

Ansicht Obergrundstrasse (Nordost)



Ansicht Arsenalstrasse (Südwest)



Dachgeschoss 2



Dachgeschoss 2



Dachgeschoss 1



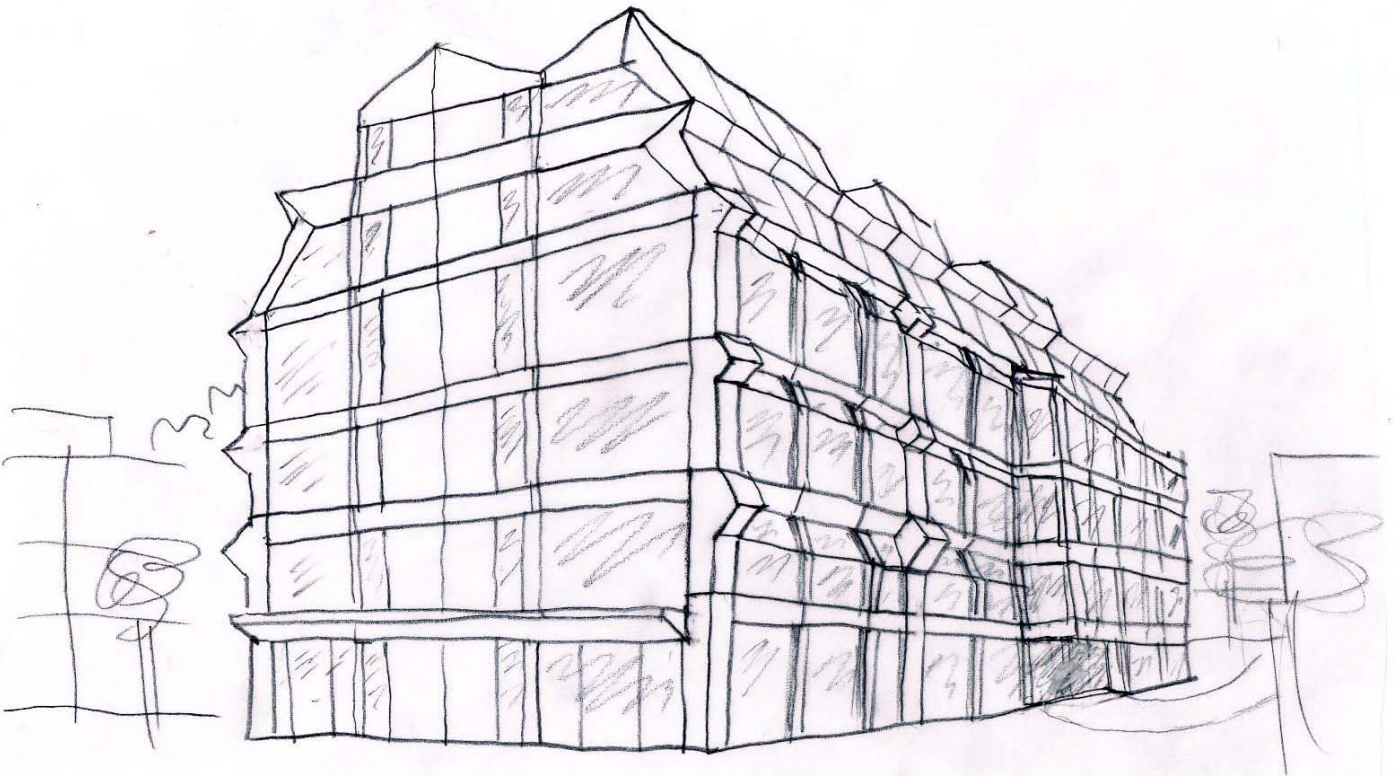
Dachgeschoss 1



Obergeschoss 1



Obergeschoss 2

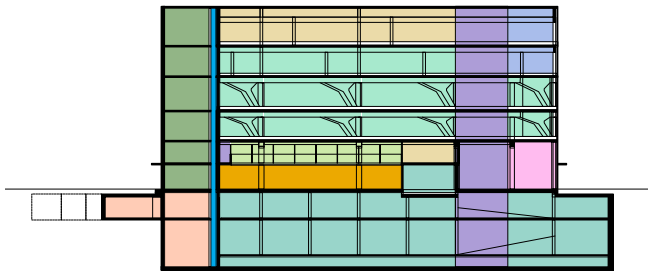


je 7-6-2011

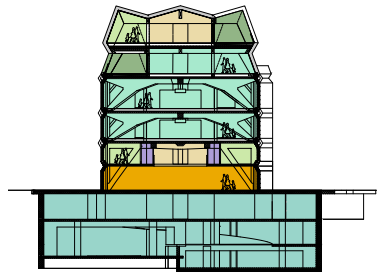
Skizze von Südosten



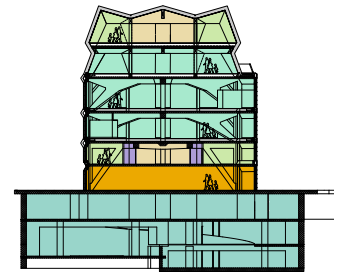
Situation 1:1000



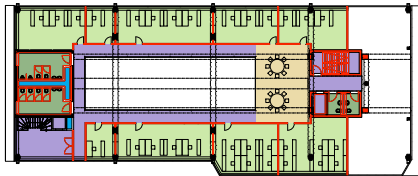
Längsschnitt
1:200



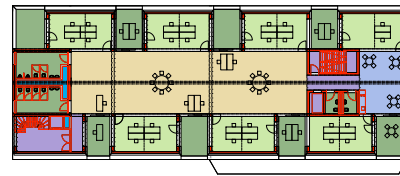
Querschnitt A-A
1:200



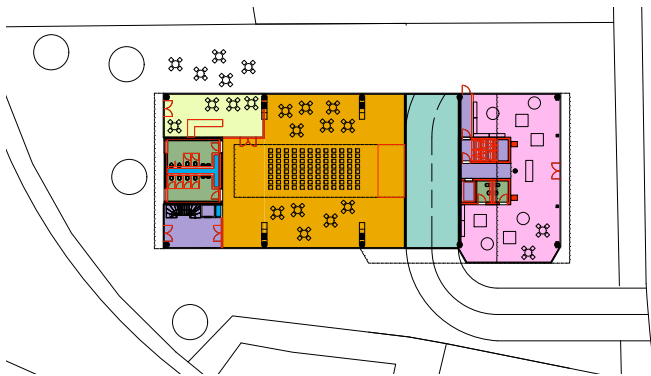
Querschnitt B-B
1:200



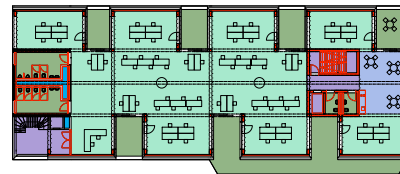
Grundriss Zwischengeschoss
1:200



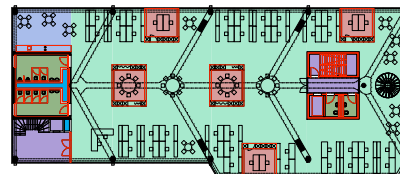
Grundriss Dachgeschoss 2
1:200



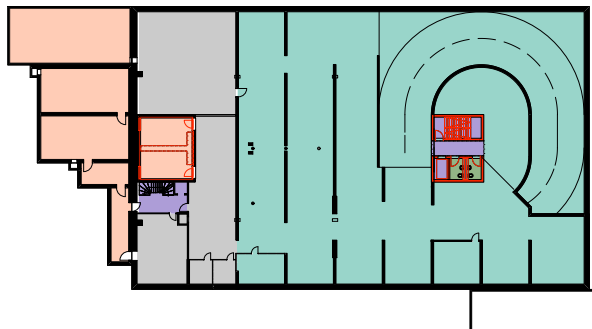
Grundriss Erdgeschoss
1:200



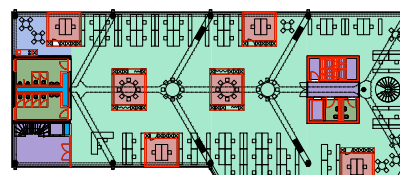
Grundriss Dachgeschoss 1
1:200



Grundriss Obergeschoss 2
1:200



Grundriss Untergeschoss 1
1:200



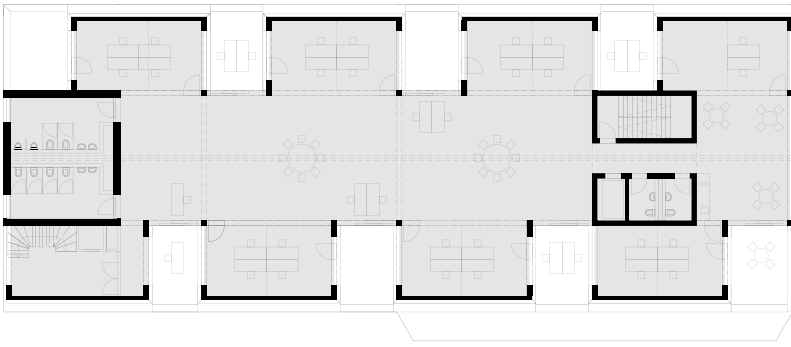
Grundriss Obergeschoss 1
1:200

TOTAL BÜROFLÄCHEN	2525 qm
Grossraumbüros	1635 qm
Büro S/M/L (ZG/DG2)	510 qm
Erschliessung / Gemeinschaftsarbeitsbereich	245 qm
Besprechungs-/Konzentrationszellen	135 qm
Mehrzweckraum	340 qm
Erschliessung (EG - DG)	330 qm
Parking (UG1 - EG)	

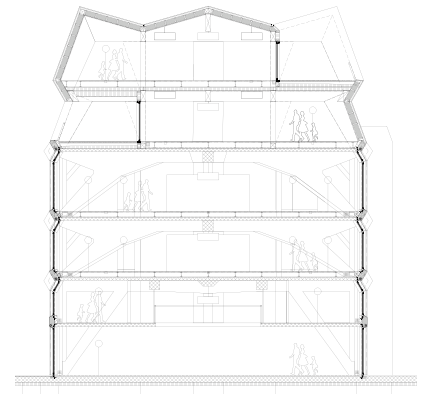
AUSSENRAUM (Loggien/Terrassen)	245 qm
ERGÄNZENDE FLÄCHEN	
Teeküche/Pausenbereich	130 qm
Bistro	55 qm
Toiletten	225 qm
Laden	165 qm
Technik Zentralen (UG1)	155 qm
Lagerflächen (UG1)	

BGF (EG- DG2)

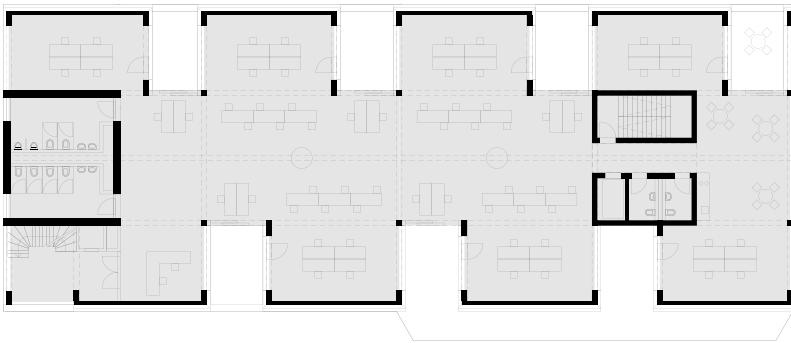
3925 qm



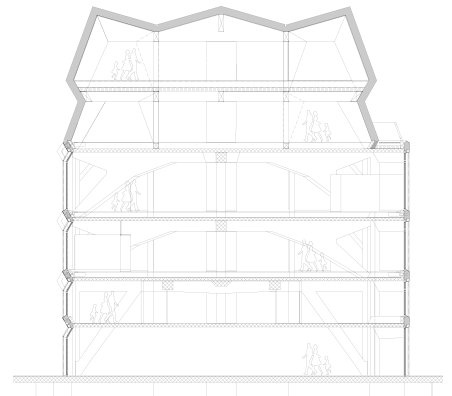
Grundriss Dachgeschoss 2
1:100



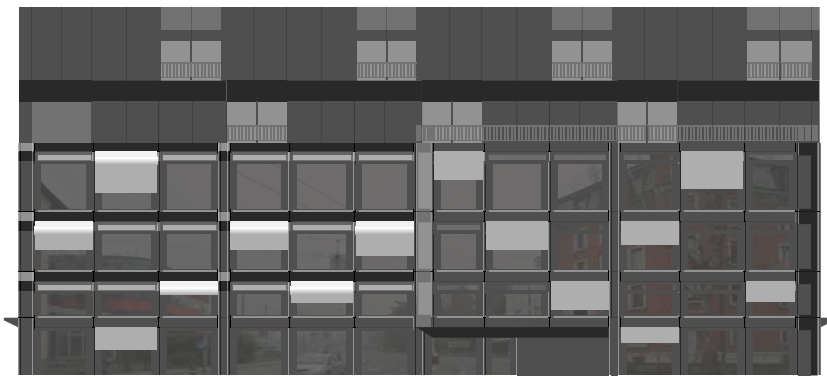
Querschnitt A-A
1:100



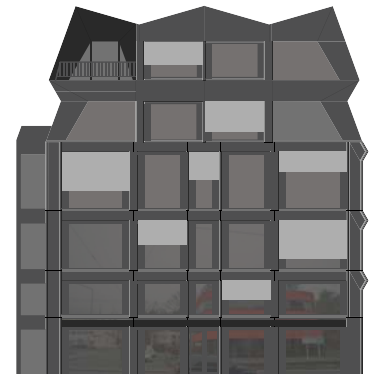
Grundriss Dachgeschoss 1
1:100



Querschnitt B-B
1:100



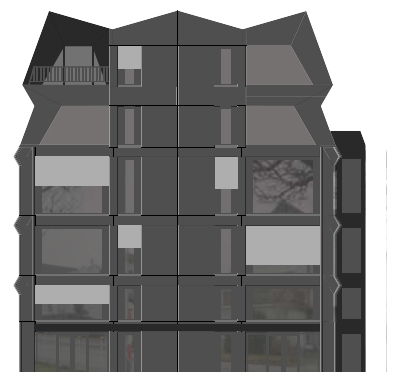
Ostfassade
1:100



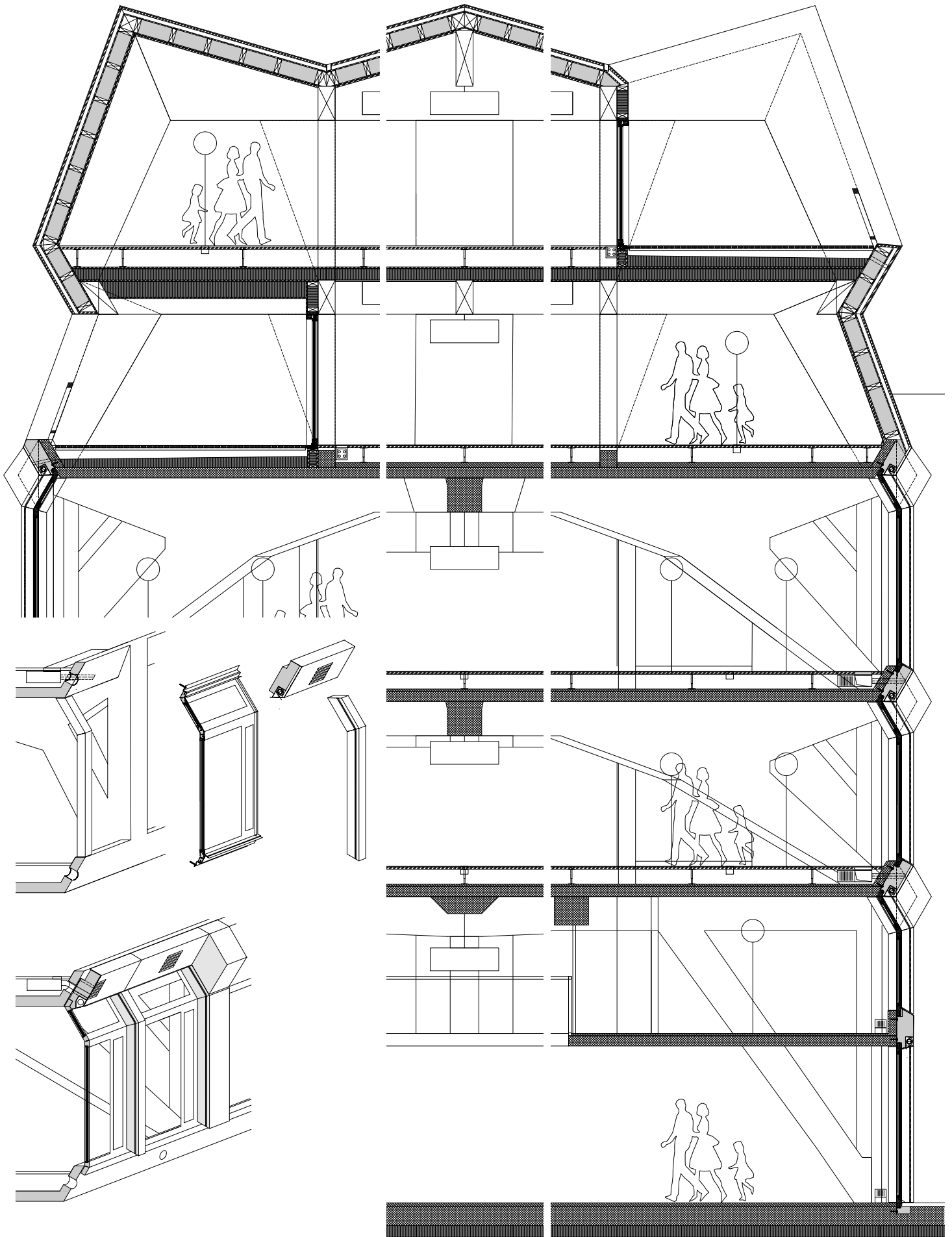
Nordfassade
1:100



Westfassade
1:100

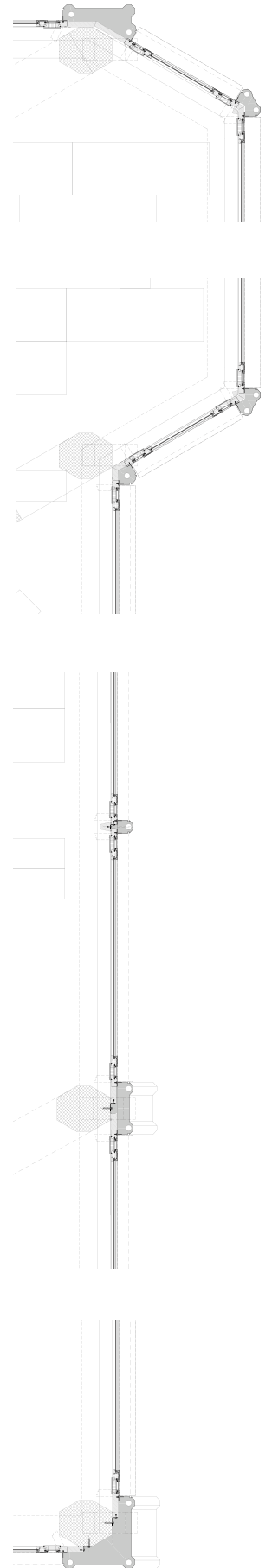
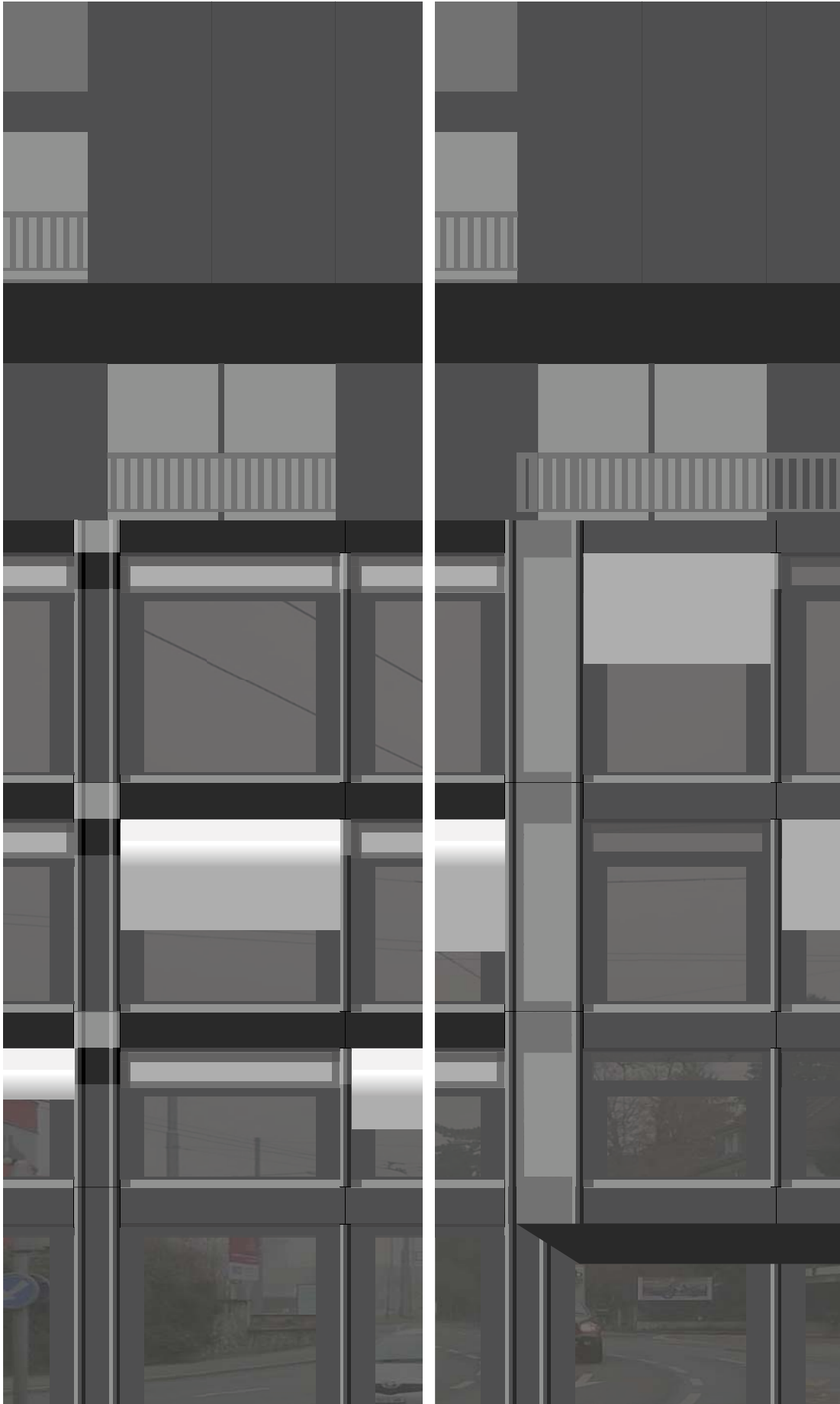


Südfassade
1:100



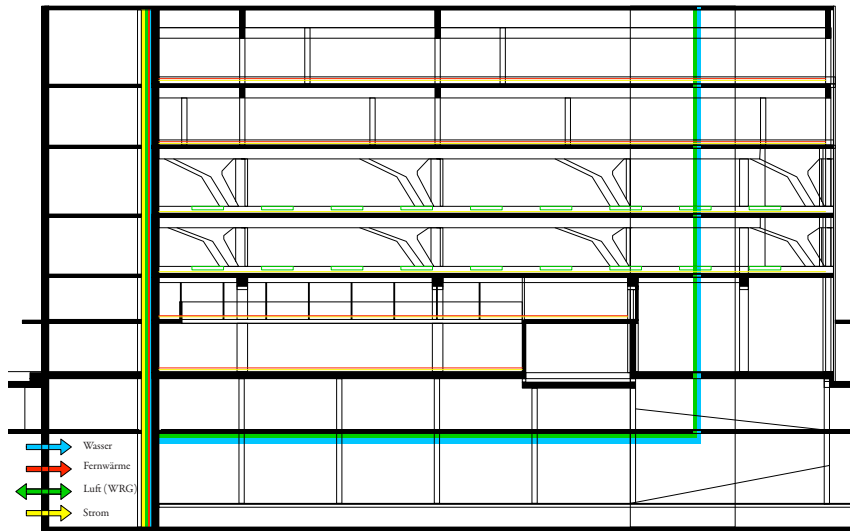
Axonometrie Montageablauf 1:20

Querschnitt A-A 1:20

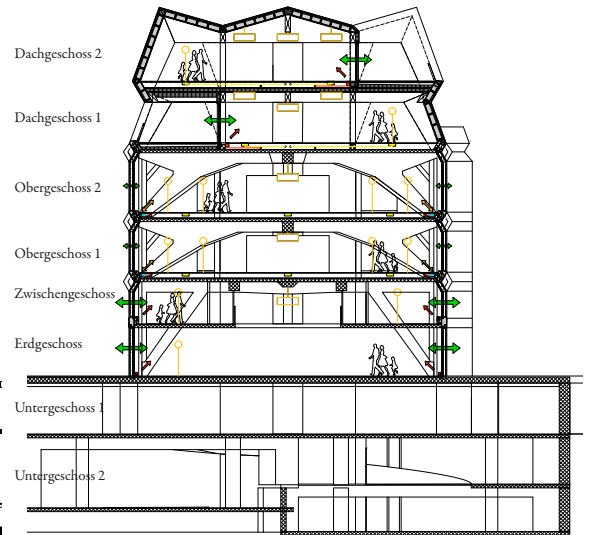


Fassadenausschnitt Ost 1:20

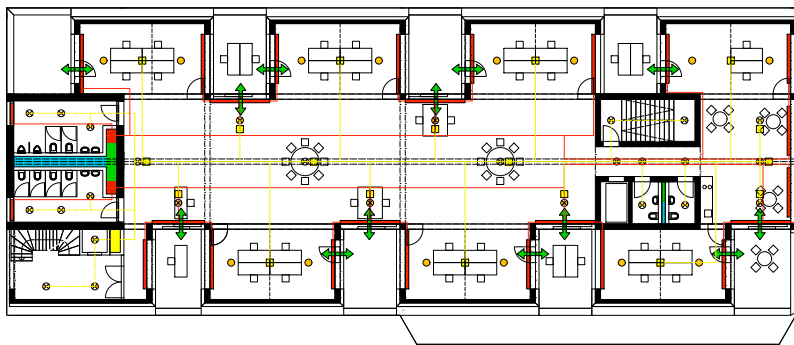
Grundrissdetails 1:20



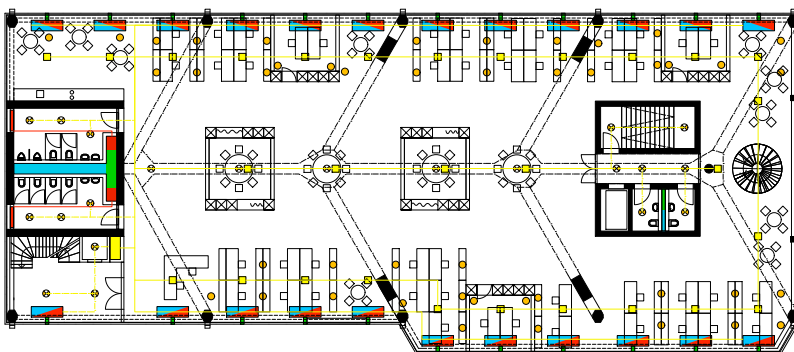
Längsschnitt 1:100



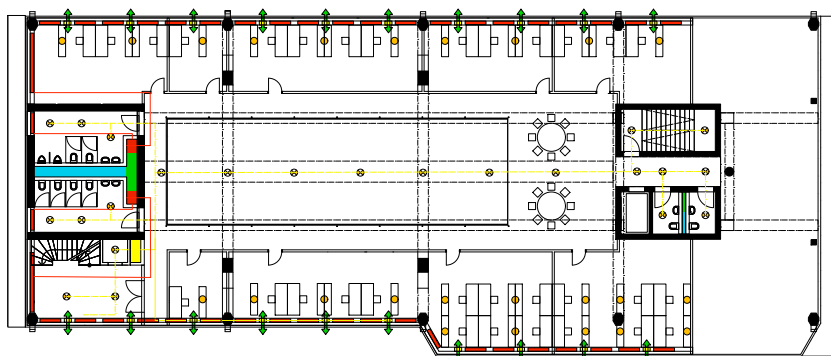
Querschnitt 1:100



Dachgeschoss 2 1:100



Obergeschoss 2 1:100



Zwischengeschoss 1:100

RAUMKONDITIONEN

Sommer:

EG/ZG/DG <30°C

OG 1/2 <26°C

Winter:

EG-DG 21°C

LÜFTUNG/HEIZUNG/KÜHLUNG

Steigzone Lüftung

Steigzone Heizung/Kühlung

Konvektor (EG/ZG) (Zehnder 3-rohrig)

dezentrales Lüftungsgertät (Heizen/Kühlen/Lüften)
 inkl. WRG (EMCO emcovent Typ UZA WRG)

Unterflurkonvektor (DG 1/2)
 (Zehnder terraline mit natürlicher Konvektion)

Zu-/Abluft (natürlich)

Zu-/Abluft (mechanisch mit WRG)

SANITÄR

Steigzone

ELEKTRO

Steigzone

Boden-/Wanddose

Stehleuchte

Deckenaufbauleuchte

Mögliche Quellen Heiz- und Kühlenergie:

-Fernwärme (Eichhof)

-Grundwasserwärmepumpe

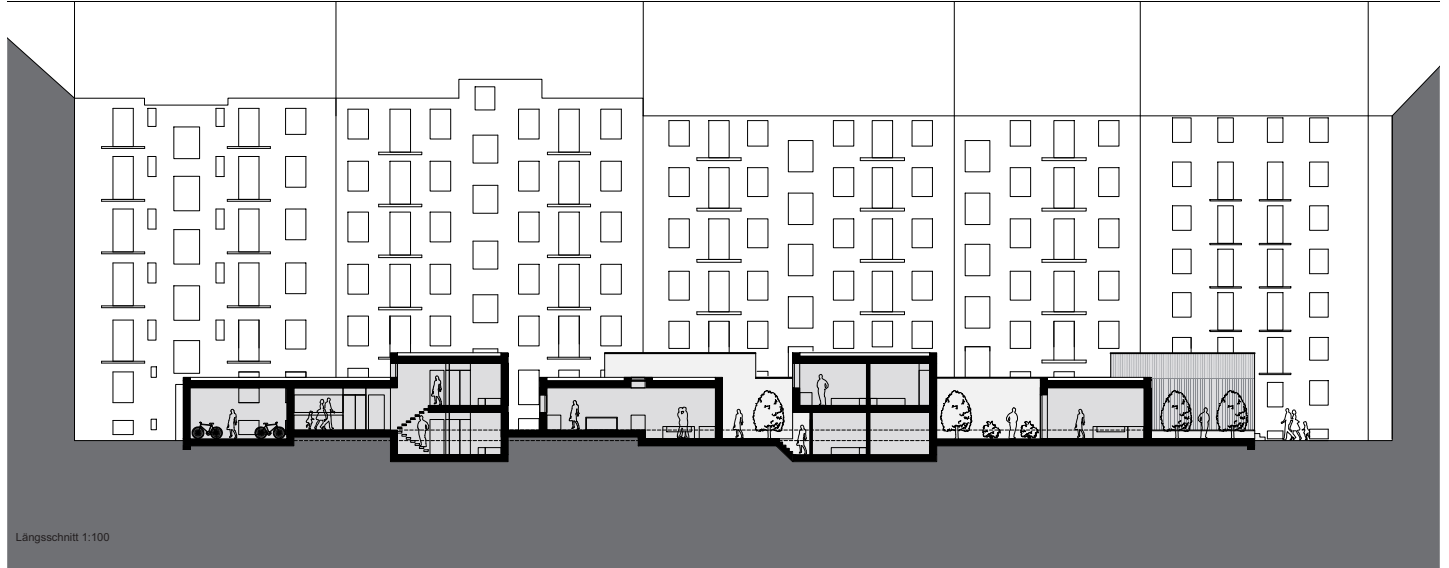
KONZEPT

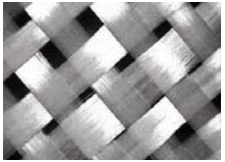
Die Grundidee besteht darin, das EFH in die Innenstadt zu bringen. Die städtische Dichte ermöglicht jedoch keine freistehende Einzelobjekte, sondern erzwingt die Fügung zu einem flächigen Gewebe. Ein organisch gewachsenes Pixelmuster breitet sich teppichartig innerhalb des Blockrand-Hofraumes aus. Durch die unterschiedlichen Höhen der einzelnen Pixel entsteht, anstatt eines Körpers mit ausgestanzten Höfen, ein komplex anmutendes, prototypisches Gebilde. Dieses setzt sich aus acht gespiegelten und abgedrehten Wohneinheiten, zwei Gemeinschaftseinheiten und zwei Velounterständen zusammen. Die Anordnung ist so gewählt, dass vor den beiden Gemeinschaftsmodulen je ein vorgelagerter Platz generiert wird, welche direkt durch die beiden Hofzugänge erschlossen sind.

Um mehrgeschossiges Wohnen zu ermöglichen und trotzdem niedrig zu bleiben, um gegenseitiges Verschatten zu verhindern, sind die Module mit Split-Level organisiert. Durch das Wohnen auf vier Ebenen sollen vielfältige räumliche Qualitäten und Bezüge, mit einem ausgewogenen Verhältnis von Innen- und Aussenräumen, entstehen. Trotz, oder gerade wegen der hohen Dichte, wird ein hoher Grad an Intimsphäre erreicht. Das Wohnen ist introvertiert, geschützt vor Einblicken und unabhängig von der Ausrichtung. Trotzdem erhalten alle Räume, inklusive Nasszellen, Tageslicht. Dank dem Hochparterre-Sockel entsteht keine Keller-situation des unteren Schlafzimmers und klare Trennung zwischen öffentlich-privat kann erreicht werden.

KONSTRUKTION / MATERIALISIERUNG

Auf den durchgehenden Sockel aus hellem Dämmbeton werden Einheiten in vorfabrizierter Leichtbauweise gestellt. Ein Grossteil des Aushubs wird zur Sockelaufschüttung wiederverwertet. Dadurch kann, was bei einem Eingriff in einem bewohnten Blockrand durchaus wünschenswert ist, eine kurze Bauzeit erreicht werden. Die fensterlose äussere Hülle (öffentlich) wird als Panzer aufgefasst und ist mit stehenden Wellfaserzementplatten verkleidet. Die Vorgärten (halbprivat) haben innen angeschlagene Fenster und einen aussenliegenden Sichtschutz. Sie sind mit grossformatigen Faserzementplatten eingekleidet. Die Innenräume (privat) sollen fugenlos und hell sein, um das Tageslicht möglichst gut zu verteilen und sind deshalb gespachtelt und weiss gestrichen. Der Innenhof (privat) wird als Erweiterung des Innenraums gesehen und ist weiss verputzt.





Textiles Gewebe



Stadtgewebe: Marrakesch, Marokko



Modellskizze: negativ



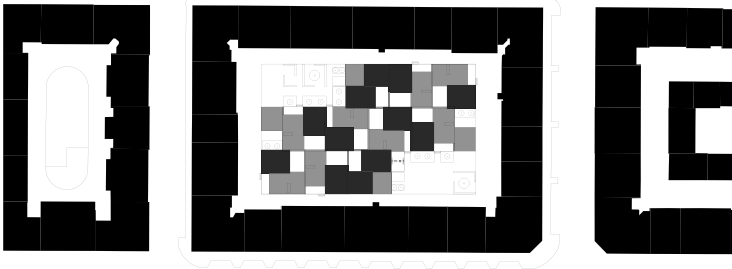
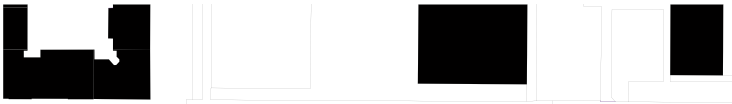
Modellskizze: positiv



Gewebe im Blockrand



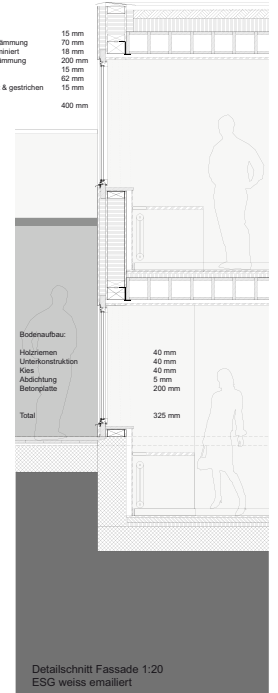
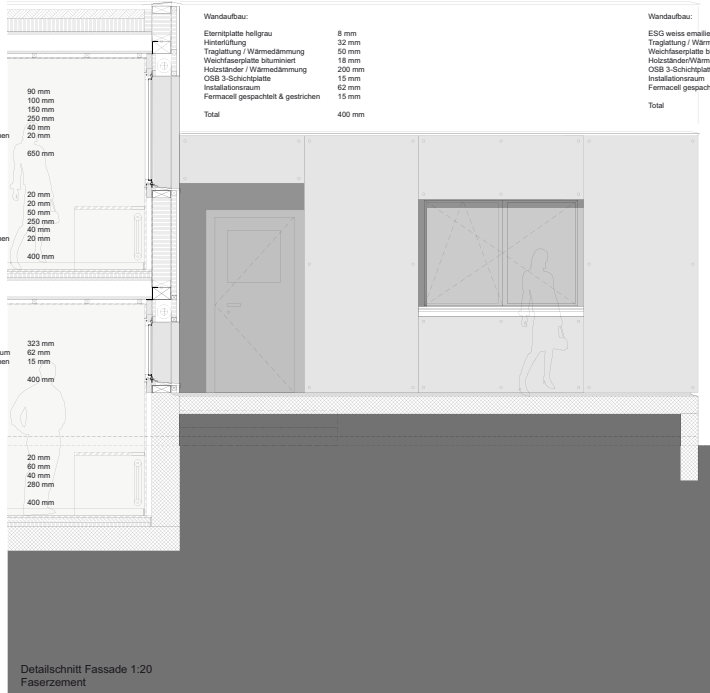
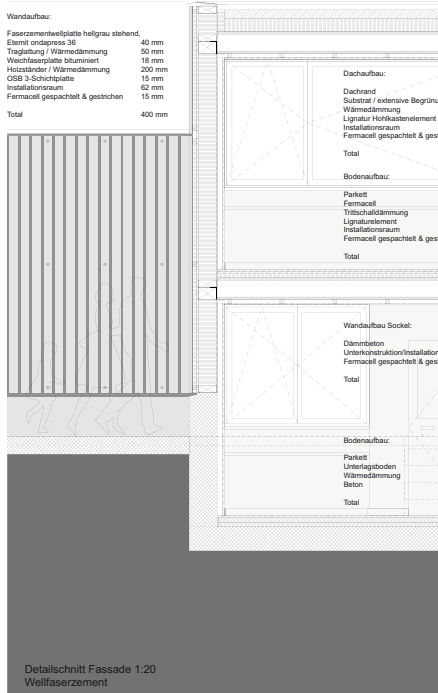
Eingangsbereich Wohneinheit

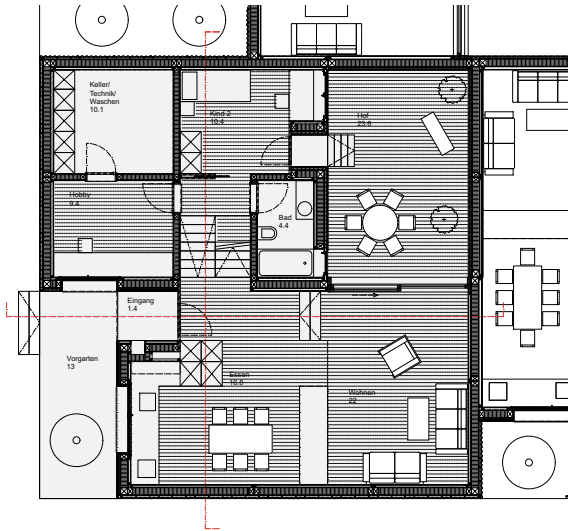
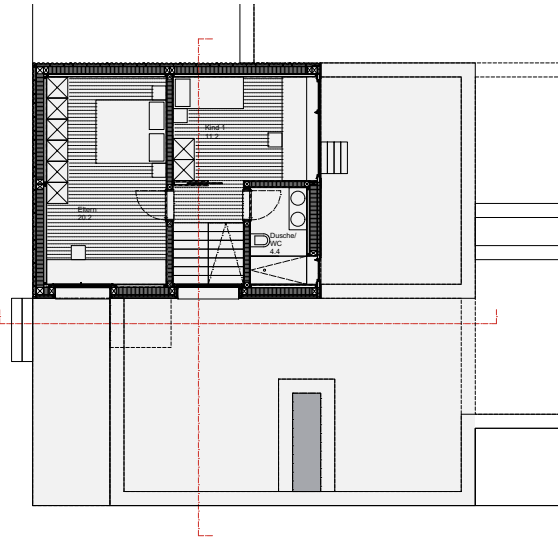
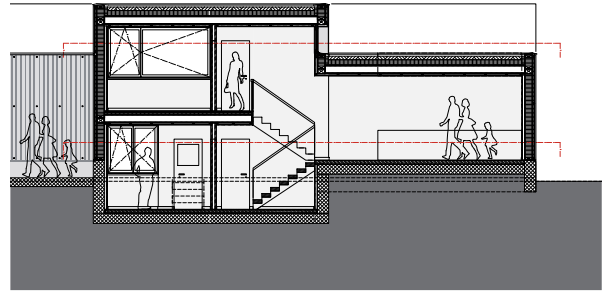
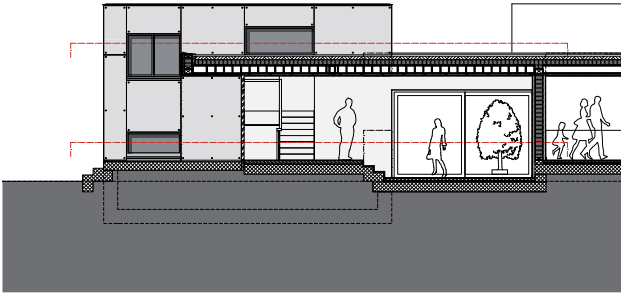


Situation 1:500

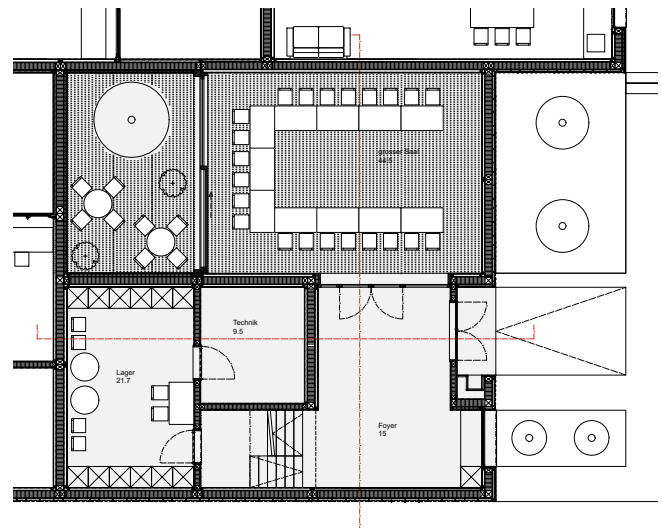
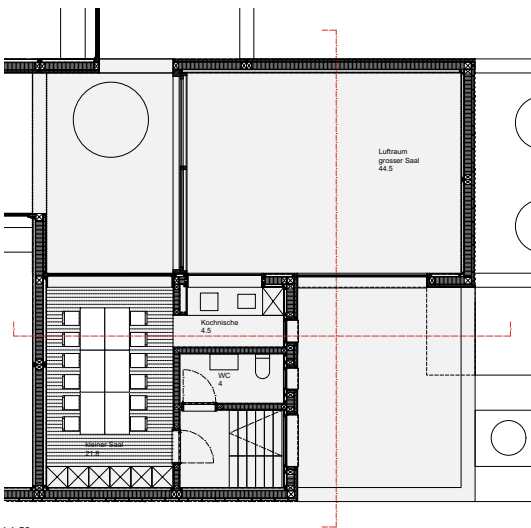
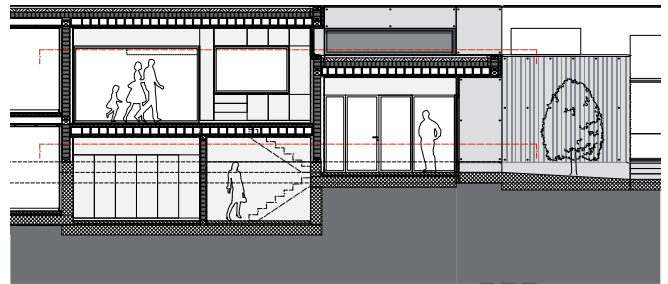
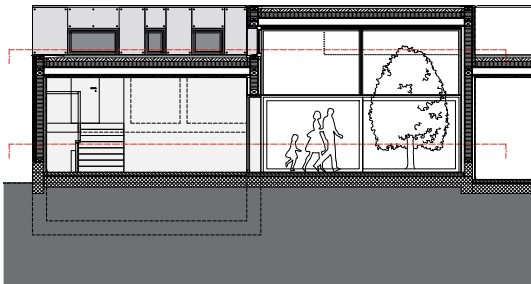


Wohnzimmer Wohneinheit





Wohnmodul 1:50



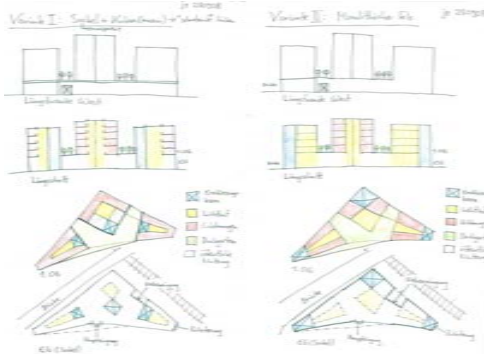
Gemeinschaftsmodul 1:50

24h-Haus
BUNDESPLATZ
LUZERN

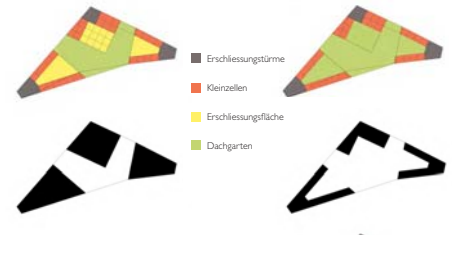
Modul Architektur & Technik
Dozentin Ursula Stücheli
Assistent Adrien Noirjean
Student Jan Zangerl

Formale Ausgangslage ist die vom Masterplan vorgegebene Mantellinie.
 Die drei Turmvolmen benötigen drei Erschliessungs-kerne:
 1. Die Frage nach der Platzierung der drei Kerne, stand am Anfang des Entwurfsprozesses.
 Durch die Eckplatzierung wird ein Grossraumfeld aufgespannt, was ein klaren Vorteil gegenüber der zentralen Anordnung ist.
 Als zweites kam die Frage nach der Orientierung der im Raumprogramm mit 16m² vorgegebenen Kleinzellen.
 Durch die Orientierung gegen aussen, ergeben sich V-förmige Flügel welche einen Hof einfassen.
 Diese Flügel oder „Arme“ schaffen einen, von Einblicken sowie Lärm- und Abgasmissionen geschützten, öffentlichen Aussenraum auf dem Dachgarten.
 Zudem dienen Loggien als privater Aussenraum und gleichzeitig als Erschliessungsplattform für die Zellen, ebenfalls geschützt vor Einblicken und Emissionen.
 So entsteht eine eigenartige Form die in der Umgebung vorhanden, Blockrandbebauung.
 Der Gebäudeaster ist wiederum aus den modularisierten Kleinzellen resultiert.
 Die durch die Kleinzellen vorgegebene Struktur sowie die Erschliessungstürme werden bis in den Sockel herunter projiziert. Dadurch werden die Arme und Türme mit

dem Sockel zu einem tektonischen Gefüge verknüpft.
 Die Tragstruktur basiert auf einem Raster mit zwei Arten von Stützen:
 1. Pfeilerstützen
 2. Schachtstützen,
 welche durch die Spaltung der Pfeiler entstehen.
 Die Tragstruktur vereint die drei Funktionen Tragen, Infrastruktur und Fassadengliederung tektonisch.
 Das expressiv wirkende Gerippe in den Sockelgeschossen ist vergleichbar mit Wirbelsäule mit Rückenmark (Durchlaufträger mit Gebäudetechnik) und Rippen (Balken) des Menschen oder einem Fischgrat.
 Ein massiver Durchlaufträger erlaubt ein stützenfreies, doppelgeschossiger Grossraum (Saal).
 Der architektonische Ausdruck soll nahe an den Rohbau kommen, also in Manier des Brutalismus, die Struktur, der Kräfteverlauf und die Gebäudetechnik offenlegen, anstatt verdecken oder verkleiden.
 Da die Stützen optisch durchlaufen entsteht eine klare Betonung der Vertikalen und eine Differenzierung von tragenden und nicht tragenden Elementen.
 So werden die Stützen mit einem Kunststein vorgeblendet und die Füllungen sind in Waschbeton.
 Der gesamte Ausbau ist als Kontrast in dunklem Holz vorgesehen.



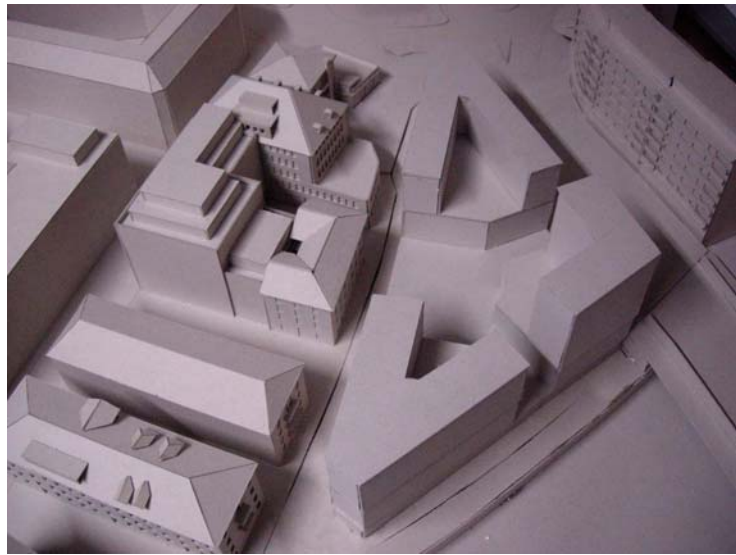
Herleitung der Erschliessungskerne



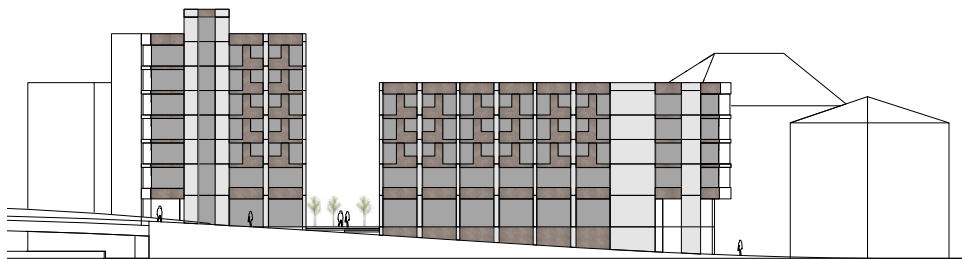
Herleitung der Volumen aus der Mantellinie



Situation



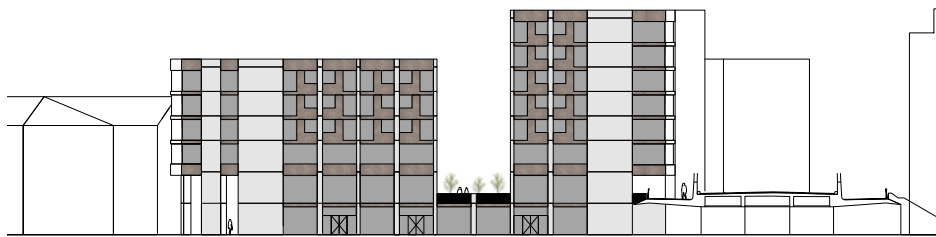
Volumenmodellfotografie



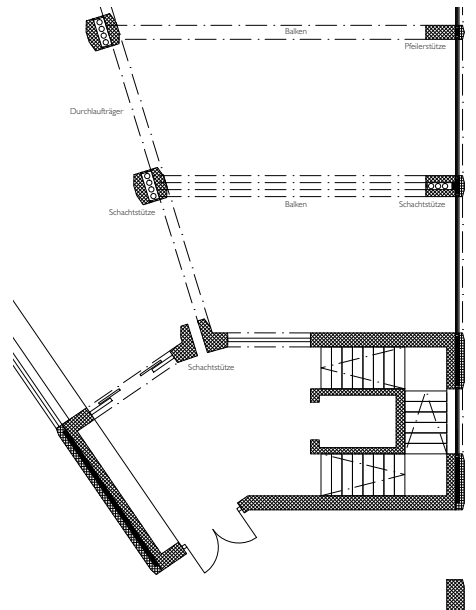
Nordostfassade



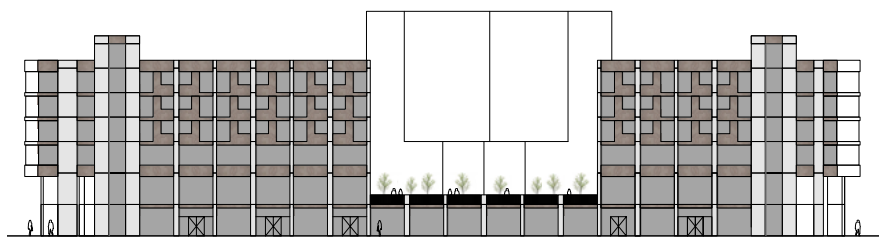
Querschnitt Nordturm 1:200



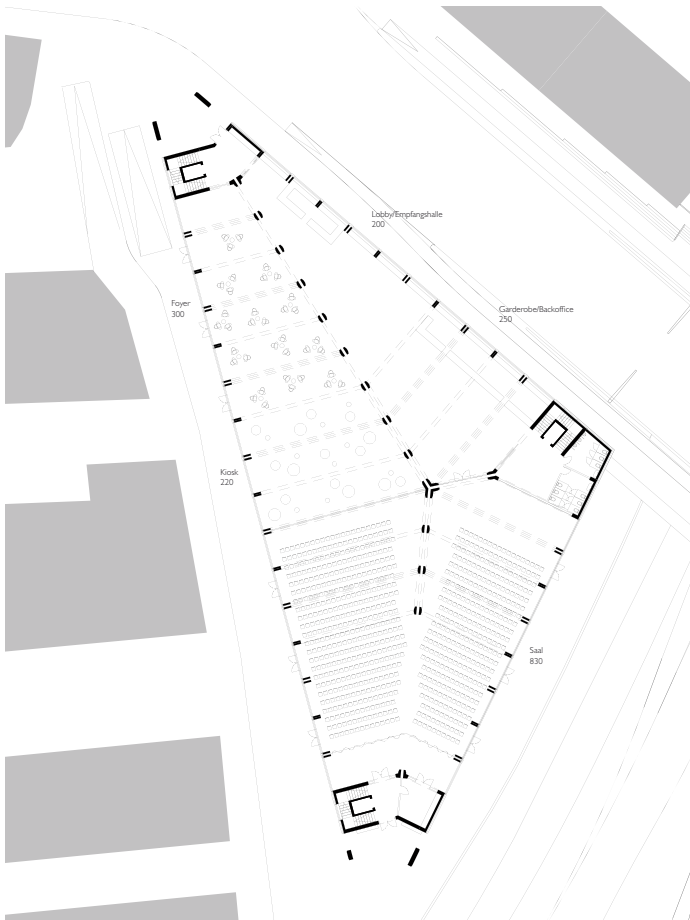
Südfassade



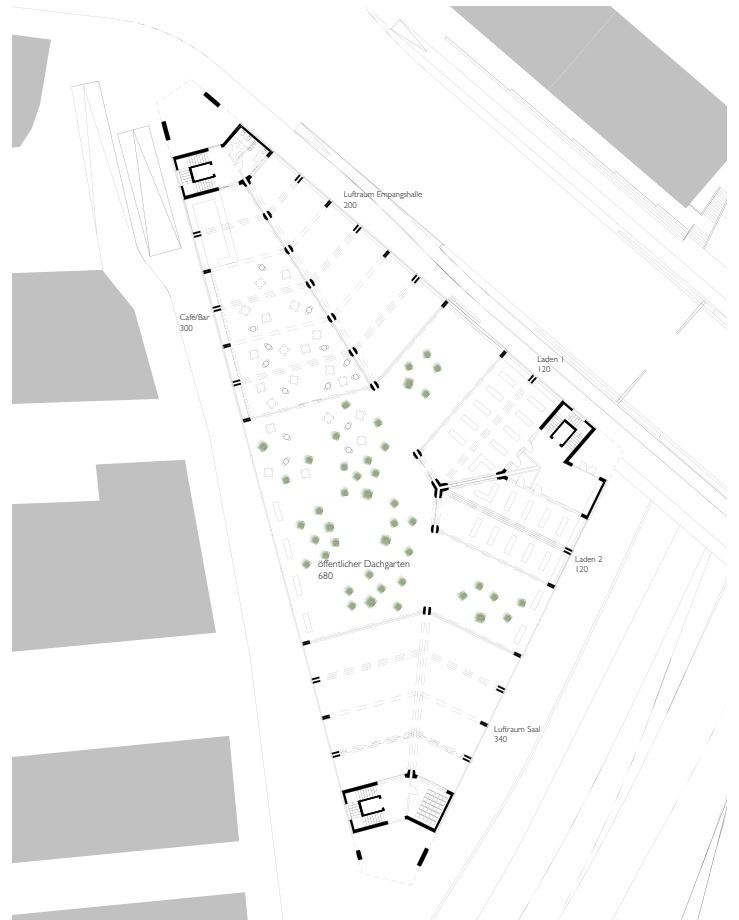
Konstruktionsdetail 1:50



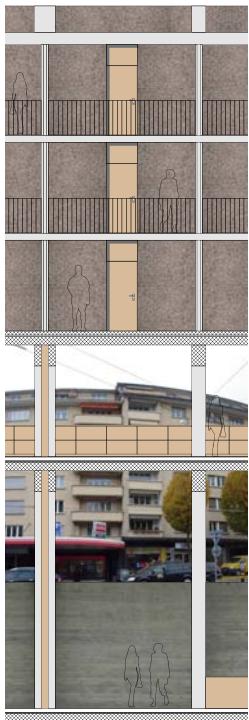
Westfassade



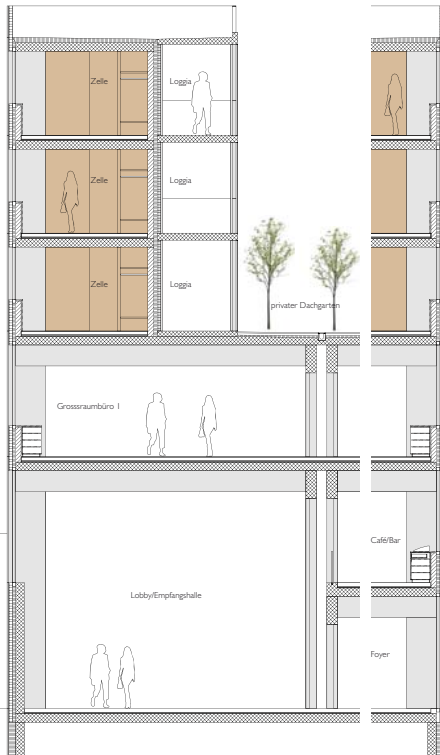
EG 1



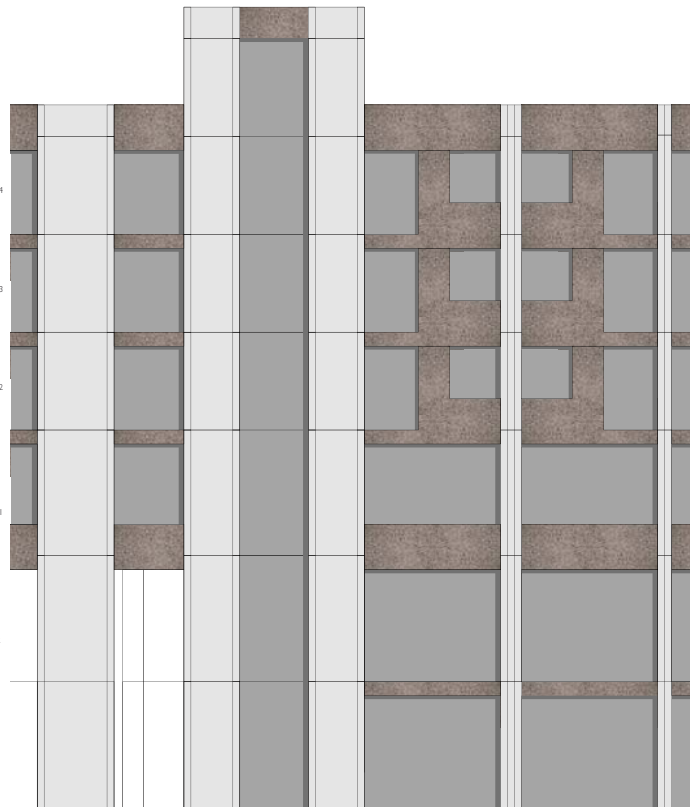
EG 2



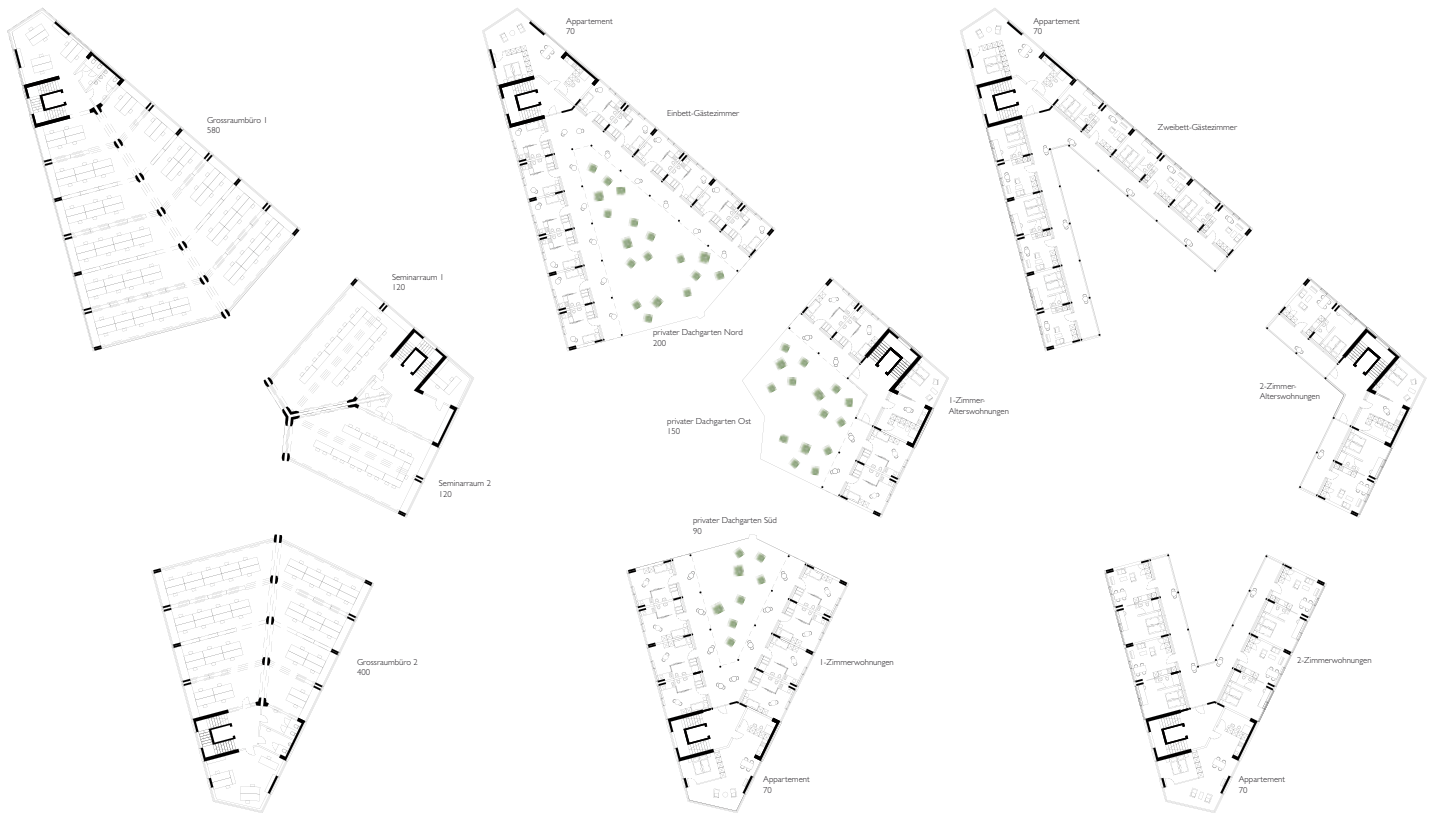
Längsschnitt Nordturm 1:50



Querschnitt Nordturm 1:50



Fassadenanschnitt



OG 1

OG 2

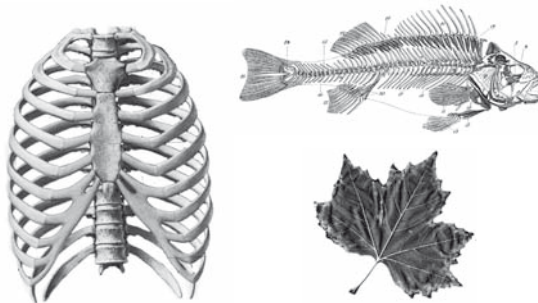
OG 3

Architekturtheoretische Vertiefung
KONZEPTUELLEVERWANDTSCHAFT MIT DER GOTIK

Die Gotik ist architekturgeschichtlicher Nachfolger der Romanik. Aus der vorherrschenden massiven Wand als statisches Element wurde eine filigrane Skelettkonstruktion aus Kreuzrippengewölben und Strebeböckern. Licht und Leichtigkeit waren gefragt. Voraussetzung für die Erbauung der gotischen Architektur war die Entwicklung der Produktivkräfte (Technik, Arbeitsfähigkeit/-organisation) im Umfeld der aufblühenden Bürgerstädte im französischen Königreich des 12. Jahrhunderts.

Eigenheiten gotischer Konstruktionen:

- Auflösung des massiven Mauerwerks als statisches Element mithilfe von Stützensystem
- filigrane Skelettkonstruktionen mit schlanken, strukturierten Pfeilern
- deutlich ablesbare Struktur und Kräfteverlauf
- Tragfähigkeit von praktisch jedem Element des Baukörpers
- Betonung der Vertikalen
- polygonale Grundrisse
- Reduzierung der Wandflächen zugunsten von Fenstern
- Kreuzrippengewölbe zur Stabilisierung
- freie Aufmauerung zwischen Kreuzrippen ohne volle Verschalung
- komplizierte Netzgewölbe in der weiteren Entwicklung
- schlanke Strebeböckler zur Entgegengewirkung der massiven Querkräfte
- Spitzbögen zur Reduzierung der Querkräfte



Vorbilder für das Konstruktionsprinzip



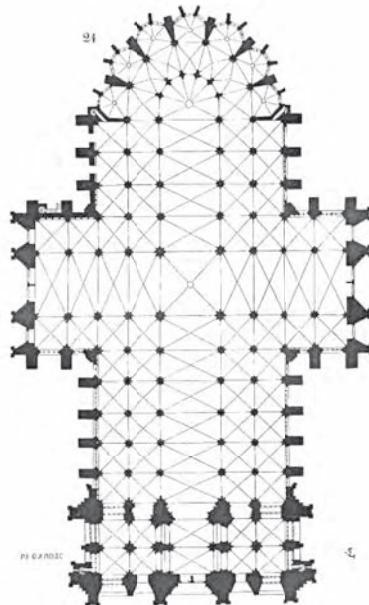
Tektonisches Schema einer gotischen Kathedrale



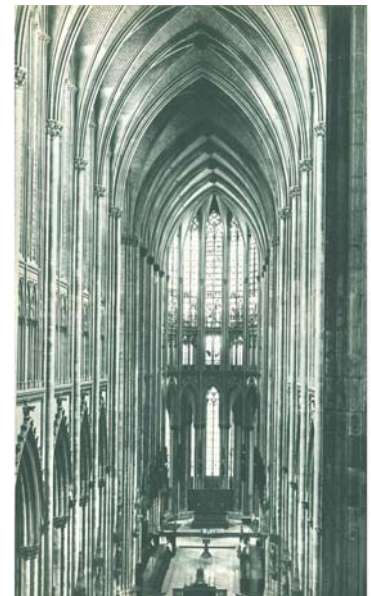
Strukturmodell



Strukturmodellauschnitt Saal



Grundriss des Kölner Doms



Innenaufnahme des Kölner Doms