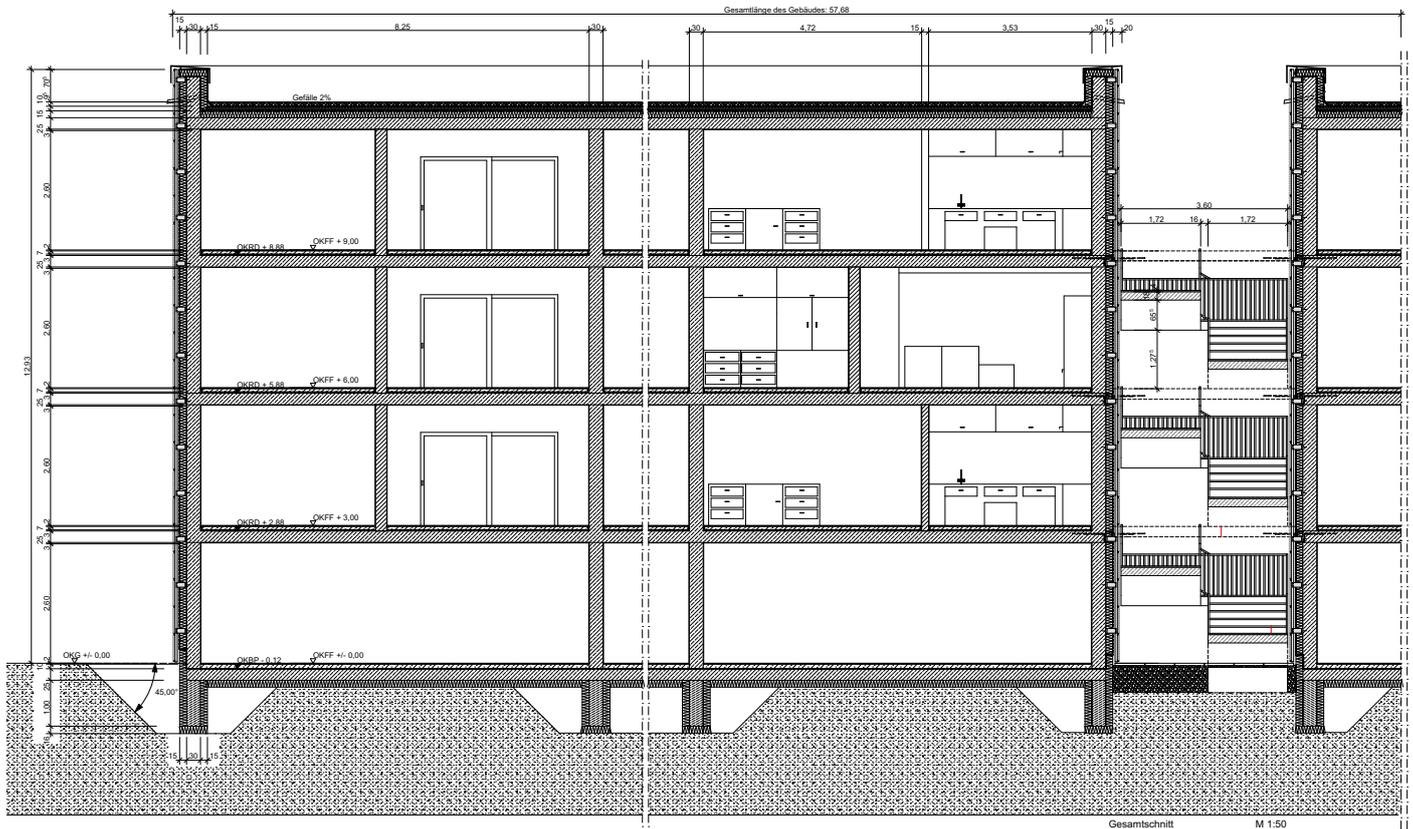
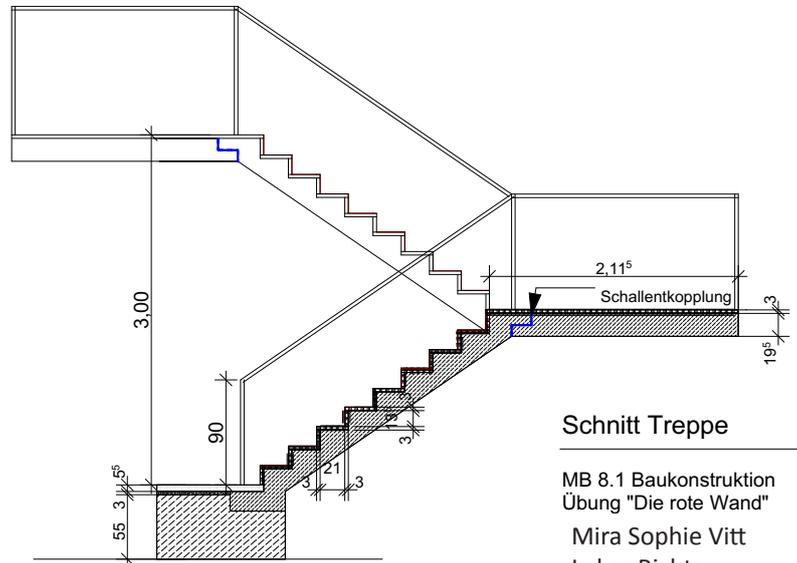
ausschnitt jeweils für Balkon und

Loggia M 1: 20

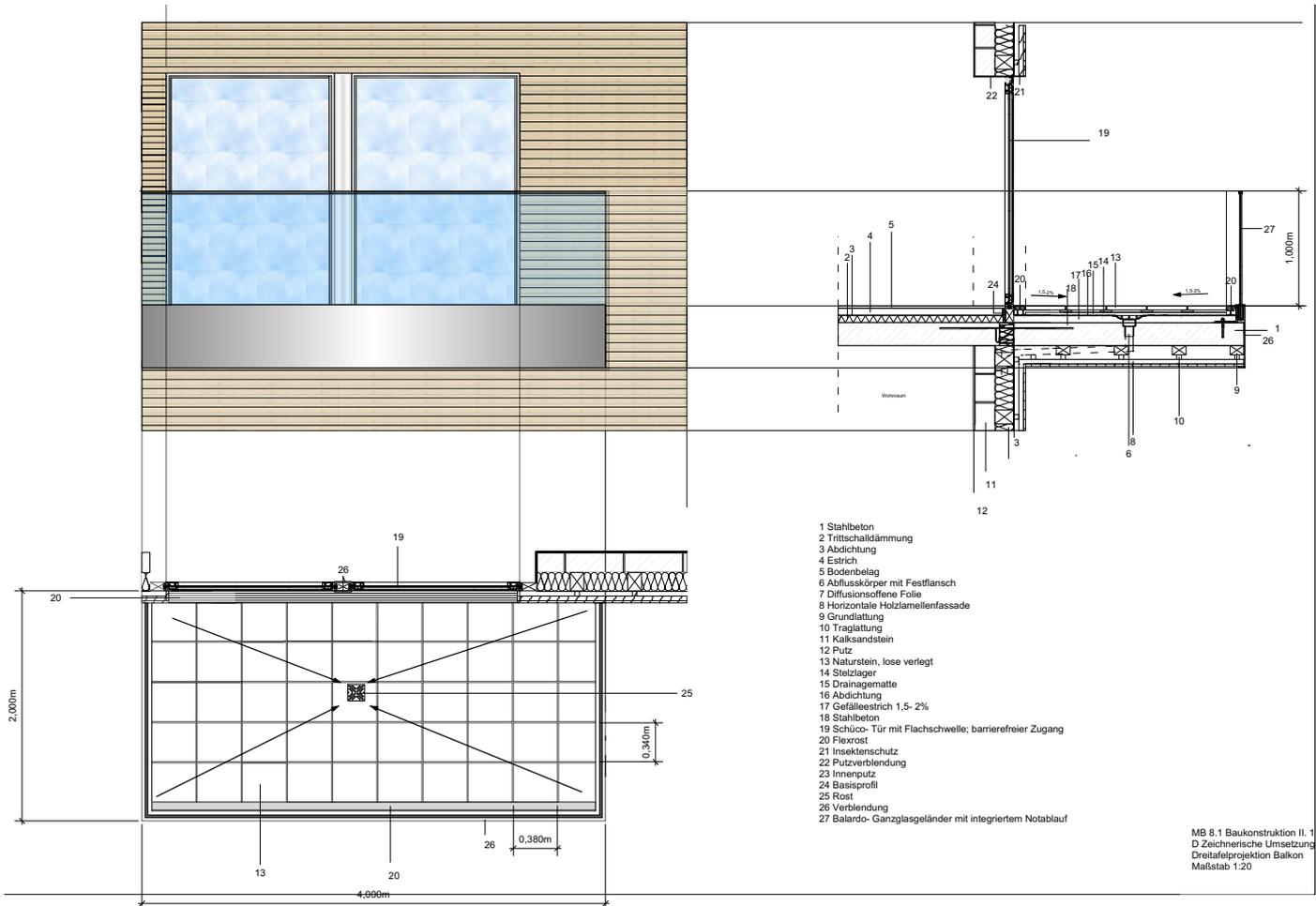
- zwei Details als Vertikalschnitt

vorderer und hinterer Fußpunkt

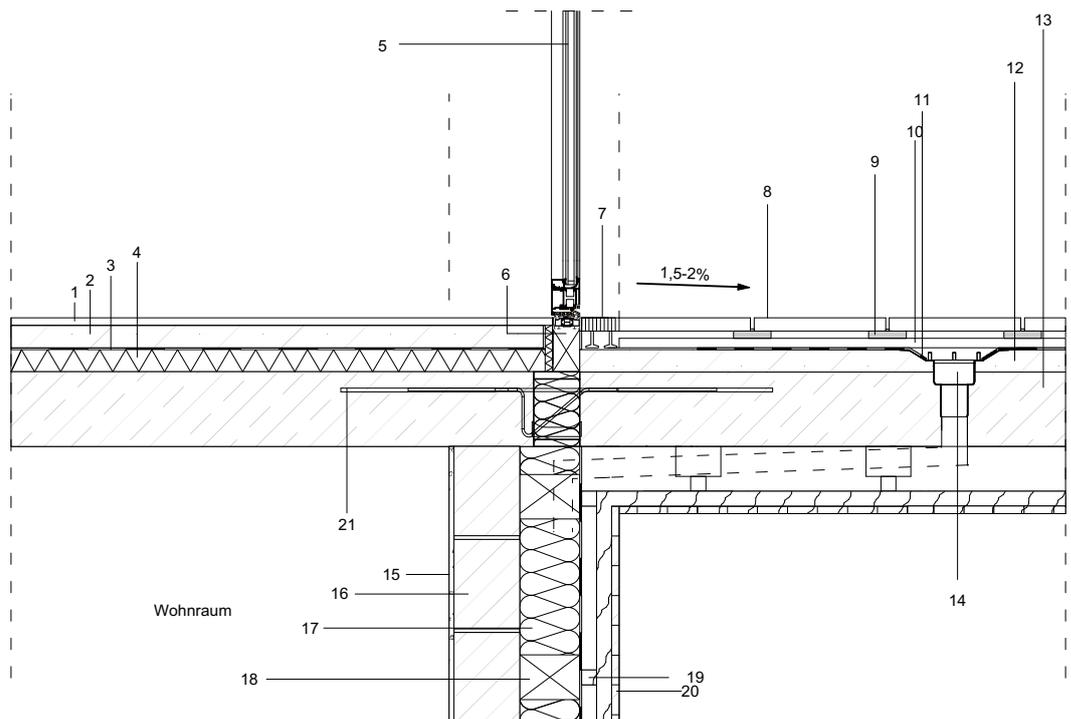
M 1: 10

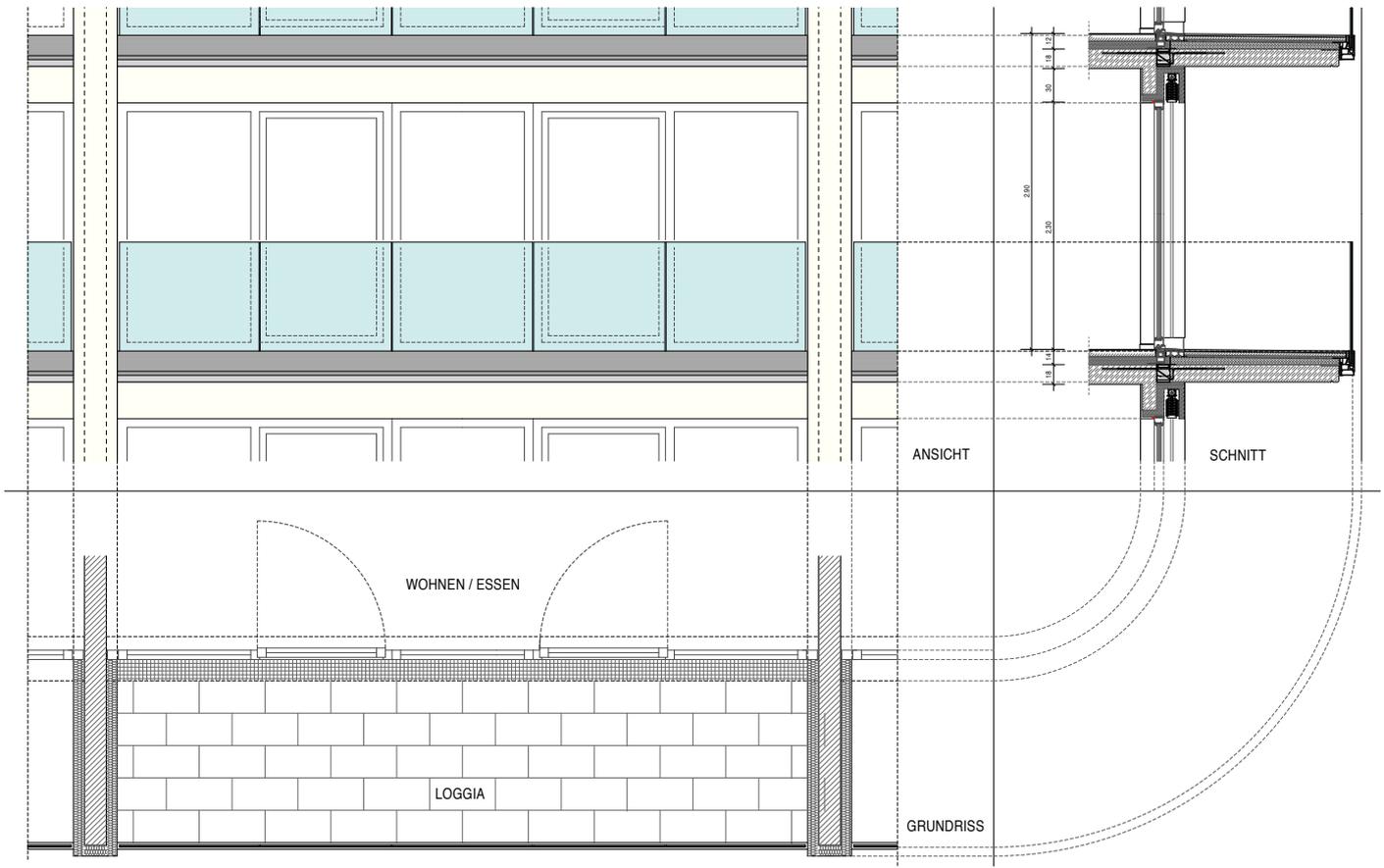


Mira Sophie Vitt  
Lukas Richter

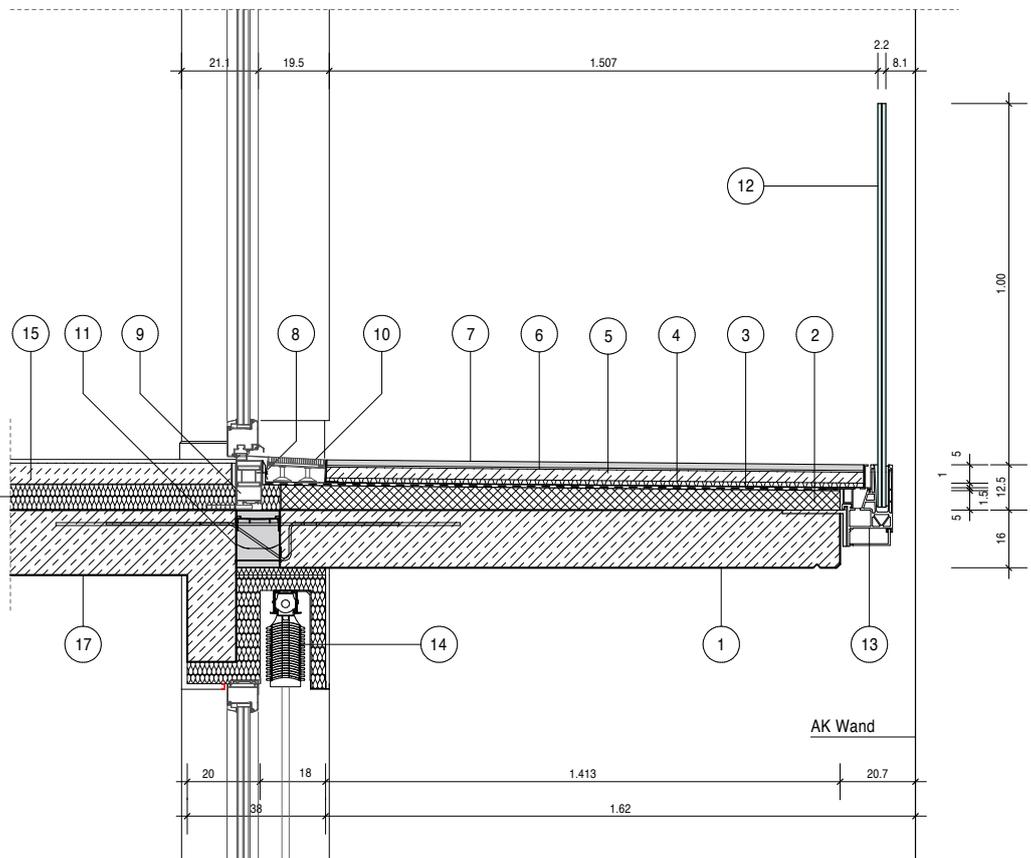


- 1 Bodenbelag
- 2 Estrich
- 3 Abdichtung
- 4 Trittschalldämmung
- 5 Schücotür mit Flachschwelle; barrierefreier Zugang
- 6 Basisprofil
- 7 Flexrost
- 8 Naturstein, lose verlegt
- 9 Stelzlager
- 10 Drainagematte
- 11 Abdichtung
- 12 Gefälleestrich 1,5- 2%
- 13 Stahlbeton
- 14 Abflusskörper mit Festflansch
- 15 Putz
- 16 Kalksandstein
- 17 Wärmedämmung
- 18 Grundlattung
- 19 Traglattung
- 20 Horizontale Holzlamellenfassade
- 21 Schoeck Isokorb KXT





- 1 Stahlbeton - Kragplatte
- 2 Gefälledämmung 1,5 - 2 % Gefälle
- 3 Bauwerksabdichtung
- 4 Schlüter Toba Plus kapillarpassive Flächendrainage abführen von Sickerwasser
- 5 Mörtelbett
- 6 Schlüter Ditra Drain Entkoppelungsmatte
- 7 Keramikfliesen
- 8 Bug Wandanschlussprofil
- 9 Türanschluss
- 10 Aquadrain Flex Drainrost
- 11 Schöck Isokorb
- 12 Ganzglas-Geländer
- 13 Geländer-Basisprofil Aqua-Viva-Visioplan mit integrierter Entwässerung
- 14 Sonnenschutz Aluminium Raffstore
- 15 Zementestrich
- 16 Wärme- / Trischalldämmung
- 17 Stahlbeton - Decke



# Notbehausungen in Krisen- gebieten - Ein *Core House* für Nepal



Im April und Mai 2015 wurde Nepal von zwei verheerenden Erdbeben erschüttert, denen etwa 8.700 Menschen zum Opfer fielen. Über 22.000 Verletzte wurden registriert. Offizielle Quellen berichten von mehr als 500.000 vollständig und weiteren 275.000 teilzerstörten Häusern. Danach wurden mit großem Enthusiasmus zahlreiche und dringend erforderliche Hilfsmaßnahmen ins Leben gerufen, um die leidende Bevölkerung mit dem Notwendigsten zu versorgen.

Doch ist man seitdem nicht mehr viel weiter gekommen. Viele Maßnahmen, vor allem der Wiederaufbau der Häuser und somit die Schaffung von sicherem Wohn- / Schutzraum, kommen nicht voran. Dass der große Nachbar Indien im Zuge innernepalesischer Konflikte zwischen der Regierung und einer indischen Minderheit die Grenzen zu Nepal blockiert, erschwert die Lage maßgeblich, da der Warenstrom nach Nepal und somit die Versorgung u.a. von dringend benötigten Baumaterialien faktisch unterbunden ist. In der Folge hat sich z.B. der Preis für einen Sack Zement um rund 500% erhöht!

Kurz nach der Erdbebenkatastrophe entstand in Zusammenarbeit mit dem aus Nepal stammenden Ingenieur Sachit Shresthadi Idee, unter nachhaltigen Gesichtspunkten ein erdbebensicheres Gebäude zu entwickeln, das zwar noch kein vollwertiges Wohnhaus darstellt, jedoch schon deutlich mehr ist als eine temporäre Notbehausung. Solche sogenannten Core-Houses

sind erste feste Gebäudestrukturen. Sie bilden die Keimzellen eines langfristigen Wiederaufbaus und schaffen die Basis für einen eigenverantwortlichen Neuanfang der traumatisierten Bevölkerung vor allem in ländlichen Regionen. Core-Houses dienen als Vorbild für eine sichere Bauweise und helfen den Menschen, sich wieder auf die Organisation des täglichen Lebens und die Rückkehr zur Normalität zu konzentrieren.

Ziel des Seminars Notbehausungen in Krisengebieten - Ein Core-House für Nepal ist es nun also, die Lehren aus der Katastrophe zu ziehen. Was ist passiert und was muss sich deshalb ändern? Diese Fragen sollen im Mittelpunkt des Entwurfsprozesses stehen. Die hier dokumentierten Ergebnisse des Seminars werden im April 2016 der Deutsch-Nepalesischen Gesellschaft auf ihrer Jahresversammlung in Köln übergeben.

Bilder:

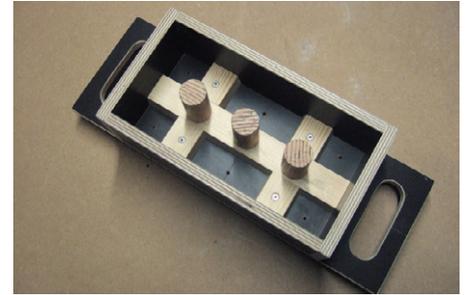
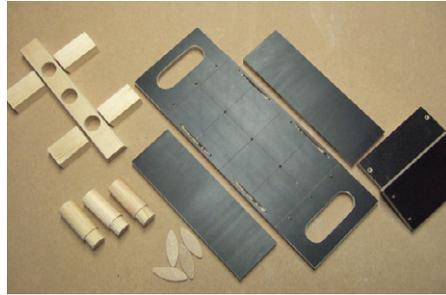
- 1 Zerstörte Tempelanlage in Patan
- 2 Zerstörtes Wohnhaus im Distrikt Sindhupalchowk
- 3 Distrikt Sindhupalchowk
- 4 Feuerwehrzentrale in Patan
- 5 Zerstörtes Gebäude im ländlichen Raum

Quelle: Sachit Shrestha

*„Ziel war die Entwicklung eines Core- Shelters, welches mindestens einem Gebäudekollaps widersteht.“*

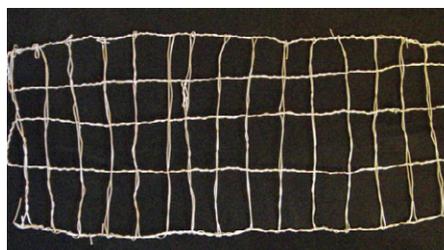
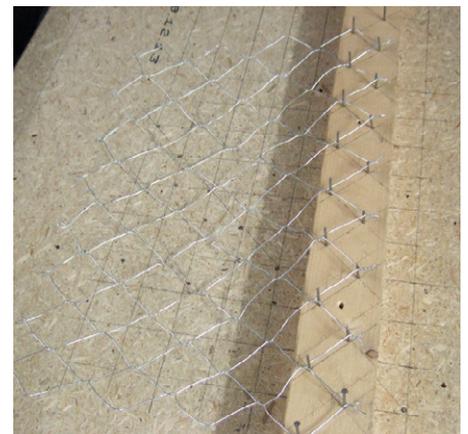
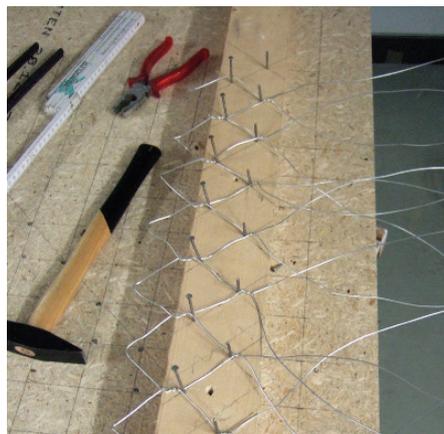
## Herstellung Lehmziegel

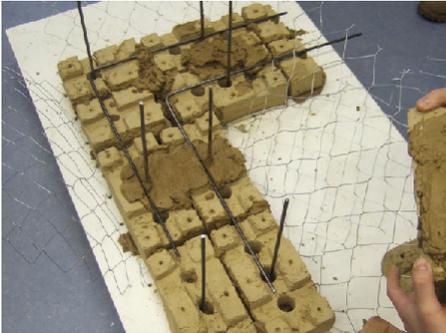
Die Teilnehmer des Seminars entwickelten daher einen Ziegel, der drei Löcher besitzt und auf einer Seite eine Vertiefung in Längsrichtung und zwei Vertiefungen in Querrichtung erhält.



## Herstellung Armierung

In einen Holzbalken werden zwei versetzte Nagelreihen eingeschlagen. Die Drähte werden unter der unteren Nagelreihe auf Zug miteinander verdreht, dann wird das Geflecht diagonal um eine Nagelreihe nach oben verschoben. Das Drahtgeflecht hat eine Maschenweite von ca. 5cm.





## Das große FINALE - der Versuch

Um die zuvor angestellten Überlegungen in der praktischen Anwendung zu überprüfen, wurden mit den im Seminar hergestellten Materialien folgende Versuchsanordnung aufgebaut:

Auf einem rollbaren Untergrund wurde eine Mauerwerksecke erstellt

1. mit horizontaler und vertikaler Bewehrung sowie einer Armierung aus Drahtgitter.
2. mit horizontaler und vertikaler Bewehrung ohne Armierung.
3. ohne Bewehrung oder Armierung.



VERSUCH ohne Bewehrung und Armierung:  
vollständiger Kollaps.

VERSUCH mit Bewehrung ohne Armierung:  
Das Gefüge verruscht, bleibt aber erkennbar.

Die Versuchsanordnungen wurden jeweils zweimal auf ca. 3 m/sec beschleunigt und gegen eine Wand gefahren, um die Bewehrung abrupt zu stoppen.



VERSUCH mit Bewehrung und Armierung:  
Das Gefüge bleibt weitgehend stabil.

# Entwurf im Wandel der Zeit

## Wahlmodul bachelor

Entwerfen hat sich, genau wie die daraus entstehende Architektur, im Laufe der Zeit stetig verändert. In diesem Wahlmodul soll die Entwicklung des Entwurfsprozesses im historischen und aktuellen Kontext untersucht werden. Dabei beschäftigen wir uns mit unterschiedlichen Lehrmethoden und Schulen, genauso wie mit Stilelementen und technologischen Entwicklungen. Angedacht ist der Zeitraum ab Beginn des 20. Jahrhunderts bis heute, und eventuell auch Prognosen für die Zukunft stellen zu können. Es geht um einen stetigen Vergleich von Trends und Möglichkeiten im Entwurf und den Parallelen zu der gebauten Architektur.

Die Teilnehmer des Wahlmoduls haben sich in einer Zeitspanne von 1900 - 2000 mit folgenden

Themen auseinandergesetzt: Die übergeordneten Themenbereiche Politik, Frauen und Familienleben, Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur, Bevölkerungszahlen und Mode haben die Studierenden den entwerflichen Themenfeldern Entwurfslehre, Entwurfsdarstellung, Grundrisse und Flächenbedarf, Bautypologien, Stadtbauideologien, Architekturausbildung, Darstellungstechniken und Bauten, Standard und Highlights gegenübergestellt. Untersucht wurde jeweils ein Jahrzehnt im Zeitraum von 1900-2000. Die Rückschlüsse, die aus den Erkenntnissen der Recherche gezogen werden konnten, haben die Studierenden für ihre spannenden Zukunftsprognosen verwendet.

# 1910-1920

| 3

Bauten Standard  
Highlights



Abb. 01: Mannesmann-Haus



Abb. 02: Glashaus-Pavillon

Das Jahrzehnt von 1910 bis 1920 wird durch den Ersten Weltkrieg geteilt. Bis 1914 wurde die Architektur noch stark vom Jugendstil beeinflusst. Zudem widmete man sich vielen repräsentativen Festbauten.

Neue Strömungen der Kunst wie Expressionismus, Kubismus, Futurismus, Konstruktivismus, De Stijl und Neue Sachlichkeit beeinflussten wesentlich die Architektur.

Durch die Kölner Werkbundaussstellung des Deutschen Werkbundes im Jahr 1914 erhielten die Materialien Glas, Stahl und Stahlbeton viel Aufmerksamkeit. Vor allem Stahlbeton galt als Innovation im Wohnungsbau. Die Ausstellung wurde auch genutzt um den breiten Öffentlichkeit einen Einblick in die zeitgenössische moderne Formgebung zu geben. In den Nachkriegsjahren war die Verwaltung des Mangels die Hauptaufgabe der Architektur.



Abb. 03: Fagus-Werk

Ein Highlight der Dekade ist das Fagus-Werk in Alfeld (an der Leine) von Walter Gropius und dessen Mitarbeiter Adolf Meyer entworfen. Gebaut wurde das Werk im Jahr 1911 für den Unternehmer Carl Benscheidt, der ein Fabrikgebäude zur Herstellung von Schuhleisten in Auftrag gab. Dieses sollte modernen Gesichtspunkten entsprechen.

Das Mannesmann-Haus in Düsseldorf von Peter Behrens wurde 1911 bis 1912 als Verwaltungsgebäude der Mannesmannröhren-Werke AG erbaut. Es war eines der ersten großen Verwaltungsgebäude in Düsseldorf. Das Gebäude besteht aus einer Schmiedeeisenkonstruktion, die mit Tuffstein verkleidet ist. Häufig wird es als eine Vorwegnahme der Neuen Sachlichkeit gedeutet, stilistisch gehört es jedoch der Reformarchitektur vor dem Ersten Weltkrieg an.

Der Glashaus-Pavillon von Bruno Taut wurde 1914 für die Kölner Werkbundaussstellung errichtet. Durch diesen Entwurf erlangte Bruno Taut erstmals internationale Anerkennung. Das Gebäude besteht aus einer Betonstruktur und einer Kuppel aus gefärbtem Glas. Der Sinn des Gebäudes war es das Potenzial verschiedener Glasarten für die Architektur aufzuzeigen.

Bauten Standard  
Highlights

Gebaut: 1959-1973

Architekturbüro: Arup

## Architekt:

Jorn Utzon, war ein dänischer Architekt, der durch den Bau des Opera Hous berühmt wurde. Er ist am 9 April 1918 in Kopenhagen, Dänemark geboren und ist am 29 November 2008 in Kopenhagen, Dänemark gestorben.

## Gebäude:

Am 12 Juli 2005 kam das Opera House in die Australian National Heritage List und am 28 Juni 2007 in die Liste des UNESCO-Welterbes eingetragen wurden. Die Dänen sehen das Opera House als ein Bestandteil ihrer Kultur an und wurde in die Dänemarks Kulturkanon 2006 aufgenommen.

Das Gebäude was 184 Meter lange, 118 Meter breit ist und eine Fläche 1,8 Hektar bedeckt. Das unverwechselbares Dach ist 67 Meter hoch und ist mit 1.100.000 glasierten weißen Keramikfliesen bedeckt, die aus Schweden importiert wurden. Die 580 Pfähle, die 25 Meter tief im Boden verankert sind tragen das 160.000 Tonnen schwere Bauwerk. Es wurden 233 Vorschläge eingereicht und 1957 wurde damals der renommierte dänische Architekt Jorn Utzon, der zum ersten Mal sich außerhalb Dänemarks beteiligt. Von dem modernistischen Architekt Harry Seidler wurde Jorn Utzon eine ehrenvolle Erwähnung zuteil. Utzon verstieß zwar gegen die Wettbewerbsregeln, da seine Skizze recht grob war dennoch wurde sein Entwurf als Glücksgriff erwiesen, nicht nur für Sydney sondern auch für die Weltarchitektur.

1999 wurde Jorn Utzon eingeladen zur späten Wiedergutmachung, zur Beratung bei der Renovierung und Neuausstattung der Innenräume sich zu beteiligen. Er gestaltete in seinem dänischen Studio ein Wandteppich für einen Speziellen Raum als Innenausstattung, der 2004 eröffnet wurde. Den wandteppich widmet er Carl Phillip Emanuel Bach



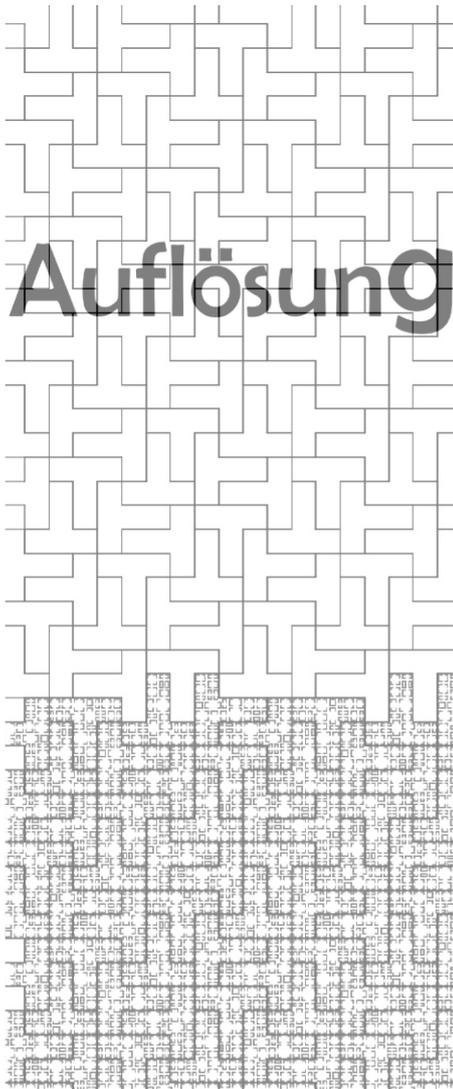
Abb. 01: Innenansicht



Abb. 02: Oper im Hafen



Abb. 03: Beleuchtetes Dach während eines Events



# Auflösung der Stadt von Morgen

Simon Euteneuer

*„Umweltschutz und Nachhaltigkeit wird auch im Bauwesen immer wichtiger werden. Umso trauriger ist es, dass Gebäude Bäume und Wiesen aus der Stadt drängen und so eine Stein- und Beton-Landschaft bilden. Deshalb beschließt man einen „Mindest-Grün-Anteil“ in Städten ab 20 000 Einwohnern. Die begrünte Fläche soll mindestens so groß wie die bebaute Fläche sein und sich zwischen den Gebäuden der Stadt befinden. So sollen große zusammenhängende Flächen eines*

*Typs (bebaut; begrünt) vermieden werden. Die Stadt wächst demnach in die Breite, da nun Grünflächen die Gebäude aus der Stadt verdrängen. Auch wird der Anteil der Straßen reduziert und durch Fußgängerzonen ersetzt. Dies soll die Bürger dazu motivieren auf das Auto zu verzichten und sich mehr zu Fuß zu bewegen.“*

„Das Grund-T-Modul  
Diese T-Modul stellt die Basis  
der neuen Stadtbildung dar.“

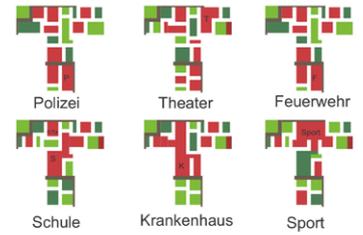


Das Grund-T-Modul

Diese T-Modul stellt die Basis  
der neuen Stadtbildung dar.  
Die jeweiligen Flächen stehen in  
einem speziellen Verhältnis zu  
Einander:

Die Fläche der Gebäude (rot) entspricht der Fläche der Wälder (dunkelgrün)  
Die Fläche der Plätze (hellgrün) entspricht der Fläche der Straßen (braun)  
Alle Vier o.g. Flächen entsprechen der unbeplante Fläche (weiß)

Dazu gibt es weitere T-Module für besondere Nutzungen



Polizei

Theater

Feuerwehr

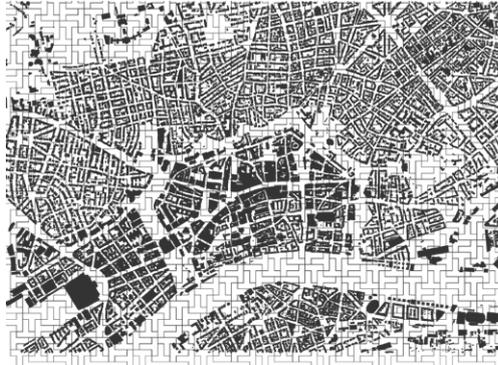
Schule

Krankenhaus

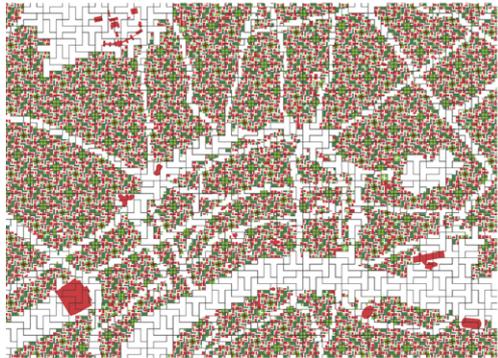
Sport

So genannte „Versorgungszentren“ werden in bestimmten gleichmäßigen Abständen geplant, so dass jeder Bürger die selbe maximale Entfernung zu einem Versorgungszentrum besitzt. Des Weiteren sollen die Gebäude aus regionalen Baustoffen erstellt werden, um eine hohe Nachhaltigkeit zu erreichen.

Der neue Stadtplan wird mit der bestehenden Stadtstruktur verschmelzen, wobei wichtige Punkte und Gebäude die für die Stadt prägend sind, beibehalten. So geht der Charakter der Stadt nicht verloren.“

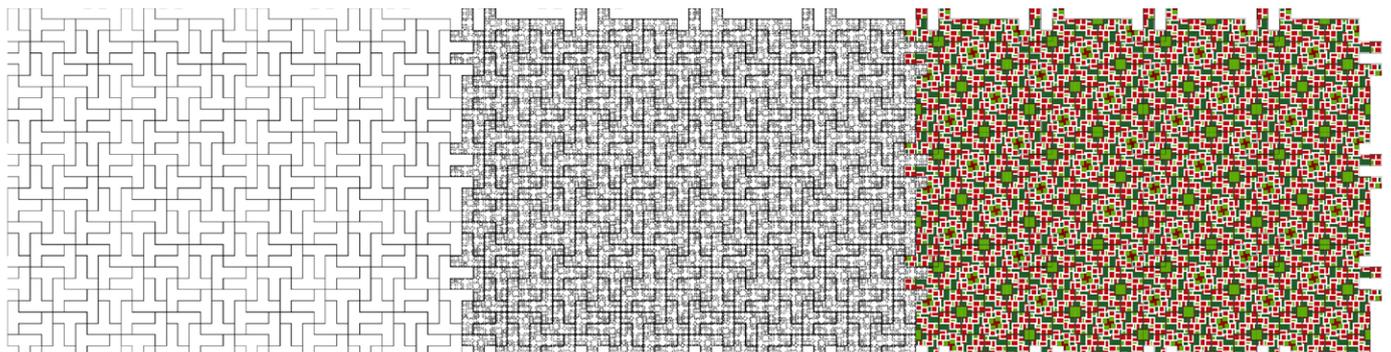


Über den Schwarzplan von Frankfurt wird das Raster zur Anordnung der T-Module gelegt.



Die T-Module werden in das Raster eingefügt. Wichtige Gebäude, wie der Bahnhof oder die Universität werden nicht ersetzt. Ebenso wichtige Straßen werden durch das neu entstandenen Muster geschlagen. Hierbei gilt: „Ganz oder garnicht“, das heißt Gebäude oder Flächen, welche die Straßen oder bestehende Gebäude schneiden, werden nicht gebaut. Es gibt also keine angeschnittene Neubauten.

Übrig bleibt ein neuer Stadtplan



Das Raster der T-Module

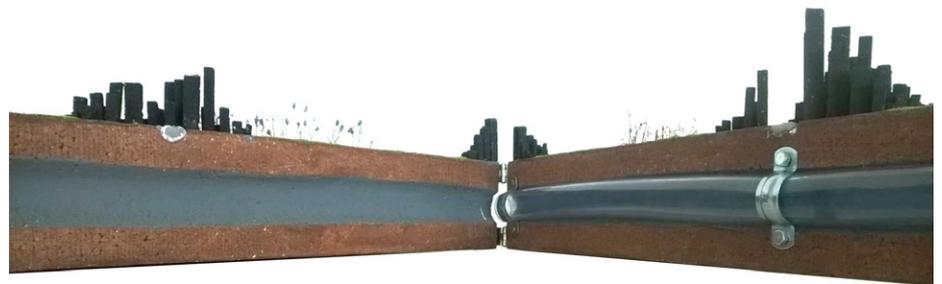
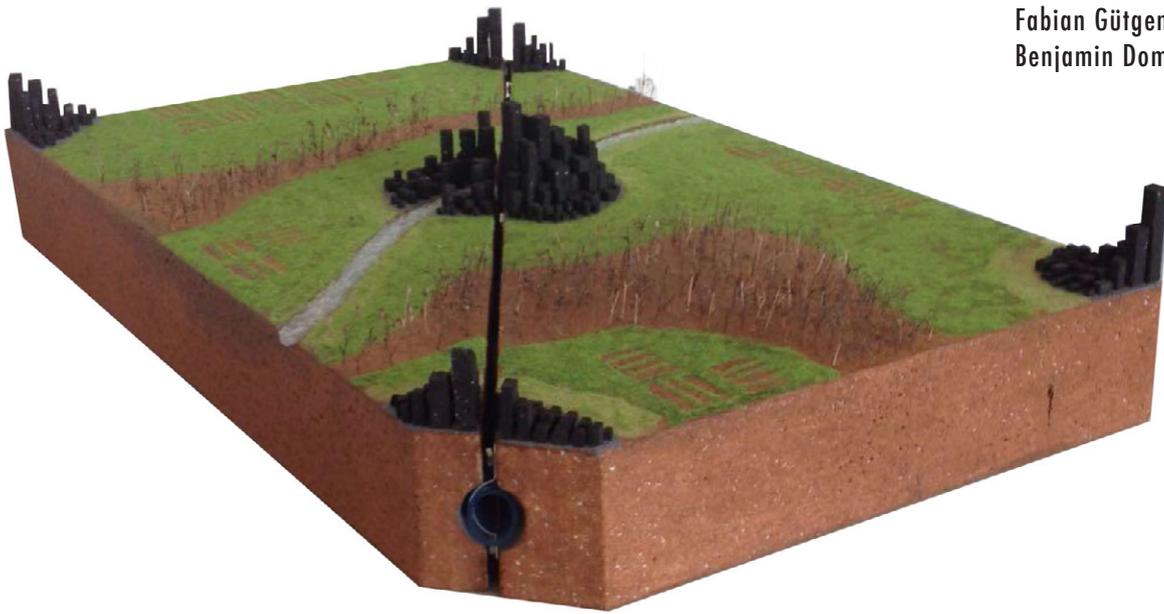
Die "rohen" T-Module; dargestellte Partitionen sind noch nicht konkretisiert, aber festgelegt.

ausgefüllte T-Module im Raster

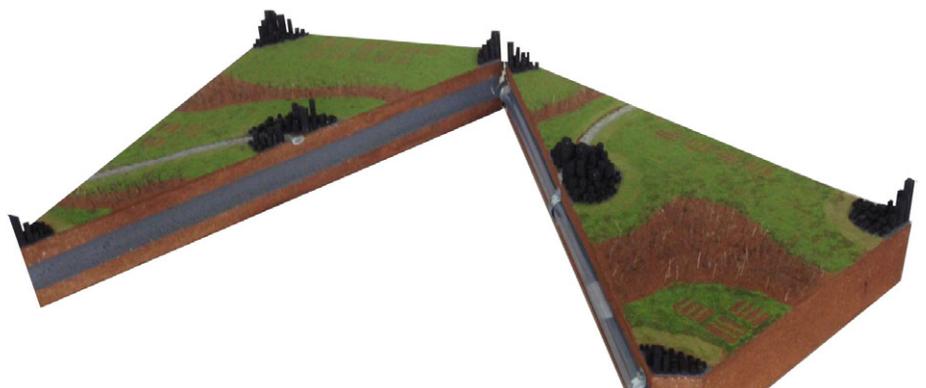
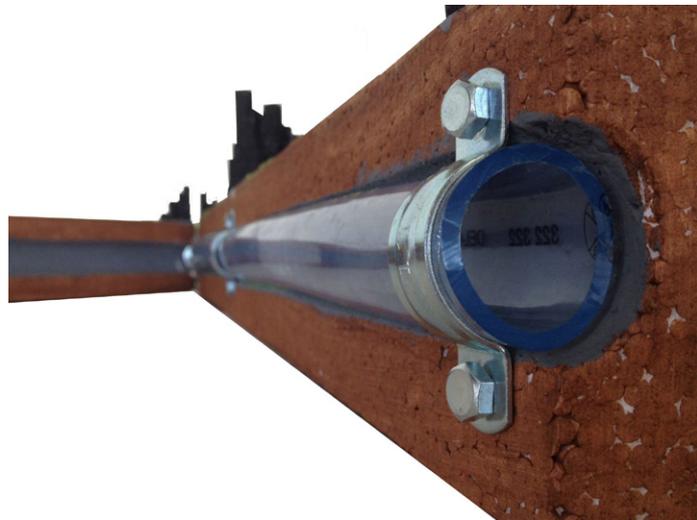
# Stadt der Zukunft

## Dezentralisierung durch neue Infrastruktur

Fabian Gütgemann  
Benjamin Dominik



*„Das Konzept für den Hyperloop wurde 2013 von dem Unternehmer Elon Musk vorgestellt. Der Hyperloop ist ein Hochgeschwindigkeitstransportsystem, das elektrisch getriebene Transportkapseln mit Reisegeschwindigkeiten von bis zu 1225 km/h auf Luftkissen durch eine stark evakuierte Röhre befördern soll. Auf Strecken von bis zu 1500 km soll es möglich sein deutlich schneller als mit dem Flugzeug und gleichzeitig billiger als mit der Bahn zu reisen.“*



# Die Makellosen

(Textauszug)

von Robin Afflerbach

Sie befanden sich in einem virtuellen Klassenzimmer. Auf den ersten Blick war es eine täuschend echte Illusion, welche in ihrer Detailtiefe nicht von der Wirklichkeit zu unterscheiden war. (...) Die Wände bestanden komplett aus Glas, bzw. aus Bildschirmen, welche als Fenster fungierten und eine unglaublich realistische Landschaft darstellten. (...)

"Peter, kannst du mir die vier Grundsteine unseres heutigen Wirtschaftssystems nennen?"

Peter wendete sich von der virtuellen Landschaftsprojektion ab und konzentrierte sich auf die Frage. "Fließendes Geld, bedingungsloses Grundeinkommen, soziales Bodenrecht und ... äh." "Die freie Presse", half Andreas aus. (...)

„Das fließende Geld wirkt als Umlaufsicherung. Durch eine Umlaufgebühr wird auch ohne Zinsen gewährleistet, dass Geld verliehen wird.“ (...)

Tatsächlich wird diese Umlaufgebühr erst fällig, wenn man große Summen der Realökonomie vorenthält. Betroffen sind also nur große Konzerne und die verleihen ihr Geld gerne, um der Umlaufgebühr zu entgehen. Diese ersetzt nämlich auch die Steuern. Wer sein Geld verleiht bleibt also weitestgehend steuerfrei.“ (...)

„Das bedingungslose Grundeinkommen wird durch die Realwirtschaft finanziert. Ab einem bestimmten Jahreseinkommen sind alle großen Konzerne verpflichtet einen Teil ihres erwirtschafteten Einkommens der Regierung zukommen zu lassen.“ (...)

„Wir sprechen hier natürlich nicht von einem Spitzeneinkommen. Es ist so bemessen, dass niemand zur Arbeit gezwungen ist. Aber

der Mensch ist von Natur aus ehrgeizig und möchte mehr erreichen. Aufgrund der einfachen Lebensabsicherung haben wir seit fast dreißig Jahren einen unglaublichen Anstieg an Kreativität und Produktivität. Richtig harte Arbeit wird dementsprechend gut bezahlt, egal ob sie geistiger oder körperlicher Natur ist. Tatsächlich sind unsere Arbeitszeiten heute auch viel kürzer. (...)

Zwar befand sich Peter eindeutig in der wirklichen Welt, aber auch hier wurde wieder eine Illusion erzeugt. Eigentlich befand sich die Wohnung seiner Familie innerhalb eines gewaltigen mehrstöckigen Wohnhauses in der dichten Innenstadt einer europäischen Metropole. Hinter den raumhohen Flurfenstern jedoch lag eine saftige, tiefgrüne Weide nahe des Waldrandes. Vögel flogen über den Baumwipfeln, ein Schwarm Bienen drängte sich um Windröschen und Gelbsterne. Es war Hochsommer und Peter konnte sogar die Wärme der Sonne auf seiner Haut spüren. Leider alles nur Illusionen, eine visuelle Täuschung, ähnlich geschickt inszeniert wie die der Virtualität, entstanden aus der Not, um trotz dichter Bebauung, Freundlichkeit und Wärme in die Wohnungen zu bringen. (...)

„Morgen ist ein ganz besonderer Tag für uns“, setzte sein Vater an und blickte aufgeregt in die Runde. Alle schauten ihn überrascht an. Er hatte ihnen bisher noch nichts erzählt. „Wir werden am Wochenende in eine neue Stadt umziehen. Das ist das geheime Projekt, von dem ich euch vor einem halben Jahr erzählt habe.“ (...)

„Wohin ziehen wir denn?“, fragte

Tilli gespannt. „In eine fantastische neue Siedlung mit echter Natur und viel Wohnraum. Es handelt sich dabei um ein neues Städtebauprojekt und wir sind eine von zehn Familien, die als Tester ausgewählt wurden.“ (...) Die Siedlung ist unterteilt in vier Wohnkomplexe in Form von mehrgeschossigen Punktbauten, welche zusammen Platz für zirka zweitausend Seelen bieten. Ein fünftes Gebäude steht im Zentrum. Hier ist die Lebensmittelproduktion und die Verwaltung untergebracht. Sie haben richtig gehört: Jede Siedlung wird zum unabhängigen Selbstversorger mit nur zweitausend Einwohnern. Warum haben die Städte der Zukunft so wenig Einwohner, werden sie sich fragen? (...)

„Wie sie sehen handelt es sich hier um eine vollkommen neue Art der Fassadengestaltung. Eine durch und durch makellose Oberfläche, wie aus einem Guss. Und tatsächlich handelt es sich auch um ein neuartiges Material. Schon seit Jahren wird mit biomechanisch Organismen auch außerhalb der Gentechnik experimentiert. Das Resultat: ein biologisch gezüchtetes, frei formbares Material, welches sogar in der Lage ist sich selbst zu reproduzieren. Diese Gebäude wurden zu einem großen Teil nicht erbaut, sondern sind – so unglaublich das auch klingen mag – gewachsen.“ (...) Die Wohnung war ein einziger weißer Raum, vollkommen ohne Einrichtung und Einteilung, aber dafür weitläufig und hell erleuchtet. Von den vier Wänden fehlten zwei und gaben den Blick frei auf das Tal, den Flusslauf und die angrenzenden Laub- und Tannenwälder. (...)

# wahlmodul master

# Konstruktion im Wandel der Zeit

Um vorausschauend und innovativ entwerfen zu können, ist das Wissen von Konstruktion und Detail unabdingbar. Der Entwurf, der sich im Laufe der Zeit in seiner Methodik und Ausformung immer verändert und entwickelt hat, basiert auf dem Verständnis von Konstruktion. Besonders innovative Objekte gehen oftmals mit neuen Entwicklungen aus der Technik einher.

Untersucht wird der Zeitraum ab Beginn des 20. Jahrhunderts bis heute, um eventuell auch Prognosen für die Zukunft stellen zu können. Es geht um einen stetigen Vergleich von Innovationen der Konstruktion und den daraus entstehenden Ergebnissen in der gebauten Architektur.

Die Themenliste für die Studierenden des Master Studiengangs setzt sich aus folgenden zusammen: Materialentwicklung, Bauweisen, Herstellung, Baustellenlogistik, Regelwerke die die Konstruktion beeinflussen, Wandaufbauten, Konstruktionsdarstellungen/ Planungsgrundlagen und zu guter letzt Bauten Standards und Highlights.

In diesem Wahlmodul wollen wir die Entwicklung von Konstruktionsmethoden und Technologien im historischen und aktuellen Kontext untersuchen. Welche Entwurfsprache und -methodik wurde durch neue Technologien und Konstruktionsweisen möglich?

### 1900-1910

Heuristics  
Für die weitere Weiterführung für die Baukonstruktion des 20. Jahrhunderts...  
Wahrnehmung  
Die vorrangigsten Anforderungen bringen für die Konstruktion...  
Herstellung  
Die Fertigungstechnik...  
1900-1910

### 1930-1940

Den 1930 bis 1940...  
Zu dem wurden die...  
1930-1940

### 1970-1980

Gesellschaft und Kultur  
Die 70er Jahre in Deutschland...  
1970-1980

### 1980-1990

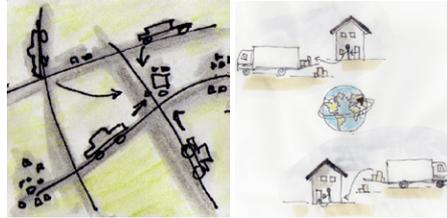
1980-1990



# WOHNUNGSBAU der Zukunft

STEFANIE SCHILD

## Zustand



Luxus

Genügsamkeit ist natürlicher Reichtum,  
Luxus künstliche Armut.

Sokrates



Überfluss

## Grundlage



Energieverschwendung



Abholzung



Klimawandel

## Folgen

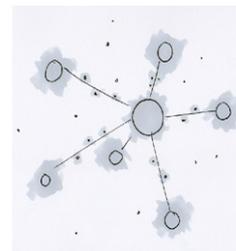
## Lösung



Besinnung auf das Wesentliche

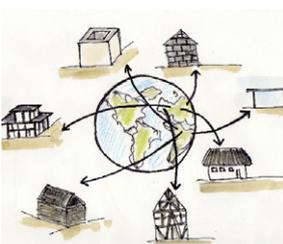
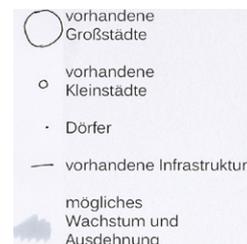


Gemeinschaftliches Wohnen



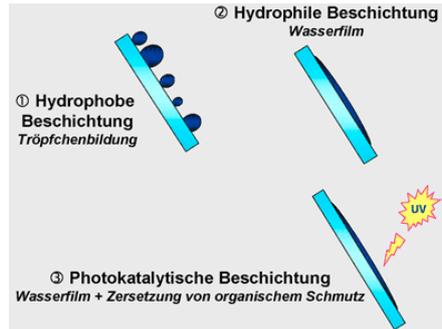
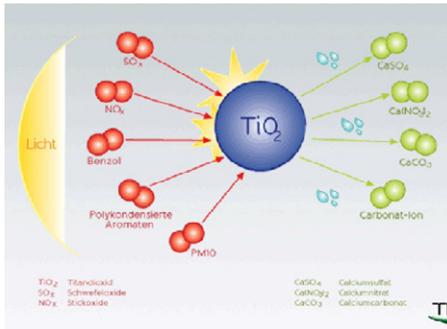
Erhalt

Umnutzung



Regional bauen

# Neue Wege im Betonbau 2



## selbstreinigender beton

Titandioxid wurde schon in den 80er Jahren als „Saubermann“ entdeckt. Für Bauwerke und Baustoffe wird Titandioxid jedoch erst seit wenigen Jahren verwendet. 1970 entdeckte man die Selbstreinigungsfähigkeit bei wasserabweisenden Oberflächen, wie es bei Tieren und Pflanzen vorher beobachtet werden konnte. Seit 1990 werden diese Oberflächen in biomimetisch-technischen Produkten übertragen und sind mit dem Markennamen Lotus-Effekt gekennzeichnet.

Die selbstreinigende Oberfläche kann entweder durch nachträgliche Oberflächenbehandlung oder durch Zugaben im Misch-

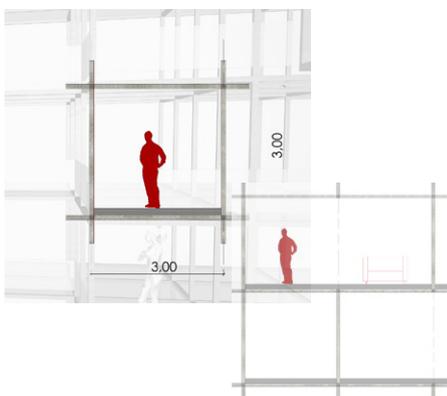
prozess des Betons erfolgen. Mit hydrophoben alkalischen Silikatlösungen (Silikonharzen oder Tetrafluorethylen) kann der Beton beschichtet werden. Titandioxid (thermisch stabiles Mineral, auch „Saubermacher“ genannt) wird in den Beton beigemischt. Wenn dieses Gemisch nach der Trocknung mit Sonnenlicht in Berührung kommt, folgt eine fotokatalytische Reaktion, Elektronen werden frei gesetzt und Stickoxid oxidiert bei Berührung mit der Betonoberfläche. Es bilden sich harmlose Salze, die beim nächsten Regen weggewaschen werden.

sophie rinn

# wahlmodul master

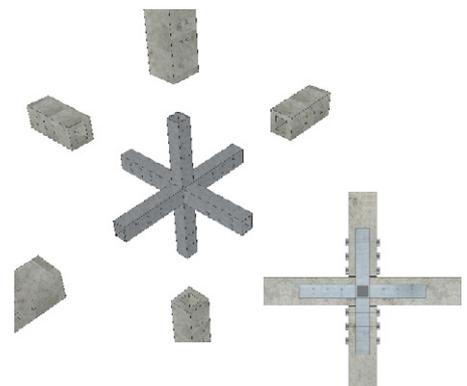


## vertiefung: UHPC



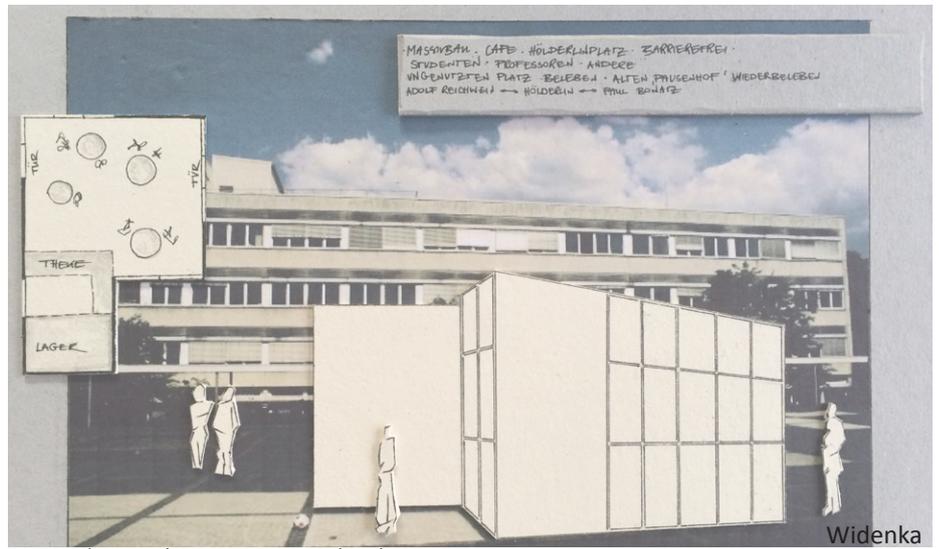
Die Module haben ein Achsmaß von 3m. Somit ist gewährleistet, dass man je nach Boden und Deckenaufbau immer noch eine angenehme Raumhöhe hat. Im Grundriss ist das Achsmaß ebenfalls 3m.

Der Modulkatalog ermöglicht es, dass das Raumtragwerk auf verschiedene Arten gefügt werden kann. Damit nicht alle 3m eine Stütze im Raum steht, kann man mittels des Modulkatalogs auch größere Räume erreichen. Dafür wird einfach ein anderer Knotenpunkt gewählt, bei dem z.B. an dieser Stelle keine Stütze angeschlossen wird. So kann man in dem Raster seine Räume frei aufteilen, genau wie in einem Richtigen Gebäude. Die Achsmaße des Raumtragwerks können noch modifiziert und je nach Grundstück angepasst werden. Somit ist das Raumtragwerk auch für Baulücken zu gebrauchen.

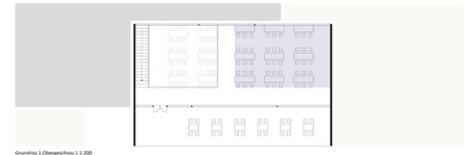
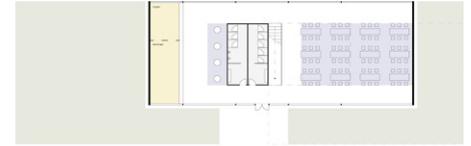


Die Verbindung der Module ist mittels einer Stülpverbindung ausgeprägt. Innerhalb des Knotens gibt es einen Knoten aus tragfähigen Rechteckrohr, darüber werden die UHPC Träger/Stützen gestülpt und mittels Schrauben verschraubt. Diese Verbindung ist temporär. **vanessa fehrmann**

# stegreifenwurf(s) quartett

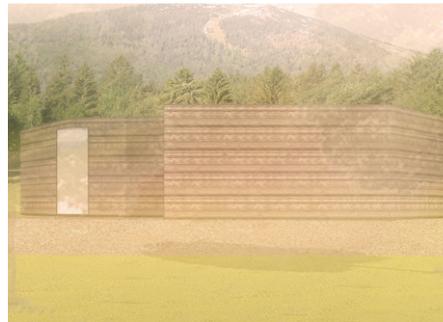


Maximilian Bachem Schaukästen

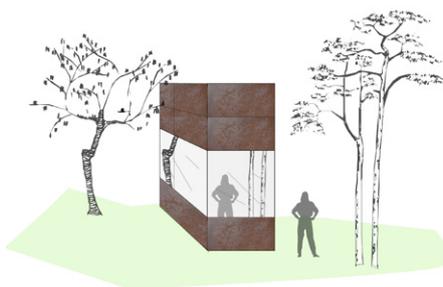


## Ablauf:

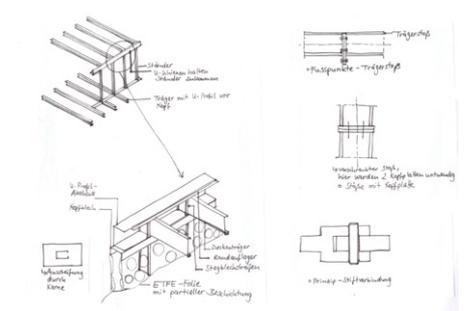
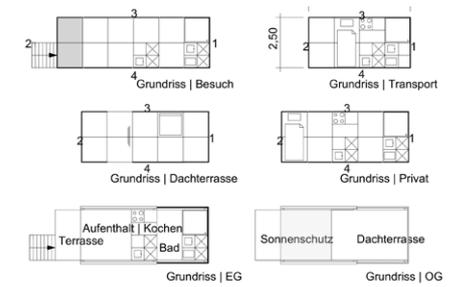
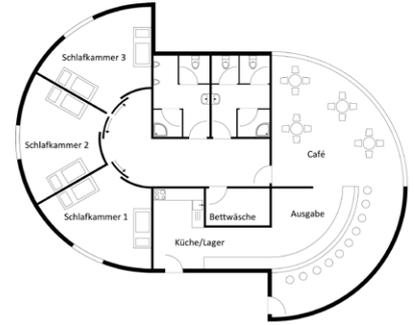
1. Aufgabensichtung, mögliche Aufgabengebiete
2. Suche des geeigneten Ortes
3. Beginn mit dem Entwurf -- Zwischenschritt --  
Was und wie möchte ich es darstellen? Ziele setzen, Layoutstruktur erstellen, Darstellungs digital, analog, Modell,...?
4. Entscheidungsschritte dokumentieren  
Was passt zu meiner Projektidee?
5. Weiter entwerfen, in das Darstellungsprinzip einarbeiten
6. Abgabeleistungen:
  - a. Dokumentation der Darstellungsüberlegungen  
Was passt zur grundlegenden Entwurfsidee?  
Modell, Skizze, Visualisierung?  
Welcher Maßstab ist der richtige?  
Welche Zeichnungen sind notwendig, um die Idee zu erläutern?
  - b. Entwurfsdarstellung aus den selbst festgelegten Darstellungsanforderungen



Edon Sadrija Wohnen zum Mitnehmen



Gizem Kargün Cafe am Bodensee



# beton

## 3 blickwinkel auf einen baustoff

### Baustoff der Zukunft

Uni Siegen veranstaltet das Symposium „Beton – 3 Blickwinkel auf einen Baustoff“ und zeigt die Bedeutung des Betons für Forschung, Kultur und Architektur auf.

Wer Wasser, Kies und Sand mit Zement vermischt, erhält Beton. Doch dass dieser Baustoff deutlich mehr zu bieten hat als ein simples Rezept, zeigte das Symposium „Beton – 3 Blickwinkel auf einen Baustoff“ der Universität Siegen im Februar 2016. Neben den zehn Rednern und den zahlreichen Helfern fanden 90 Architekten, Ingenieure, Stadtplaner, Fachwissenschaftler und Studierende den Weg zum Artur-Woll-Haus in Siegen. Interne und externe Experten aus Wissenschaft und Praxis sorgten für den Wissensaustausch, erweiterten das Netzwerk und den Erfahrungsschatz. Das Symposium war gleichzeitig das diesjährige Eröffnungssymposium des Masterstudienganges „Planen und Bauen im Bestand“ im Department Architektur der Universität Siegen.

Das Lehrgebiet Baukonstruktion und Entwerfen richtete das Symposium unter der Leitung von Prof. Dipl.-Ing. Sibille Wirtz und der Mitarbeit von Katrin Hanses aus. Der traditionelle und gleichzeitig hoch entwickelte Baustoff Beton lieferte mit der Bandbreite seiner Facetten den Inhalt für drei spannende Blickwinkel – auf Beton als Baustoff der Zukunft.

Nach der Begrüßung durch Dekanin Prof. Dr. Hilde Schröteler-von Brandt leitete Prof.in Wirtz in den

inhaltlichen Teil des Symposiums ein. Sich selbst und ihre Mitarbeiter bezeichnete Prof.in Wirtz als „leidenschaftliche Betonbauer“, sodass die Thematik des Symposiums schnell gefunden war. Um die Leidenschaft zu einem solchen Baustoff zu definieren, beschrieb Prof.in Wirtz die Vielfältigkeit des Betons, einen „Baustoff, der fließt, eins wird mit seiner Form, dessen Oberfläche eine Kohärenz mit der Schalung eingeht“.

Als erstes behandelte der wissenschaftliche Blickwinkel die neuesten Ergebnisse und den Stand der Forschung rund um Beton. Prof. in Wirtz verwies auf die aktuellen Entwicklungen, in denen „die Bauwerke, entgegen dem alt bekannten Image, immer filigraner, immer leichter“ werden. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Frank Schladitz (TU Dresden) und Jeldrik Mainka (TU Braunschweig) berichteten über technische Innovationen im Bereich der Bewehrungstechnik mit Carbon und im Non-Waste-Schalungsbau mit Wachsformen und ließen so detaillierte Einblicke in die aktuelle Ingenieurswelt zu.

Ganz anders der zweite Blickwinkel. Betrachtet wurde der Beton im Stadtbild und sein gesellschaftliches Image. Die ehemalige Dombaumeisterin zu Köln, Prof. Dr. Barbara Schock-Werner und Architekturhistoriker Nikolaus Bernau stellten die kulturelle Bedeutung des Baustoffs unter denkmalpflegerischen und metaphorischen Gesichtspunkten dar. So schilderte Prof.in Schock-Werner die häufigen Diskrepanzen der Verwendung von Beton in der

m a s t e r  
s y m p o s i u m



Denkmalpflege, die oftmals zu uneindeutigen Ergebnissen führen. Kann Beton als Ergänzung zu historischen Gebäuden verwendet werden oder widerspricht dies den ursprünglichen Konzepten? Der Position des Denkmalsamtes stand sie hier kritisch gegenüber. Nicht immer sei es eindeutig, wie mit dem Bestand zu verfahren sei. Prof.in Schock-Werner beschrieb unter anderem scherzhaft die „kölsche Lösung“ dieses Problems: „Das Gebäude wird unter Denkmalschutz gestellt und dann zum Abriss freigegeben.“ Nikolaus Bernau betonte anschließend den Zusammenhang zwischen Beton und sakralen Gebäuden und den inhaltlichen Wert des Baustoffs. Eine seiner zentralen Thesen lautete, die Bedeutung der Verwendung des Betons im sichtbaren Bereich eines Bauwerkes sei in der Historie und bis heute wenig betrachtet und gewürdigt.

Prof. Dr. Günter Pfeifer (TU Darmstadt) setzte mit seinem Vortrag über Kybernetik und die Rolle von Mensch und Klima in der heutigen Architektur einen neuen Akzent. Mit der „Verdämmung“ der Gesellschaft beschrieb er eindrucksvoll den Zwiespalt zwischen den Anforderungen aus der Normierung der Energieeinsparverordnung (EnEV) von heute, der stetig steigenden Technisierung und der eigentlich logischen und gesunden Konstruktion eines Gebäudes. Für seine Ideen zur Low-Tech-Architektur und klimagerechten Entwürfen erhielt er reichlich Beifall. Seine Ansätze boten viel Potenzial zum eigenen Denken. Auf die Frage von Prof. in Wirtz, ob die heutige Lehre an Hochschulen dementsprechend falsch sei, antwortete Pfeifer mit einem klaren „ja“. Ziel der heutigen Architekturlehre sollte sein, die Fähigkeiten von Baustoffen zu vermitteln und deren Einsatz in einer klimagerecht entworfenen

Architektur zu positionieren. Der Blickwinkel aus architektonischer Sicht beinhaltete Werkvorträge aus der architektonischen Praxis. Thorsten Klooster (Uni Kassel) gab einen Einblick in die Arbeit der Forschungsplattform „Bau Kunst Erfinden“. Touch-, Bling- oder auch Dyscrete heißen die interaktiven Betone, die dort in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden experimentell entwickelt werden. Abschließend rundeten die Vorträge von Markus Flemming und dem Büro Molestina Architekten (Prof. Dr. Pablo Molestina und Barbara Schaefer) den Tag mit dem Sprung in die bauliche Praxis ab. Es zeigte sich das gesamte Spektrum des Betons: von der Berechnung leistungsstarker UHPC-Rezepturen bis hin zum ästhetischen Einsatz.



## Das Bauhaus - Alles ist Design

01.04. - 14.08.2016

Die Ausstellung umfasst eine Vielzahl seltener, teilweise nie gezeigter Exponate aus Design, Architektur, Kunst, Film und Fotografie. Zugleich konfrontiert sie das Design des Bauhauses mit aktuellen Designtendenzen und mit zahlreichen Werken heutiger Designer, Künstler und Architekten. Auf diese Weise offenbart die Schau die überraschende Aktualität dieser legendären Kulturinsti-

tution. Unter den in der Ausstellung vertretenen Gestaltern des Bauhauses sind Marianne Brandt, Marcel Breuer, Lyonel Feininger, Walter Gropius, Wassily Kandinsky und viele mehr. Aktuelle Ausstellungsbeiträge stammen u.a. von Olaf Nicolai, Adrian Sauer, Enzo Mari, Lord Norman Foster, Opendesk, Konstantin Grcic, Hella Jongerius, Alberto Meda und Jerszy Seymour.

<http://www.bundeskunsthalle.de/ausstellungen/das-bauhaus.html>

## Wolfsburg Unlimited - Eine Stadt als Weltlabor

24.04. - 11.09.2016

„Was für eine Ausstellung! 4500 Quadratmeter „Weltlabor“, wie es Museumsdirektor Ralf Beil nennt. Ein echter Coup in diesen Zeiten – als hätte er alles vorausgeahnt. [...] Gibt es Wolfsburg in zwanzig Jahren noch? [...] Wenn nein: Dann sollte man wenigstens diese Ausstellung retten, die so viele Geschichten erzählt. Die, und dass ist anders, als es sonst hier immer

war, die negativen Kapitel der großen, bunten Wolfsburg-Story nicht ausblendet. [...]. Ralf Beil [...] zeigt Wolfsburg, wie es wirklich ist, war, vielleicht auch erst noch werden soll. Hässlich, großartig, voller Konflikte, liebenswert, erfolgreich, desillusioniert, skandalös, großartig.“

Ulrich Exner, Die Welt, 02.05.2016

[http://www.kunstmuseum-wolfsburg.de/ausstellungen/wolfsburg-unlimited-eine-stadt-als-weltlabor/?url=/2412/Wolfsburg\\_Unlimited/](http://www.kunstmuseum-wolfsburg.de/ausstellungen/wolfsburg-unlimited-eine-stadt-als-weltlabor/?url=/2412/Wolfsburg_Unlimited/)



### die welt als entwurf

otl aicher  
Ernst & Sohn  
ISBN: 978-3-433-03116-2

Uni- Bibliothek Paul Bonatz



### Welcome - Konzepte für eine menschenwürdige Architektur

Hg.: Jörg Friedrich, Simon Takasaki, Peter Haslinger, Oliver Thiedmann,  
Christoph Borchers  
JOVIS Verlag  
ISBN:978-3-86859-378-5



### Werkzeuge für Ideen - Einführung ins architektonische Entwerfen

Christian Gänsshirt  
Birkhäuser Verlag  
ISBN:978-3-0346-0704-9  
Uni- Bibliothek Paul Bonatz

*Team*

architektur l e h r e 1:1  
u Baukonstruktion und Entwerfen



Sibille Wirtz  
Katrin Hanses  
Stephan Schütt  
Alexandra Glaesner

Univ.-Prof. Dipl.-Ing.  
MA Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Dipl.-Ing. Lehrbeauftragter  
Studentische Mitarbeiterin



LEHRGEBIET

BAUKONSTRUKTION UND ENTWERFEN  
PROF. SIBILLE WIRTZ

UNIVERSITÄT SIEGEN

PAUL-BONATZ-CAMPUS  
Mai 2016

