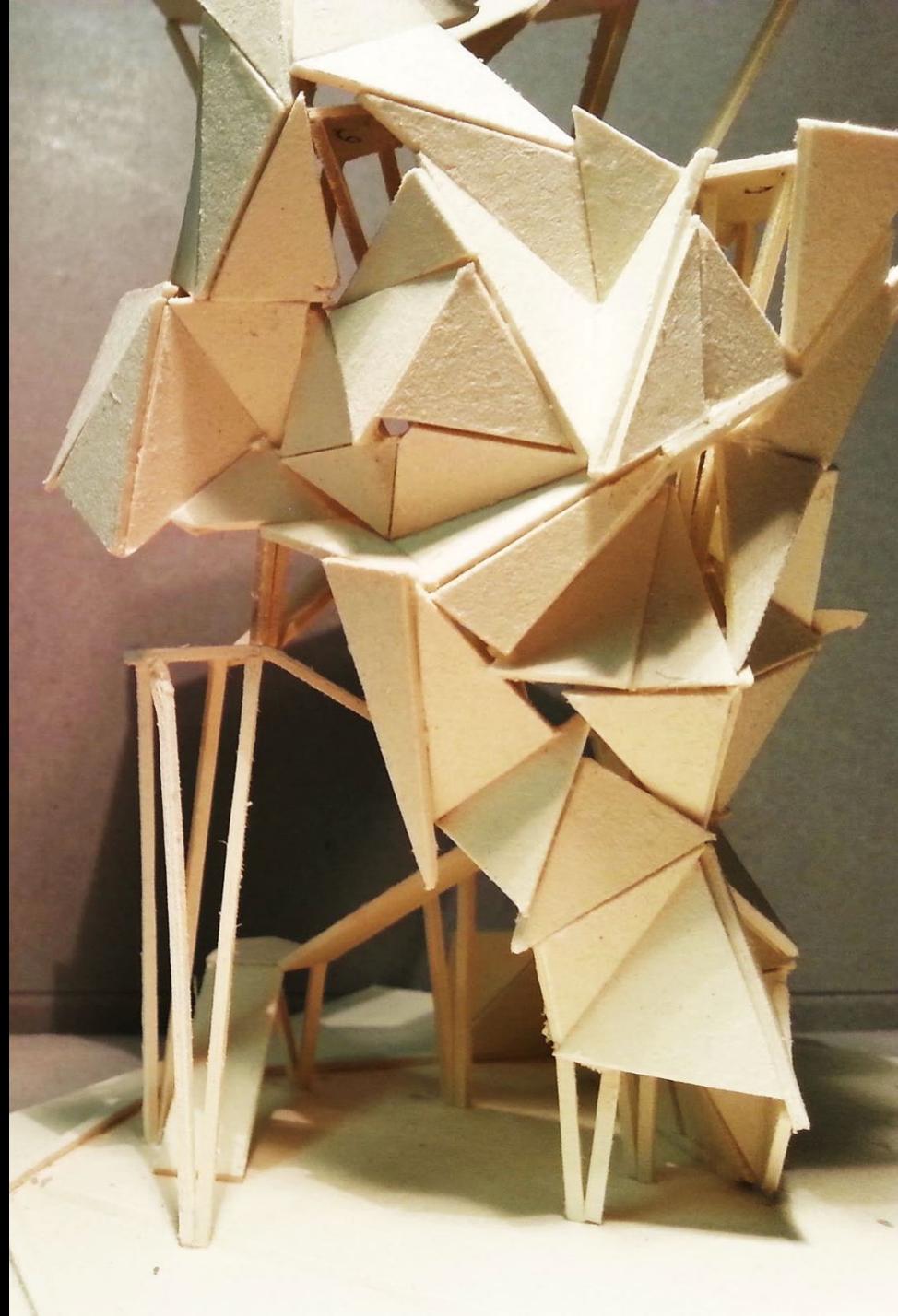


Frankfurt University of Applied Sciences  
Prof. Jean Heemskerck

K5 Baukonstruktion  
**Auftaktveranstaltung - Methodik**





## METHODIK

Brandhuber+  
Antivilla

Prof. Jean Heemskerk

## Methodik

K5 und K6 sind Konstruktionsübungen, aber auch immer mit einem Anteil Entwurf, da Entwerfen und Konstruieren untrennbar miteinander verbunden sind.

\_ Projektstudium

\_ Gruppenarbeit

\_ Analyse/ Recherche

\_ Alternativen und Varianten

\_ Piktogramme

\_ Arbeitsmodelle

\_ Werkstücke (Beispiele)

*Dieses Arbeiten ist nicht nur auf das  
Ergebnis, sondern auch auf den  
Prozess gerichtet.*

Adrienne Goehler

## PROJEKTSTUDIUM

Es schlägt die Brücke zwischen wissenschaftlicher Theorie und praktischer Anwendung.  
Und fördert übergeordnete Skills wie Kreativität, Lösungsorientiertheit, Selbstwirksamkeit und Empathie, kurzum: Persönlichkeitsentwicklung.

Das Projektstudium zwingt zur Konzentration auf das machbar Wesentliche und zur Abstraktion.  
Und legt die Wechselbeziehung zwischen dem Großen und Ganzen und dem Detail offen.

Das Projektstudium generiert visualisierte Lösungen und greifbare Modelle.  
Und bildet die Schnittstelle für alle Beteiligten, Studierende, Lehrende, Externe





## GRUPPENARBEIT

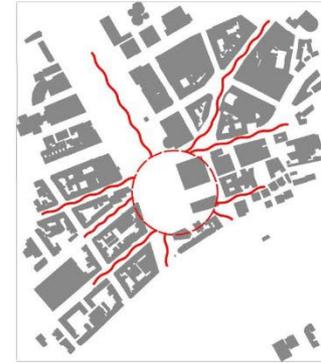
Sie fördert übergeordnete Skills wie Lösungsorientiertheit, Flexibilität, Kommunikation, also Teamfähigkeit und Persönlichkeitsentwicklung.

Wichtig dabei ist zu wissen, dass Lösungen, sogenannte „kreative Schübe“ in vielen Fällen neben der Gruppe stattfinden, in den einzelnen Mitgliedern, nicht selten zeitlich verzögert.

Gerade eine gute Gruppe zeichnet dabei aus, diese Entwicklungsschritte (in Einzelnen) als wichtige Erkenntnisse zu akzeptieren, die ja letztlich erst durch die Gruppenprozesse ermöglicht werden. Die Einzelnen müssen sich dann im Gegenzug in den Dienst der Gruppe stellen.



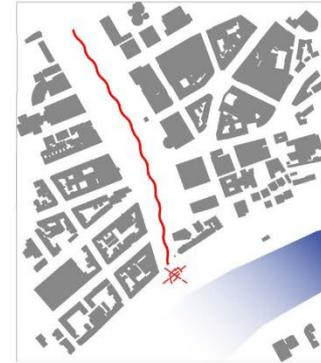
Erweiterung des  
Grünstreifens



Verknüpfung der  
Nachbarschaften



Neuer Willy-Brand-  
Platz



Weg zum Fluß  
öffnen

## ANALYSE/ RECHERCHE

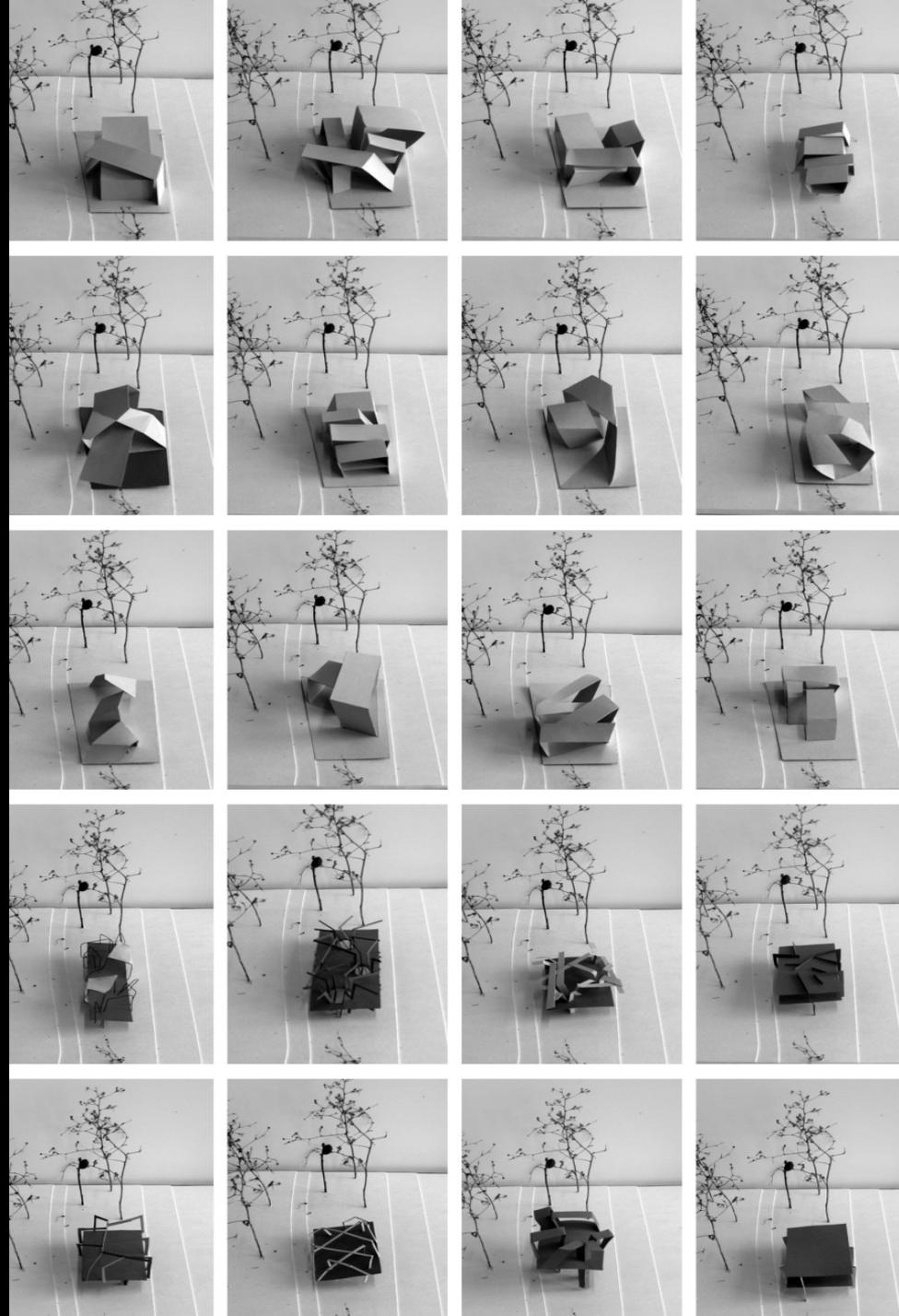
## ALTERNATIVEN UND VARIANTEN

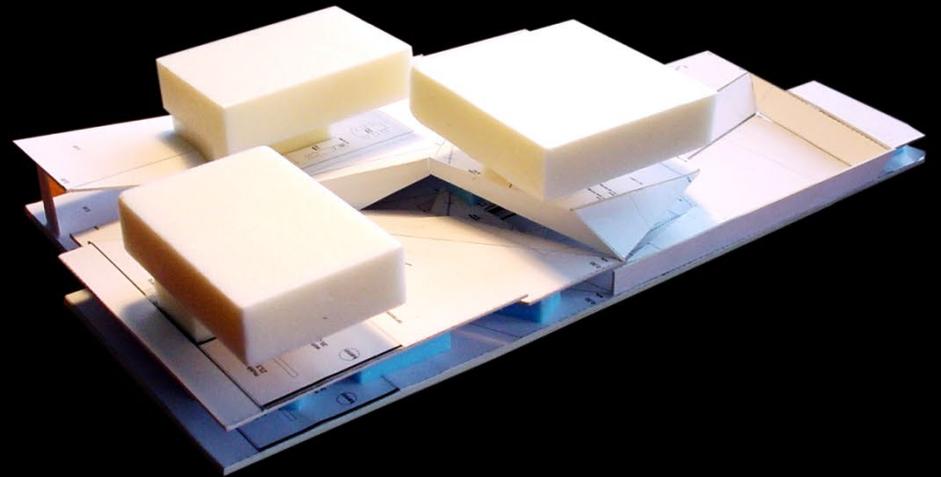
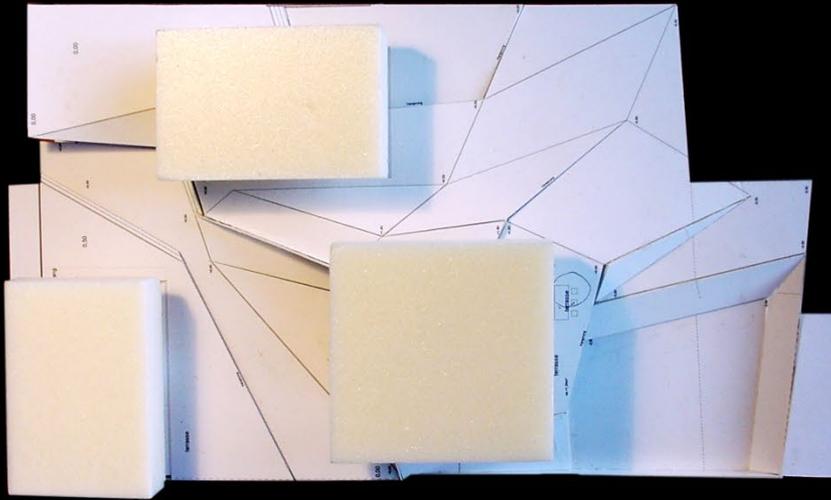
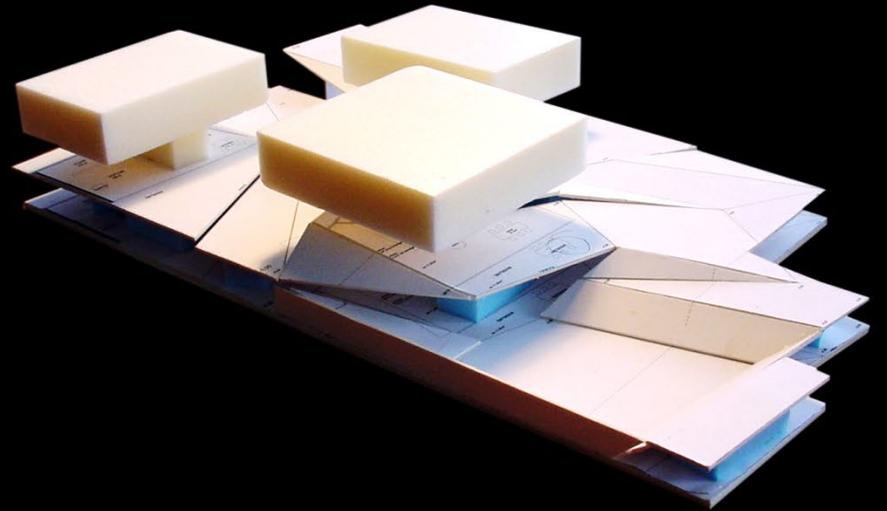
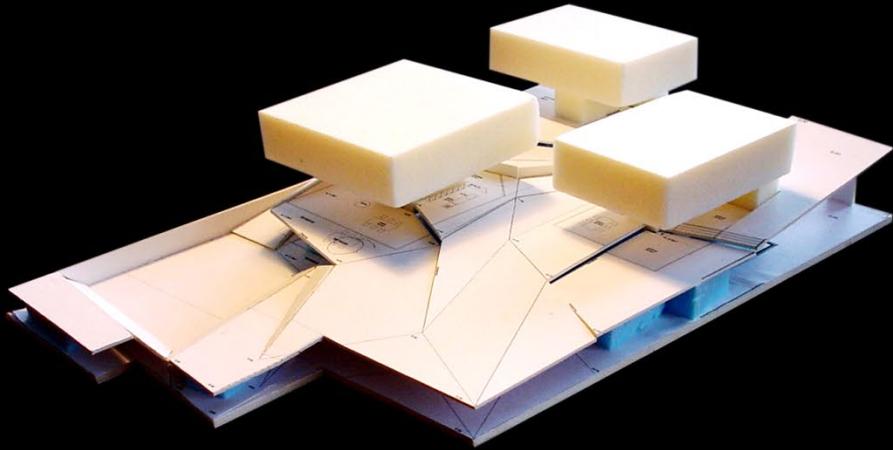
### (ARBEITSMODELLE)

Die Differenzierung der vielen Ideen sollte in echten Alternativen (und nach Möglichkeit in Modellen) zum Ausdruck gebracht werden. So entstehen viele unterschiedliche Entwurfskonzepte\*.

Erst im zweiten Schritt soll eine favorisierte Alternative in Varianten weiter entwickelt werden, ohne dabei das jeweilige Grundkonzept zu verlassen.

\* Entwurfskonzept bedeutet in diesem Zusammenhang die visualisierte Idee eines Lösungsansatzes, die möglichst eindeutig nur diese Lösung repräsentiert.







LAGEPLAN

# DACHSPIEL

**EINGESCHOSSIG**  
reine horizontale Erschliessung auf einer Ebene mit höchster Flexibilität, Überschaubarkeit und Schaltbarkeit

**INTROVERTIERT**  
maßstäblicher intimer Innenhof mit Wandelgang

**EXTROVERTIERT**  
exponiertes Grün- und Spieldach auf Ebene +1; als Fortführung des Grünzuges und öffentlichen Spielplatzes auf Ebene 0

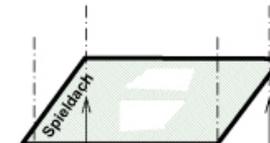
**INTERAKTIV**  
alle Räume haben Bezug nach Aussen, sowie zum Innenhof über den zuschaltbaren Wandelgang ohne Flurcharakter. Alle Gruppenräume sind mit eigenem Aussenbereich nach Osten zum Grünzug geöffnet

**EINZIGARTIG**  
hohe Wiedererkennungswert durch Eigenständigkeit im Wohaus umfeld. Identifikation als Begegnungsstätte innerhalb der Gemeinde.

Nicht B-Plan konform, jedoch nach LBO.

## KONZEPT

**SPIELEN AUF EBEN +1**

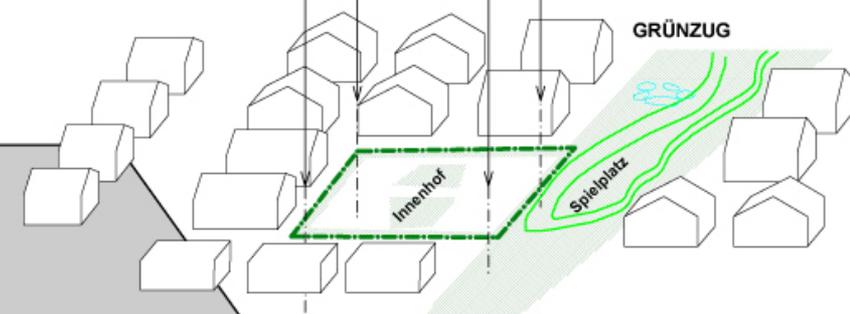


**INTERAKTIV**

**STATISCH**



**GRÜNZUG**



GRZ 0,8



BGFa 830 m<sup>2</sup>

BGFb 200 m<sup>2</sup>

BRI a 3154 m<sup>3</sup>

BRI b 760 m<sup>3</sup>



FF 736 m<sup>2</sup>

DF 1030 m<sup>2</sup>

=AF 1766 m<sup>2</sup>

motorplan

KIHA ILVESHEIM

# EINSPLUSZWEI

Ein- und Zweigeschossiger Baukörper zониert durch die Arkade, den MuFu Bereich und dem Kinderhaus.

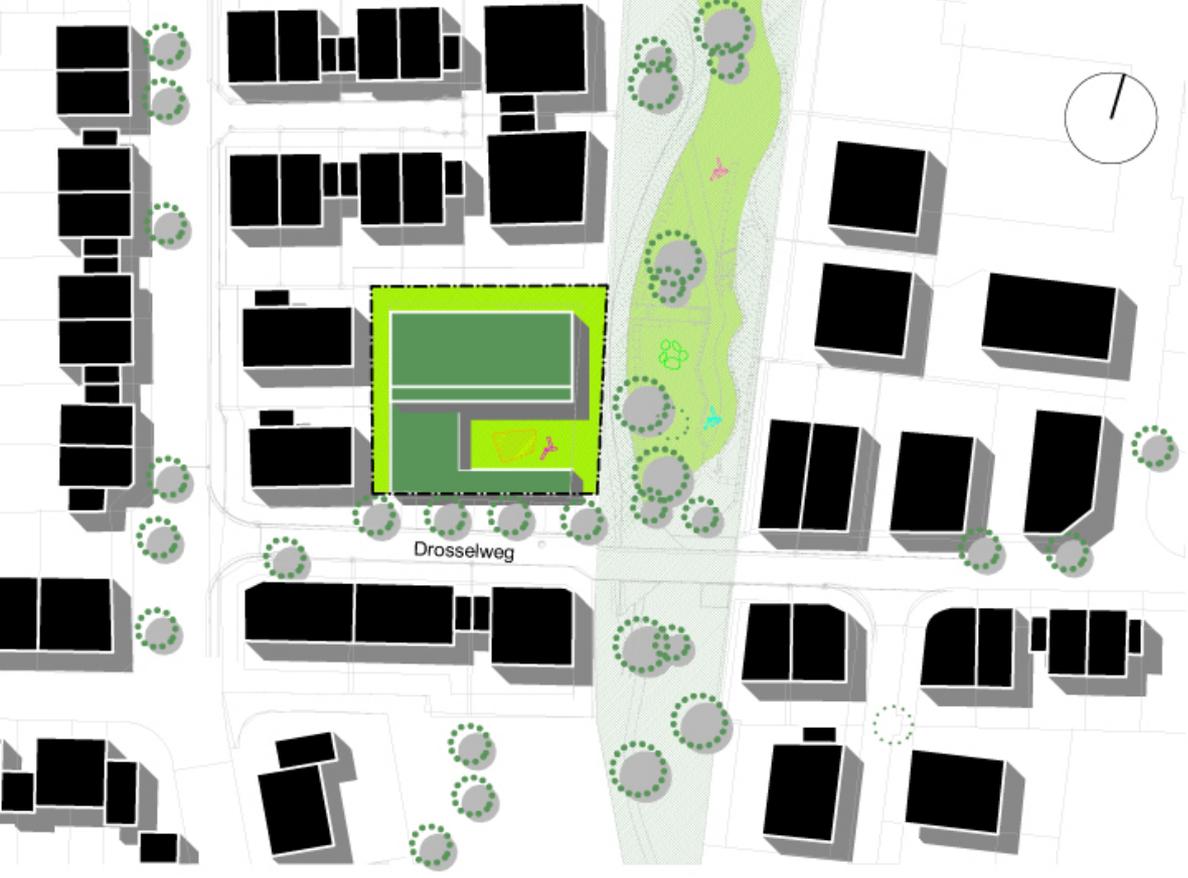
Arkade als offener Bereich, genutzt als Entree, überdachter Aussenbereich und Abstellfläche am Drosselweg

Der MuFu Bereich Essen - Bewegen - Begegnen mit Öffnung über den Garten zum Grünzug.

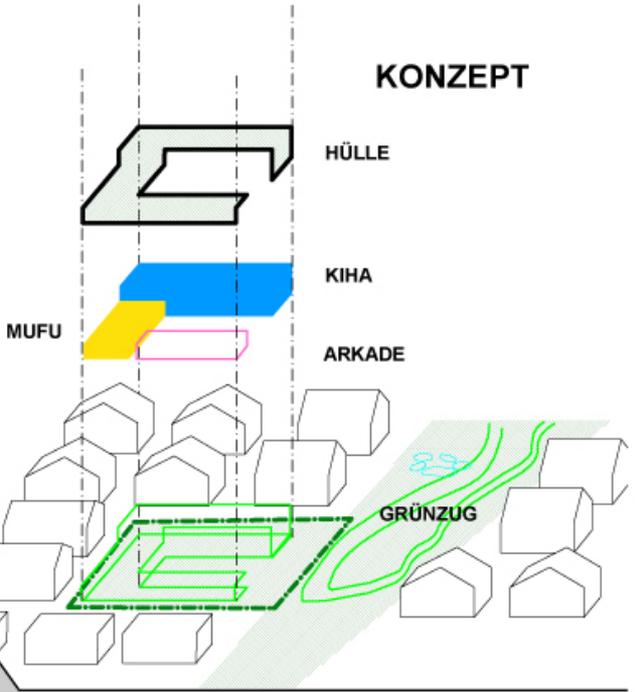
Das zweigeschossige Kinderhaus mit südorientierten Gruppenräumen bildet das Rückgrat nach Norden hin.

Der Aussenbereich dreiseitig definiert durch den Baukörper bindet den Grünzug mit seinem Spielplatz ein.

Nicht B-Plan konform, jedoch nach LBO.



LAGEPLAN



## KONZEPT

HÜLLE

KIHA

ARKADE

MUFU

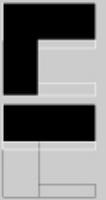
GRÜNZUG



GRZ 0,53



BGFa 916 m<sup>2</sup>  
BGFb 210 m<sup>2</sup>  
BRI a 3502 m<sup>3</sup>  
BRI b 820 m<sup>3</sup>



FF 817 m<sup>2</sup>  
DF 716 m<sup>2</sup>  
=AF 1533 m<sup>2</sup>

motorplan

KIHA ILVESHEIM

# KINDERBURG

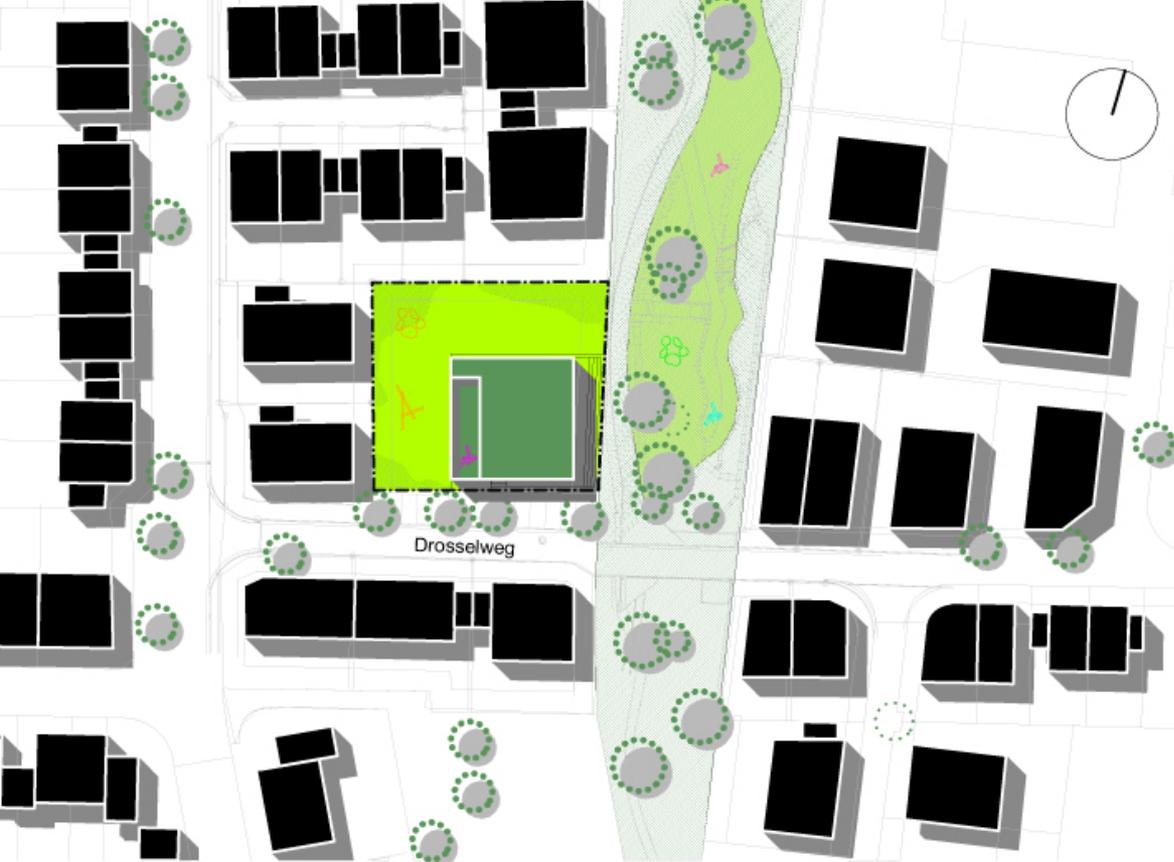
Zweieinhalbgeschossiger Splitleveltyp mit kompakter vertikaler Erschließung als Erlebnis und Aktionsraum. Mit guter Maßstäblichkeit für Kinder und Kleinkinder zum Lernen und Erfahren von Höhe und Raum über die versetzten Geschosse.

Klare Zonierung über sechs Levels: (0) Foyer und Leitung; (-1) Multifunktionsbereich Essen - Bewegen - Begegnen- Zuschauen; (+1) und (+3) Gruppenräume mit Sanitärkern nach Osten zum Grünzug ausgerichtet; (+2) Personal, Kinderküche, Ruheraum; (+4) Loggia, überdachter Spielbereich mit Ausblick

Große Frei- und Spielanlage ohne Restflächen als Fortführung des öffentlichen Grünzuges mit Spielplatz.

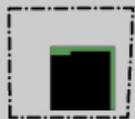
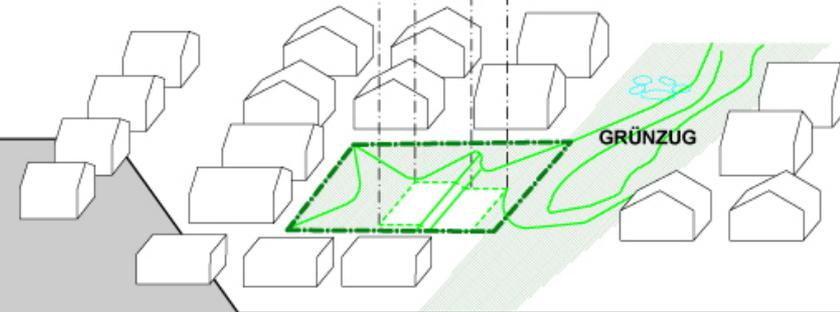
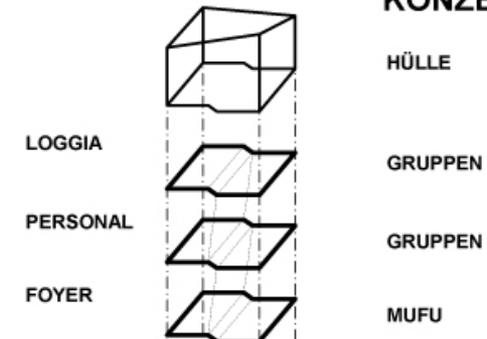
Kompakter Baukörper mit sehr guten Aussenflächen-/ Volumenfaktor und hoher Nutzungsflexibilität.

Der relativ hohe Baukörper (Burg) mit seiner Signifikanz im Wohngebiet ist eingebunden über seine eigenen Aussenflächen in den Grünzug

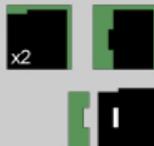


LAGEPLAN

## KONZEPT



GRZ 0,31



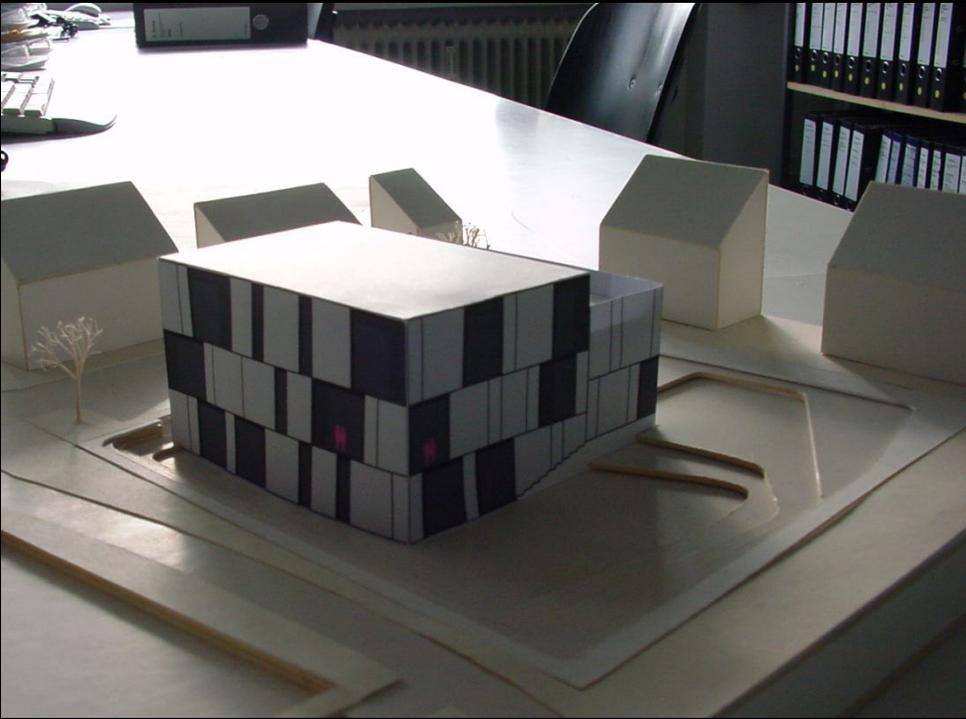
BGFa 910 m<sup>2</sup>  
 BGFb 296 m<sup>2</sup>  
 BRI a 3524 m<sup>3</sup>  
 BRI b 1098 m<sup>3</sup>

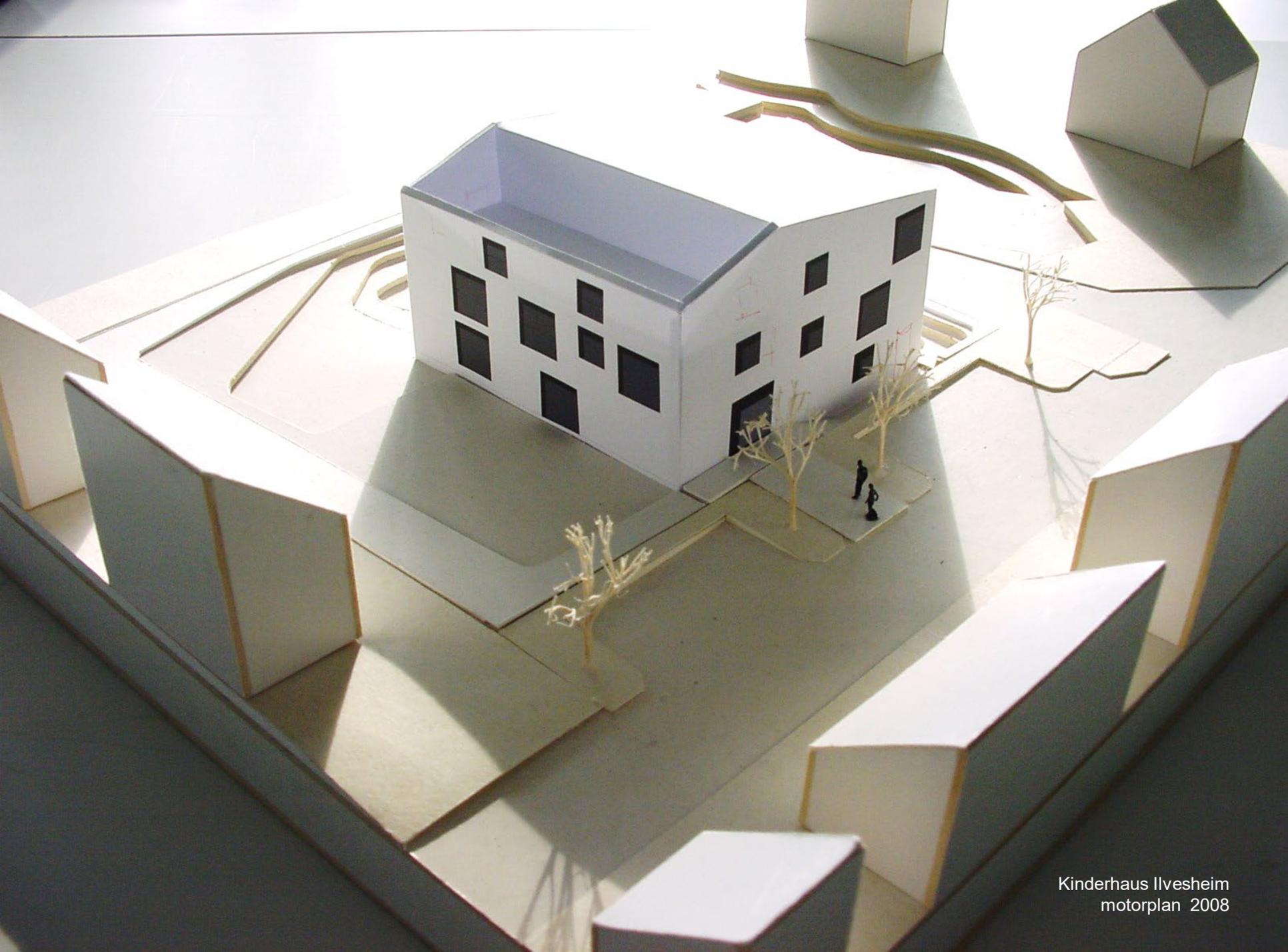


FF 817 m<sup>2</sup>  
 DF 501 m<sup>2</sup>  
 =AF 1318 m<sup>2</sup>

motorplan

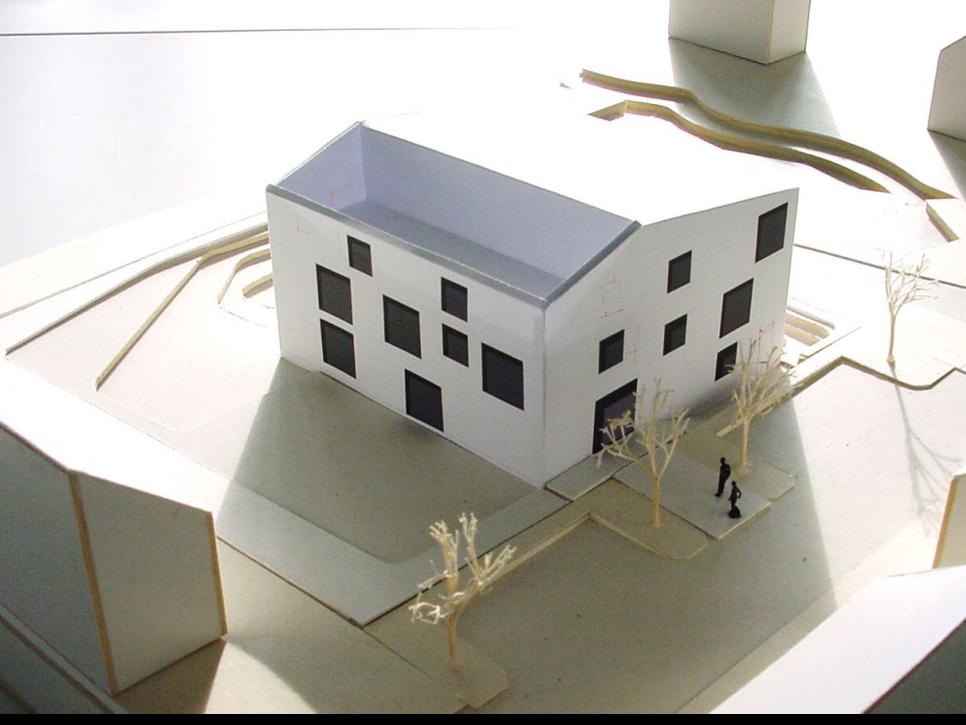
KIHA ILVESHEIM





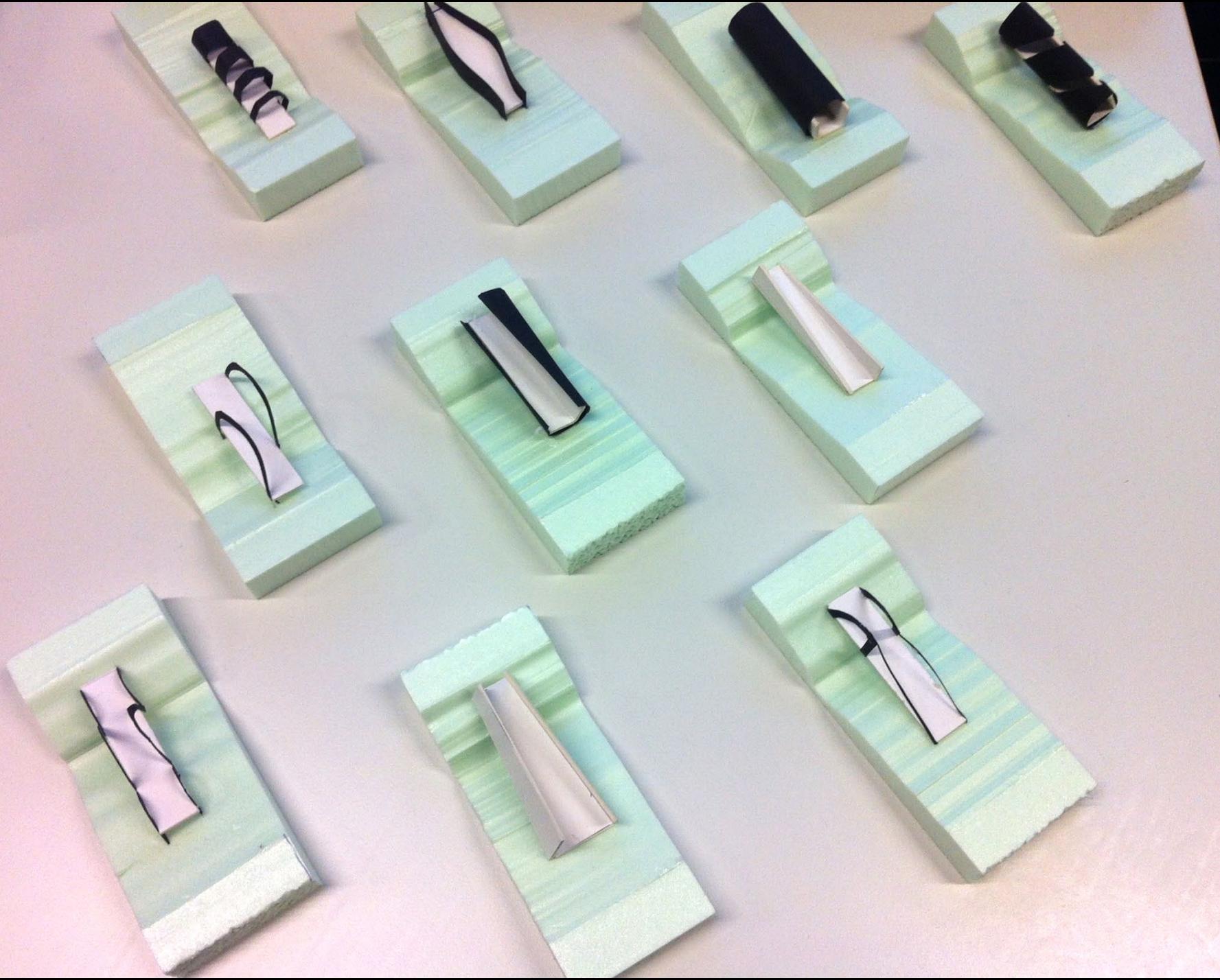
Kinderhaus Ilvesheim  
motorplan 2008

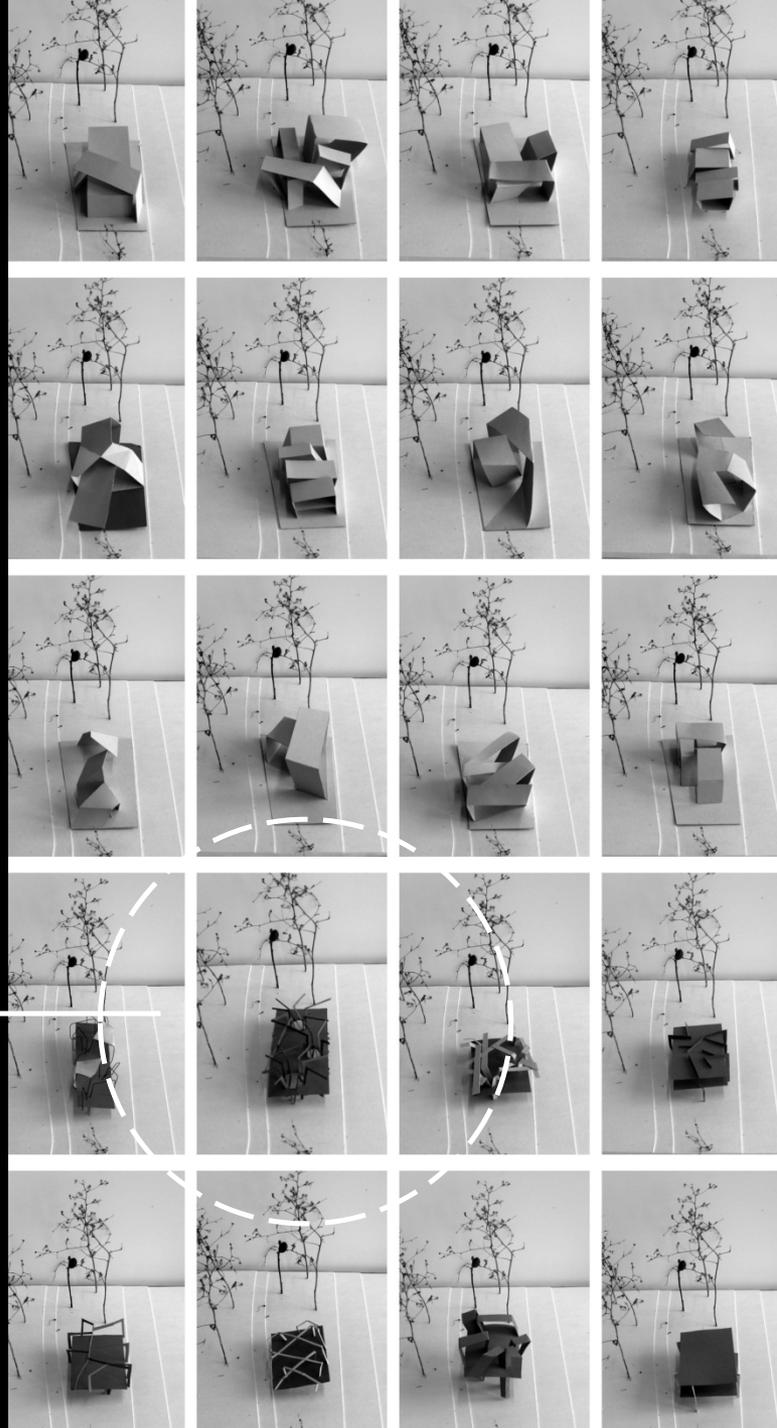
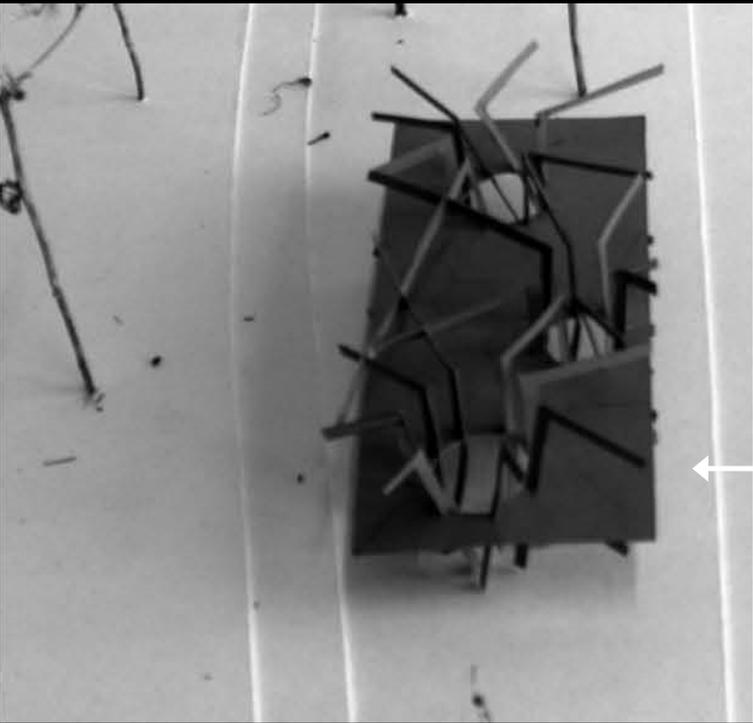


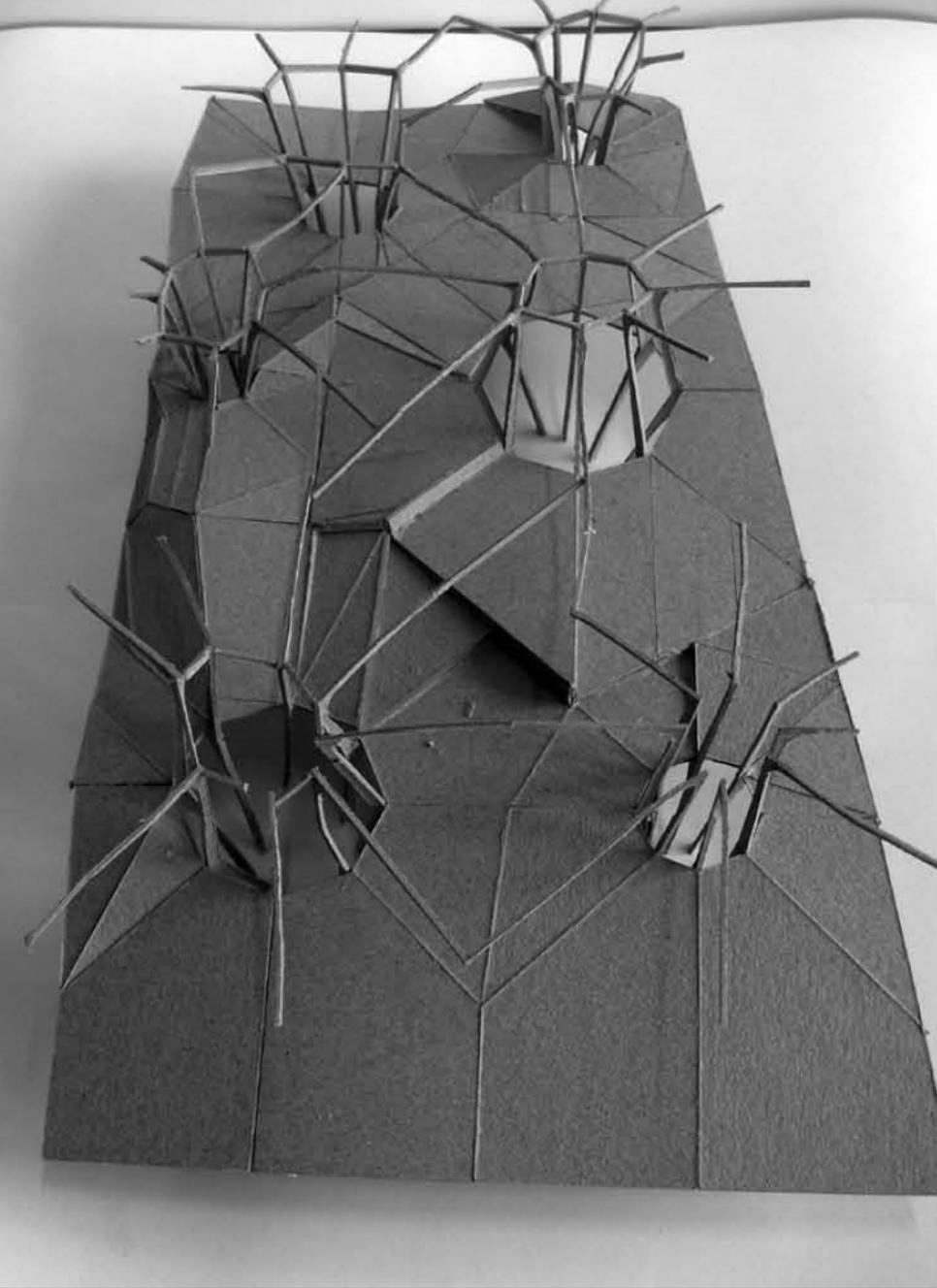


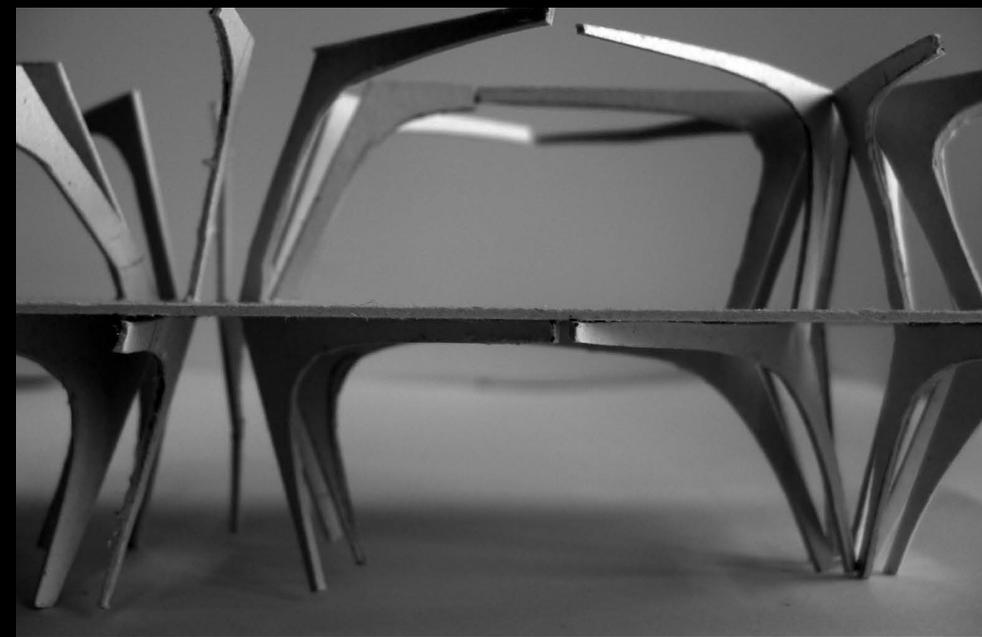


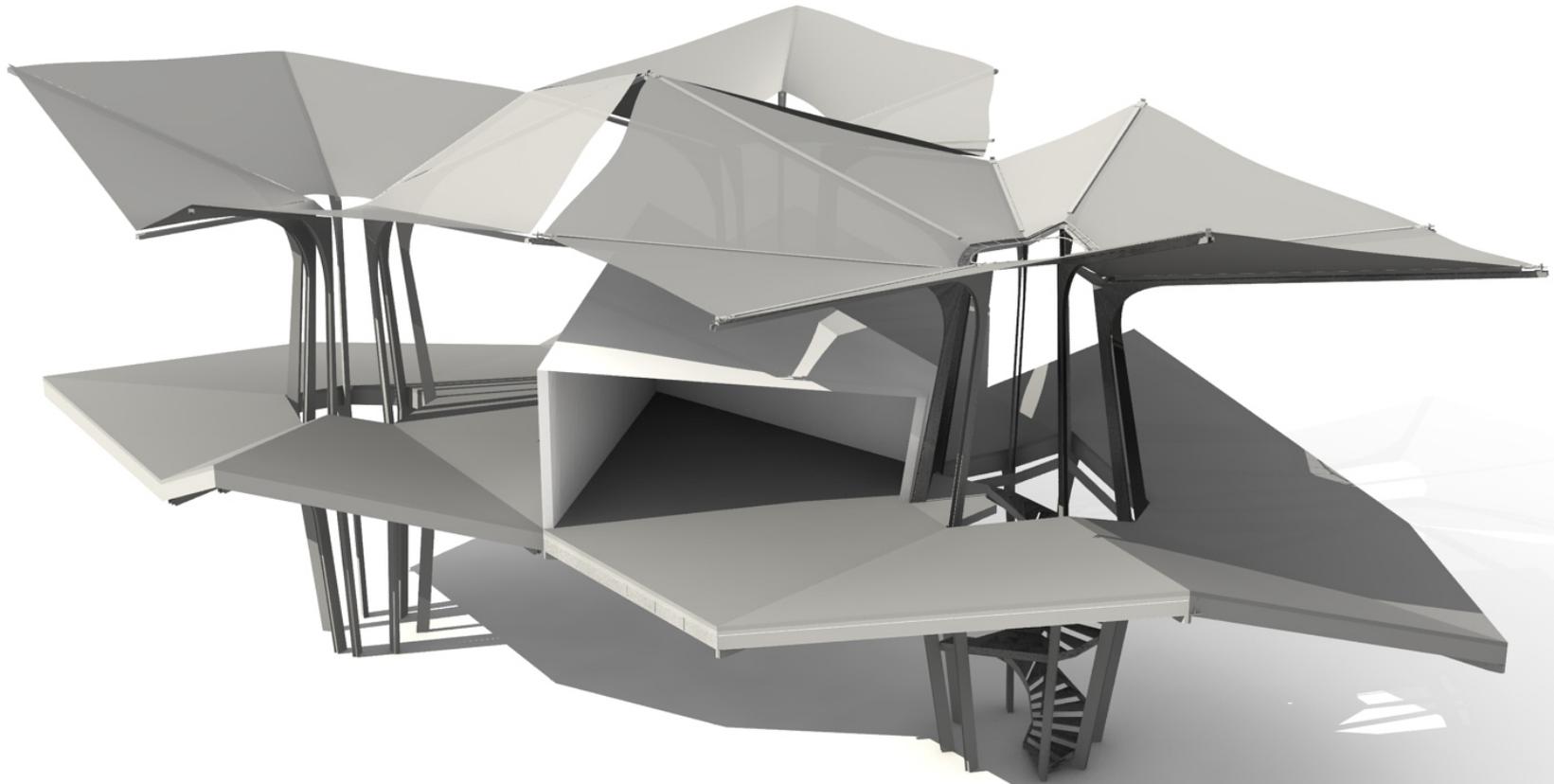












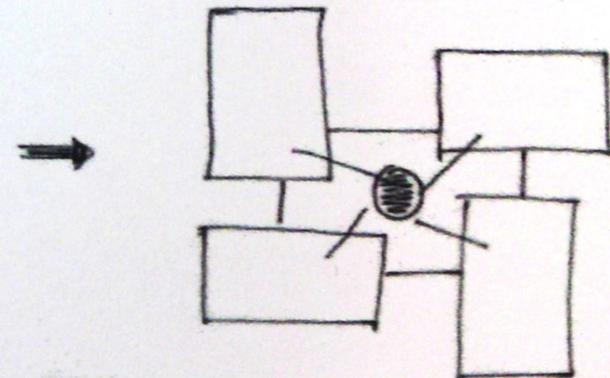
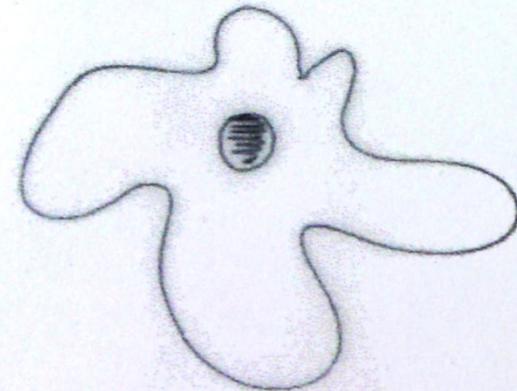
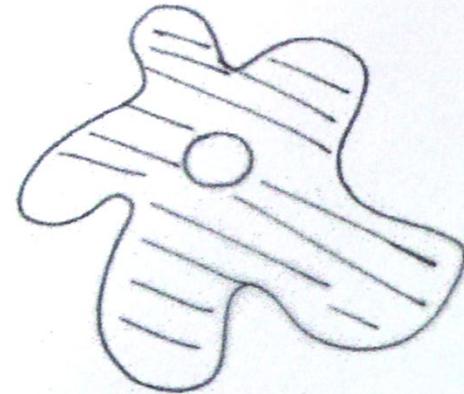
## PIKTOGRAMME

Sie zwingen zu Abstraktion und fördern die Konzentration auf das Wesentliche.

So entstehen grafische Verkürzungen komplexer Zusammenhänge, die universell lesbar werden, z.T. auch unabhängig von Sprachbarrieren.

Methodisch können Piktogramme das Wesen, die Kernaussage eines Konzeptes freilegen. Womit die Entscheidungsfindung beim Entwerfen und Konstruieren vereinfacht wird und vor allem, der Überblick über das Konzept auch in späteren Phasen des Planungsprozess nicht verloren geht. („Betriebsblindheit“)

Piktogramme führen nicht zwingend zu simplen Konzepten im Sinne einer Vereinfachung. Bei sehr komplexen Entwürfen können für verschiedene Entwurfsebenen Piktos eingesetzt werden, z.B. städtebaulich, nutzungsbezogen, erschließungsbezogen, etc.

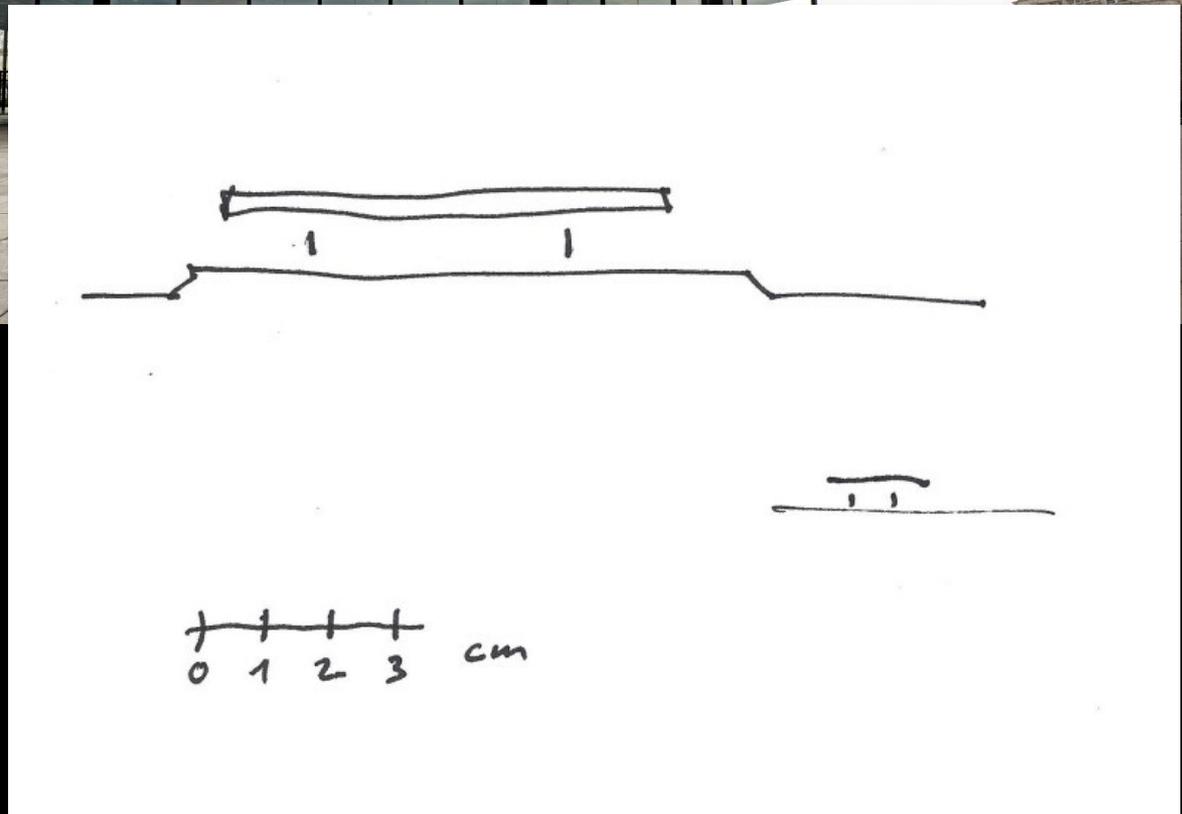
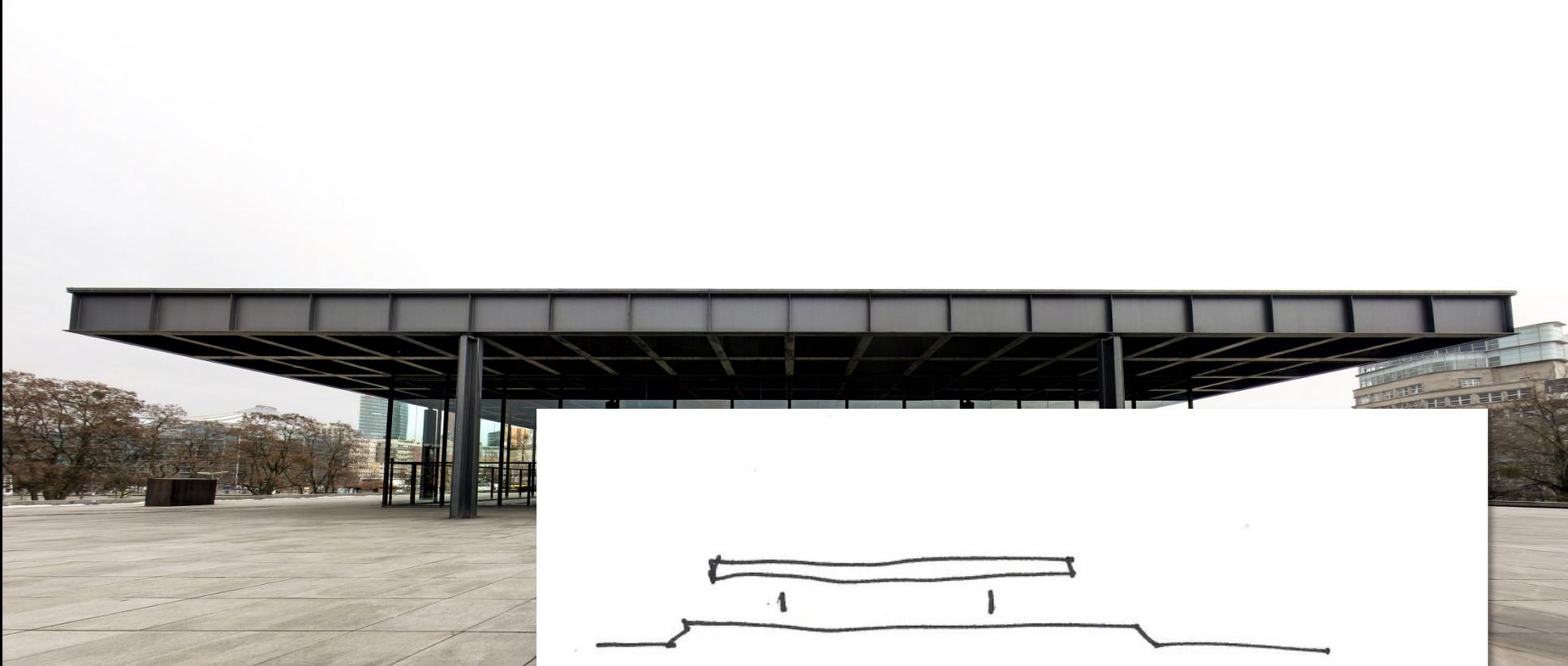


Bitte fertigen Sie ein Piktogramm der Neuen Nationalgalerie Berlin von Ludwig Mies van der Rohe an.

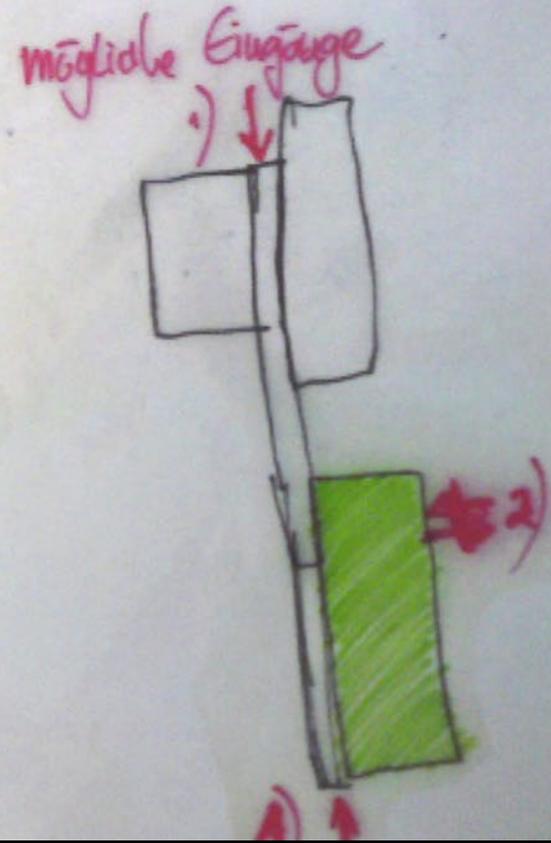
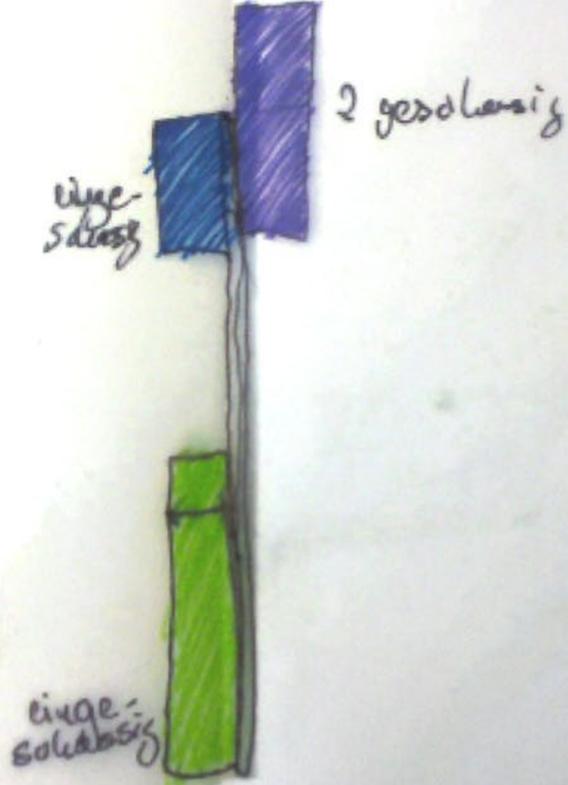
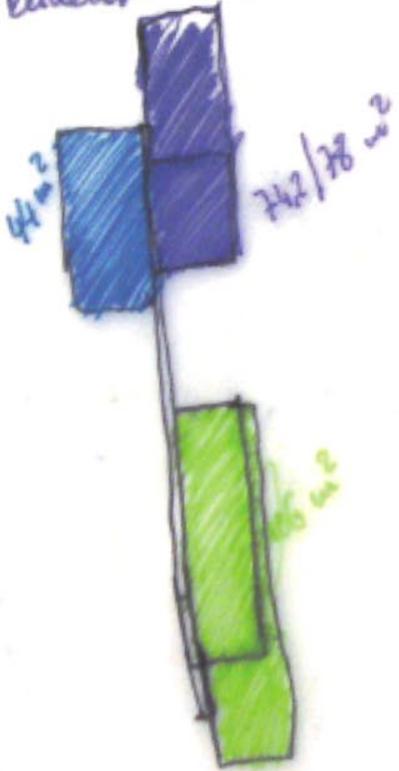
Bitte zeichnen sie das so, dass man es auf 3 x 3 cm Fläche reduzieren könnte.



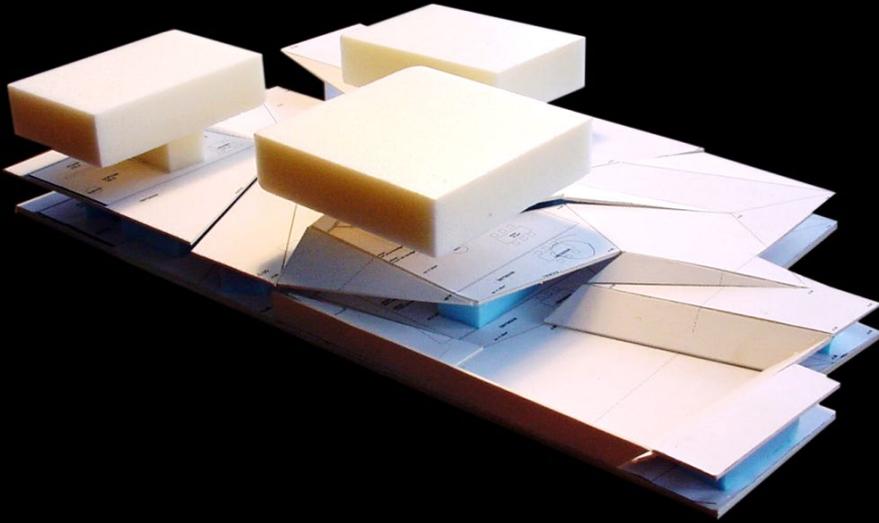




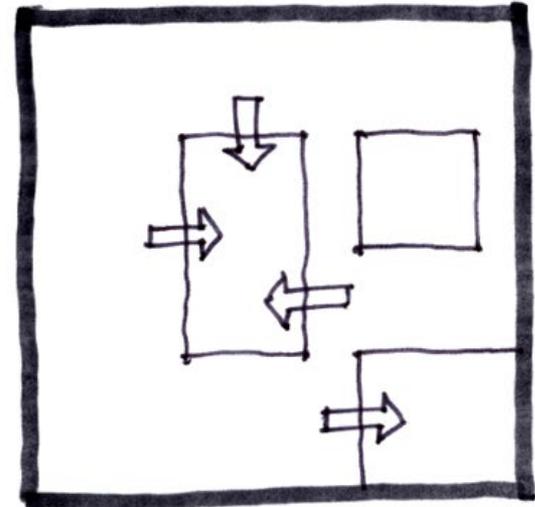
■ Arbeitsraum  
■ Wohnbereich  
■ Ruhebereich / Privatzone



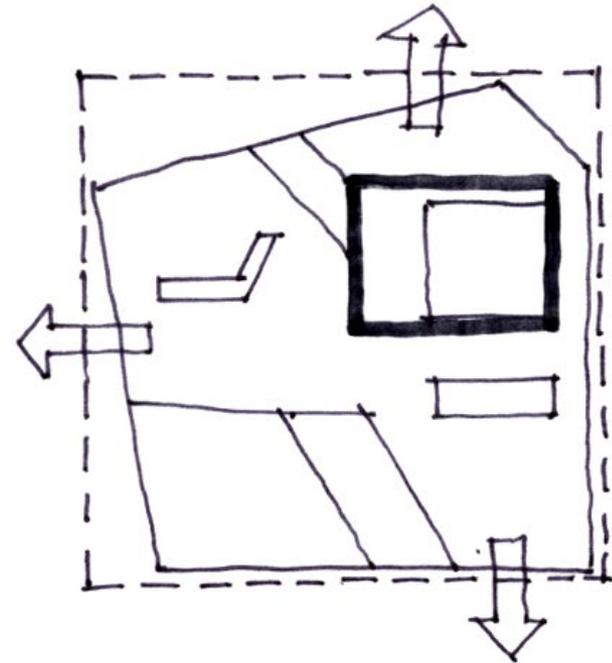
Forschungsstation

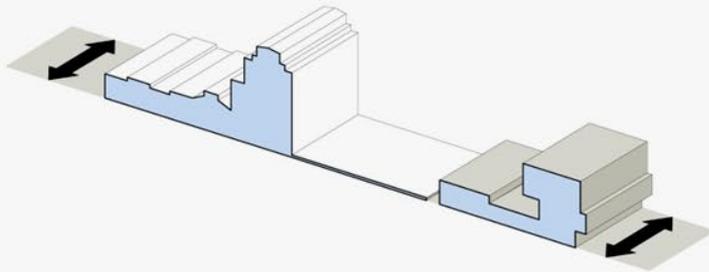


OG

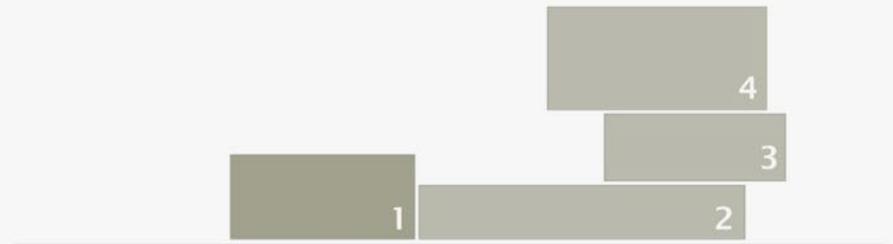


EG





**BEZUG UMFELD**

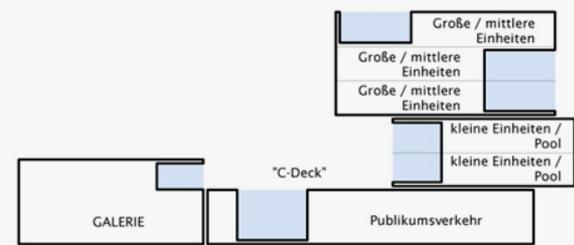


**KÖRNING**

**ERDGESCHOSS  
1:200**



**AUSSENRAÜME**



**NUTZUNGEN / BESONDERE RÄUME**

## ARBEITSMODELLE

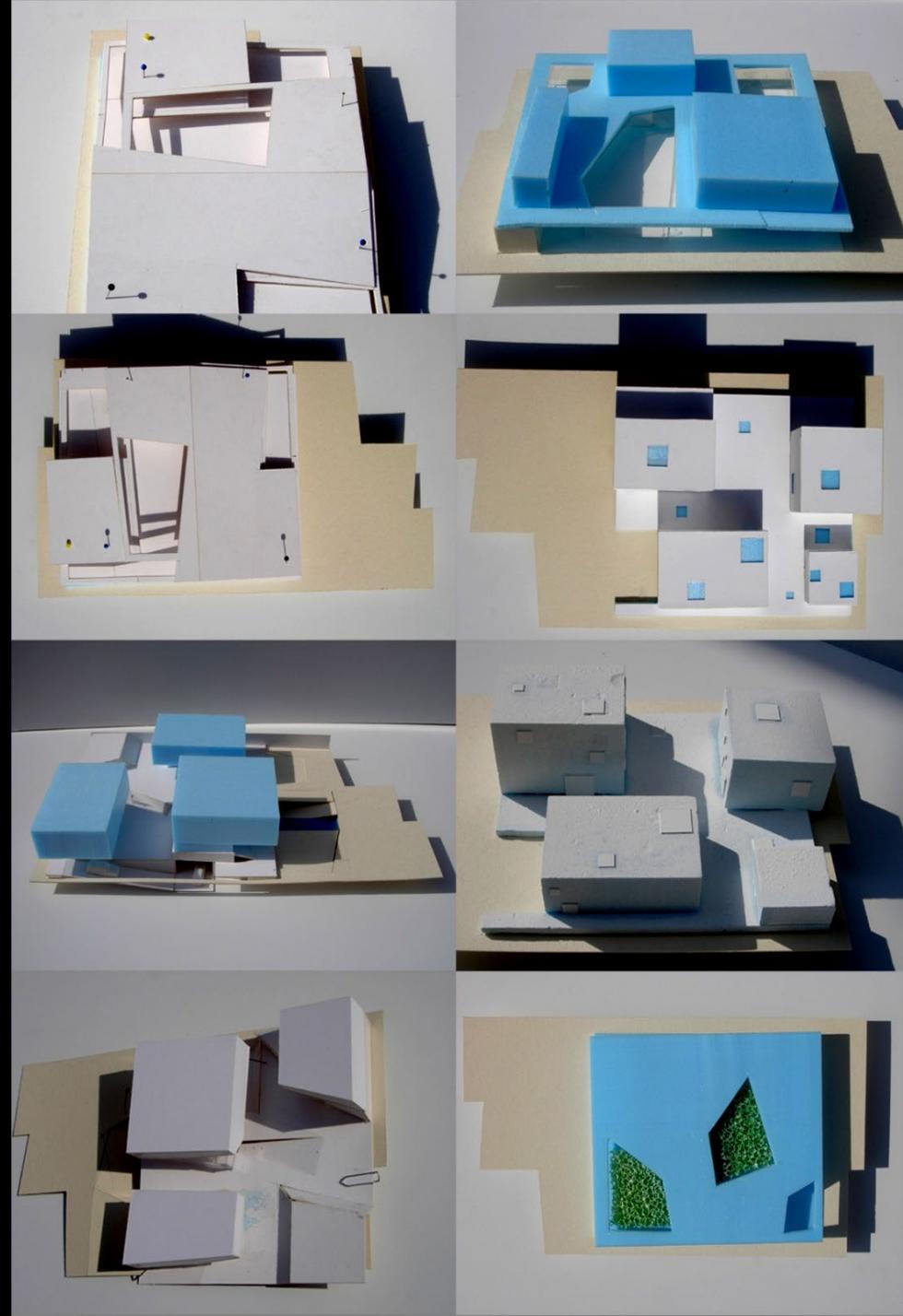
„Vergessen wird auch, dass handwerkliche Kompetenz zugleich ein experimenteller und ein operationaler Prozess ist. Sie verbindet das Aufspüren von Problemen mit dem Lösen von Problemen, und zwar vorrangig durch laterales\*, nicht durch lineares Denken.“

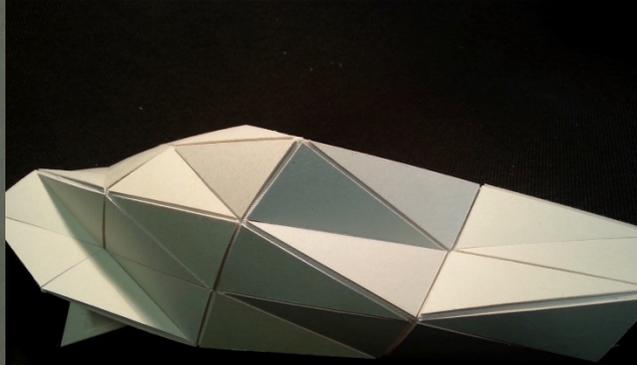
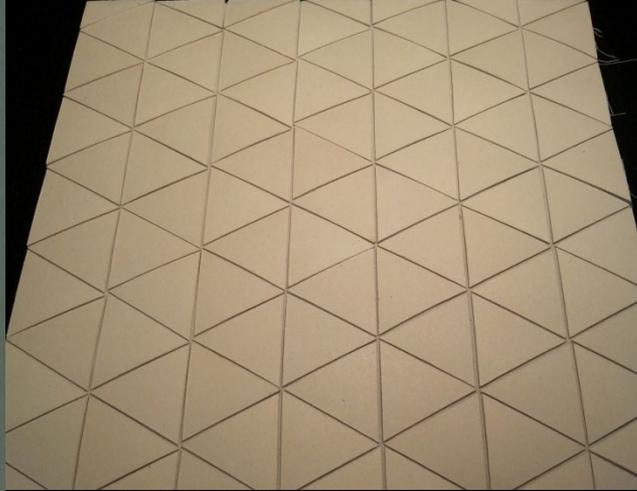
Richard Senett

\* „Laterales Denken (vom lateinischen *latus* für „Seite“), umgangssprachlich auch Querdenken genannt, ist eine Denkmethode, die im Rahmen der Anwendung von Kreativitätstechniken zur Lösung von Problemen oder Ideenfindung eingesetzt werden kann.“

Def. Laut Wikipedia

Prof. Jean Heemskerk

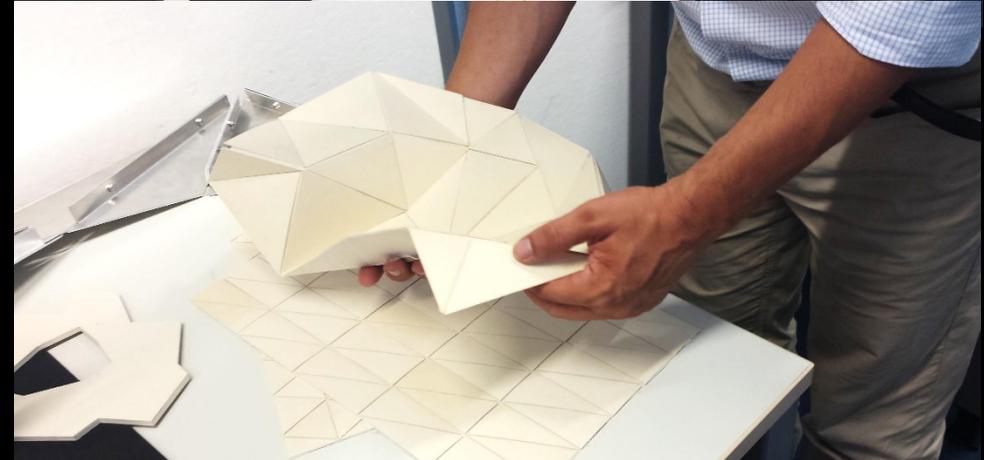
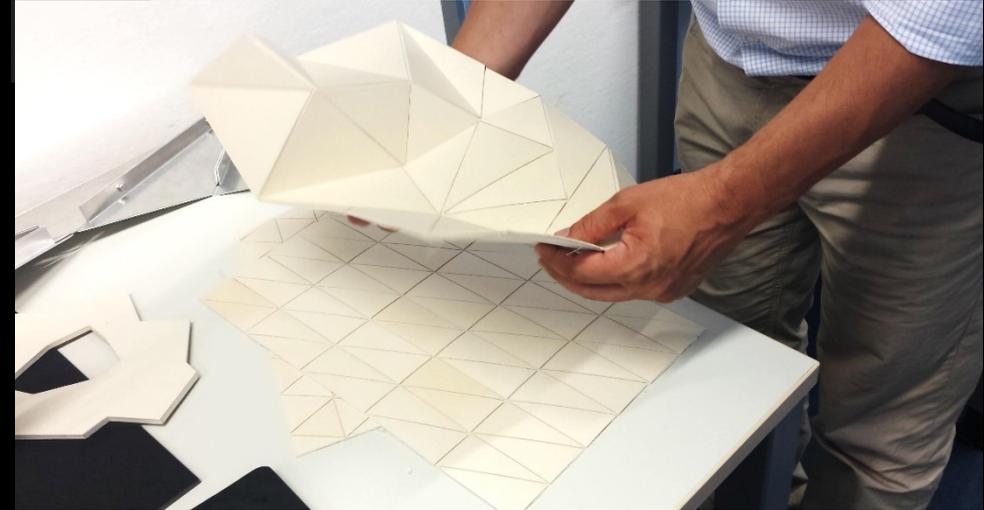
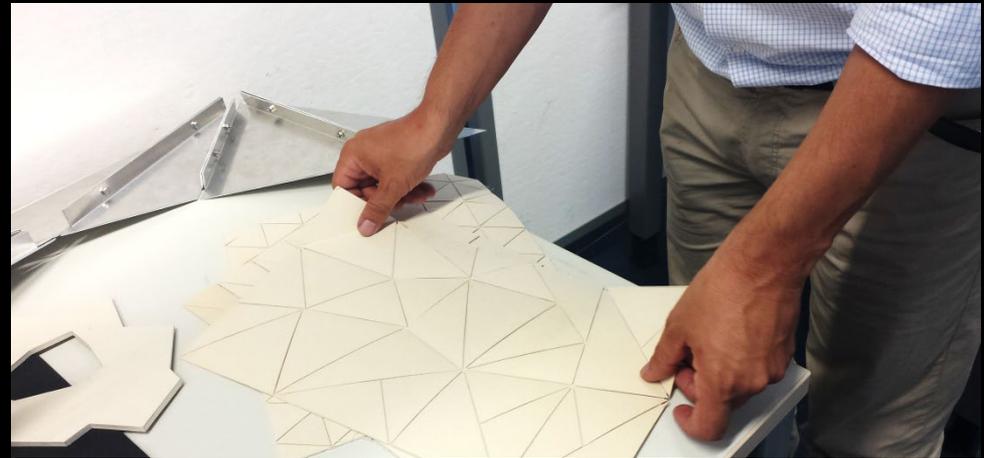


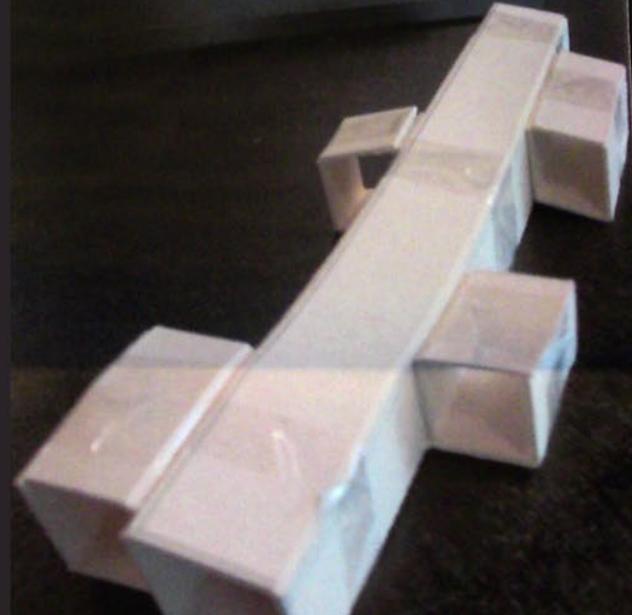
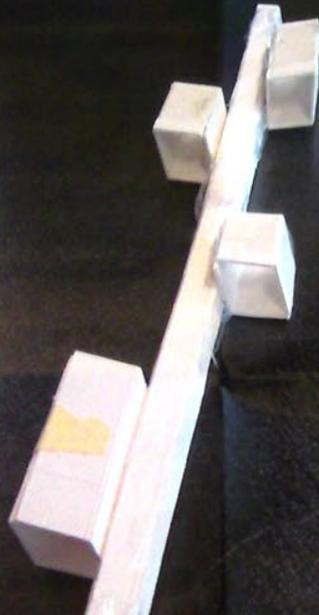
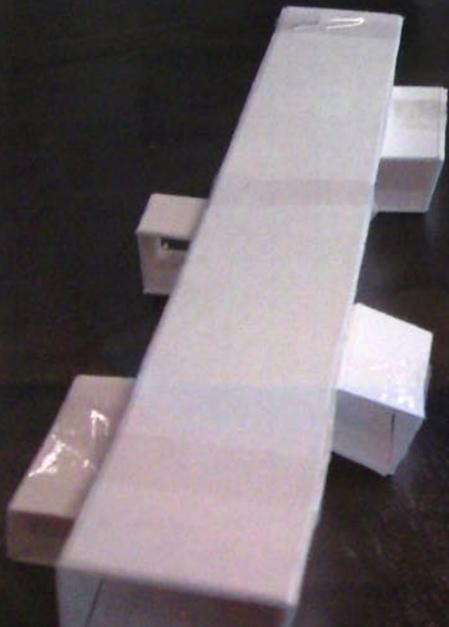
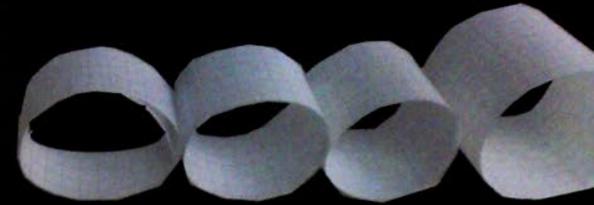
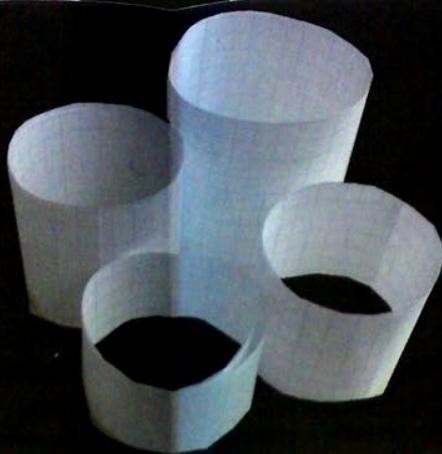


## ARBEITSMODELLE

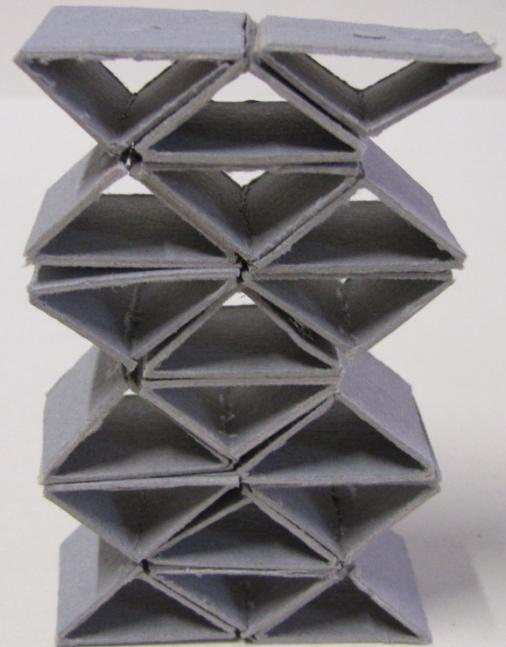
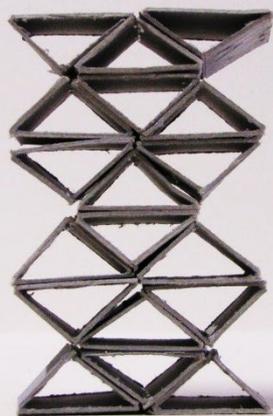
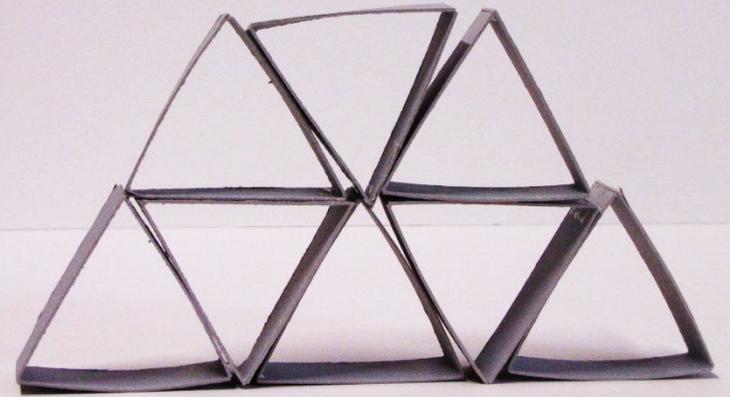
„Sie verbindet das Aufspüren von Problemen  
mit dem Lösen von Problemen...“

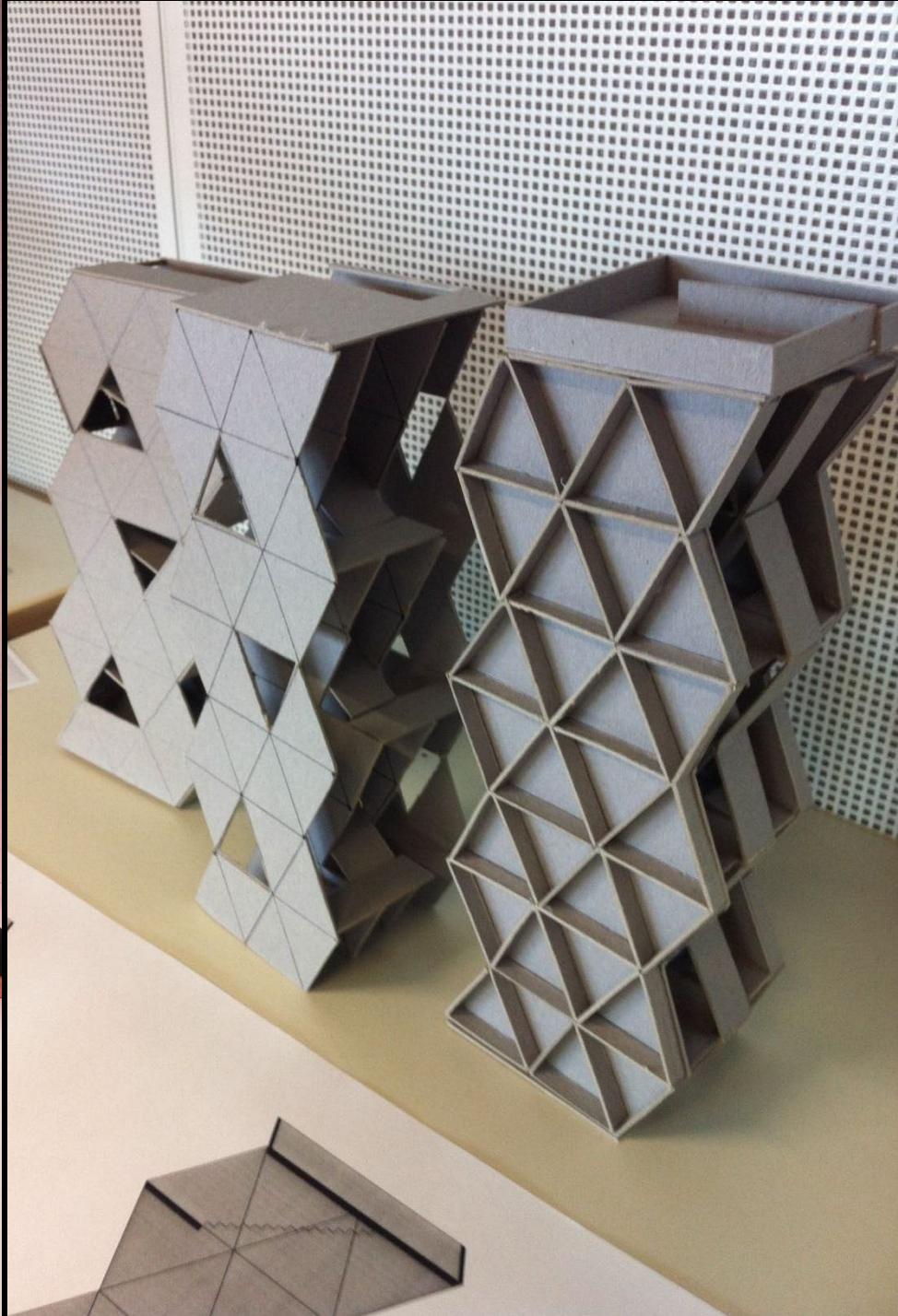
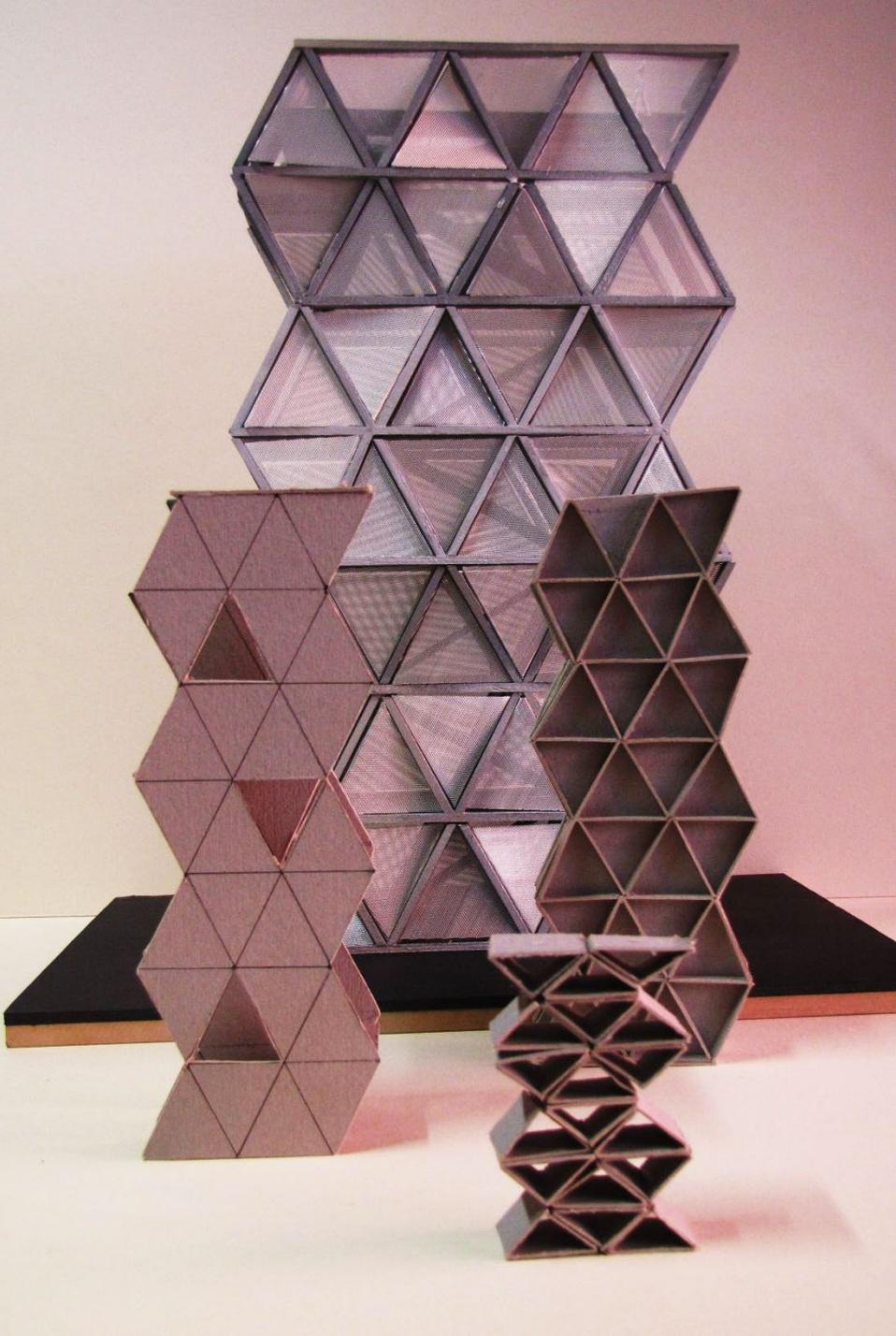
Richard Senett

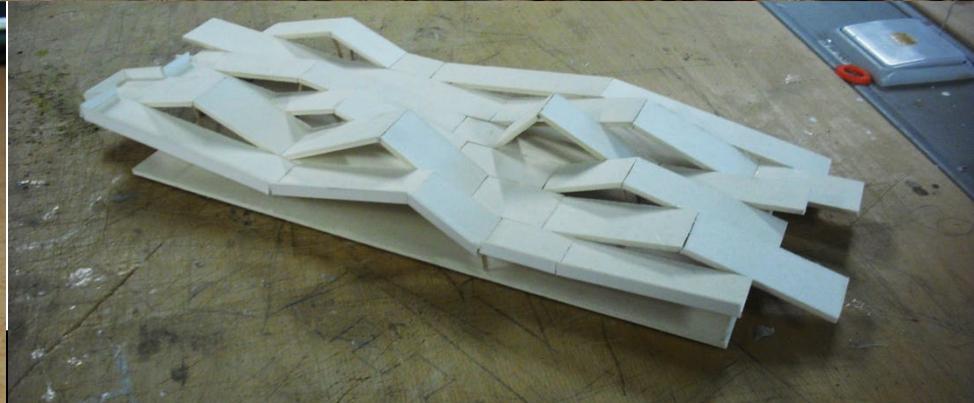
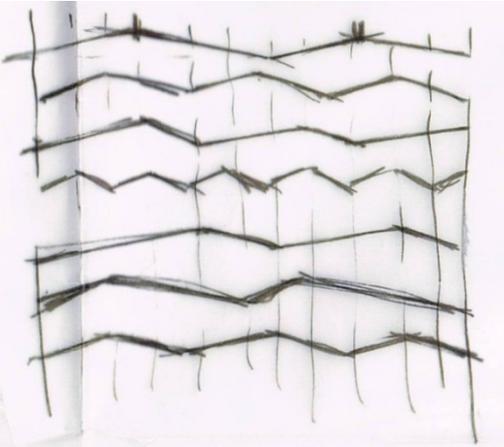
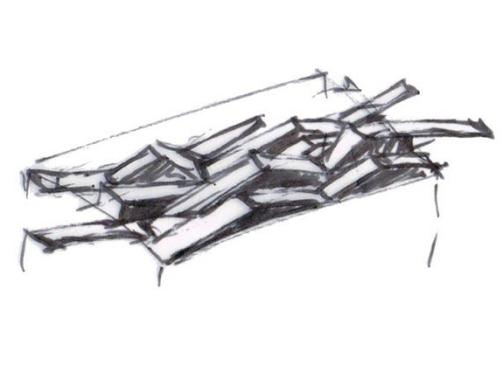


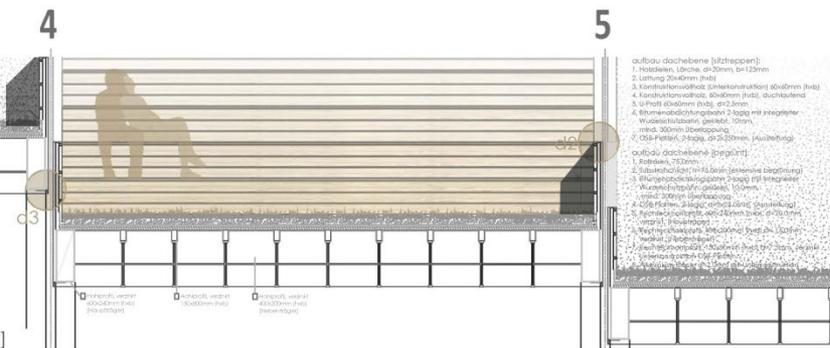
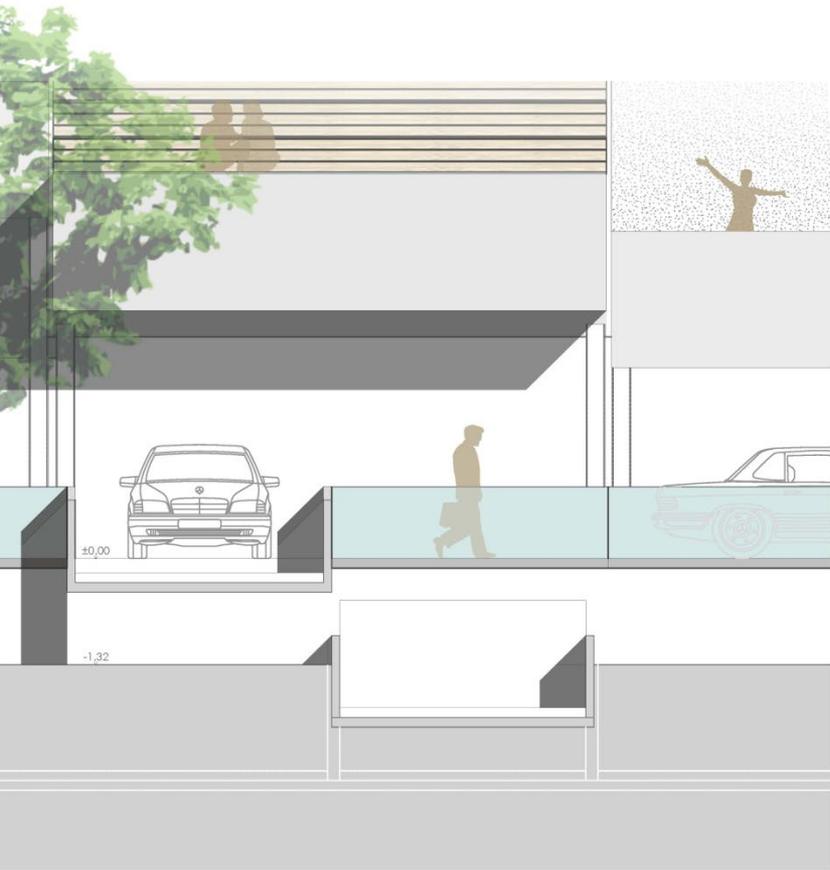










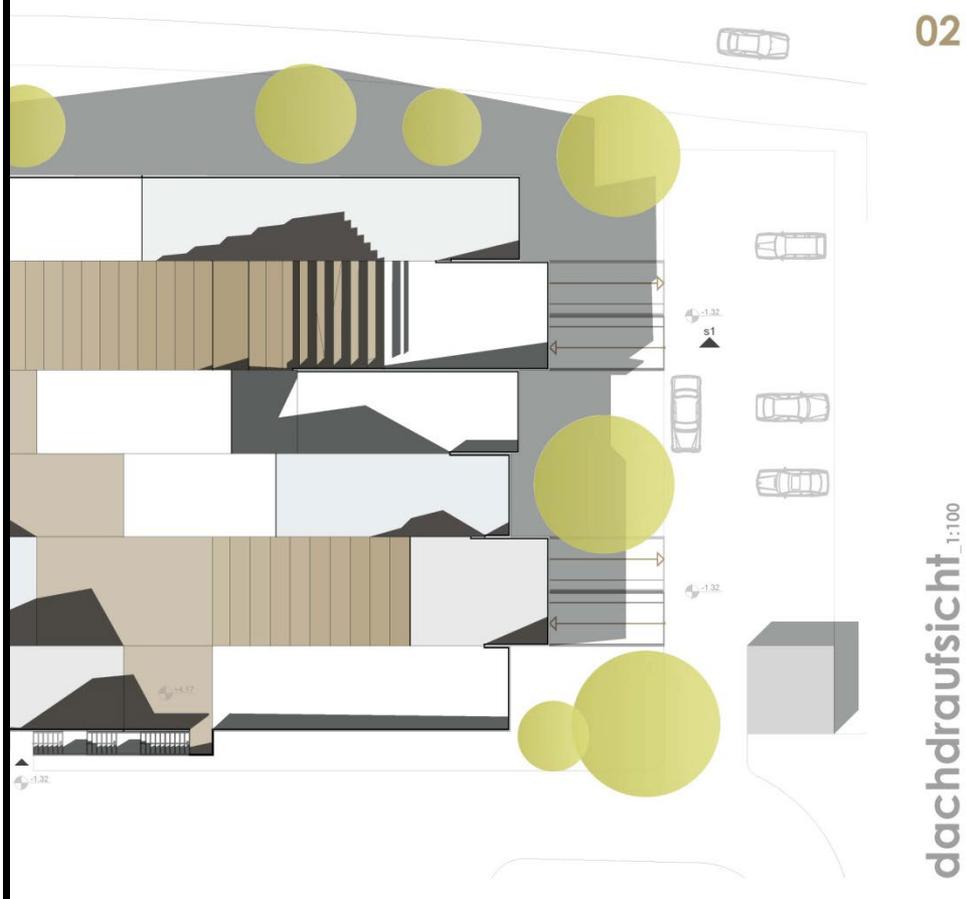


- aufbau dachterrasse (sttreppe):
1. Holdeken, Läche, d=30mm, b=120mm
  2. Lattung 20x40mm (Hölz)
  3. Konstruktionsholz (Eichenkonstruktion) d=400mm (Hölz)
  4. Konstruktionsholz, d=400mm (Hölz), durchlaufend
  5. Splitt 40x40mm (Hölz), d=2,5mm
  6. Wurzelschutzbahn 2 Lagen mit integrierter Wurzelschutzbahn, gewebst, 100mm, mind. 300mm Überlappung
  7. Gips-Festputz, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
- aufbau dachterrasse (sttreppe):
1. Robelen, 70/20mm
  2. Stützelemente mit Längs- (geringere Beanspruchung)
  3. Stützelemente mit Querschnitt 300x300mm (Hölz) mit Integrierter Wurzelschutzbahn, gewebst, 100mm, mind. 300mm Überlappung
  4. Gips-Festputz, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  5. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  6. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  7. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  8. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  9. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)
  10. Wurzelschutzbahn, d=30mm, d=200mm, (Ausbleibend)

bearbeiter: marc möller\_malt.ir, 890773, sergiu stefan\_malt.ir, 891057

05

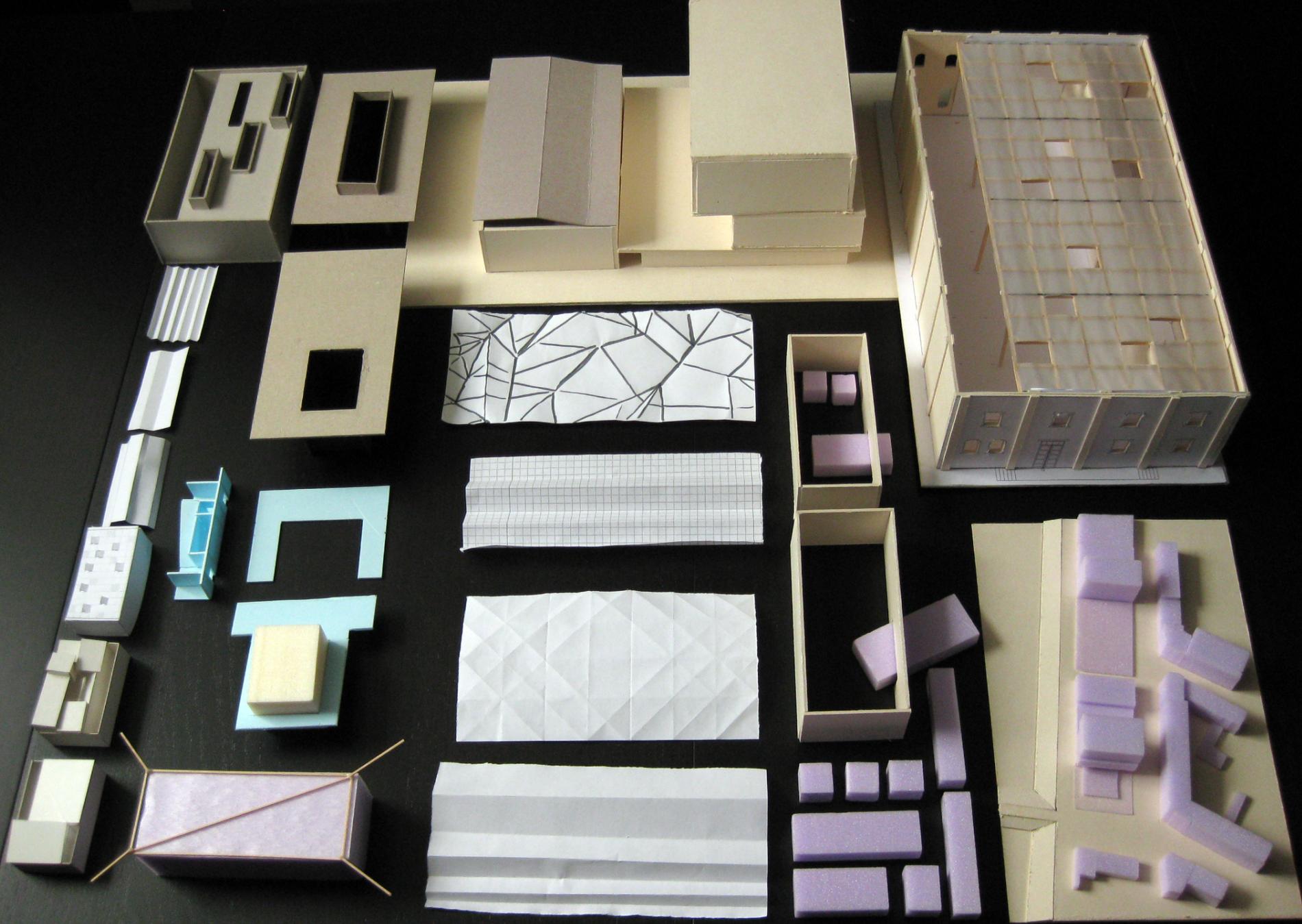
teilausschnitt mit passendem vertikalschnitt 1:20



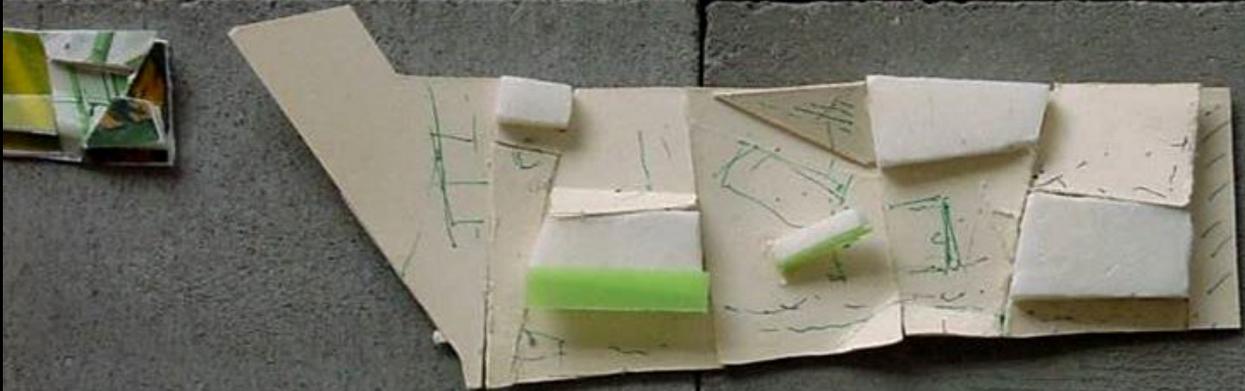
bearbeiter: marc möller\_malt.ir, 890773, sergiu stefan\_malt.ir, 891057

02

ansicht süden 1:100 dachdraufsicht 1:100



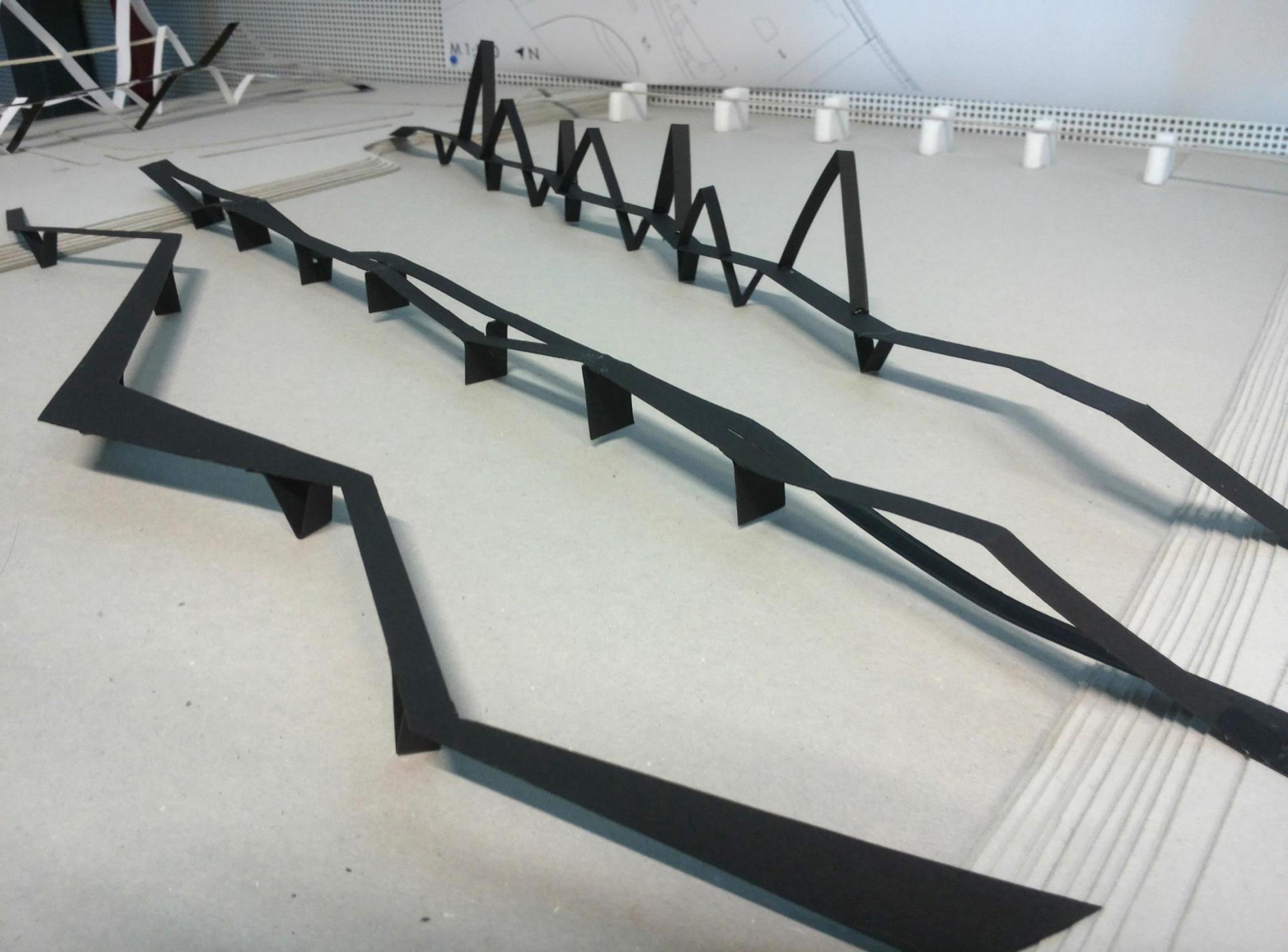


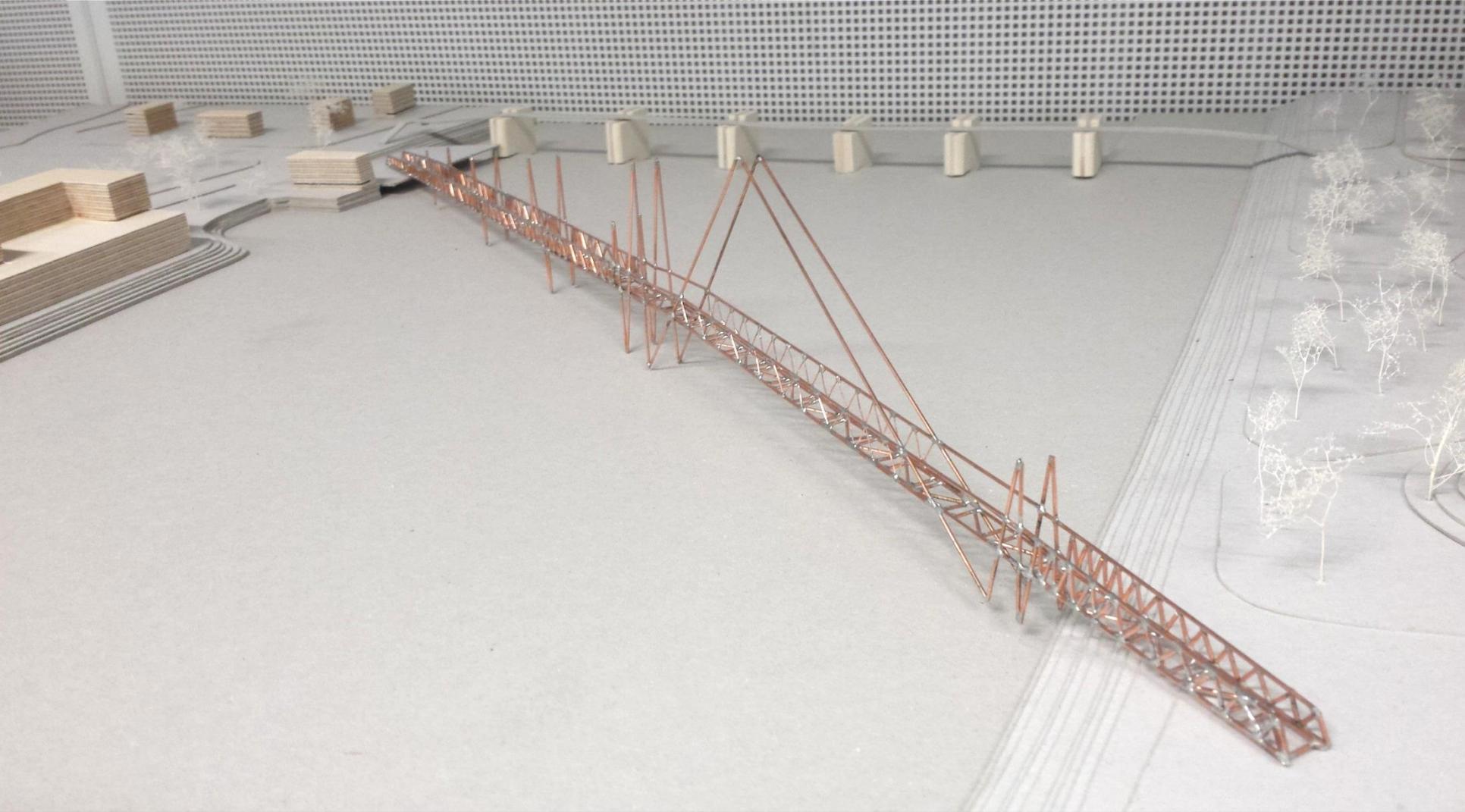


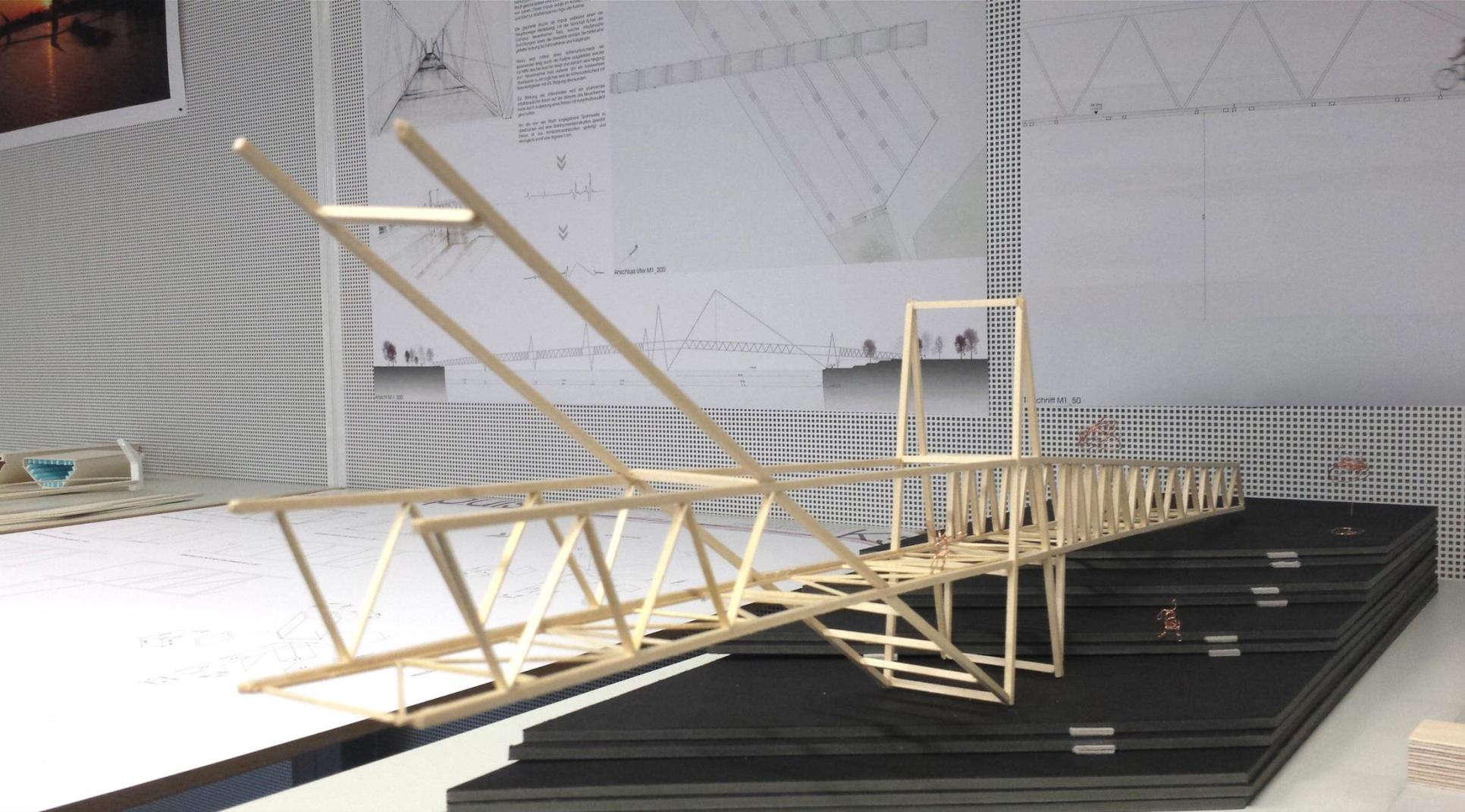




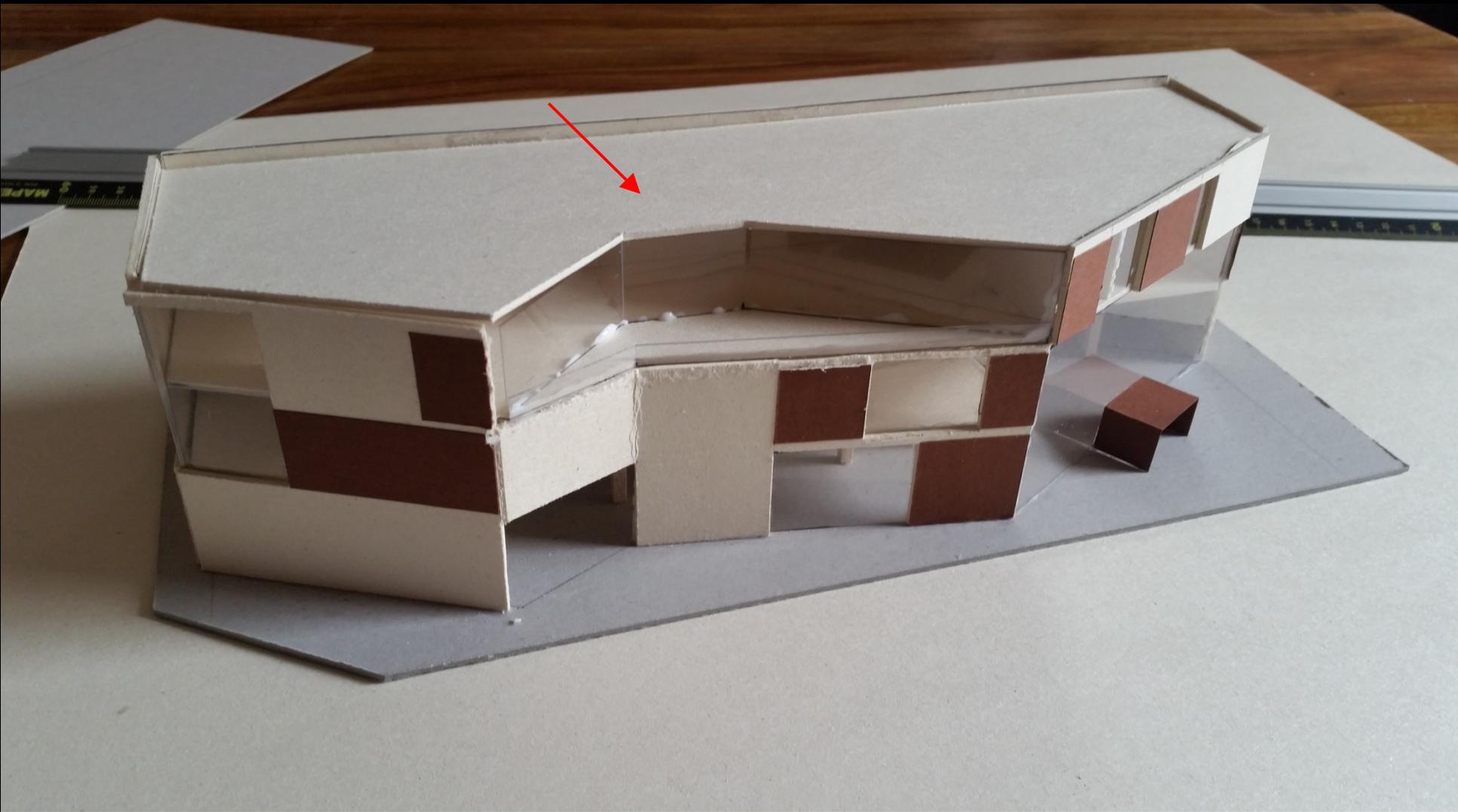


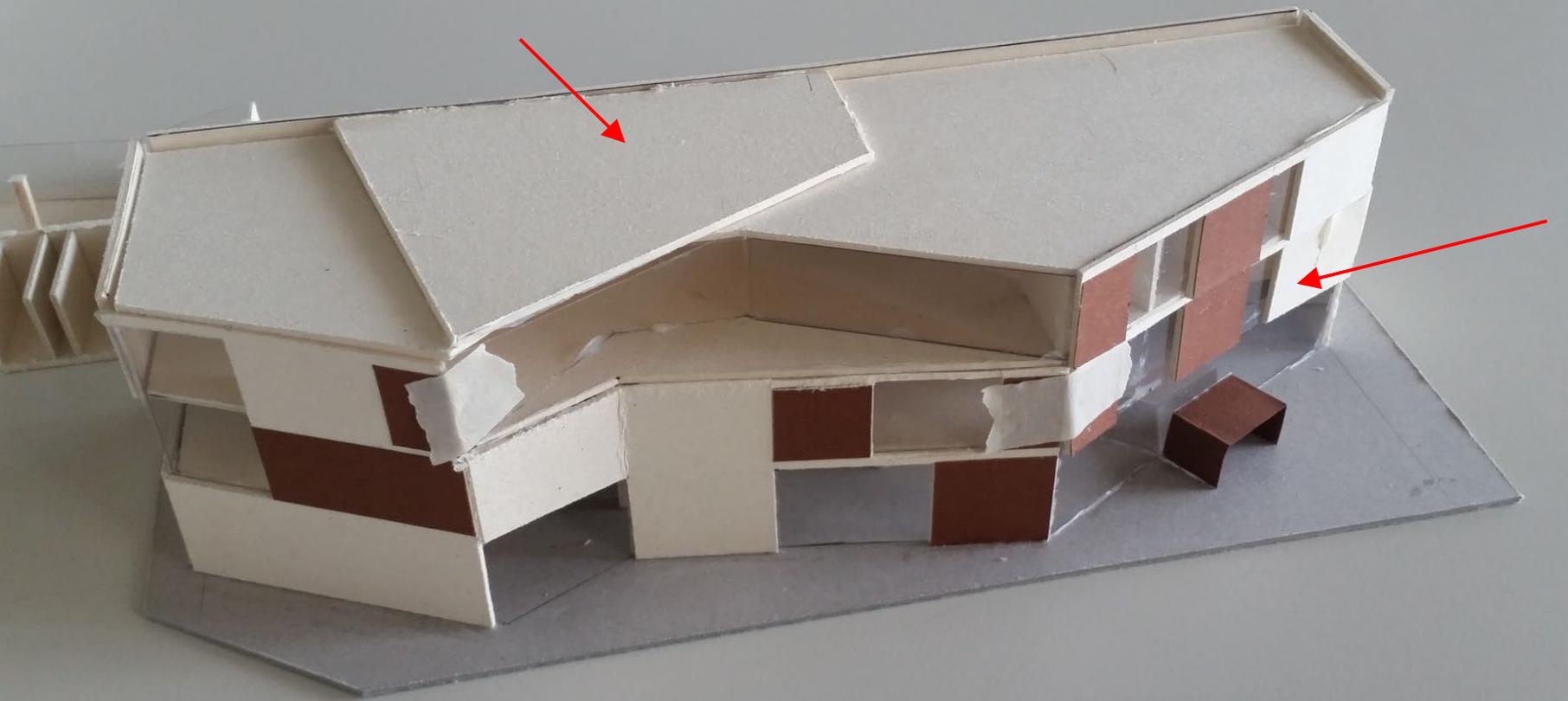


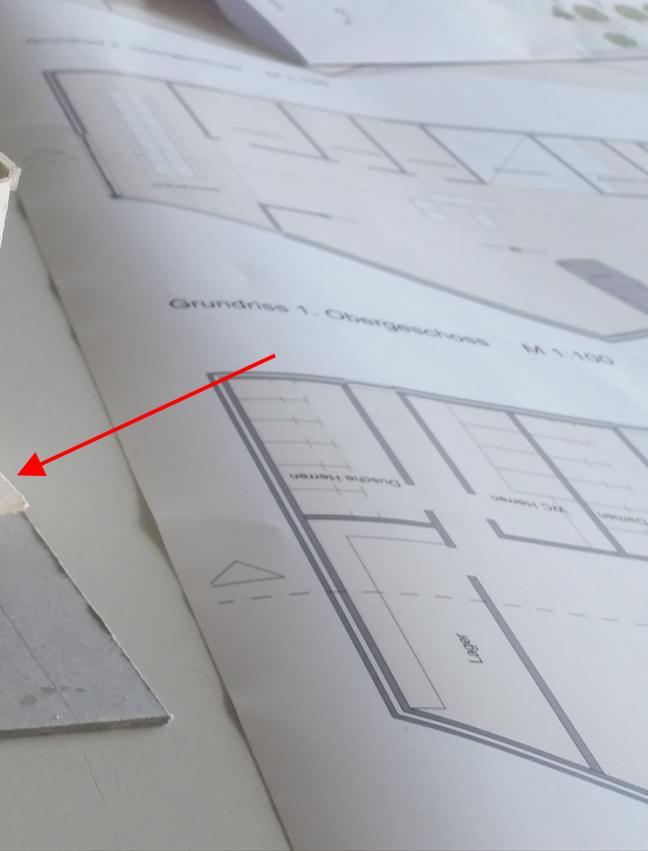










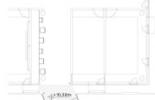




## WERKSTÜCKE

Siehe auch Kurzvorlesung am 04. Mai.

Durch eine Symbiose aus Tragwerk, Gestaltung und Nutzung gibt der Domino-Pavillon dem Hof hinter Gebäude 9 wieder eine Aufenthaltsqualität. Während das Dach vor Regen und Schnee bewahrt und den Raum greifbar macht, bieten die Wände sowohl Wind- als auch einen Sichtschutz. Dadurch entsteht eine ruhige Atmosphäre gleich einem Aufenthalt am Fuße eines Baumes. Die flexible Gestaltung des Raumes durch die Studenten selbst, sowie bereits vorhandene Nutzungsmöglichkeiten prägen den Raum mit einer Vielfalt, die im Campus-Alltag zum Lernen, Versammeln und Entspannen anregt.

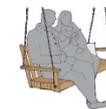


Grundriss 3. OG

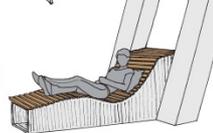
M 1:100



Entspannen



Holzliegen, Schaukeln, Sichtgeschützte Ecken, Frischluftbereich bei jedem Wetter



Grundriss EG

M 1:100

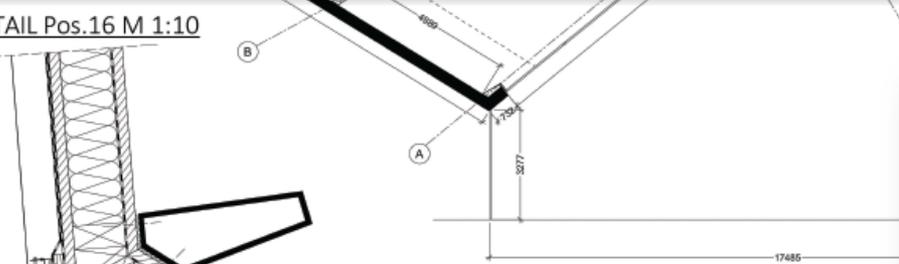


**Versammeln**  
Bänke, Tische, Fahrradständer, Tischtennisplatte, Sitzlandschaften, Nähe zur Mensa

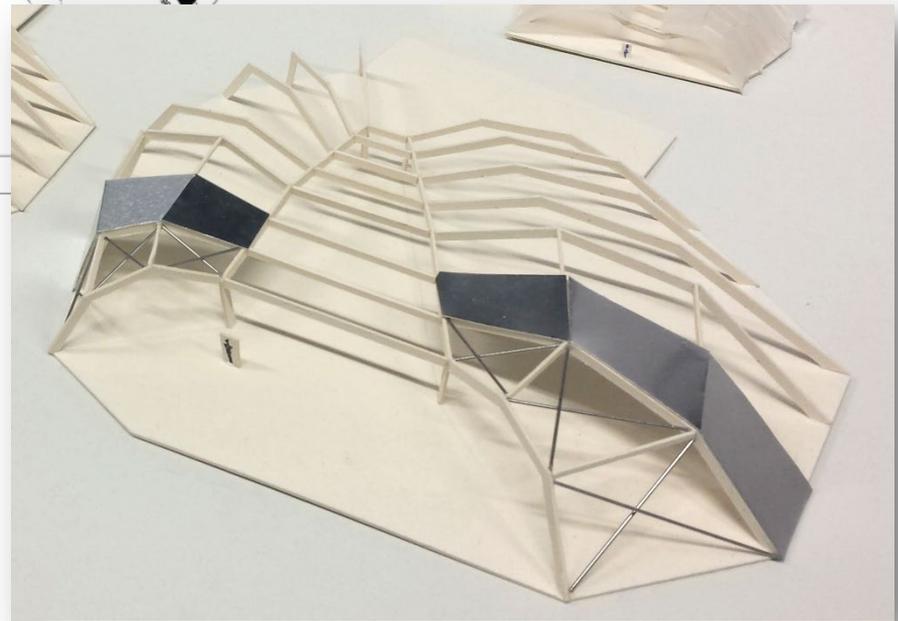
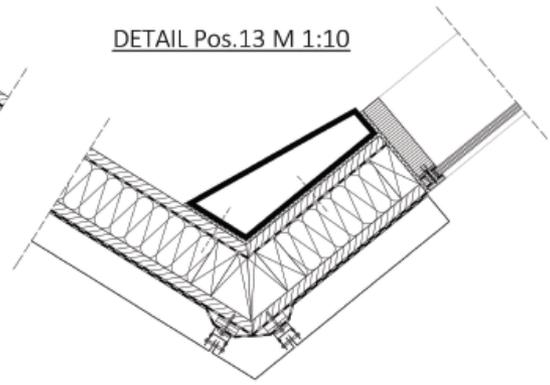


**Lernen**  
Arbeitsplätze, Präsentationswände, Erfrischungsmöglichkeiten, Offene Bücherschränke

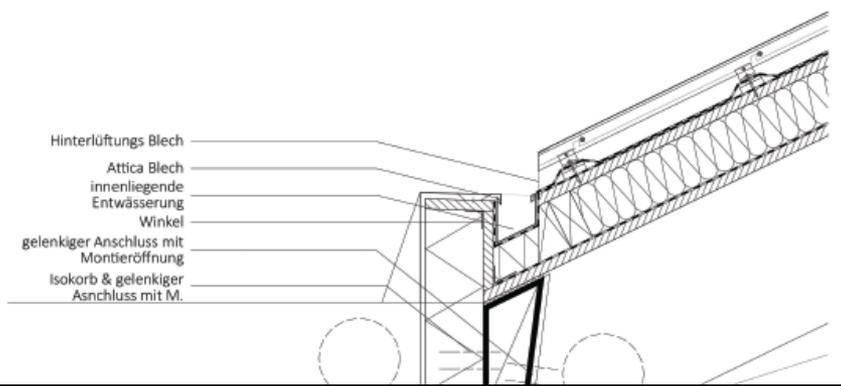
DETAIL Pos.16 M 1:10



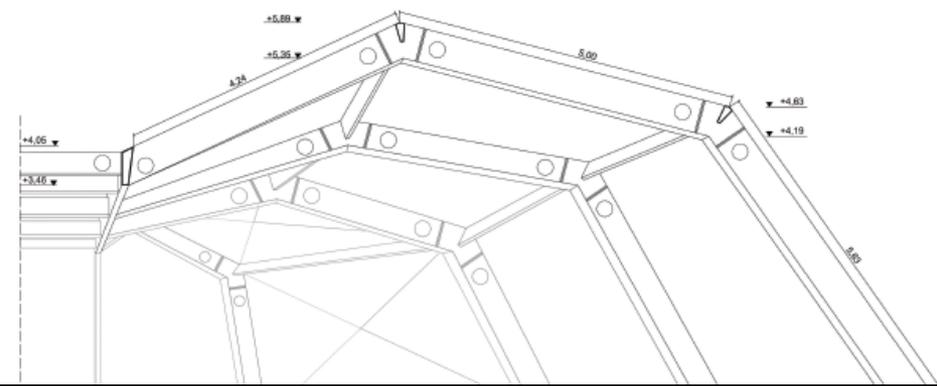
DETAIL Pos.13 M 1:10



VERTICAL SECTION scale 1:10

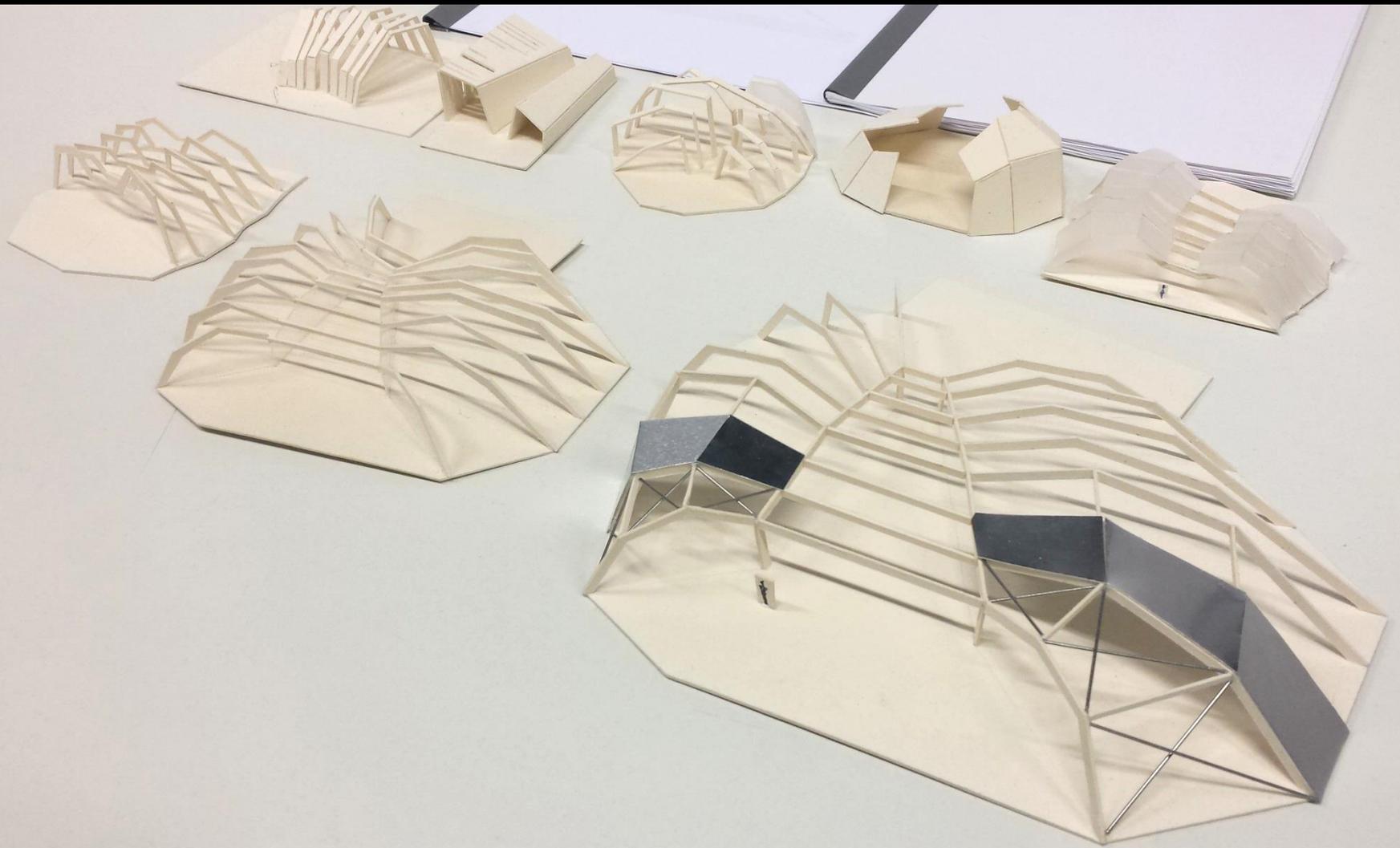


ROHBAU SCHNITT M 1:100



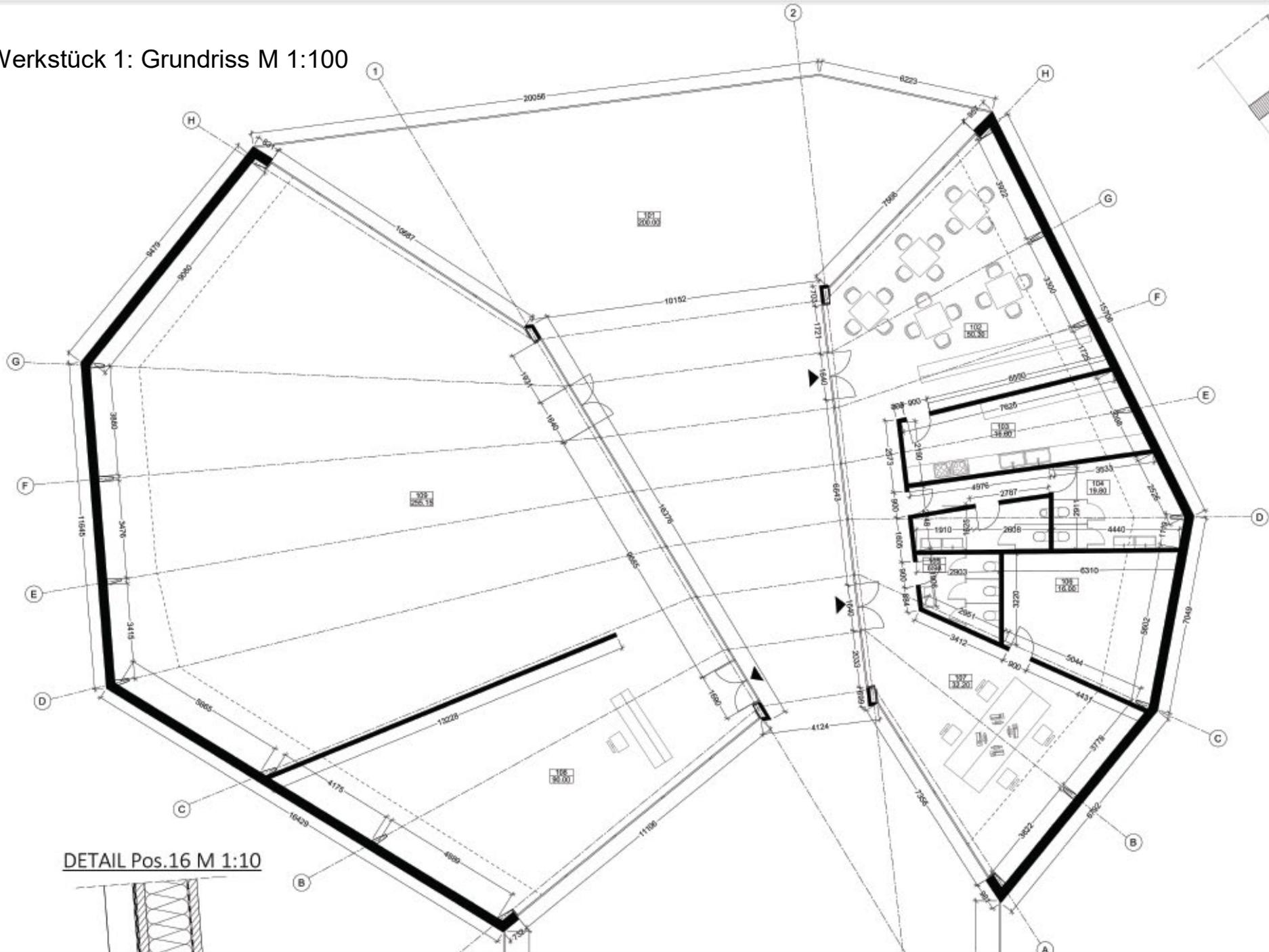
## SS 16 Riverside

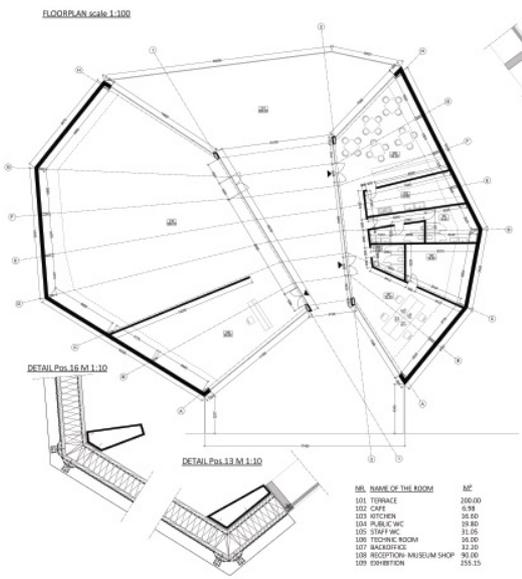
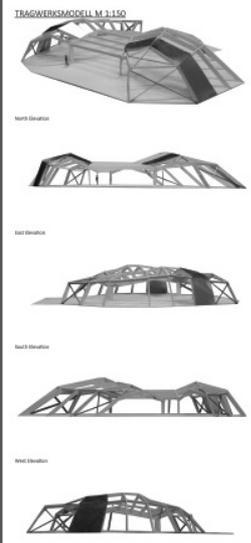
Schwimmender Museumspavillon in Frankfurt a.M.



## Werkstück 1 - Entwurfsmodelle und Tragwerksstruktur als Modell

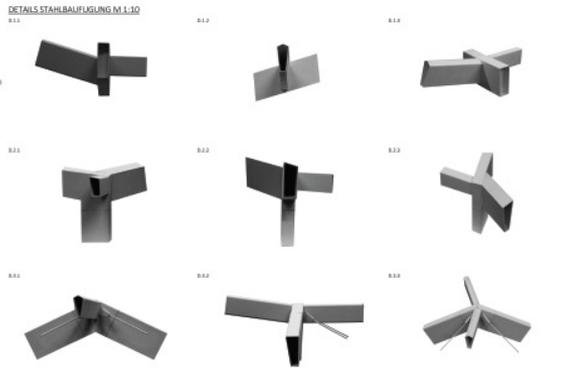
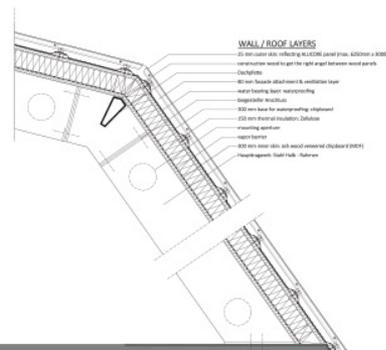
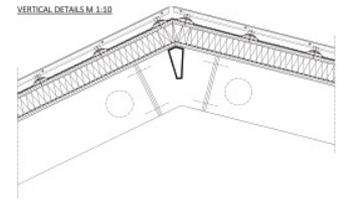
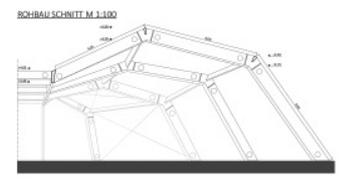
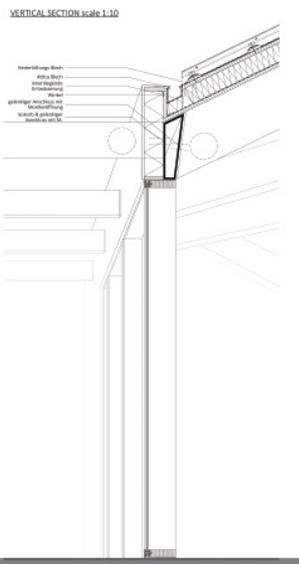
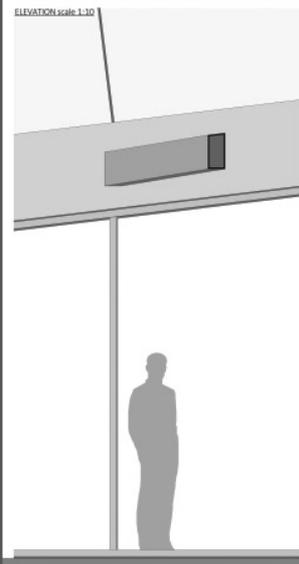
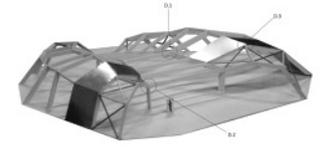
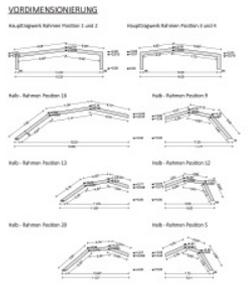
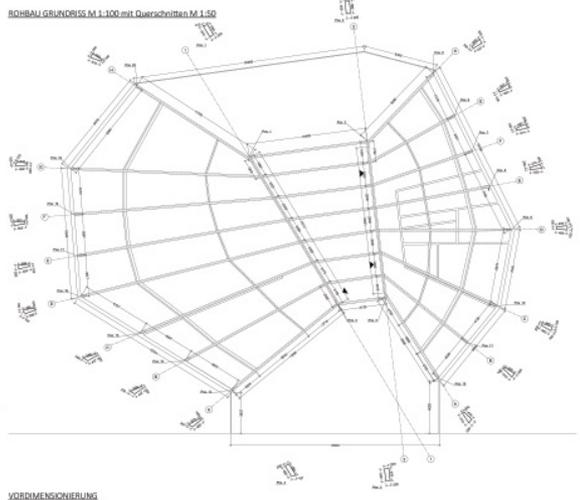
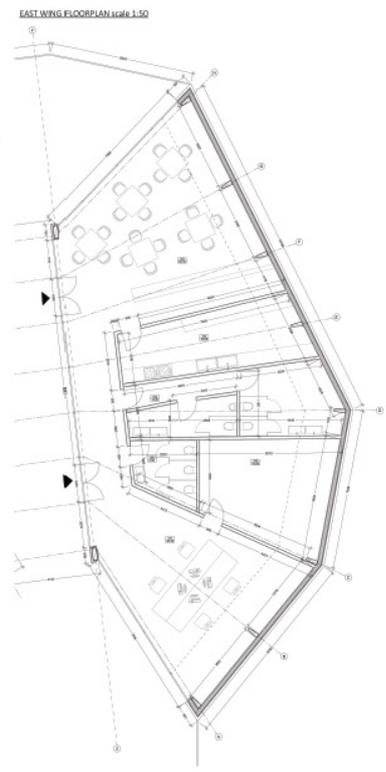
Werkstück 1: Grundriss M 1:100

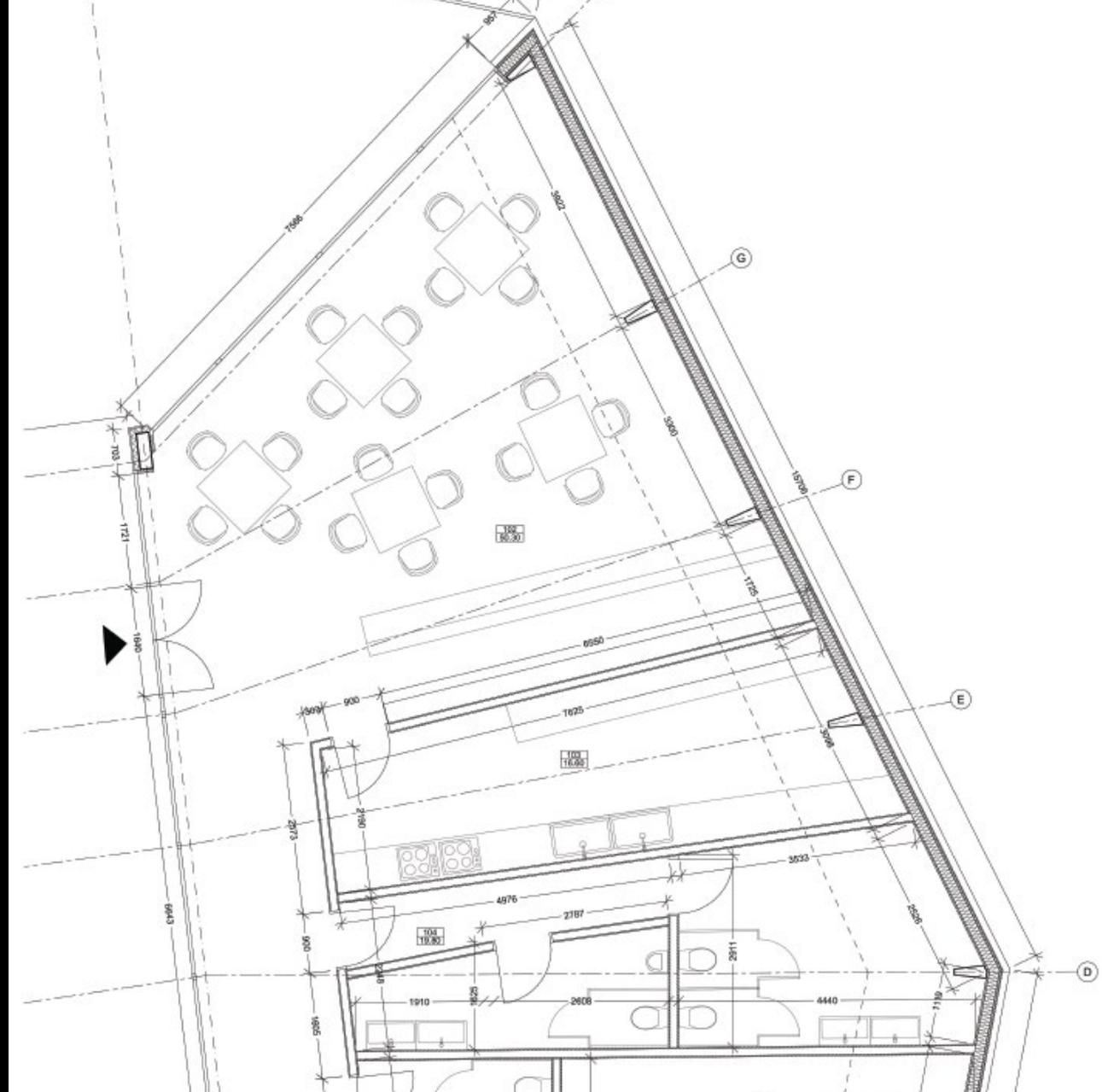




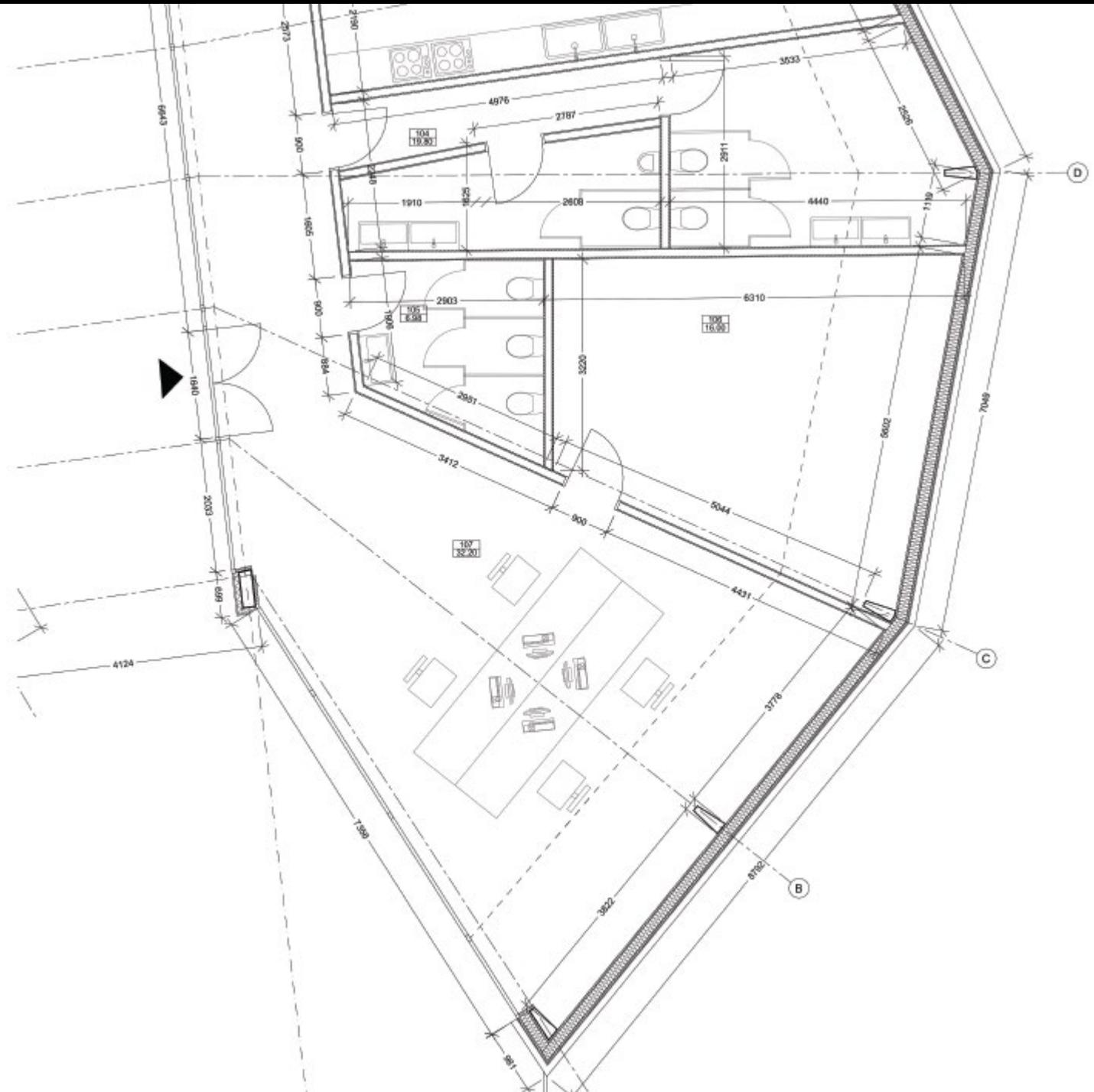
**REL. AREA OF THE ROOM**

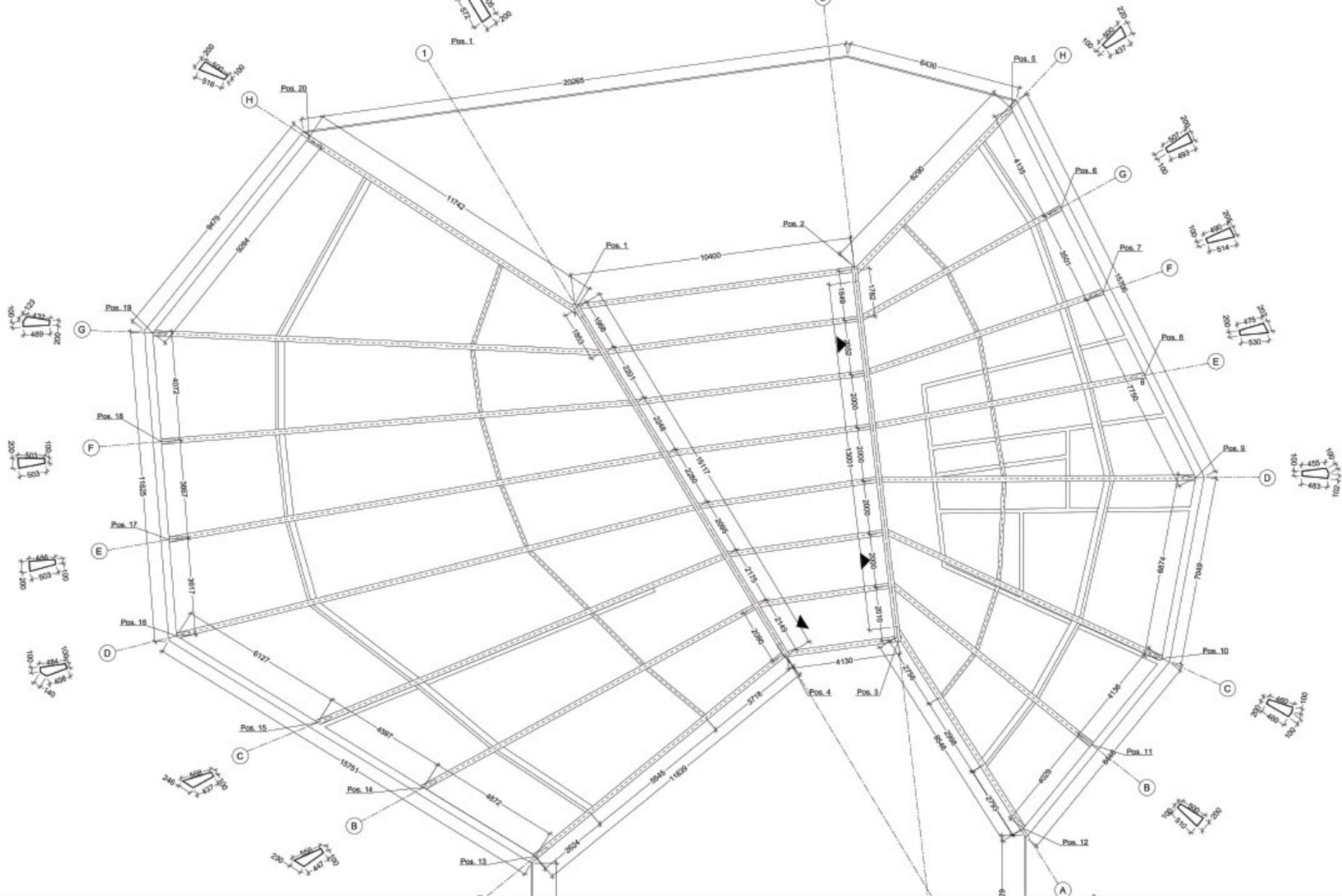
REL. AREA OF THE ROOM	m²
101 TERRACE	200,00
102 GARDEN	6,38
103 STYCHEN	54,50
104 PUBLIC WC	28,80
105 STAFF WC	31,05
106 TECHNICAL ROOM	28,20
107 BACKSTAGE	42,30
108 RECEPTION MUSEUM SHOP	92,00
109 EXHIBITION	255,15





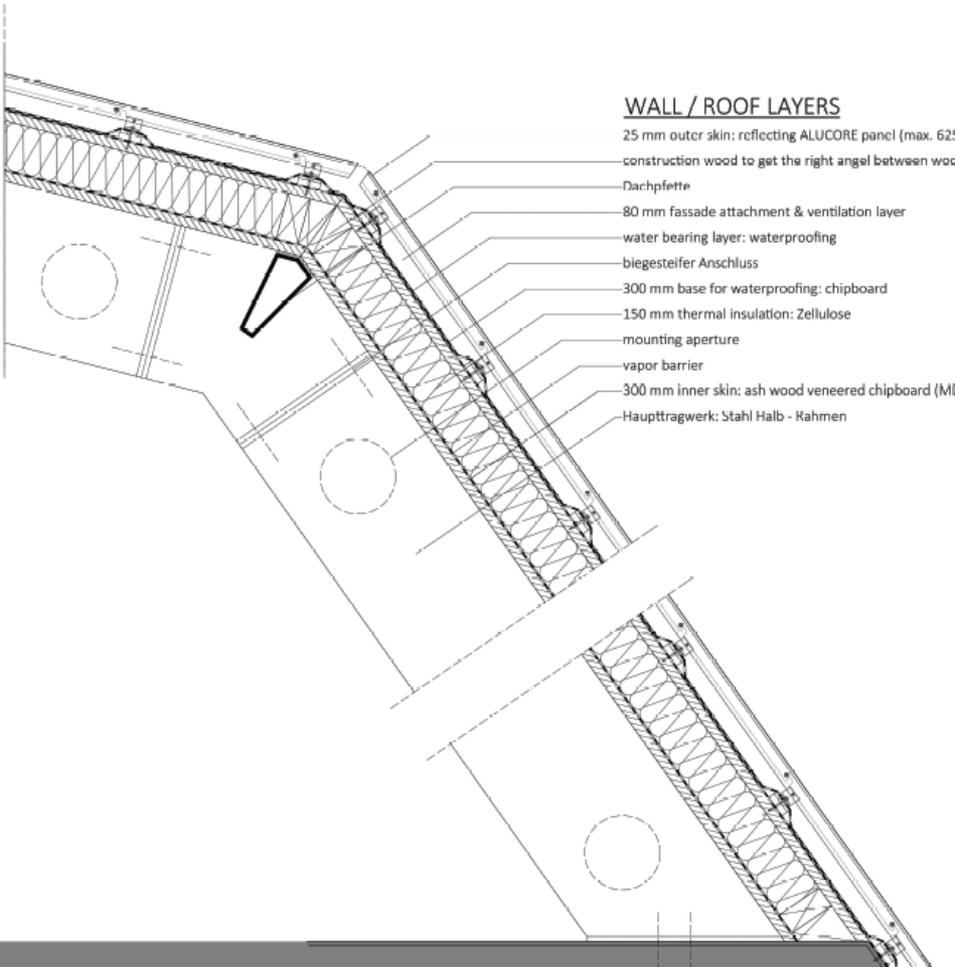
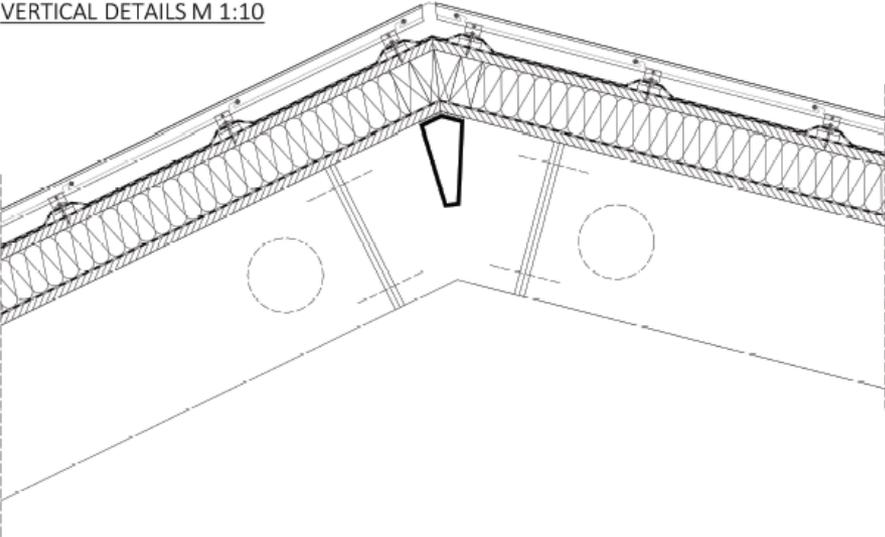
Grundrissausschnitt M 1:50





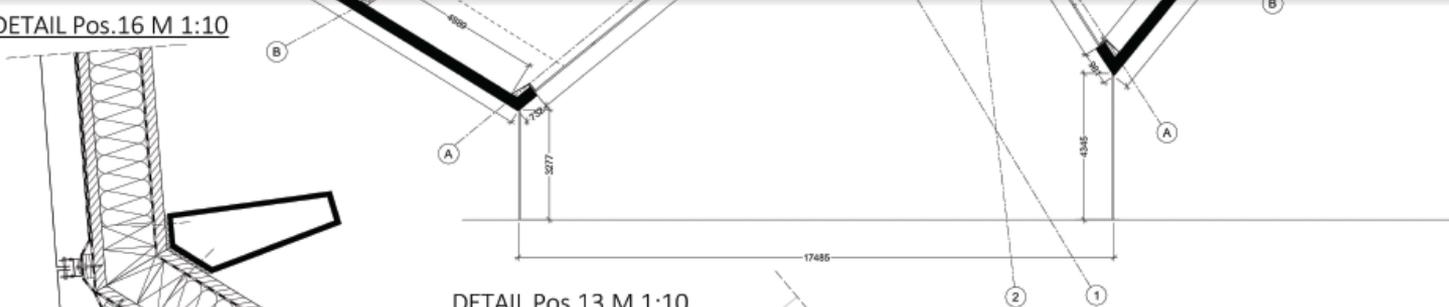
Grundriss Tragwerk (Rohbau) M 1:100/ 1:50

VERTICAL DETAILS M 1:10

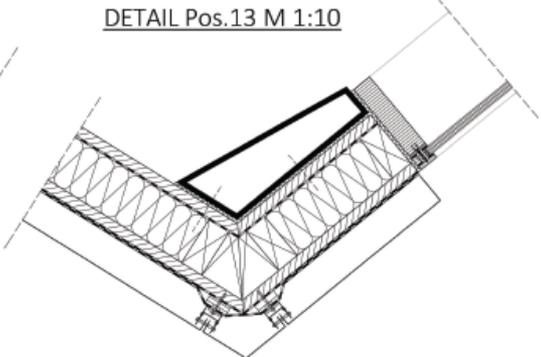


Teilschnitt M 1:10

DETAIL Pos.16 M 1:10

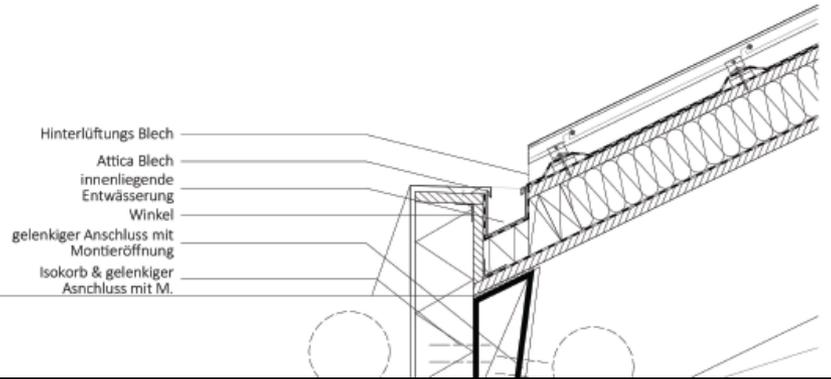


DETAIL Pos.13 M 1:10

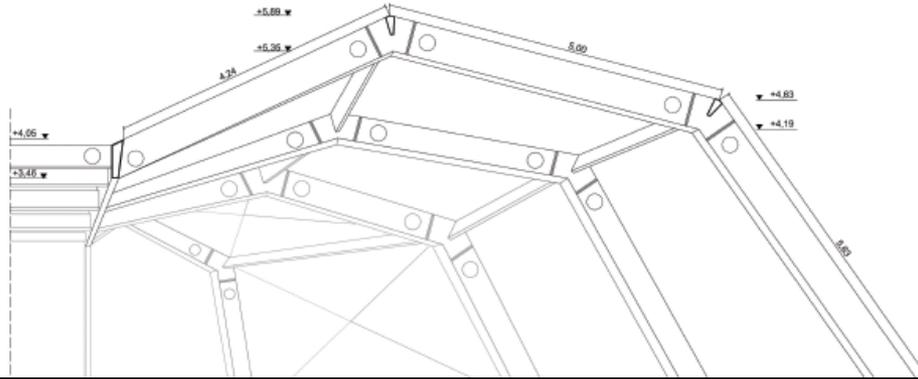


<u>NR.</u>	<u>NAME OF THE ROOM</u>	<u>M<sup>2</sup></u>
101	TERRACE	200.00
102	CAFE	6.98
103	KITCHEN	16.60
104	PUBLIC WC	19.80
105	STAFF WC	31.05
106	TECHNIC ROOM	16.00
107	BACKOFFICE	32.20
108	RECEPTION- MUSEUM SHOP	90.00
109	EXHIBITION	255.15

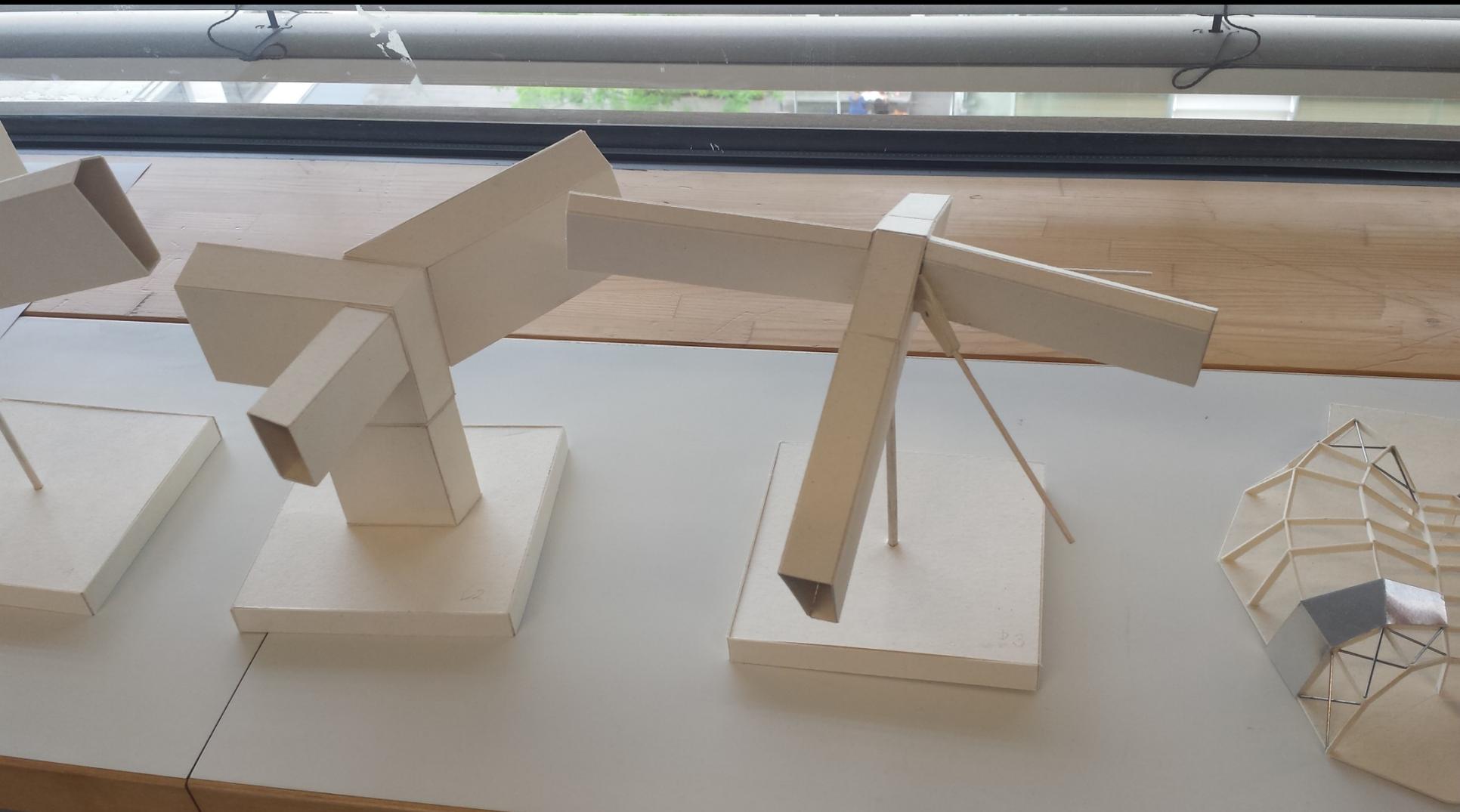
VERTICAL SECTION scale 1:10



ROHBAU SCHNITT M 1:100

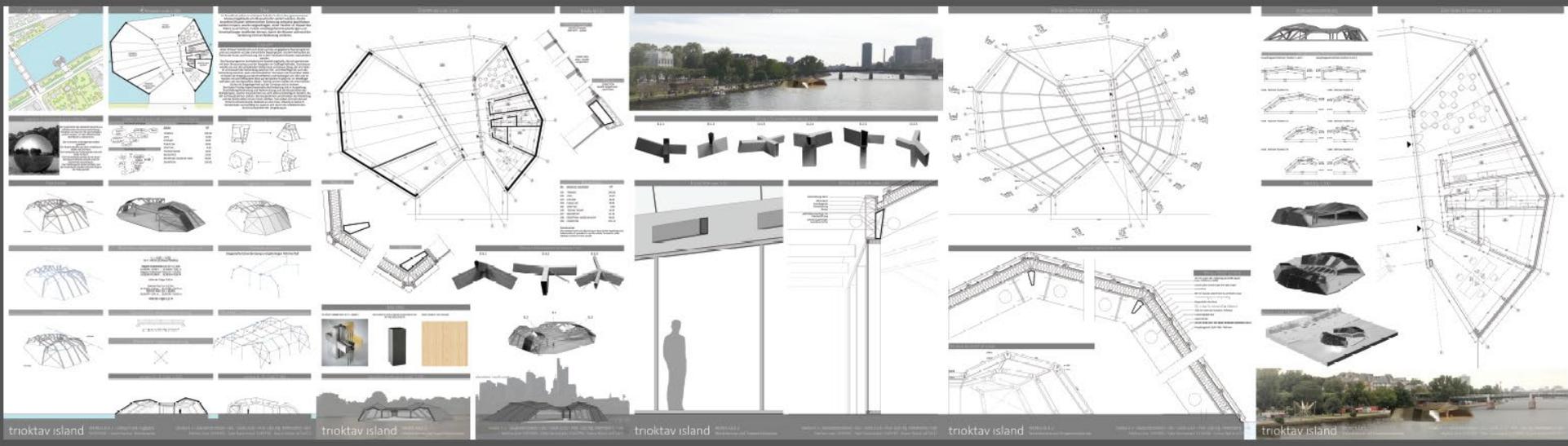


Details M 1:10

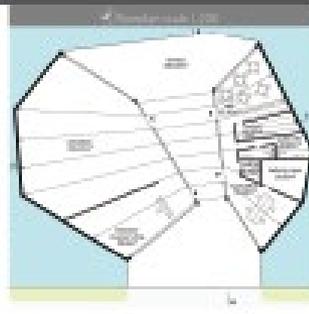


TWL Fügepunkte Stahlbau M 1:10

Prof. Jean Heemskerk

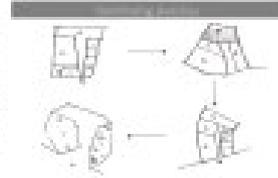


## Werkstück 3: Gesamtlayout



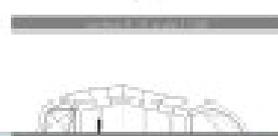
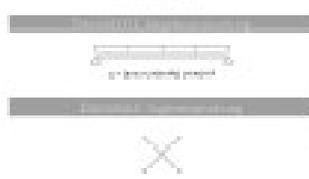
**Task**

Develop an architectural design for a building that is a combination of a residential and a commercial building. The building should be a multi-story building with a complex, multi-faceted layout. The building should be a multi-story building with a complex, multi-faceted layout. The building should be a multi-story building with a complex, multi-faceted layout.



**Project Description**

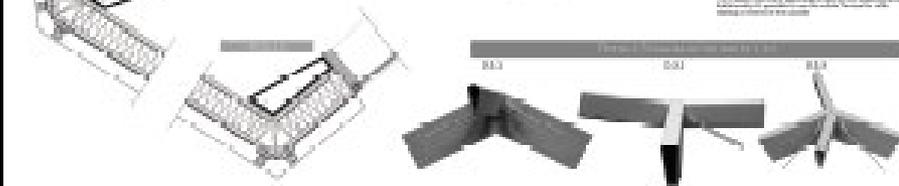
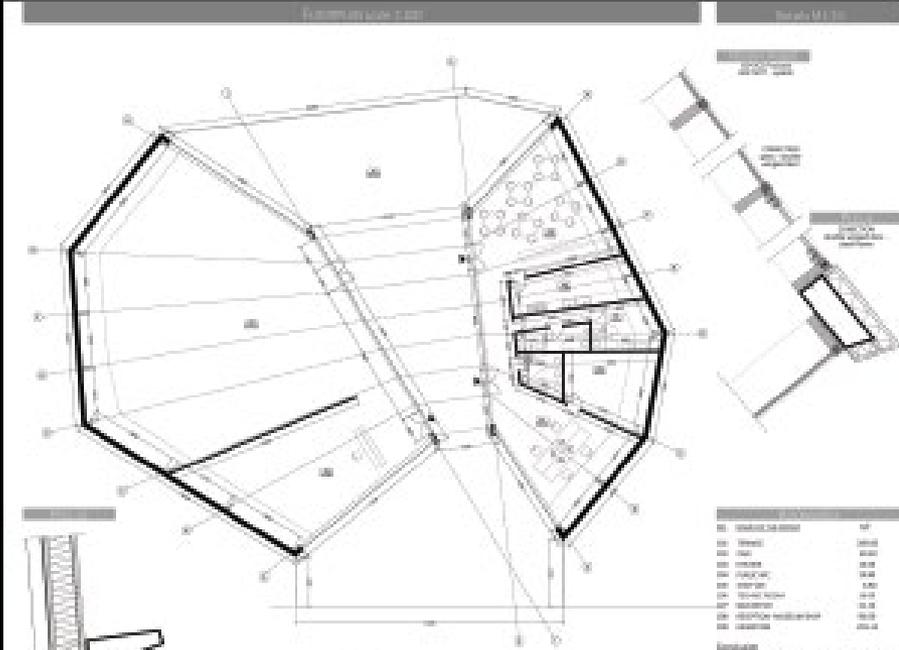
The building is a multi-story building with a complex, multi-faceted layout. The building should be a multi-story building with a complex, multi-faceted layout. The building should be a multi-story building with a complex, multi-faceted layout.



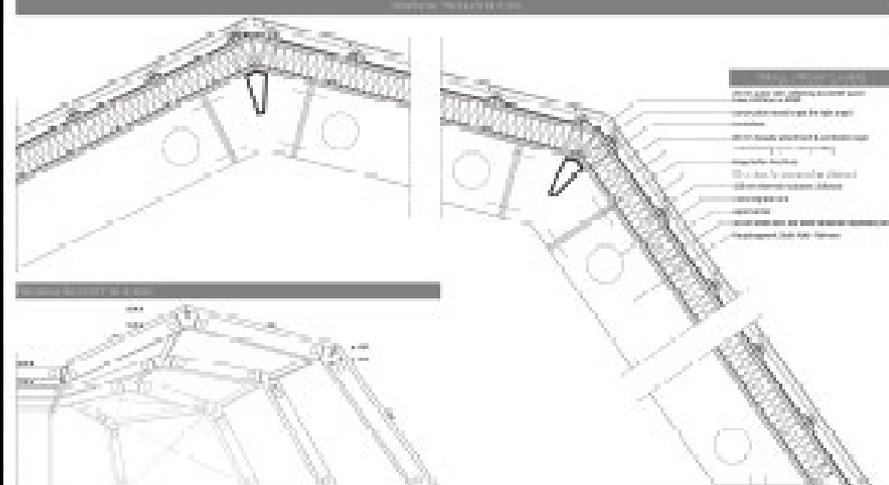
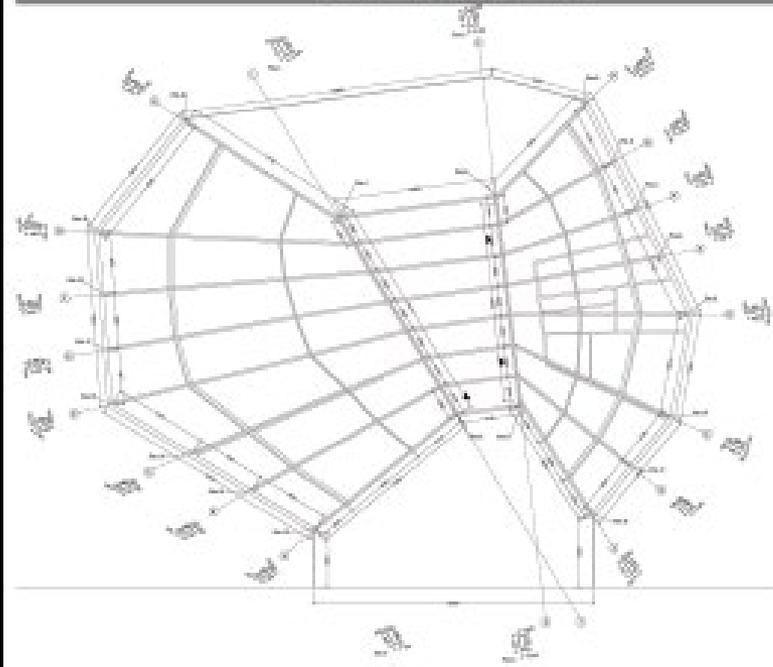
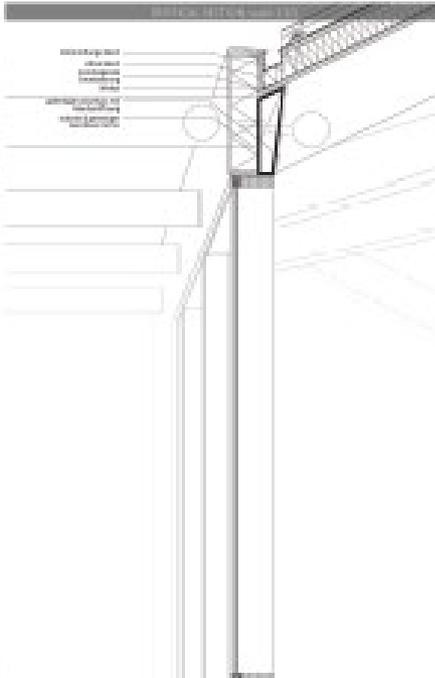
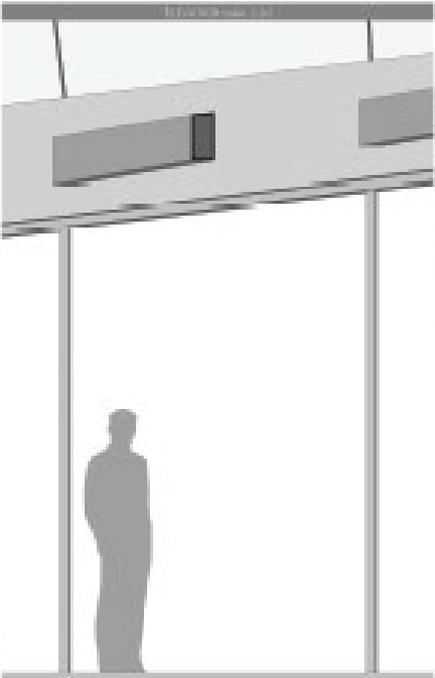
trioctav island

trioctav island

trioctav island

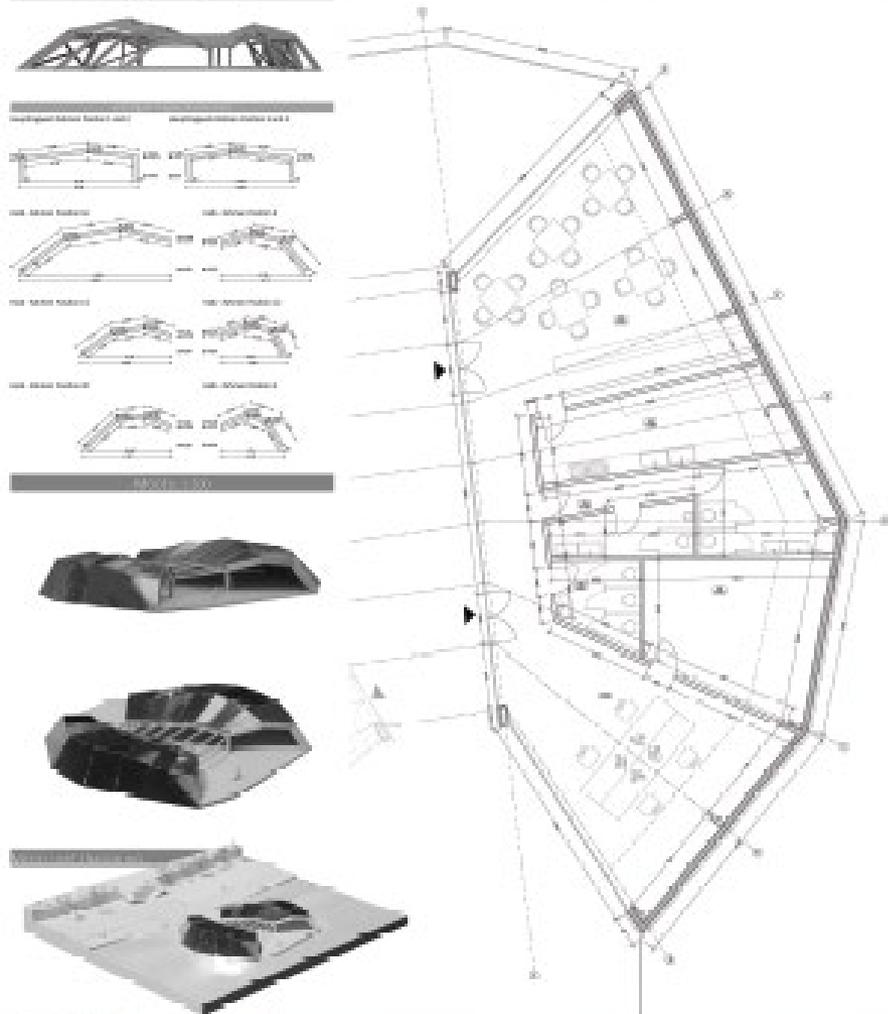


trioctav island



TRICKTAV ISLAND

TRICKTAV ISLAND FLOOR PLAN (1:50)



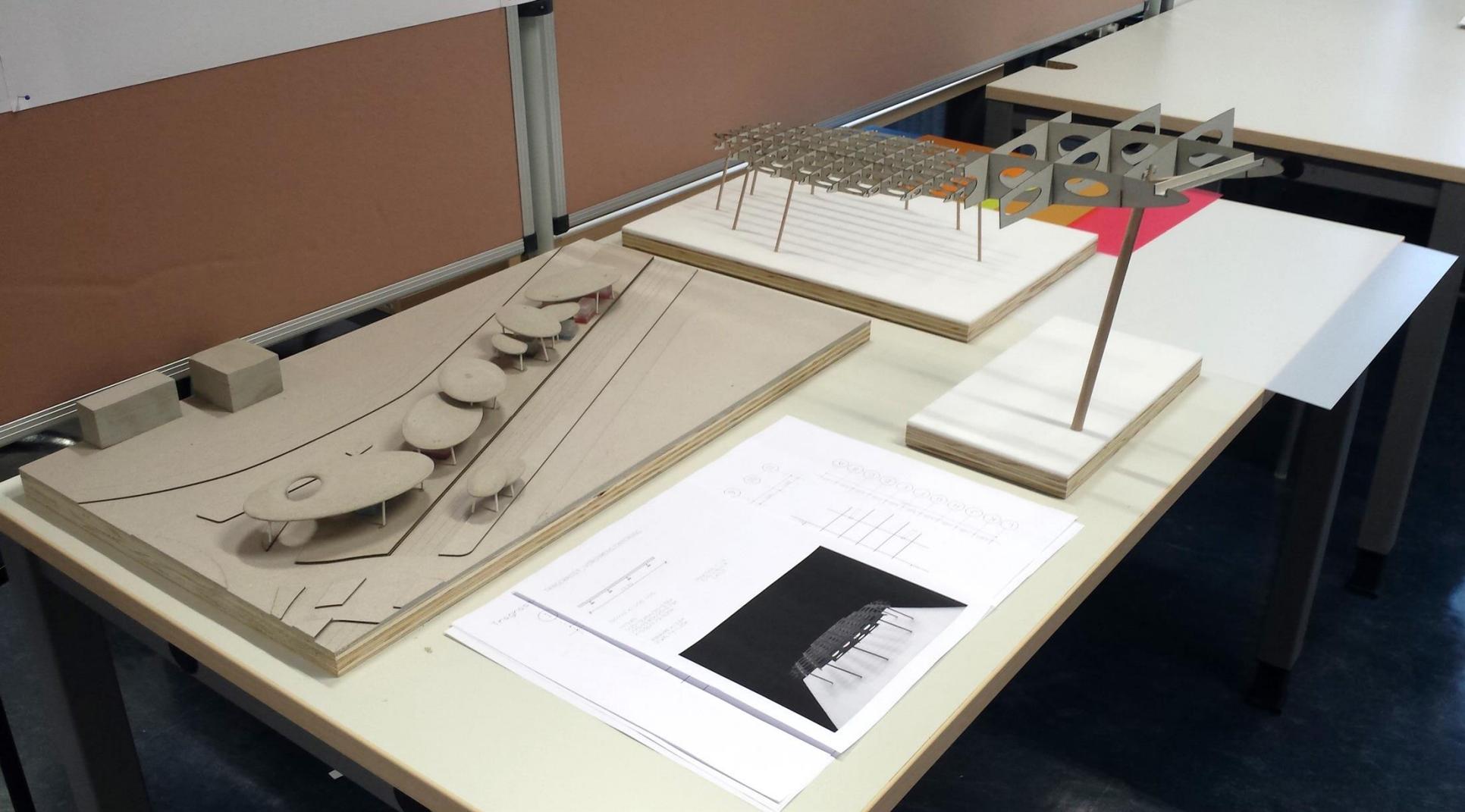
tricktav island

© 2010 Trickett & Associates, Inc. All rights reserved.   
 1000 10th Street, Suite 1000, San Francisco, CA 94103



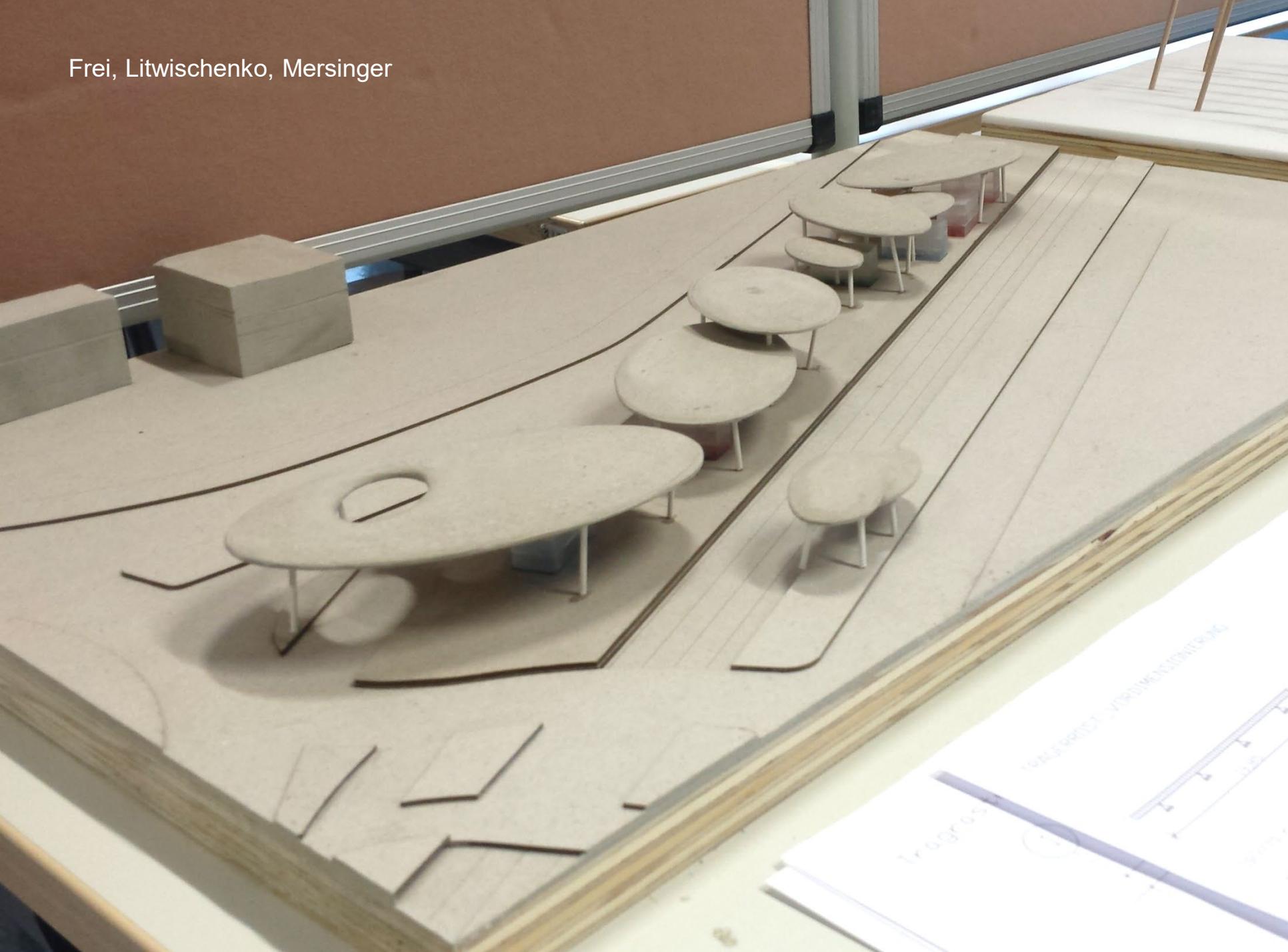
Entwurfsmodell überarbeitet

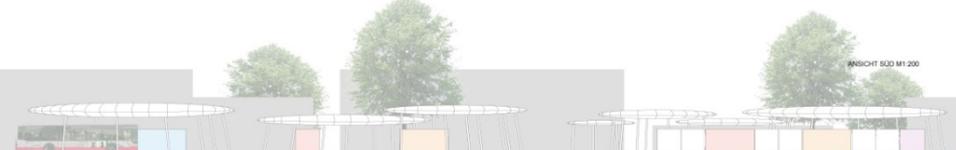
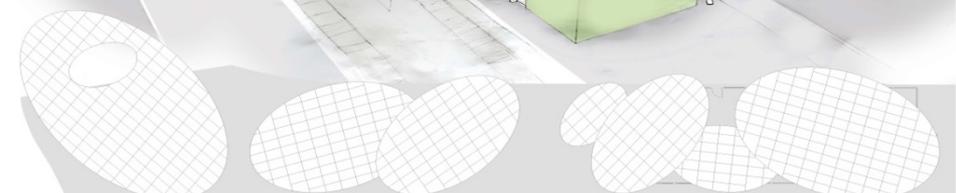
Prof. Jean Heemskerk



**WS 16/17 Mobibike**  
Fahrradparkhaus mit Haltestelle Mannheim

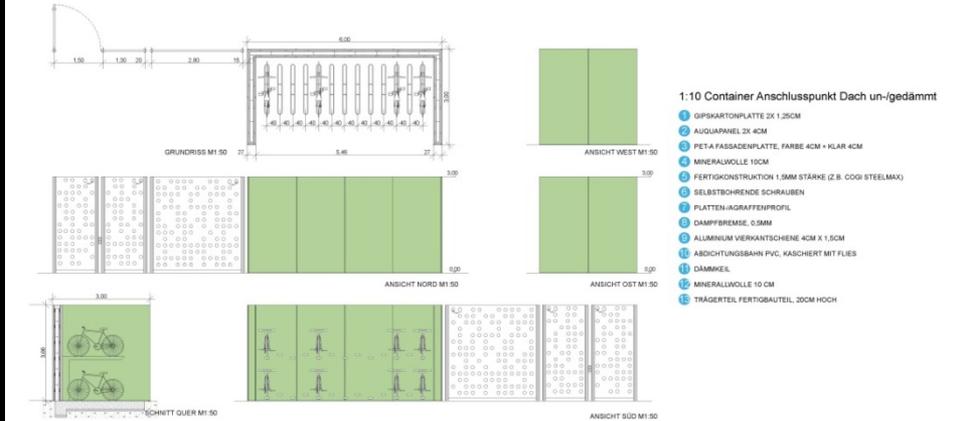
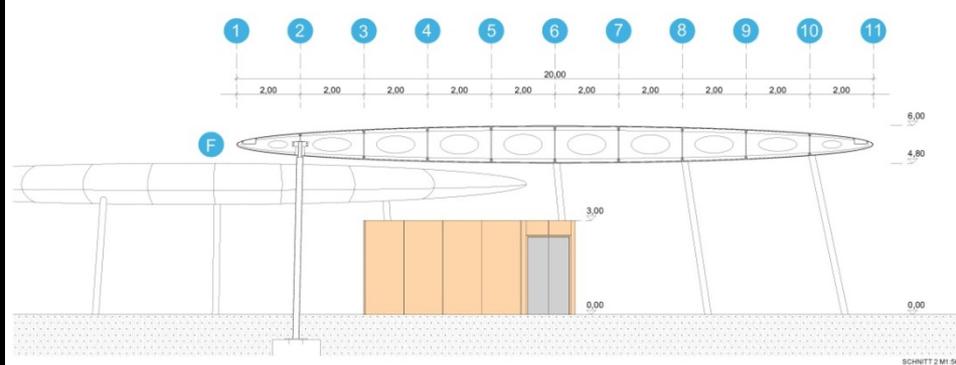
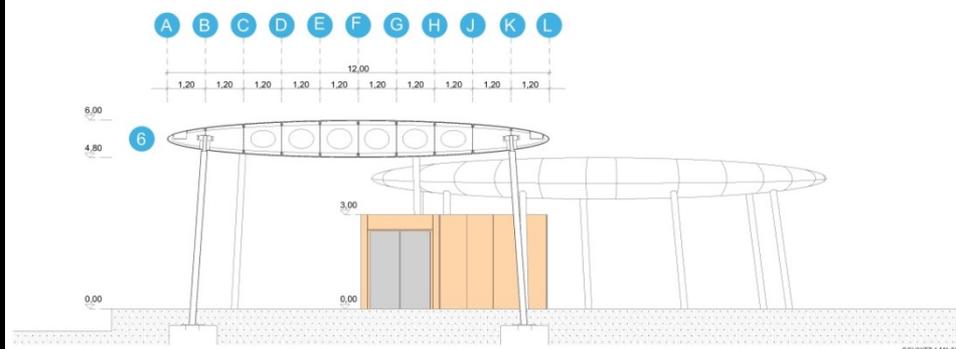
Frei, Litwischenko, Mersinger





JOHANNES FREI  
IVAN LITVITSCHENKO  
MARIUS MERSINGER  
PROF. HEEMSKERK  
PROF. FAH

0\_9

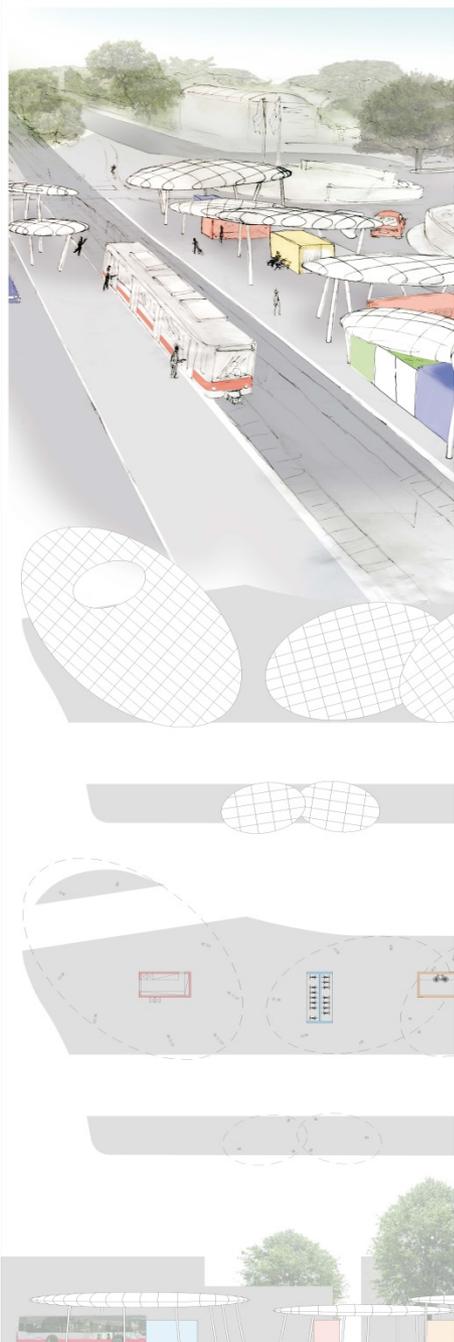


1:10 Container Anschlusspunkt Dach un-igedämmt

- 1 GIPSKARTONPLATTE 2X 1,25CM
- 2 AUGUPANEL 2X 4CM
- 3 PET A FASSADENPLATTE, FARBE 4CM X KLAR 4CM
- 4 MINERÄLWOLLE 15CM
- 5 FERTIGKONSTRUKTION 1,5MM STÄRKE (Z.B. COGI STEELMAX)
- 6 SELBSTBOHRENDE SCHRAUBEN
- 7 PLATTEN-AGRAFFENPROFIL
- 8 DAMPPBREMSSE, 0,3MM
- 9 ALUMINIUM VERKANTSCHEIBE 4CM X 1,5CM
- 10 ABSICHTUNGSBANH PVC, KASCHERT MIT FLIES
- 11 DÄMMKLEB
- 12 MINERÄLWOLLE 10 CM
- 13 TRÄGERTEIL, FERTIGBAUTEIL, 20CM HOCH

JOHANNES FREI  
IVAN LITVITSCHENKO  
MARIUS MERSINGER  
PROF. HEEMSKERK  
PROF. FAH

0\_9

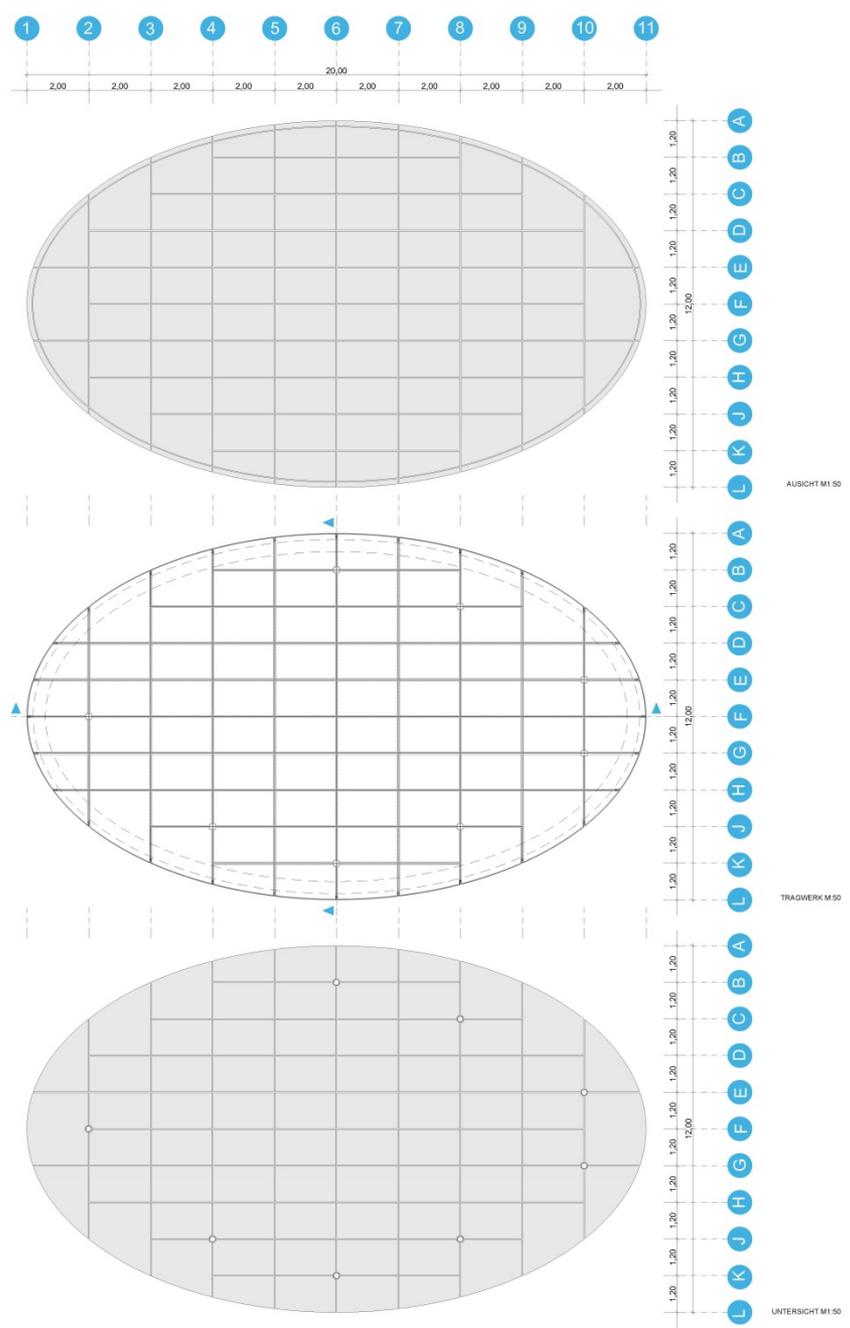


JOHANNES FREI  
IVAN LITVITSCHENKO  
MARIUS MERSINGER

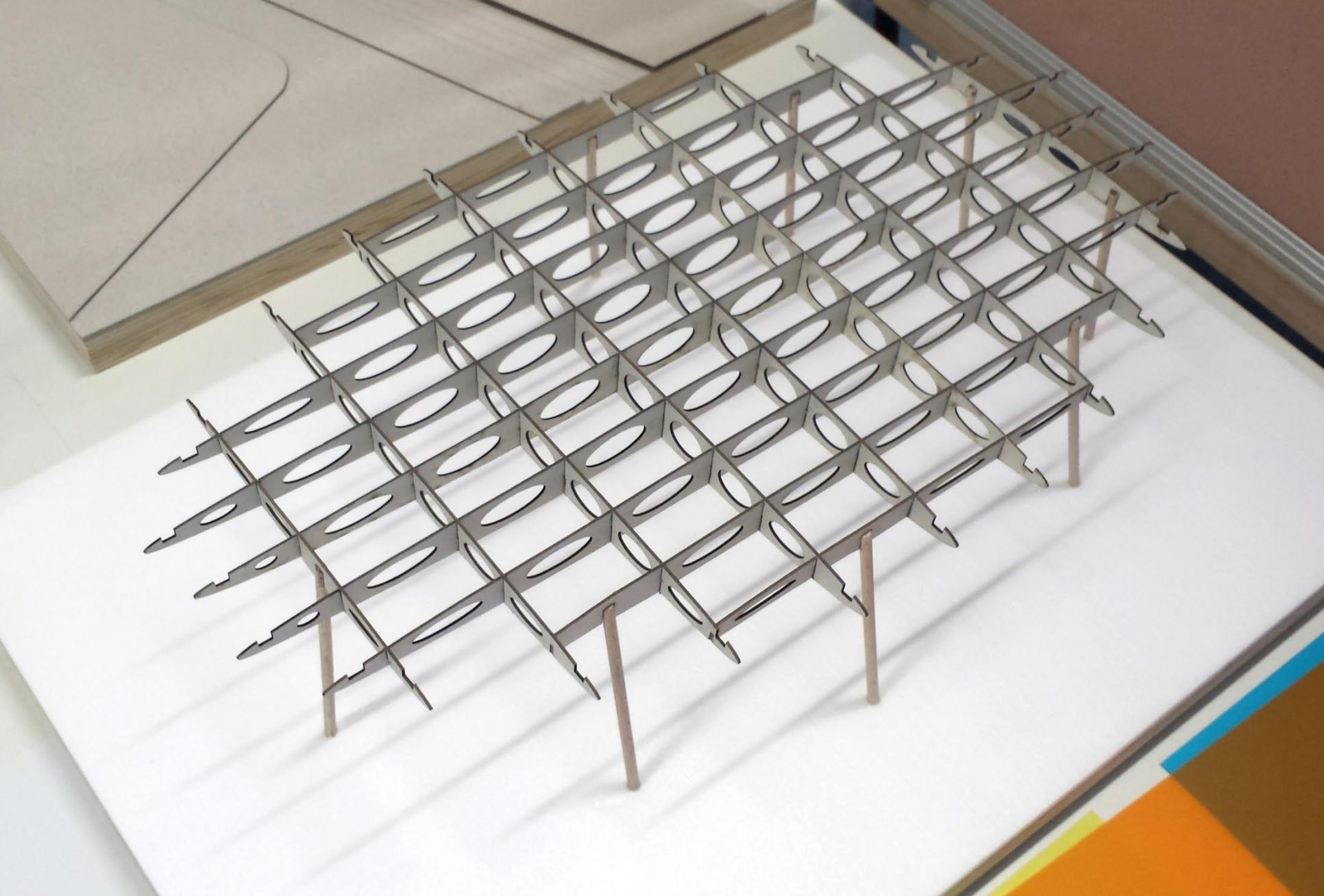
PROF. HEEMSKERK  
PROF. FATH

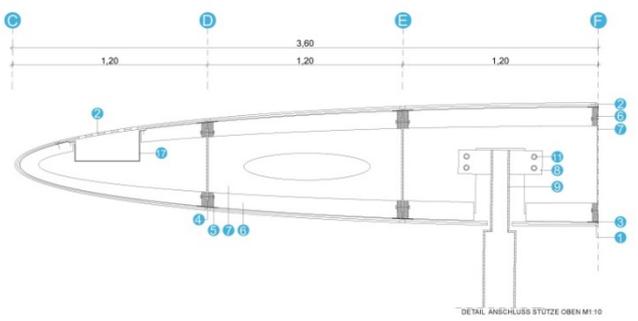
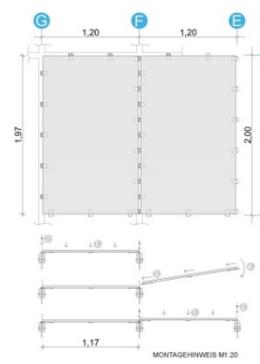
JOHANNES FREI  
IVAN LITVITSCHENKO  
MARIUS MERSINGER

PROF. HEEMSKERK  
PROF. FATH



UNTERSICHT M1:50

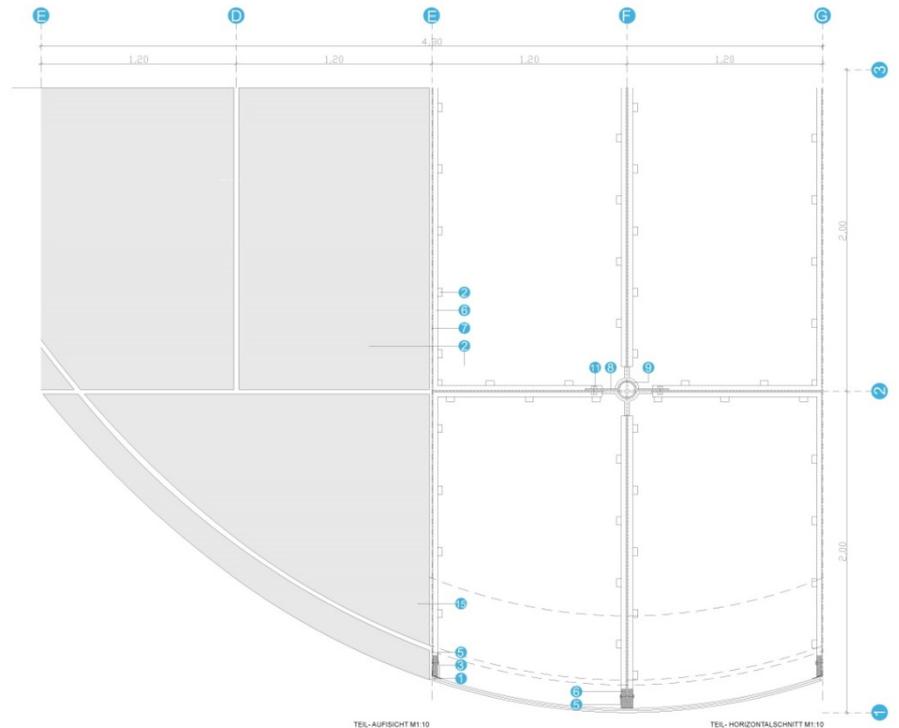




Dachanschluss oben/unten

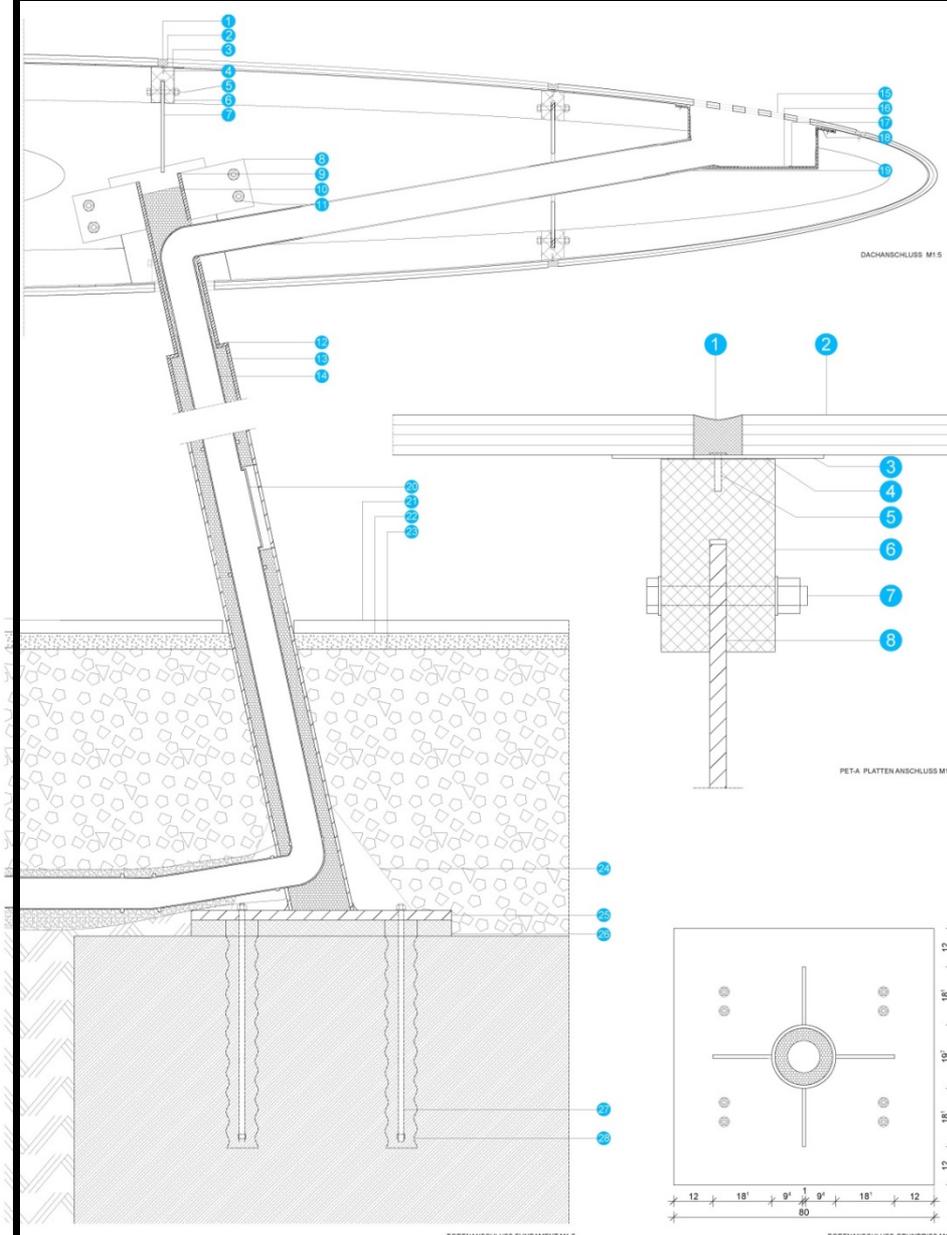
- |   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| 1 SILKONVERSEGLUNG  | 17 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE                                 | 31 BODENBELAG                      |
| 2 PETA-PLATTE, TRANSLUZENT, VERLEBMT MIT FLACHSTAHL, 25MM       | 18 FLACHSTAHL, FLANSCH, 10MM                            | 32 SPULTSCHICHT, 5MM               |
| 3 FLACHSTAHL, EDLSTAHL, VERSCHRAUBT MIT BEFESTIGUNGSPROFIL, 2MM | 19 HOHLPROFIL MIT KREISFÖRMIGEM QUERSCHNITT, 193,7X10MM | 33 SCHÜTTERSCHICHT VERSICHTEE 60MM |
| 4 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE  | 20 DN 100 MIT ROHR                                      | 34 STAHLBLECH AUSSTIEFLANG, 10MM   |
| 5 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE  | 21 PETA-PLATTE, TRANSLUZENT, GELOCHT                    | 35 STAHLPLATTE, 800X200            |
| 6 BEFESTIGUNGSPROFIL, PE, FORMFOLGEND GEFRÄST, 70MM             | 22 SK-PVC-ABDICHTUNG                                    | 36 UNBEWEHETER ORTBETON            |
| 7 FLACHSTAHL, TRÄGERROST, 10MM                                  | 23 STAHLBLECH 3MM                                       | 37 STARKGEWENDEANKER               |
| 8 BEFESTIGUNGLASCHE STAHL, AN STÜTZE, GESCHWEIßt, 10MM          | 24 SILKONVERSEGLUNG                                     | 38 HÖLZBOHR VERFÜLLT MIT GUMBITUM  |
| 9 HOHLPROFIL MIT KREISFÖRMIGEM QUERSCHNITT, 139,7X10MM          | 25 WASSERDICHTE PVC-U MIT ANSCHWEIßFLANSCH              | 39 STAHLBETONFUNDAMENT, 1.5X1.5X1M |
| 10 PU-DÄMMUNG   | 26 DN 100 REIßSCHNITTUNG                                |                                    |

DETAIL ANSCHLUSS STÜTZE OBEN M1 10



TEIL-AUFSICHT M1 10

TEIL-HORIZONTALSCHNITT M1 10

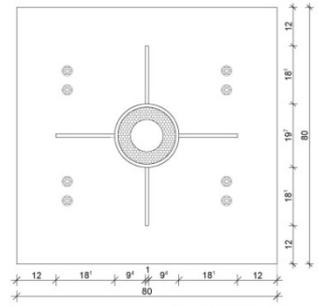


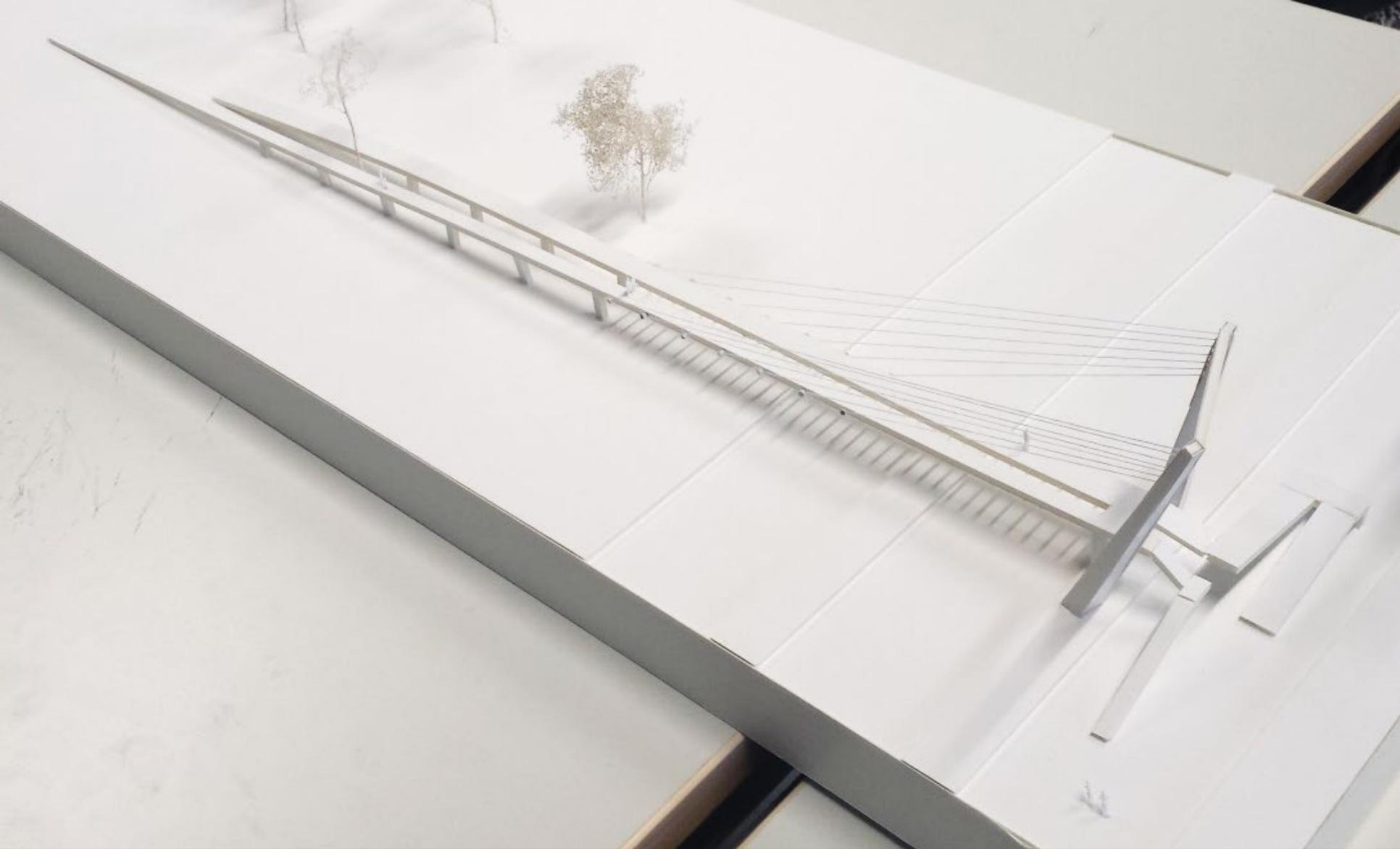
DACHANSCHLUSS M1 5

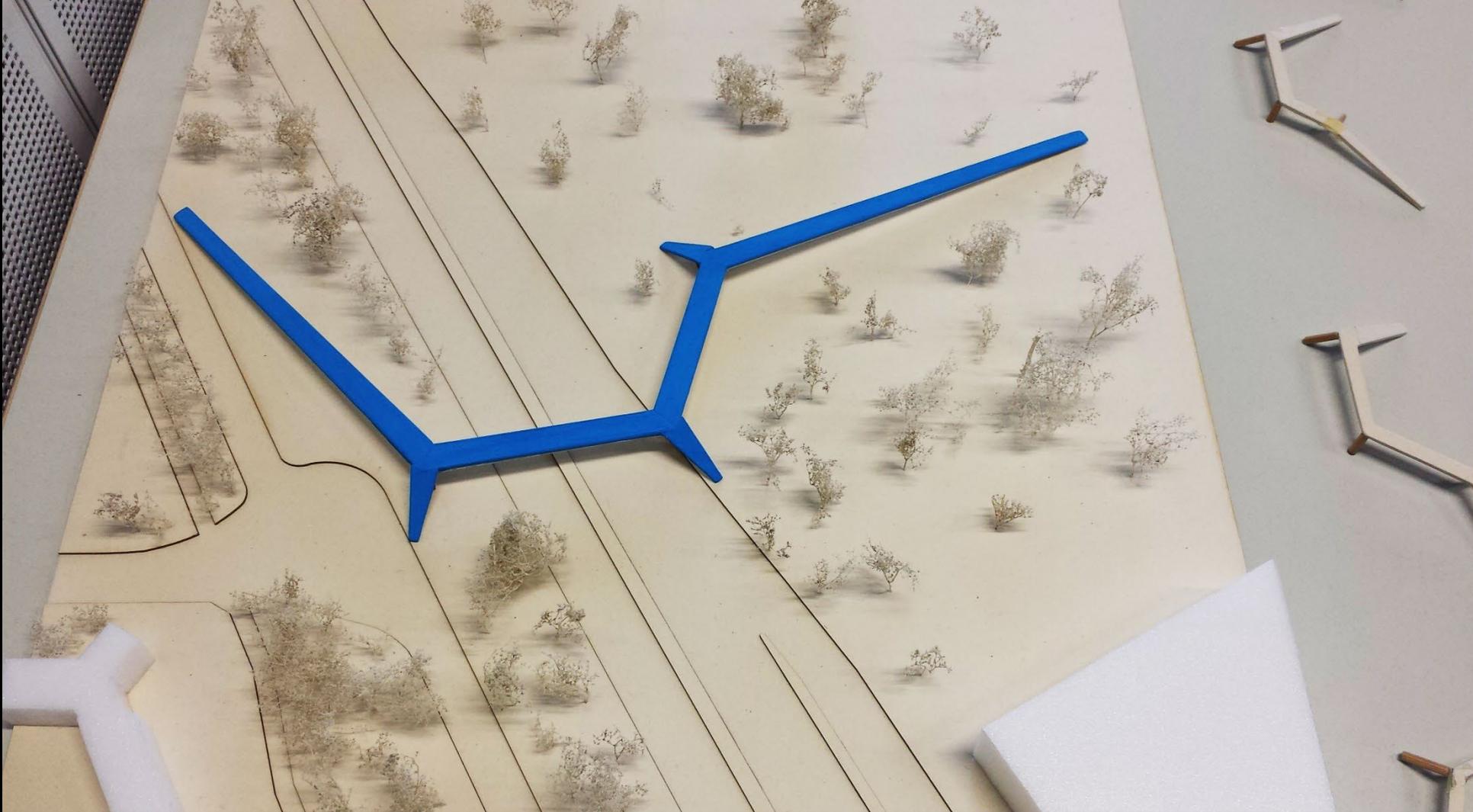
PETA-PLATTEN ANSCHLUSS M1 1

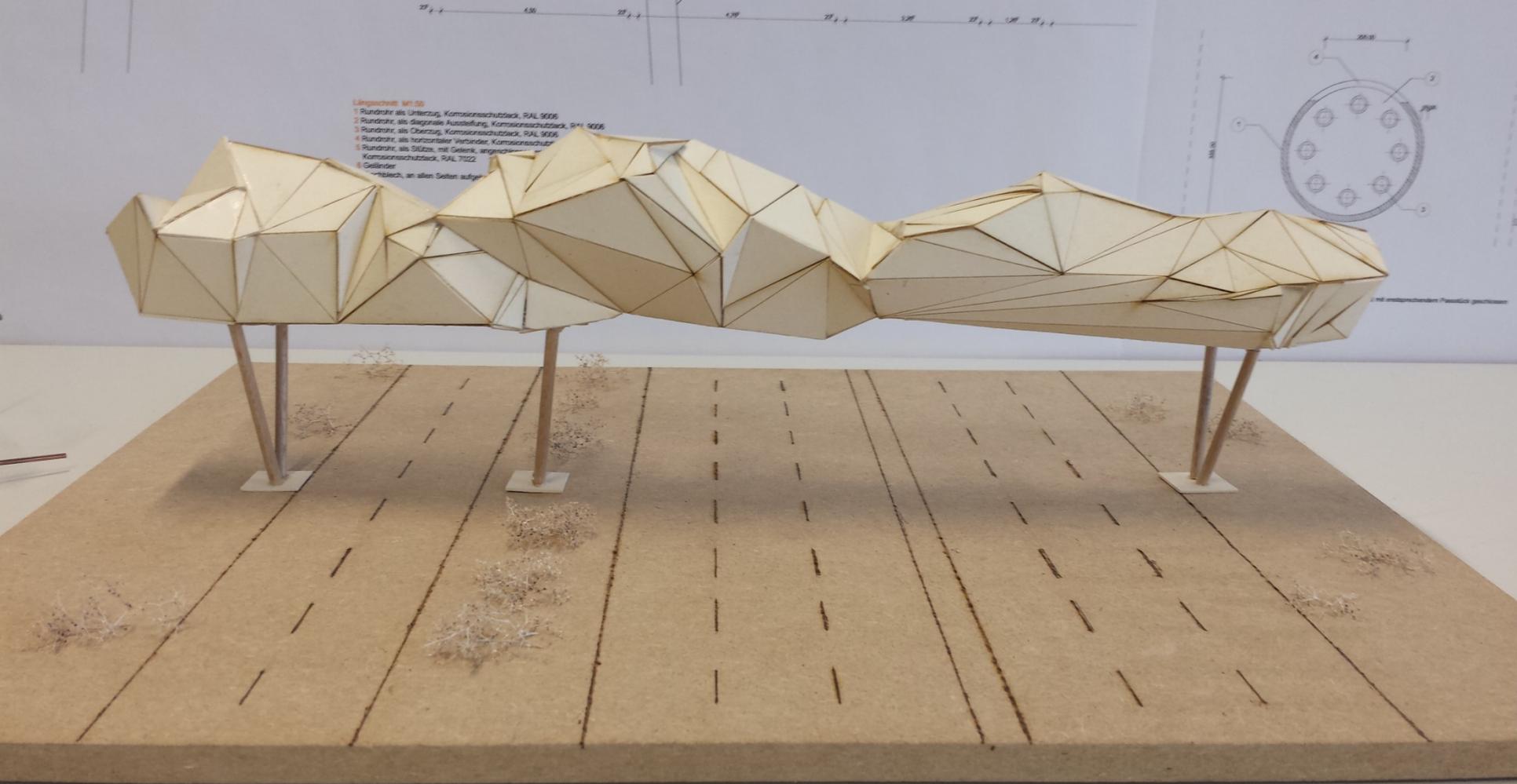
BODENANSCHLUSS FUNDAMENT M1 5

BODENANSCHLUSS GRUNDRISS M1 5

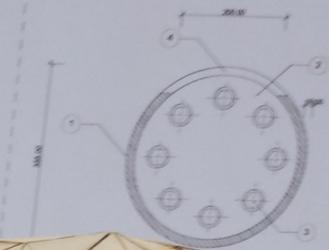








- 1 Längsrohr, M16
- 2 Rundrohr als Unterzug, Korrosionsschutzlack, RAL 9006
- 3 Rundrohr als diagonale Aussteifung, Korrosionsschutzlack, RAL 9006
- 4 Rundrohr als Oberzug, Korrosionsschutzlack, RAL 9006
- 5 Rundrohr als horizontaler Verbinder, Korrosionsschutzlack, RAL 9006
- 6 Rundrohr als Stütze, mit Gelenk, angebracht mit Korrosionsschutzlack, RAL 7522
- 7 Geländer
- 8 Geländebelag, an allen Seiten aufgebracht



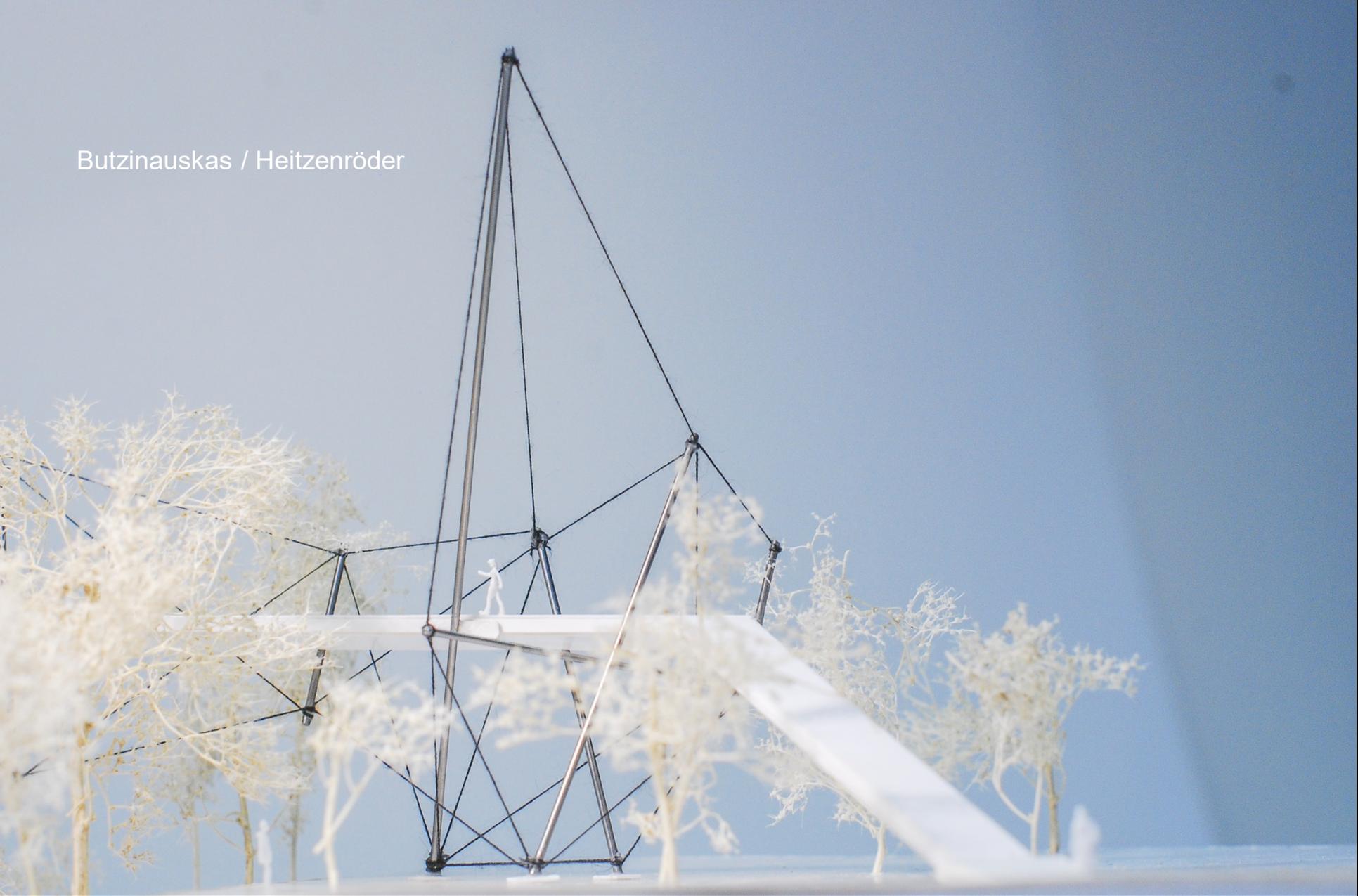
Friess/ Tuturea



Flohrer / di Mauro

Prof. Jean

Butzinauskas / Heitzenröder

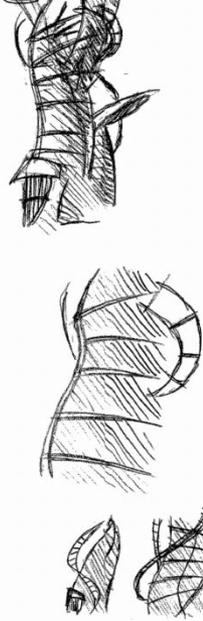
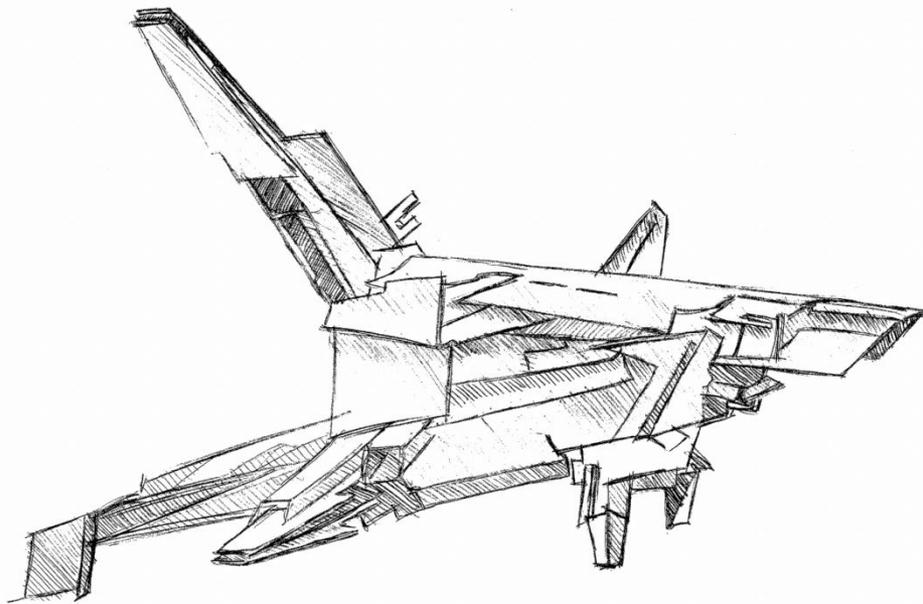




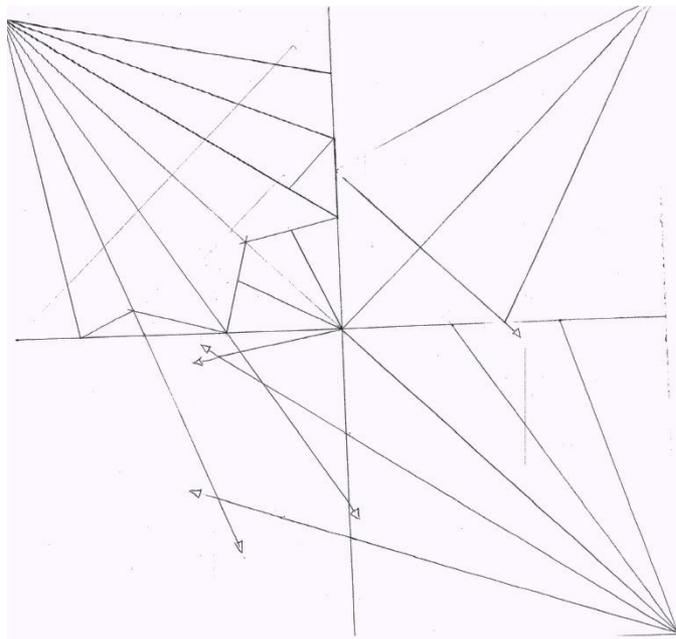
# Konzept – Skulpturale Form mit innenliegendem Erschließungskern



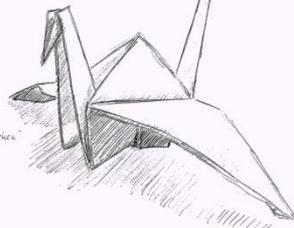




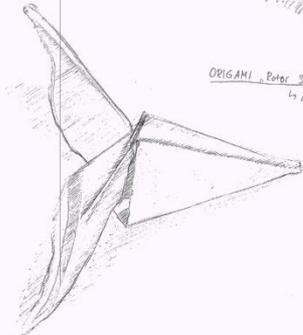
Konzept – Inspiration und erste Skizzen (Lebbeus Woods, Amon Tobin)



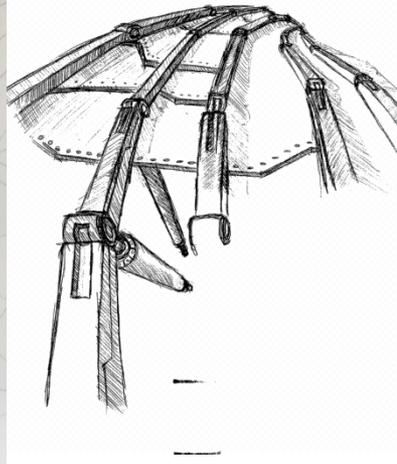
→ Nach Komplex vom 28.04.2015 Konzeption "Falken und Flugzeugteile"  
 ↳ ORIGAMI / Papierflieger  
 ↳ "Kranich" - Origami

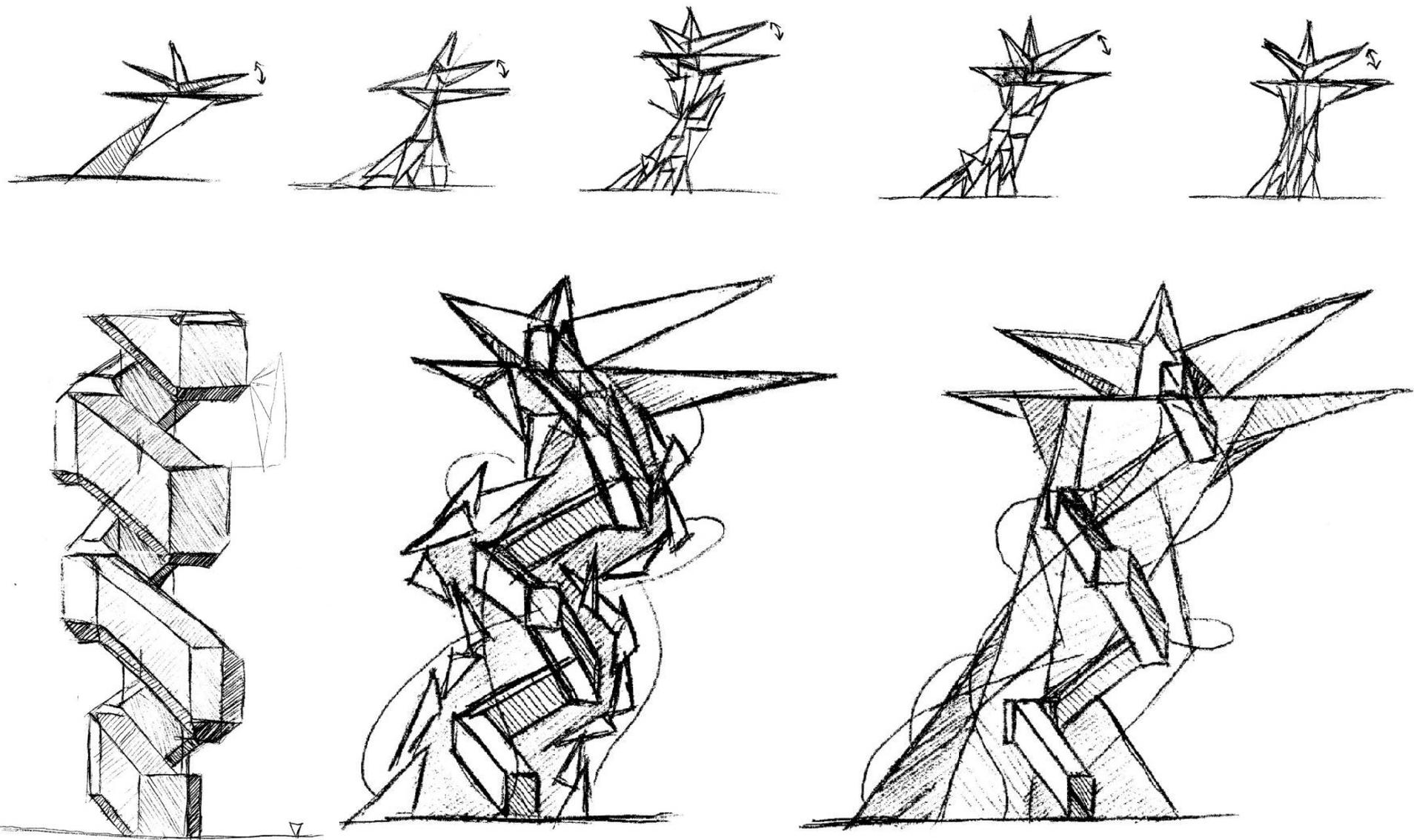


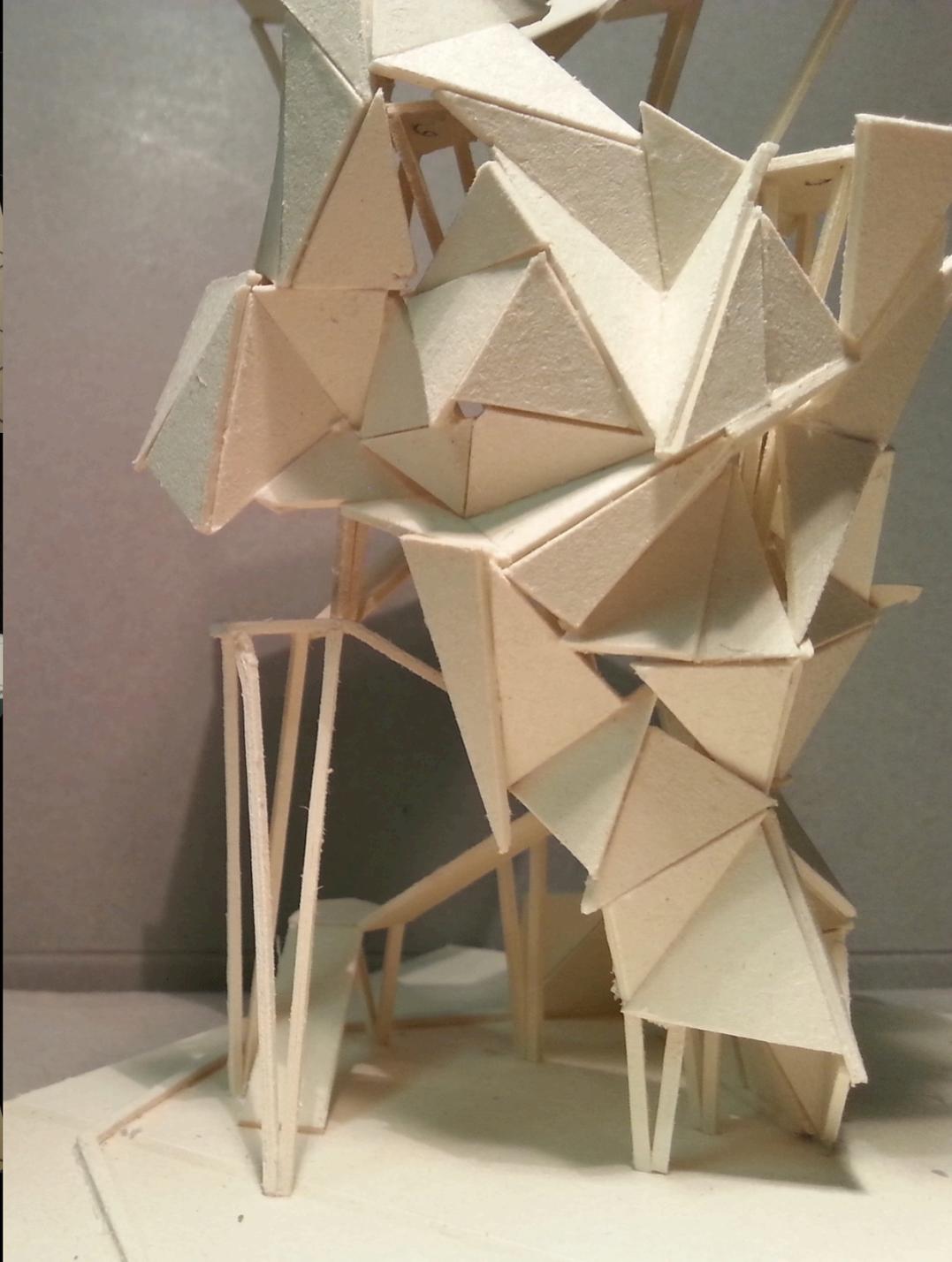
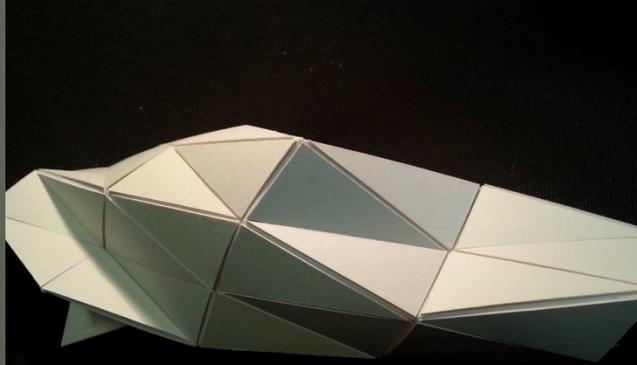
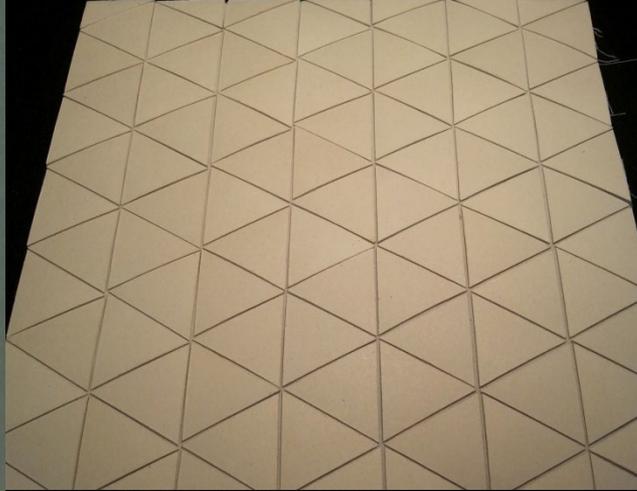
→ Skizzieren von "Dreiecken"

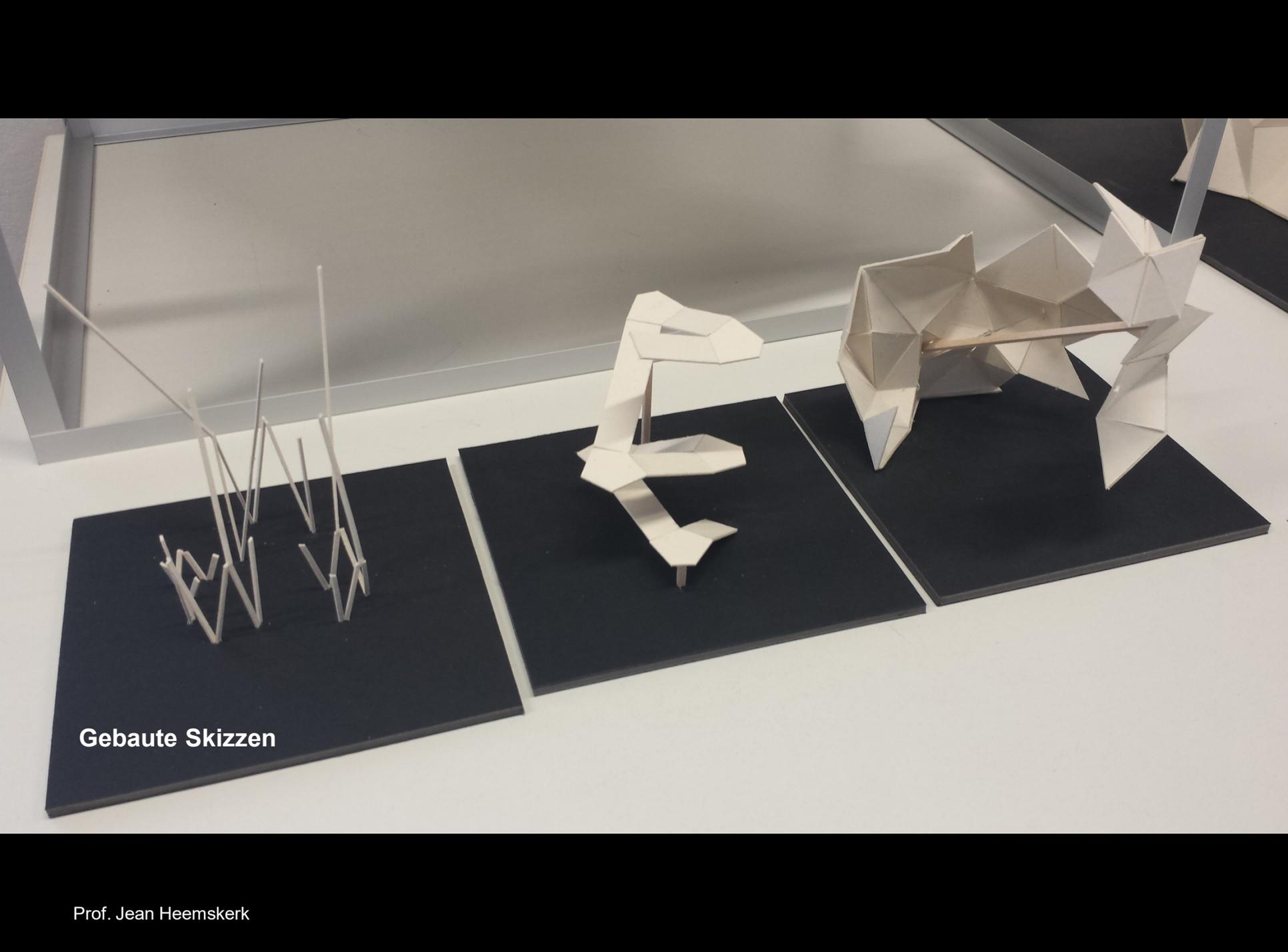


ORIGAMI "Rotor 3-Übersch."  
 ↳ Entwurf #2  
 (siehe nächste Seite)

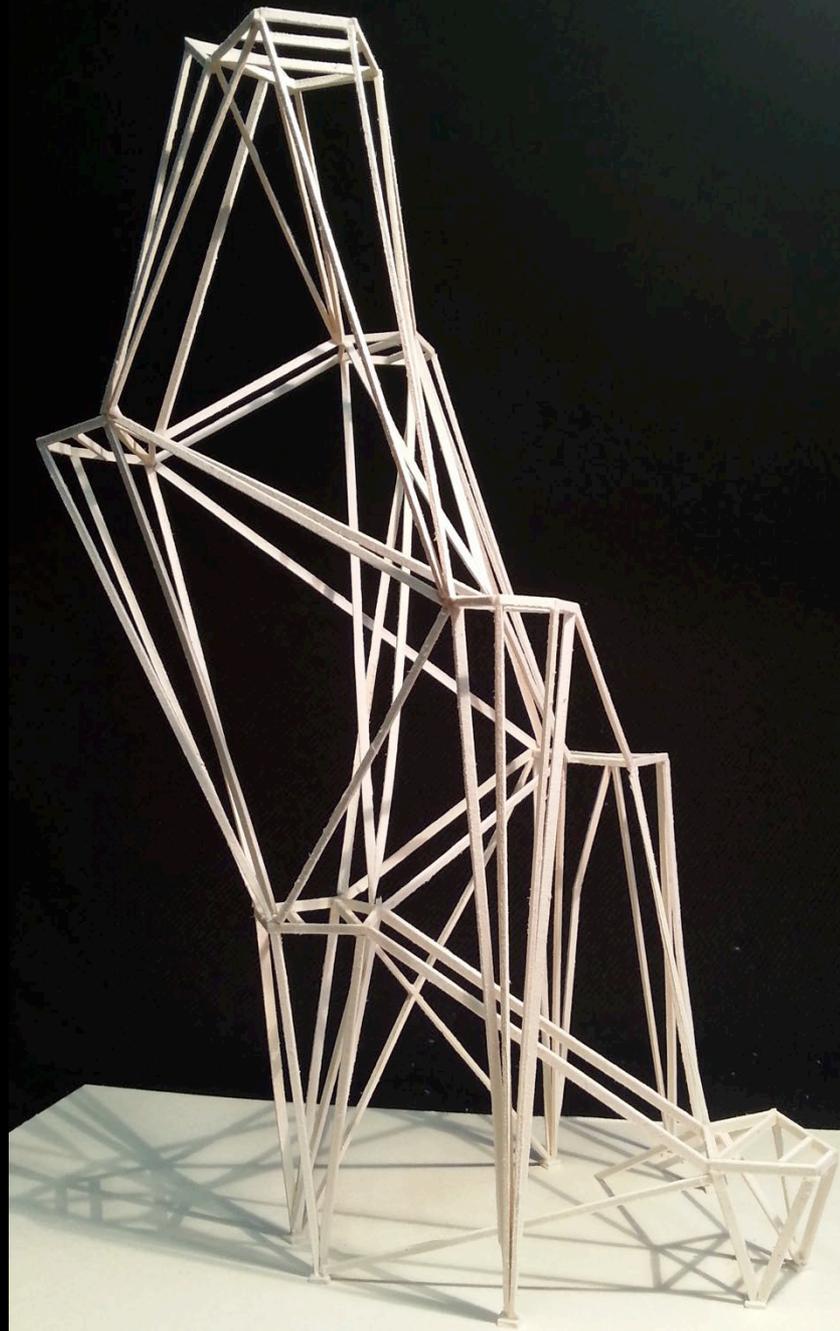
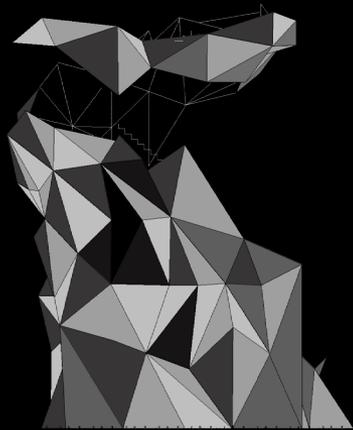
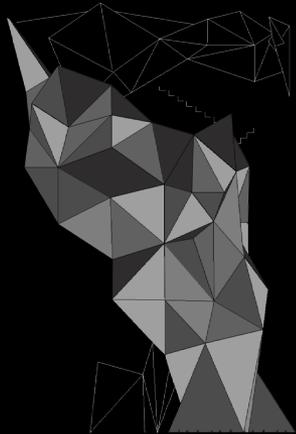
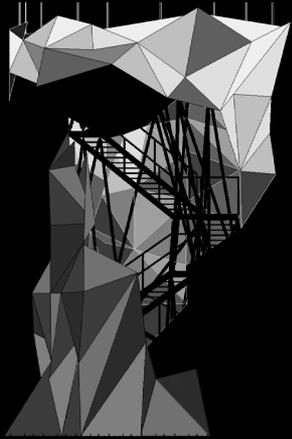


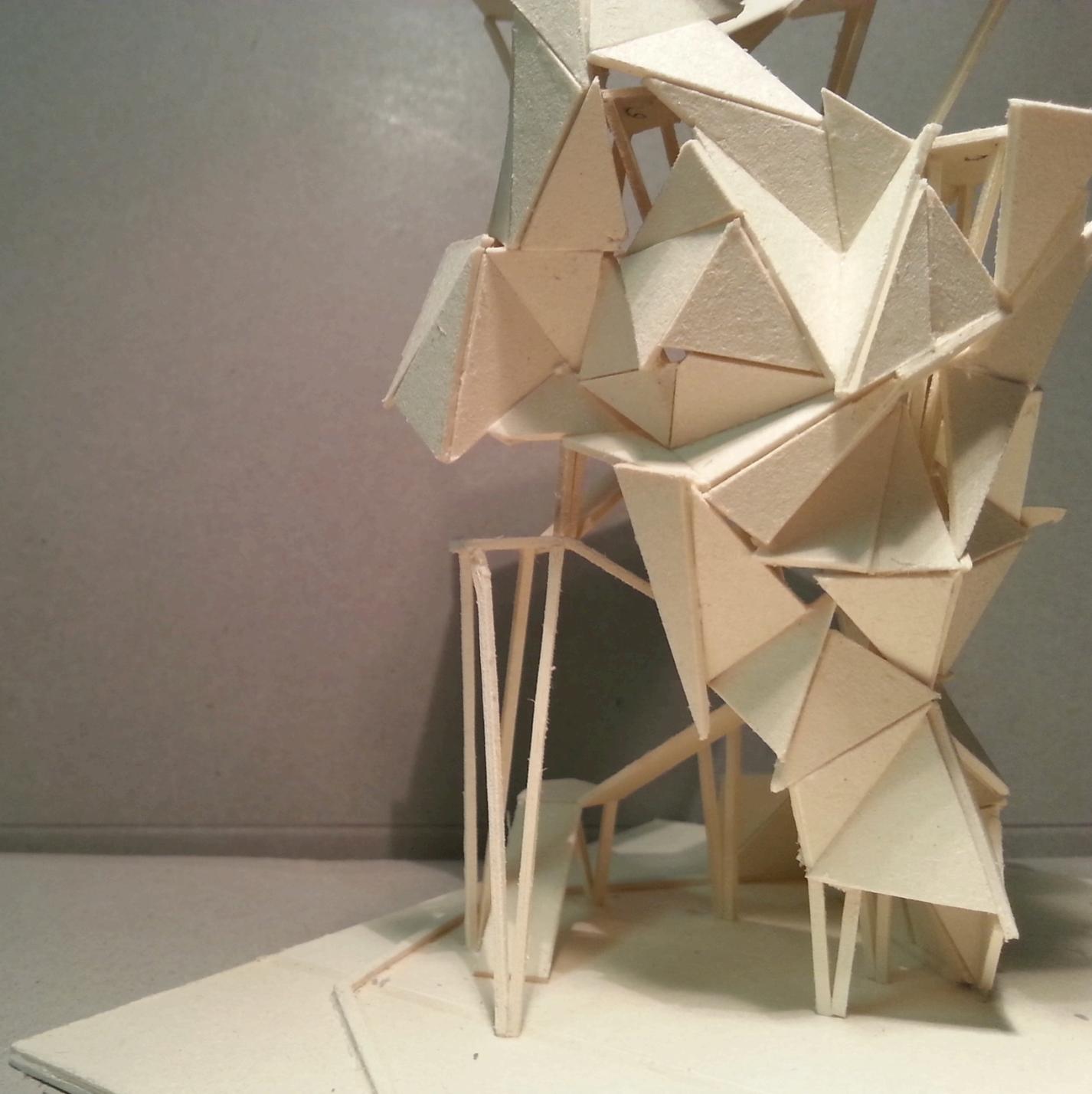


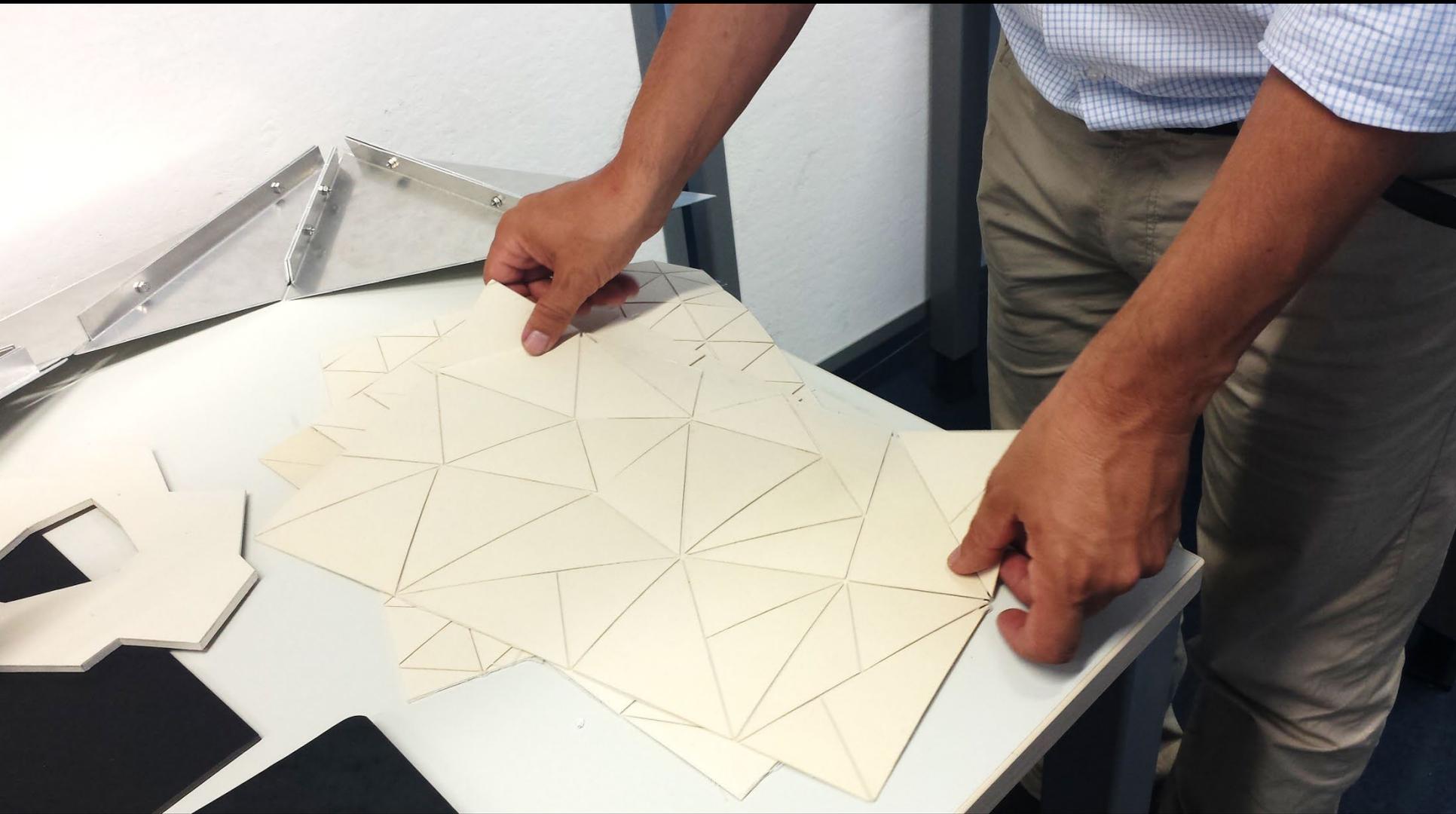


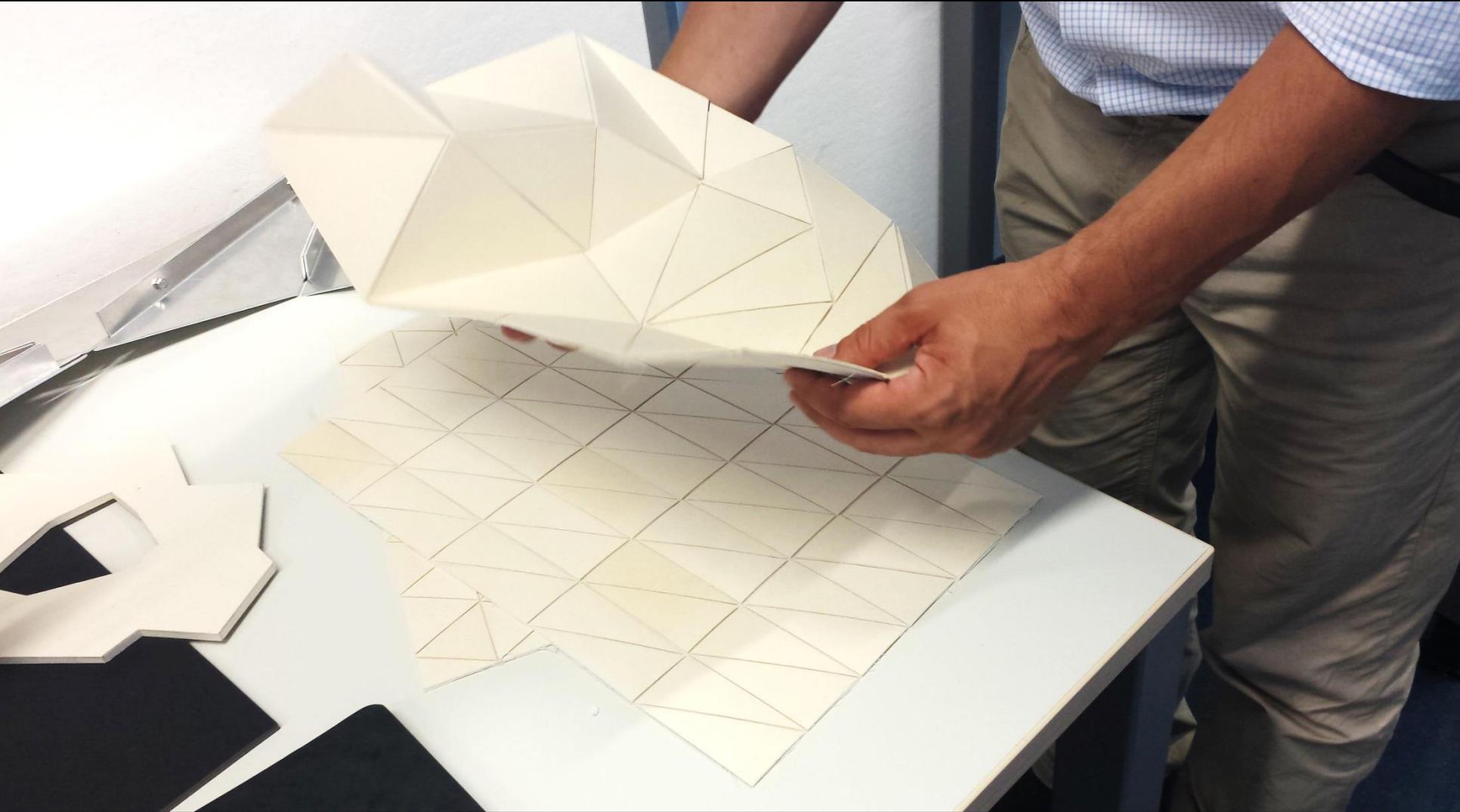


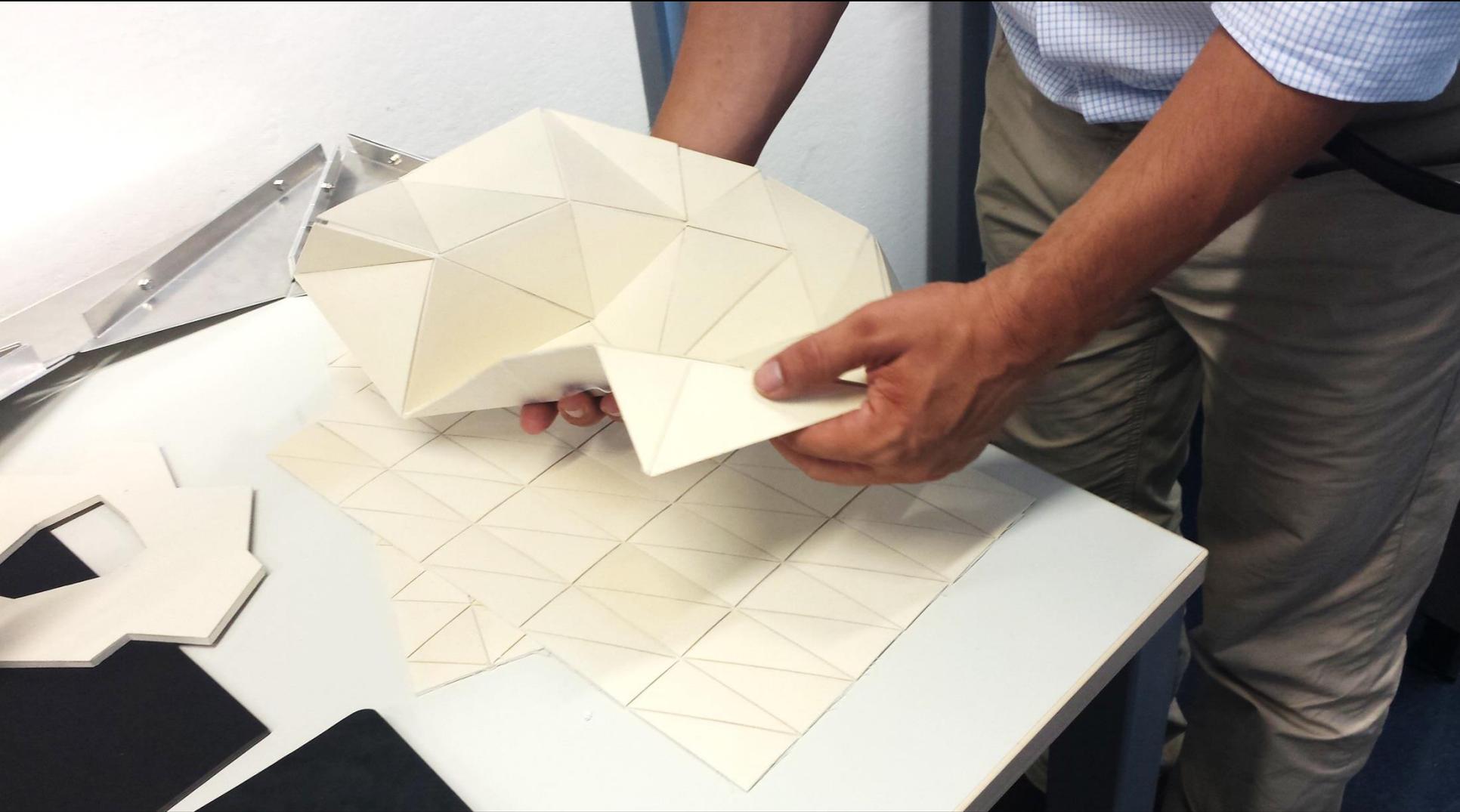
**Gebaute Skizzen**

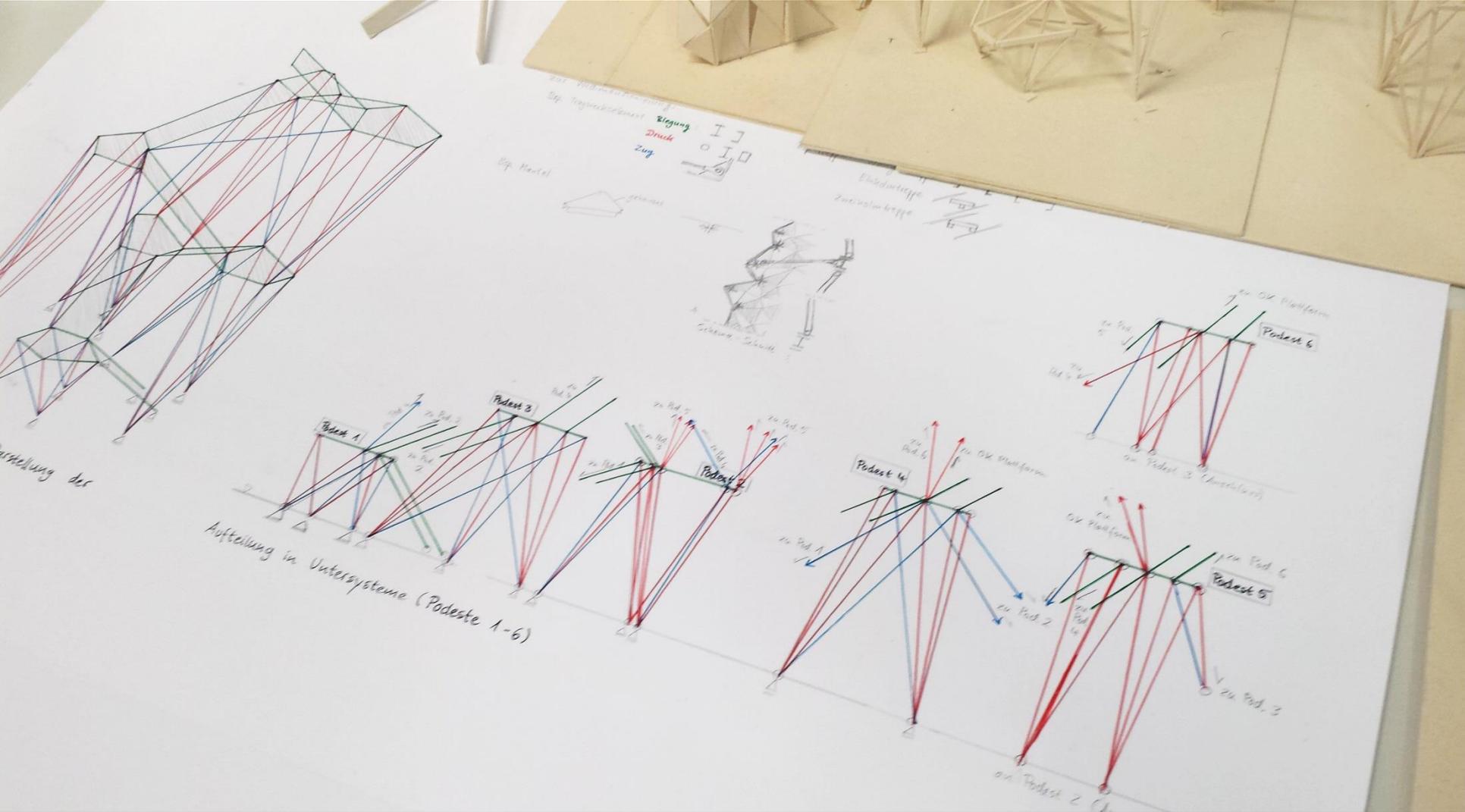


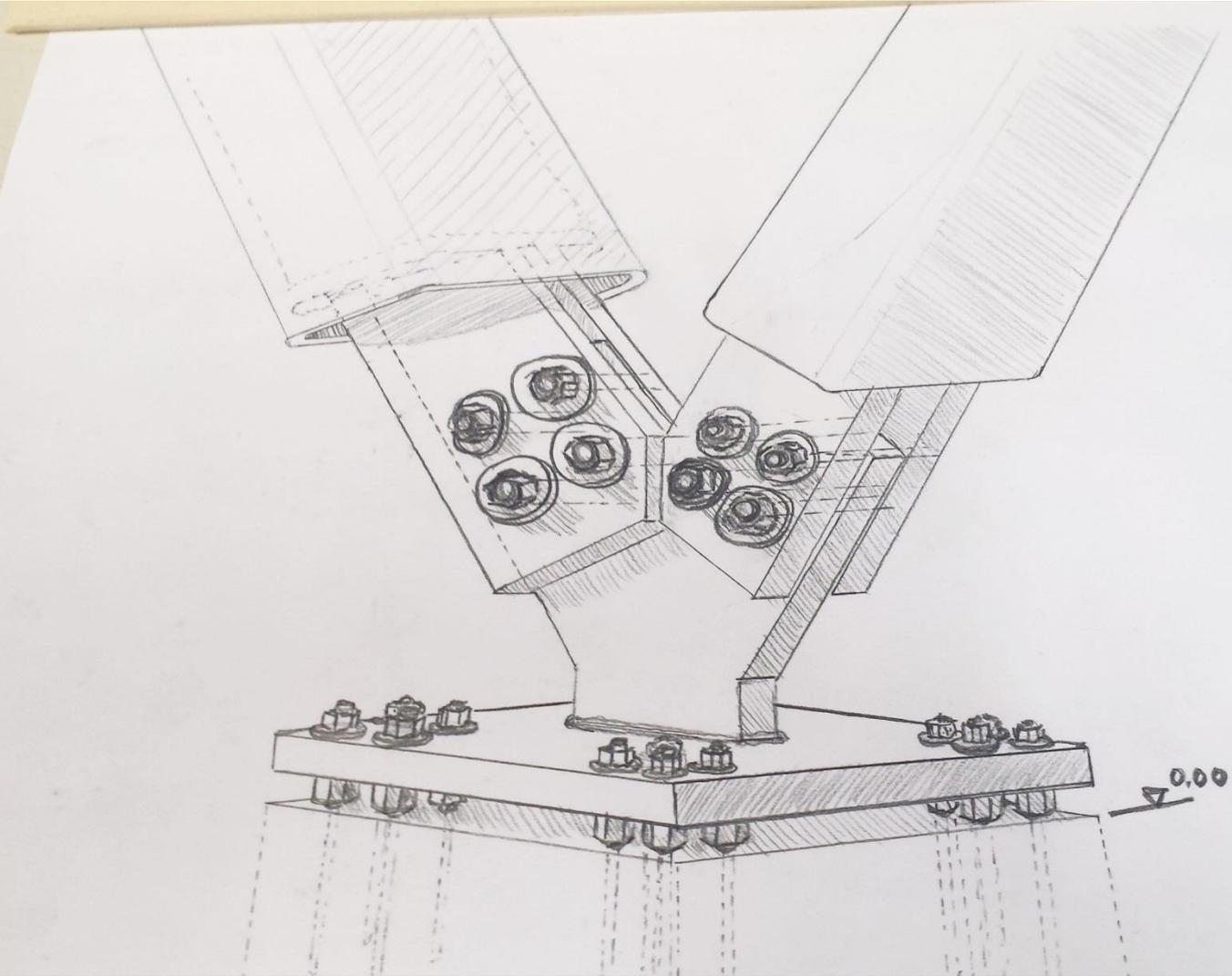




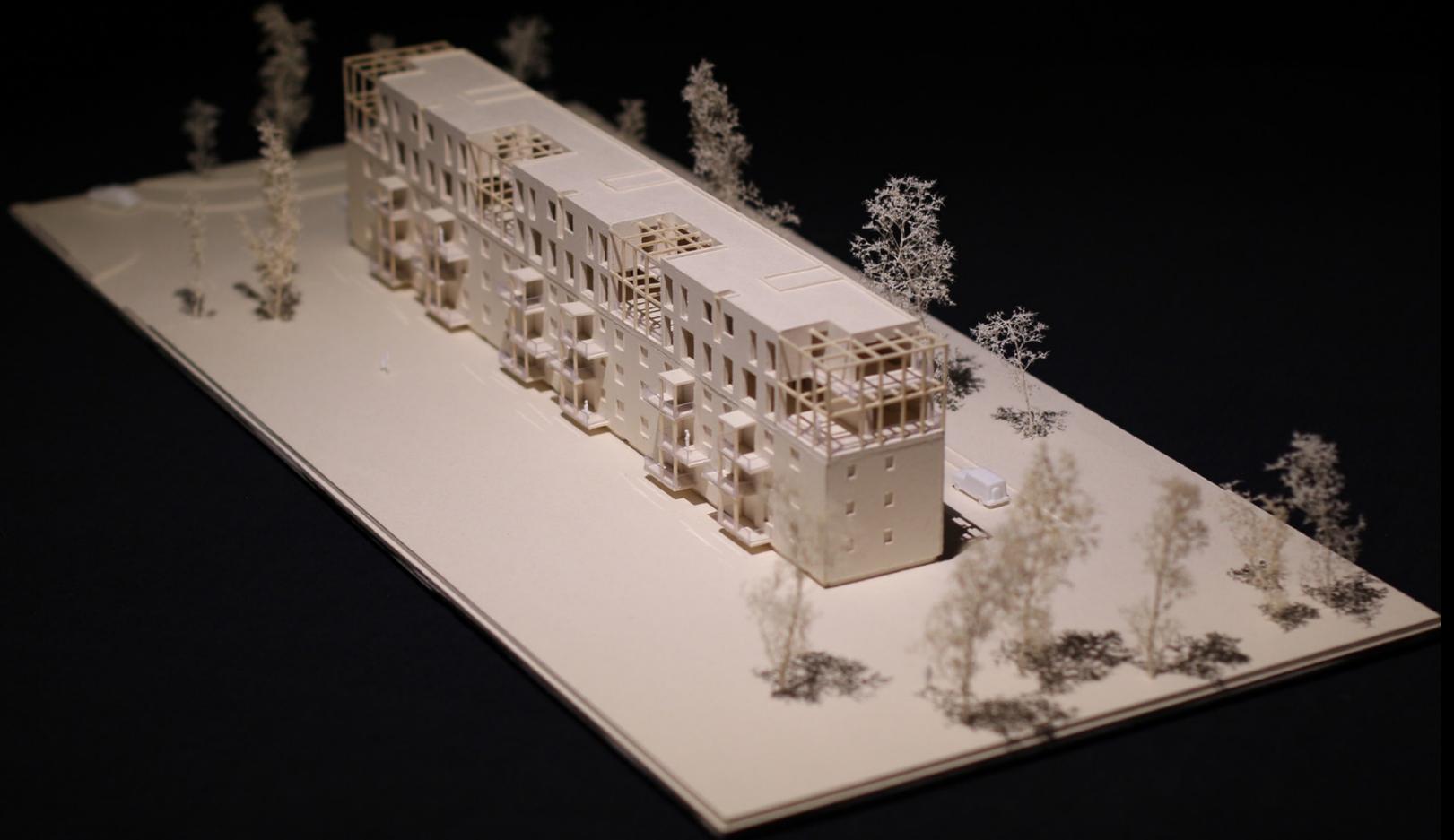








WERKSTÜCK 3 aus dem WS 20/21



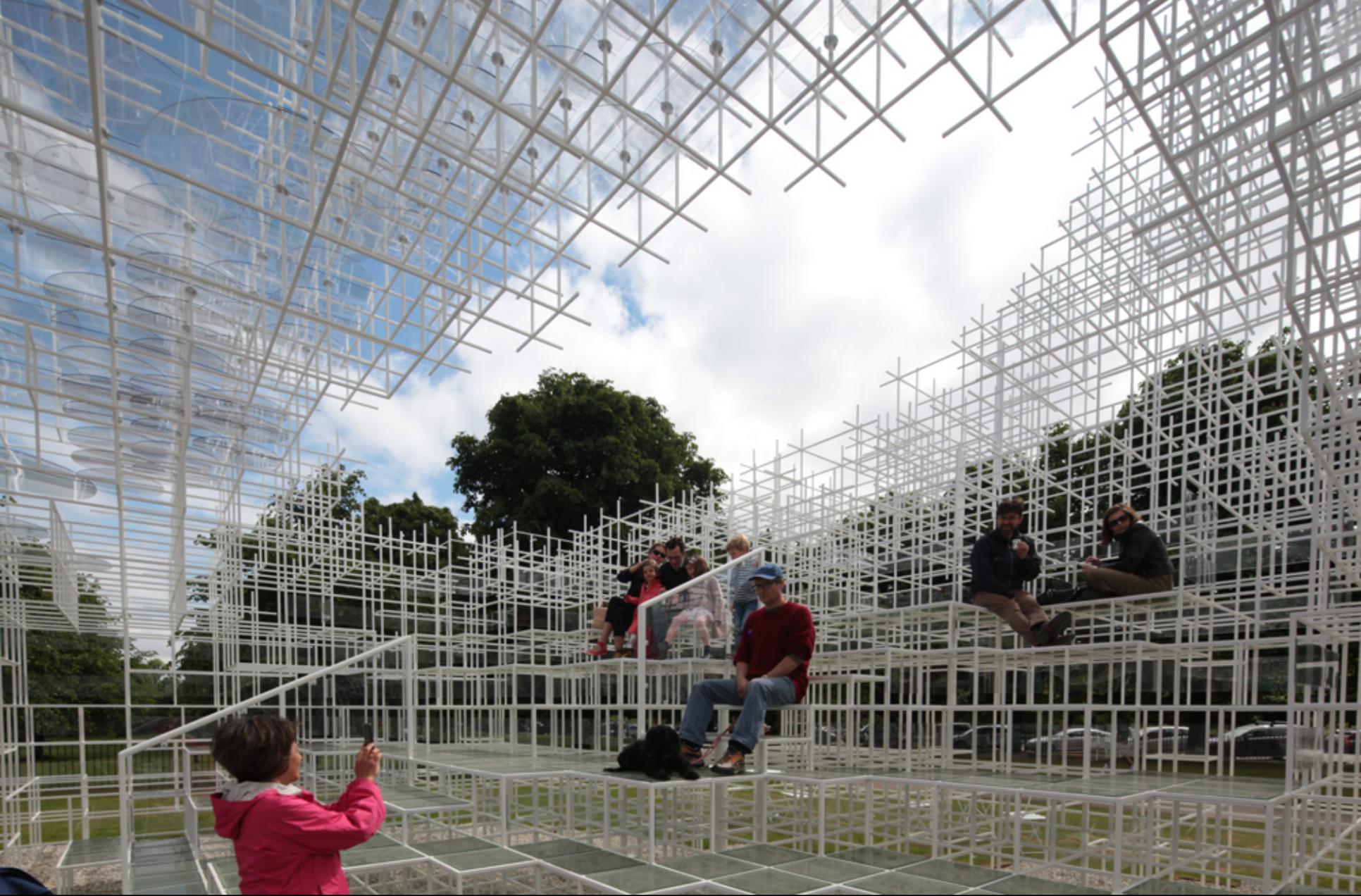
Kommende Woche Di. 20.04.2021

- 09.00 Uhr Vorlesungen Techen  
*Einordnung Tragwerke*  
*Tragkonstr. u. Aussteifung Bsp. Halle*
- 13.00 Uhr erste Betreuung für alle!  
Bitte unbedingt bis dahin Skizzen und  
Modelle in Alternativen bringen !
- 17.00 Uhr Auftaktveranstaltung TGA Köhler

Und bitte nicht vergessen:

1. Anmeldung
2. weitere Vorlesungen auf Moodle  
bis 20.04.  
*Stahlbau 2 – Halbzeuge*  
*Stahlbau 3 – Anforderungen*  
bis 27.04.  
*Stahlbau 4 – Stahlskelettbau*  
etc.









**Fragen?**

Viel Erfolg!

