



Masterarbeit

Bibliothek Warna

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung

Manfred Berthold
Prof Arch DI Dr
E253
Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung
von

Zornitsa Edreva
0926497
Spengergasse 27, 1050 Wien

Wien, am

Simona Slavova
1025123
Türkenstrasse 3, 1090 Wien

.....

Motivation

Die Idee für dieses Projekt ist nach der Ausschreibung eines internationalen Wettbewerbs für Architekten in Bulgarien entstanden. Die Aufgabenstellung über eine zukünftige Bibliothek in Varna liegt uns als Studentinnen, bulgarische Staatsbürgerinnen und ausgebildete, junge Menschen sehr nah. Die Förderung von Lesekompetenz, die Zugänglichkeit zu Informationen und die Weiterentwicklung der intellektuellen Qualifikationen der Bürger haben eine große Bedeutung für eine Bevölkerung, in welcher die soziale Ungleichheit und die Armut sich immer mehr ausbreiten. Die Wichtigkeit und die Rolle der Bibliotheken in unserem Leben werden heutzutage von viele Theoretikern diskutiert und diesbezüglich haben wir uns die Frage gestellt, was für Anforderungen diese erfüllen sollte, damit sie in einer Welt der digitalen Speicherung attraktiv bleibt und mehrere Menschen anlockt. Die Arbeit hat überdies das Ziel die Bedürfnisse der Leser zu untersuchen, das Erfordernis an Räumlichkeiten für die Öffentlichkeit zu definieren und ein Gebäude zu entwerfen, das eine Rolle für die intellektuelle Entwicklung der Bevölkerung spielt. Die Auswahl des Themas der Diplomarbeit ist außerdem damit verbunden, dass wir als Bulgarinnen Probleme mit der schlechten Qualität der Ausbildung, fehlender Modernisierung des Bildungsprozesses und der Außerachtlassung der Bedürfnisse der StudentInnen haben.

Abstract

The idea of this project came after the announcement of a national architectural competition in Bulgaria. The task for a design of the future library in Varna is much closed to us as a students, Bulgarian citizens and young person. The promotion of literacy, the accessibility of information and the development of intellectual skills of the citizens are of great importance for a population, in which social inequality and poverty spread more and more. The importance and the role of libraries in our lives are now discussed by many theoreticians and in this regard, we asked ourselves the question, what kind of requirements they should meet, so that they remain attractive in a world of digital storage. The work has also the task to examine the needs of the users, to define the requirement of space for the public and design a building that has an important role in the intellectual development of the population. The choice of the topic for the thesis is also connected with the fact that as Bulgarian citizens we are familiar with the problems with the poor quality of education, lack of modernization of the educational process and disregard of the needs of the students.



Inhalt:

- 01 Analyse
- 02 Wettbewerb
- 03 Vorentwurf
- 04 Diagramme
- 05 Pläne
- 06 Konstruktion
- 07 Details
- 08 Renderings
- 09 Modellfotos
- Anhang

D1 Analyse

1. Bulgarien und Warna

1.1 Allgemein

1.2 Bevölkerung

1.3 Warna

2. Bauplatz

2.1 Transportschema Warna

2.2 Wichtige Punkte der Umgebung

2.3 Öffentliche Plätze in der Umgebung

2.4 Schulen und Universitäten

3. Bildungssituation und Lesekultur in Bulgarien

4. Raumprogram Analyse

4.1 Vergleich von vier bekannten Beispielen

4.2 Recherche in Litauen

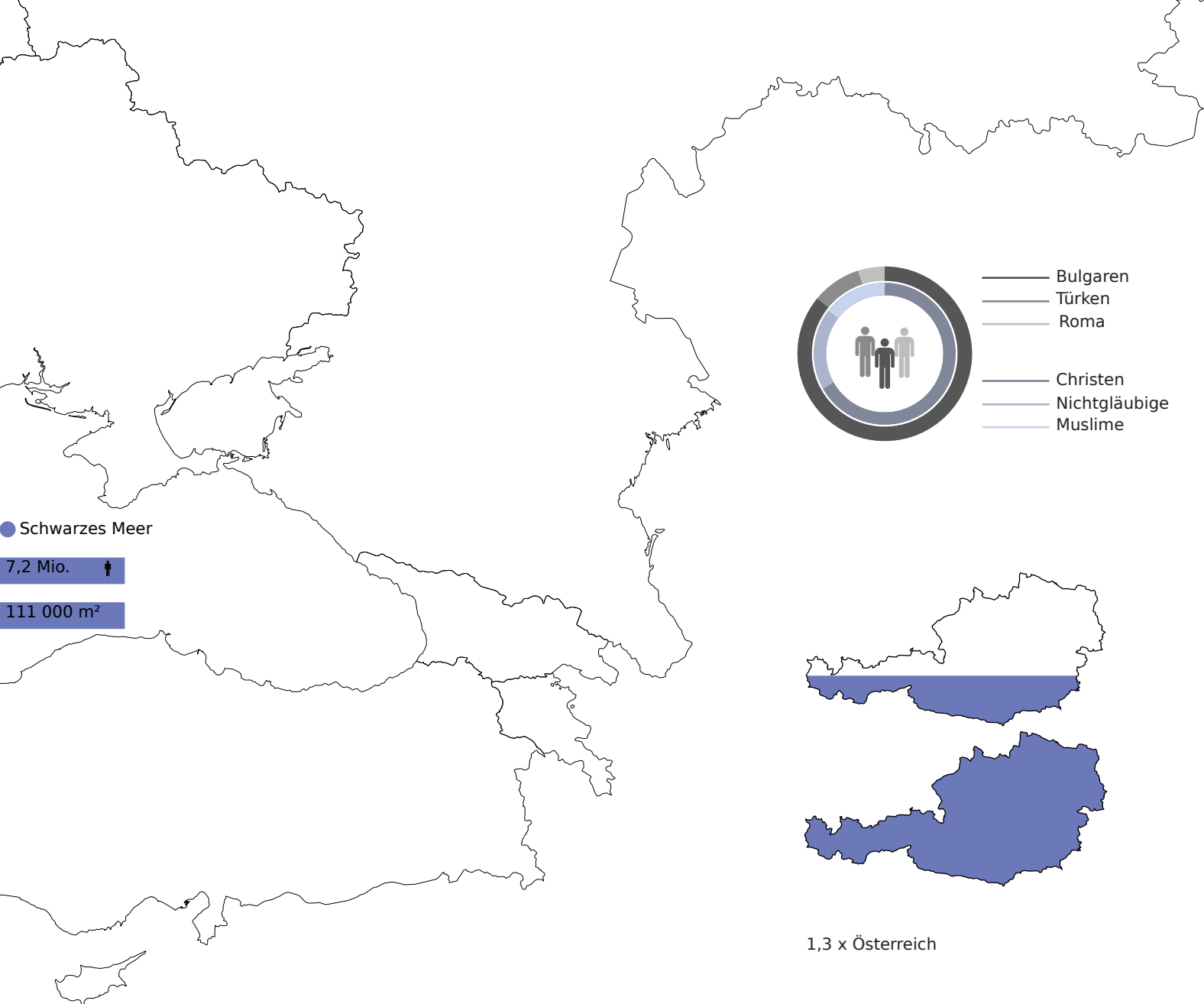




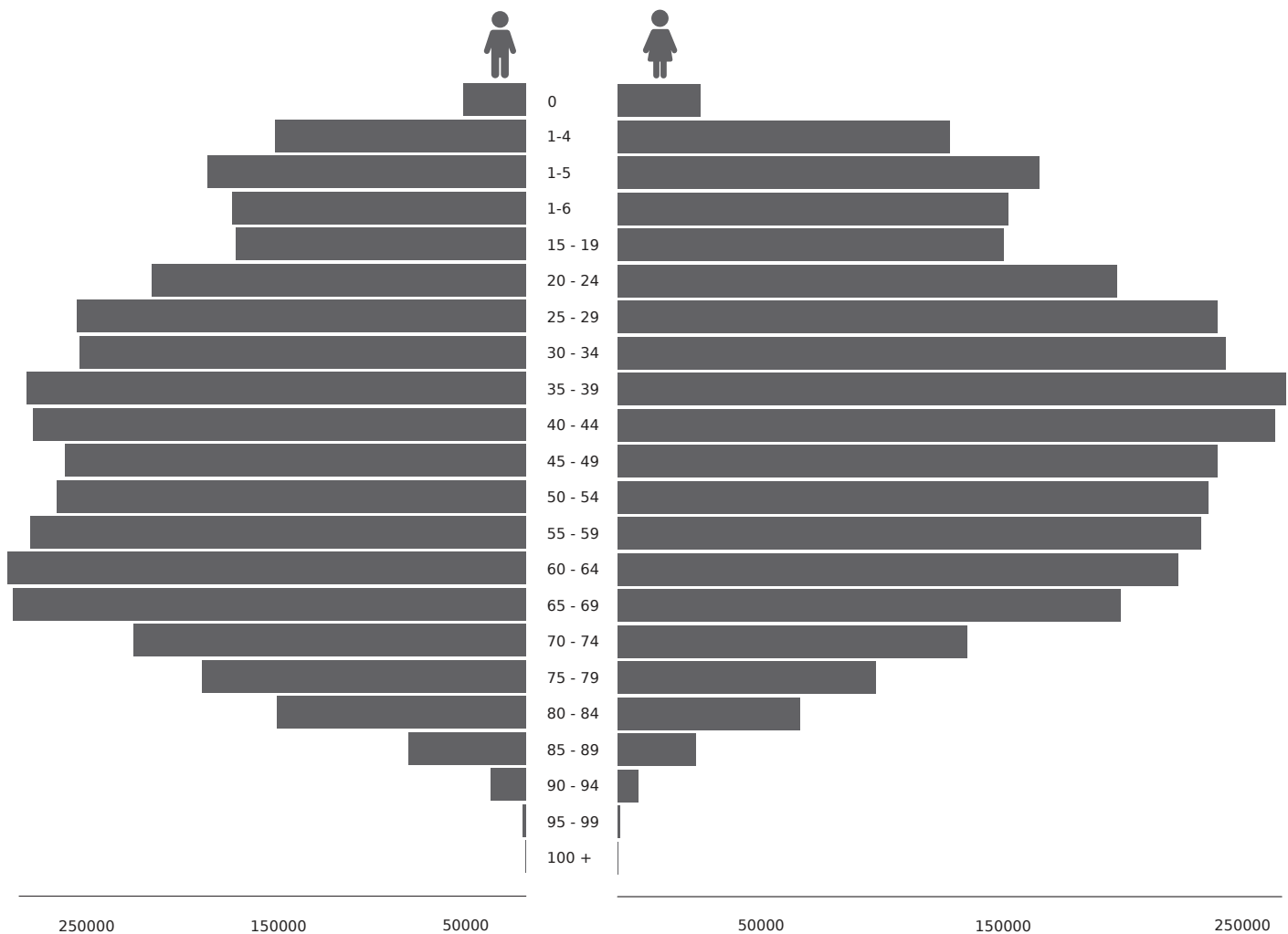
1. Bulgarien und Warna

1.1 Allgemein

Bulgarien liegt in südöstlichem Europa in der Balkanhalbinsel und grenzt an das schwarze Meer. Es herrscht ein mediterranes Klima. Der Wind weht von der Küste über das Land. In der Folge sind die Sommer weniger warm als in den Subtropen und die sehr niederschlagsreichen Winter sind milder. In Bulgarien leben circa 7,2 Millionen Einwohner. Die Hauptstadt Sofia mit etwa 1,3 Millionen Einwohner entstand vor 7000 Jahren und ist damit die zweit älteste Stadt in Europa. Die Hauptsprache ist Bulgarisch. Orthodoxes Christentum ist die „traditionelle Religion Bulgariens“. Rund 84,8 % der Bevölkerung sind Bulgaren, 8,8 % Türken, 4,9 % Roma, 1,3 % Russen, 0,9% Armenier. 21,8 Prozent der Befragten bei der Volkszählung 2011 beantworteten die Frage nach der Konfession nicht. 77,9 Prozent der Menschen bezeichnen sich als Christen (4.374.135 Menschen). Weitere 577.139 Menschen (10 Prozent) bezeichnen sich als Muslime.



Außerdem gibt es eine rapide schwindende jüdische Minderheit (653 Mitglieder im Jahr 2001, 1992 noch 2580 gegenüber fast 50.000 im Jahr 1947). In Bulgarien verwendete man zuerst die kyrillische Schrift, die auch in Russland genutzt wird. Neben den demographischen Kennzeichen, ist auch ein besonderer Aspekt von Bulgarien interessant und dieser bezieht sich auf die Herstellung von Joghurt. Joghurt der in Bulgarien hergestellt wird, hat einen ganz besonderen Geschmack, weil die für die Herstellung genutzten Bakterien (*Lactobacillus bulgaricus*), nur in bulgarischer Luft auf natürlichem Weg existieren (die anderen Länder importieren sie, um eigenen Joghurt herstellen zu können). Des Weiteren zeichnet sich Bulgarien durch eine weitere Besonderheit. Der Ausdruck vom Wort "ja" wird zum Ausdruck gebracht indem man den Kopf schüttelt, und wenn man "nein" sagen will, dann nickt man.



1.2 Bevölkerung

Die Volkszählung in 2014 liegt nach dem National statistischem Institut Bulgariens bei 7 202 198 Personen, was 1,4 der Bevölkerung der EU Länder beträgt und damit ist der Staat auf dem 16. Platz nach Österreich. Die Bevölkerungsentwicklung war in den vergangenen Jahren rückläufig. Im Vergleich zu 2013 ist die Zahl um 43 479 Personen (0,6%) gesunken. Die Anzahl der Männer beträgt 3502015 und die der Frauen 3700183. Der Altersdurchschnitt erhöht sich deutlich vor allem Ende 2014. So gibt es rund 1440329 Personen über 65 Jahre, das sind rund 2% der Staatsangehörigen. Im Vergleich zu 2013 wächst dieser Teil um 0,4 % und im Vergleich zum Jahr 2001 um rund 3,1 %. Der Bevölkerungsteil der Kinder beträgt Ende 2014 rund 998196 Personen (13,9 %), wobei sich die Anzahl seit 2013 um 0,2 % steigerte und seit 2001 um 1,1 %. Ende 2014 sind 4 403 000 Personen (61,6 %) der Bevölkerung im arbeitsfähigen

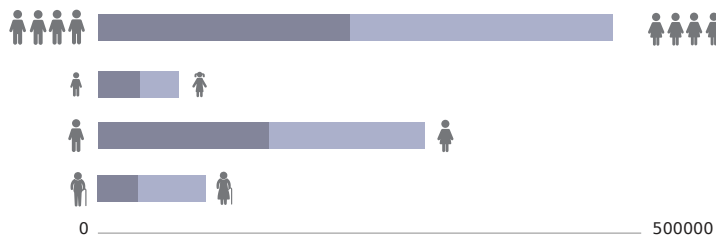
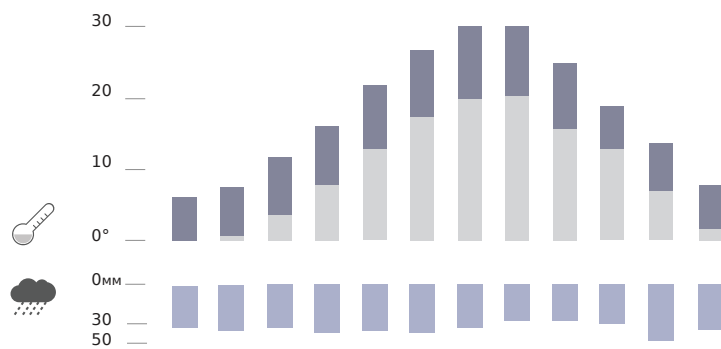


Alter. Diese Zahl ist seit 2013 um 68 000 Personen oder 1.5% gesunken. In den Städten wohnen 73,1 % der Bevölkerung, im Vergleich mit den Dörfern, wo 26,9 % der Leute ihren Wohnsitz haben. Im Jahr 2014 haben 28 727 Personen ihre Hauptwohndresse von Bulgarien ins Ausland gewechselt. Mehr als die Hälfte sind zwischen 20 und 39 Jahre alt, 25,8 % - zwischen 40 und 59. Im selben Jahr sind 26 615 Menschen nach Bulgarien eingewandert, wobei 35,1 % davon zwischen 20 und 29 Jahre alt sind und 28,1 % zwischen 40 und 59. Die meisten Immigranten kommen aus der Türkei (26,5%), Syrien (22.6%) und Russland (15,2 %). Die Bevölkerungsentwicklung zeichnet sich durch einen deutlichen Rückgang der in 2014 um 5,7% geschrumpft ist.



1.3 Varna

Varna verfügt über ein gemäßigtes Kontinentalklima mit weichmachendem Einfluss vom Schwarzen Meer. Der längste Sonnenschein in Varna wird im Juli und August beobachtet- jeweils 331 Stunden und 313 Stunden. In der Nähe der Stadt eignet sich das Klima für den Anbau von mediterranen Arten. Die Frangensko Plateau, im Norden positioniert, schützt die Stadt von dem starken Nord-Ost Wind im Winter. Normalerweise sind die Temperaturen von Mai bis Oktober von 18 °C bis 31 °C. In der Periode von Juli bis August ist die mittlere Temperatur 22,8 °C. Im Sommer ist die Wassertemperatur ungefähr 20 °C. In den heißesten Tagen kann sich der Sand bis zu 60 °C erhöhen. Die vorherrschenden Winde im Winter kommen von Nordwesten und Norden, und im Sommer - von Nordwesten, Osten und Nordosten.



Die Nähe zum Meer schafft einen Brise Kreislauf. Im Laufe des Tages weht der Wind vom Meer Richtung Land und in der Nacht - vom Land in Richtung Meer. Der maximale durchschnittliche Niederschlag ist im Juni und November und es regnet am wenigstens im Februar.

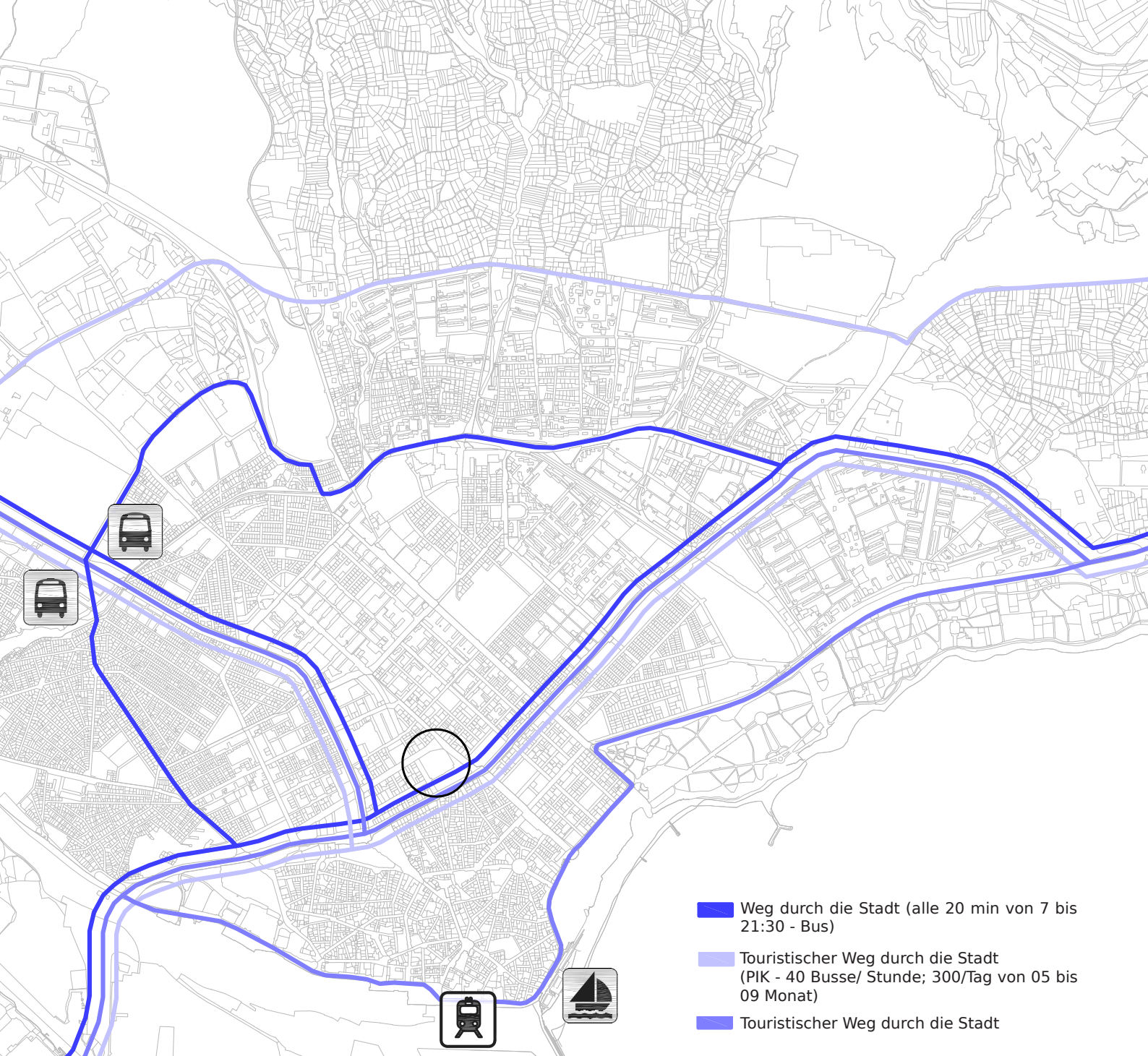
In Warna wohnen insgesamt 396 838 Personen (Stand 2014), wobei 193 124 davon Männer sind und 203 714 Frauen. In 2013 befinden sich insgesamt 51 979 Personen, davon 26 648 Männer und 25 331 Frauen im arbeitsfähigen Alter. Unter diesem Alter werden 224 988 Personen gezählt, 166 022 Männer und 108 966 Frauen. Über dem arbeitsfähigen Alter sind 24 802 Männer und 42 894 Frauen oder insgesamt 67 696 Personen.



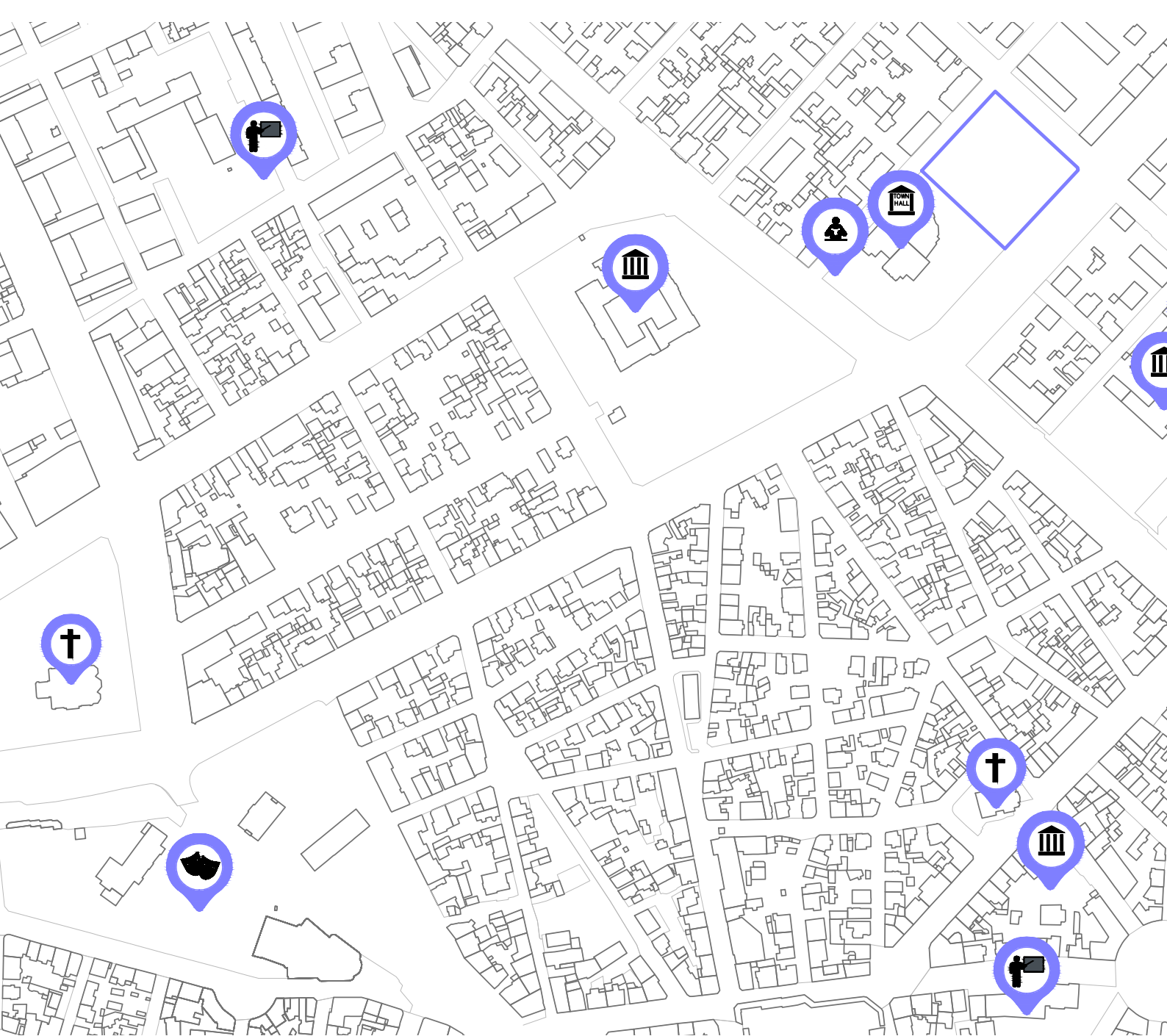
2. Bauplatz Analyse

2.1 Transportschema Warna

Das Diagramm zeigt die drei wichtigsten Transportwege durch die Stadt. Alle drei gehen durch das Zentrum und verbinden Warna mit dem Flughafen, einer davon auch mit dem Hafen und dem Hauptbahnhof. Der in dunkelvioletts dargestellte Weg ist Teil vom Hauptverkehrsnetz Bulgariens, also dient dieser allen durch die Stadt fahrenden Leuten und charakterisiert sich mit einer großen Belastung während dem ganzen Jahr. Die anderen zwei stellen touristische Wege dar. Diese werden in den Sommerzeiten am meisten befahren. Alle drei dargestellten Transportachsen gehen bei dem Bauplatz der zukünftigen Bib-

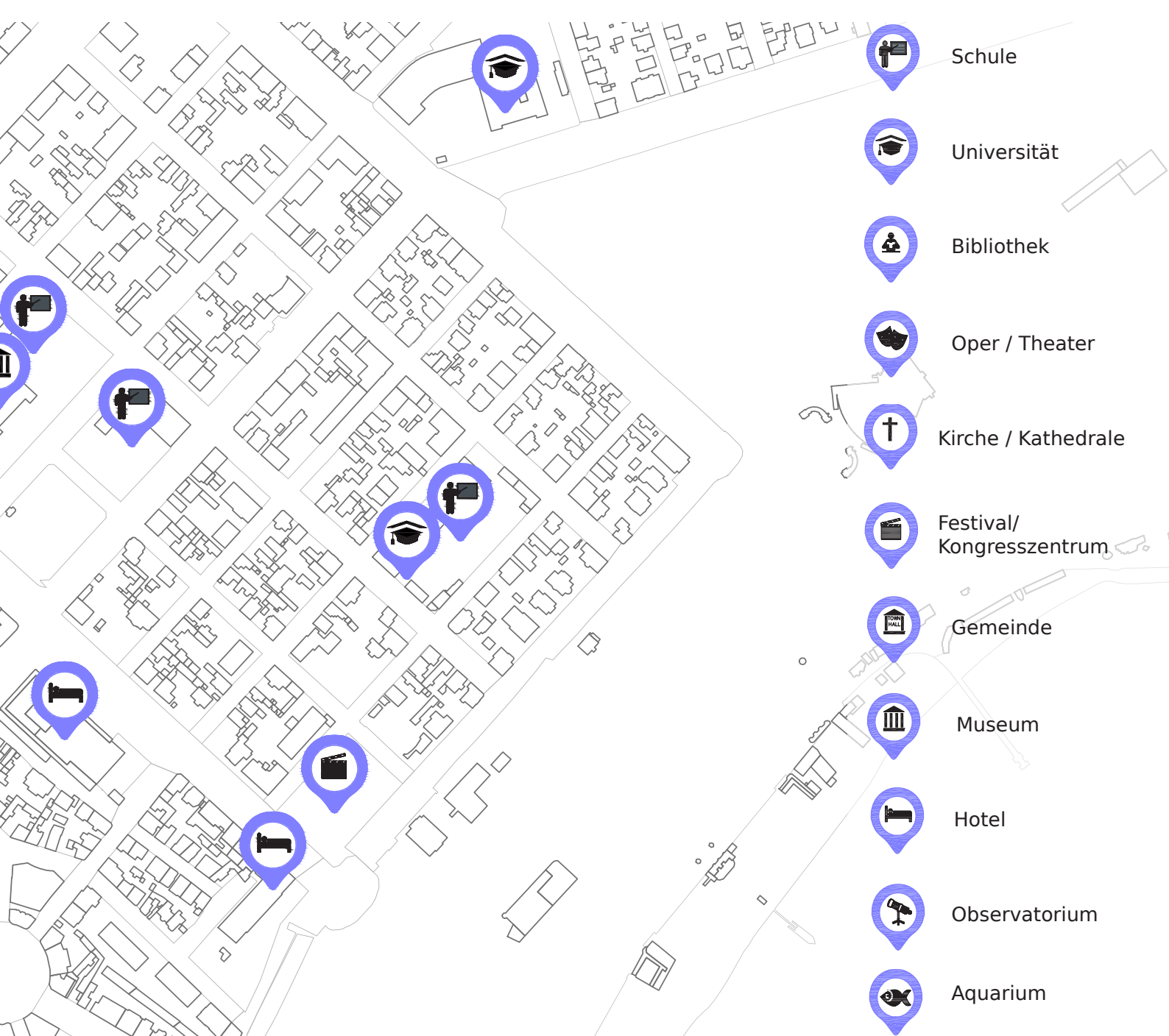


liothek vorbei. Aus diesem Grund spielt dieser Ort eine wichtige Rolle für die städtebauliche Entwicklung von Warna. Als Schlussfolgerung kann man sagen, dass die zukünftige öffentliche Bibliothek von Warna von vielen Touristen besucht sein wird und einen großen Beitrag für die kulturellen Werte der Stadt haben könnte. Durch die zentrale Lage könnte das Gebäude auch viele einheimische Leute anziehen und zusammenbringen.



2.2 Wichtige Punkte der Umgebung

Die unmittelbare Nähe der Gemeinde zu dem Bauplatz gibt eine wichtige Bedeutung zu diesem, er wird Teil dieses repräsentativen Ortes. Die öffentliche Bibliothek „Pencho Slaveykov,“ befindet sich auf der westlichen Seite der Gemeinde. Unmittelbar dazu liegt das archäologische Museum, vor dem sich ein belebter und Touristen ziehender Platz formiert. Dieses spielt auch mit seiner größeren Besucherzahl eine bedeutende Rolle für den Bauplatz. Der Ort charakterisiert sich durch einer großen Anzahl an Bildungsbauten - viele Schulen und Gymnasien, auch eine Wirtschaftsuniversität haben dort ihren Standort. Boulevard Slivnitsa verbindet die Gemeinde mit dem Meeresgarten - ein wichtiger Erholungsort und Treffpunkt mit Möglichkeit für Sporttreiben. Der Weg stellt eine Fußgängerzone dar und entlang dieser



sind das Kongresszentrum, mehrere Restaurants und Hotels angelegt.

Andere beliebte Sehenswürdigkeiten - das Observatorium und das Aquarium befinden sich im Meeresgarten. Westlich von dem Bauplatz liegt die Kathedrale "Mariä Himmelfahrt", die Oper und das Theater - weitere Zielpunkte für Touristen. Schlussfolgernd zeichnet sich das Gebiet um den Bauplatz durch das Zusammenspiel aus Kultur, Tourismus und Bildung aus.

Von der zukünftigen Bibliothek könnte man zu Fuß die Oper, das Theater, die Kathedrale, das Archäologische Museum, das Observatorium in Varna erreichen. Alle diese Orte erzeugen eine große Besucheranzahl, vor allem in den Sommermonaten, wenn die Touristensaison aktiv ist.

2.3 Öffentliche Plätze in der Umgebung



“Nezavisimost” Platz



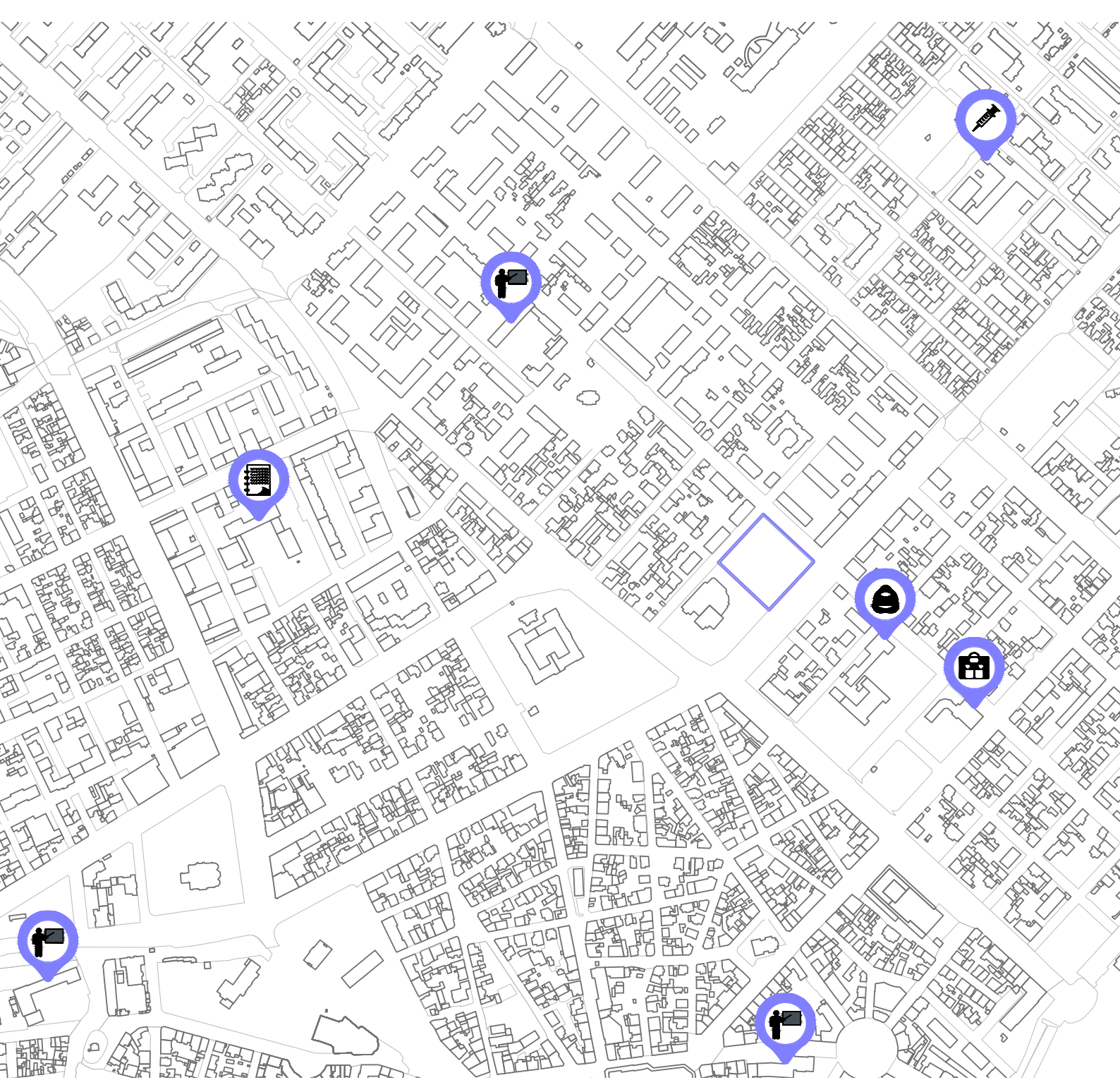
Archaeological Museum Park



“Knyaz Boris” Fußgängerzone

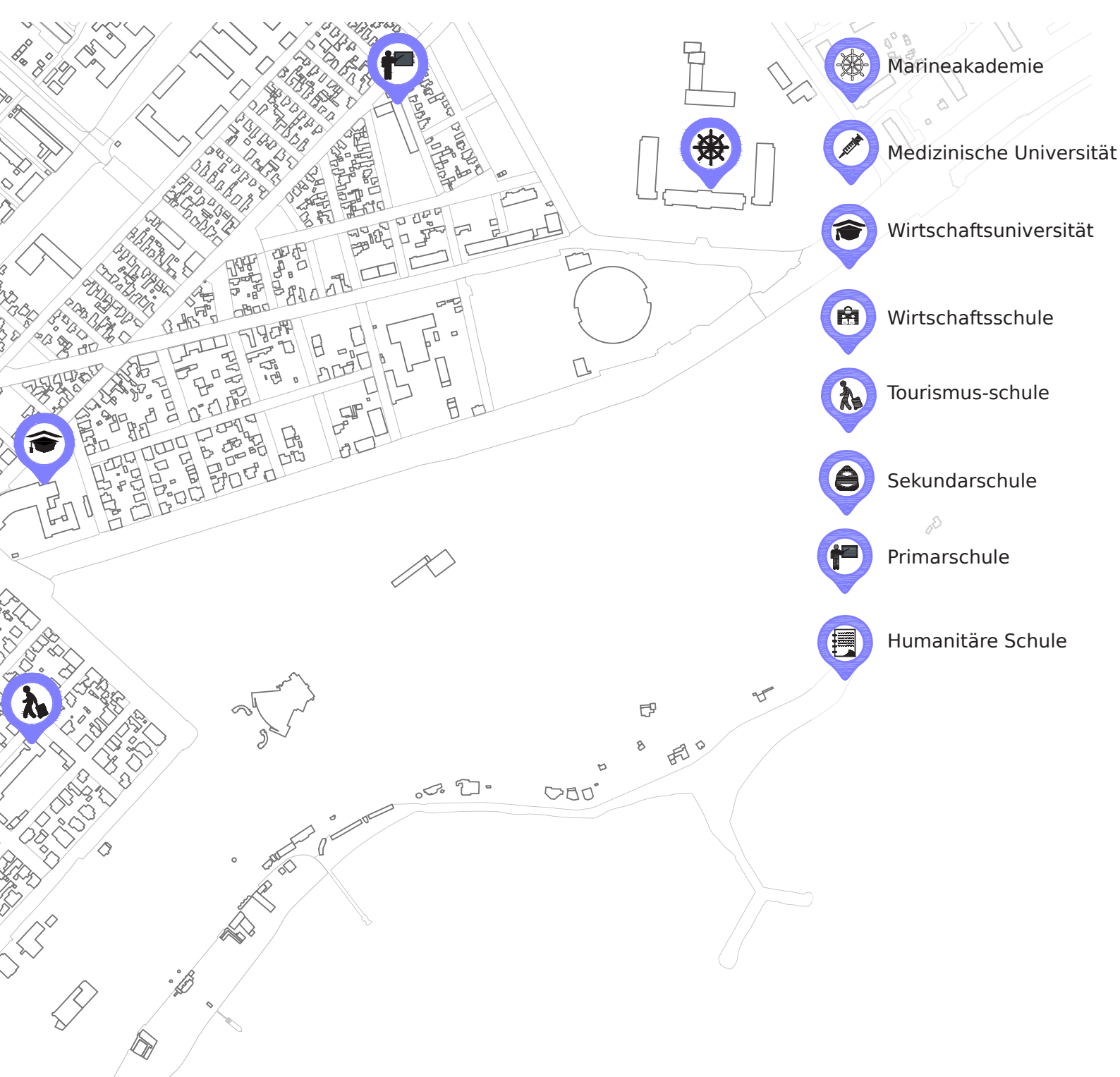


City Garden



2.4 Schulen und Universitäten

Im Zentrum der Stadt befinden sich die Wirtschafts- und Medizinische Universität, sowie eine Reihe von Primar- und Sekundarschulen. Die zukünftige Bibliothek befindet sich in der Nähe von vielen Ausbildungsinstitutionen, spielt also eine wichtige Rolle für die zukünftige Entwicklung des Stadtzentrums und kann viele Studenten und Schüler anziehen. Das Gebäude sollte ein Zugang zum Wissen für die jungen Leute



bieten und durch das Involvieren von Funktionen für die Jugendlichen, attraktiv für diese Zielgruppe sein. Die Möglichkeiten in Gruppen zu arbeiten oder allein zu lernen, unterschiedliche Kurse zu besuchen, Recherchen für Projekte zu machen oder einfach mit Freunden zu treffen und sozial sich zu entfalten, kann eine große Bedeutung für das Leben der Einheimischen jungen Leute haben.

0

30 %

Mathematik
und Statistik

- 15%

Architektur und Bauwesen

- 8,6%

technische
Wissenschaften

- 6,4%

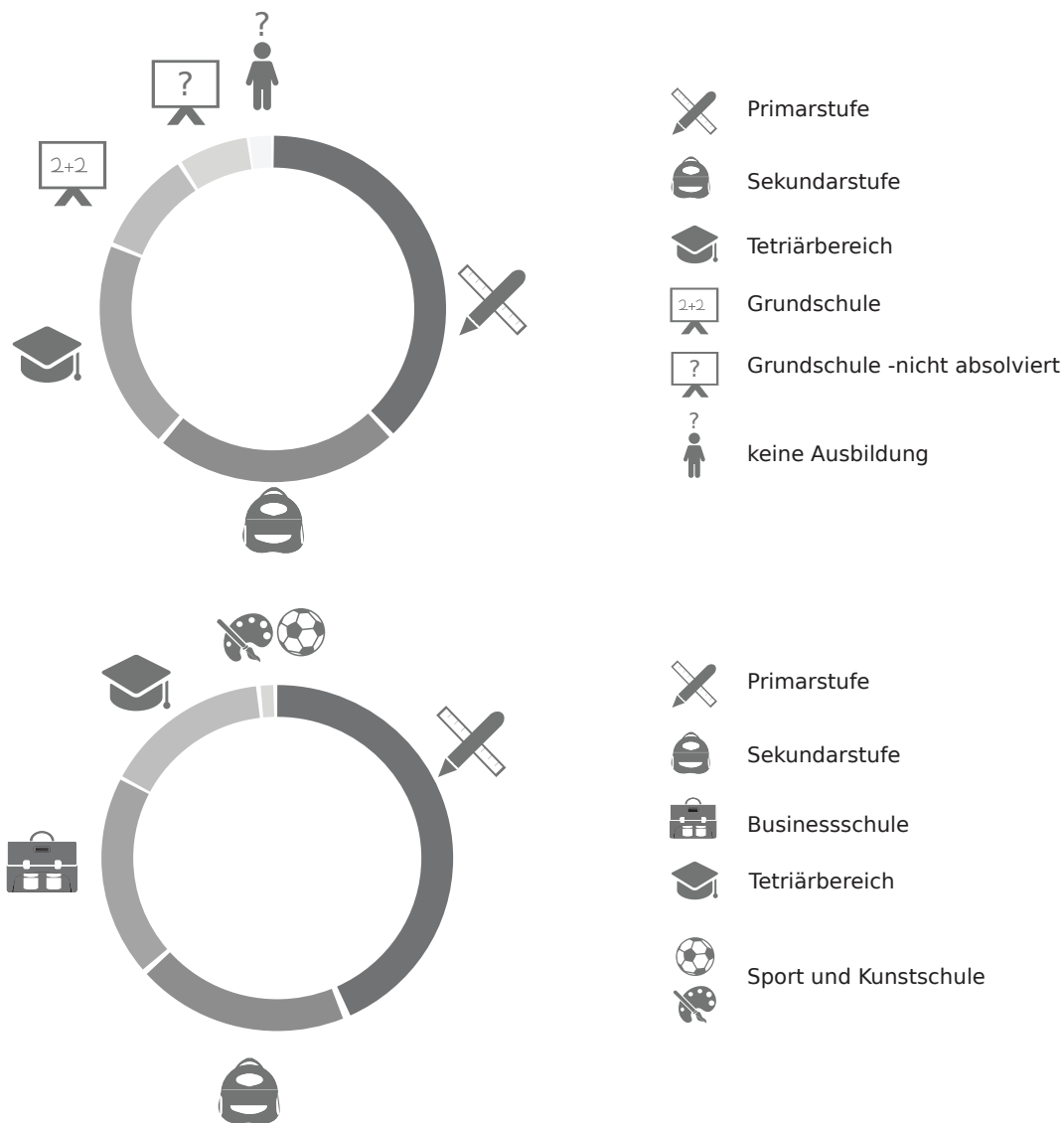
chemische und
physische
Wissenschaften

3. Bildungssituation und Lesekultur in Bulgarien

Das bulgarische Bildungssystem steht vor einer Reihe von Herausforderungen gegenüber. Obwohl in letzter Zeit Bulgarien erhebliche Fortschritte erreicht hat, ist die Ungleichheit für den Zugang zu Qualität der Bildung noch groß. Niedrige Einkommensgruppen, Landbewohner und ethnische Minderheiten sind in Gefahr künftiger sozialer Ausgrenzung und Armut. Es gibt drei Primärherausforderungen - die Qualität und Relevanz des Wissens zu verbessern, eine höhere Beteiligung an dem Bildungsprozess und dies durch wirtschaftlich effektive Nutzung der verfügbaren Ressourcen zu erreichen.

Derzeit ist die Bildungssituation in Bulgarien durch eine hohe Dropout-Rate der Schüler, ungebildeter Kinder, eine Reihe von Umziehenden um im Ausland zu studieren und einer sinkenden Zahl von Lehrern gekennzeichnet. In der Statistik über junge Menschen in der EU (15-34), die weder studieren noch arbeiten, ist Bulgarien auf Platz drei. Einer von vier (25%) jungen Menschen in diesem Land fällt in diese Kategorie, nur Griechenland und Italien haben schlechtere Ergebnisse.

Eine weitere Statistik zeigt zusätzlich die Rate der Einschreibung in das Bildungssystem in mittleren und höheren Schulen. Im Zeitraum 2009-2014 ist die Gesamtzahl der zugelassenen Studierenden um 4% gesunken. Die Aufnahme von Studenten in die Richtung „Mathematik und Statistik“ ist reduziert mit 40%, in der „Architektur und Bauwesen“ - 14,5% in „technischen Wissenschaften“ - 8,6% in, chemischen und

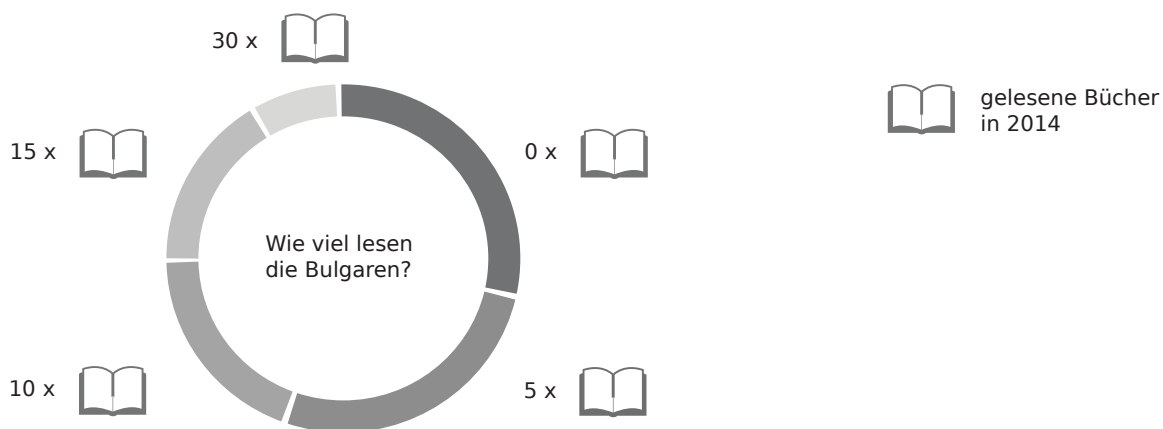
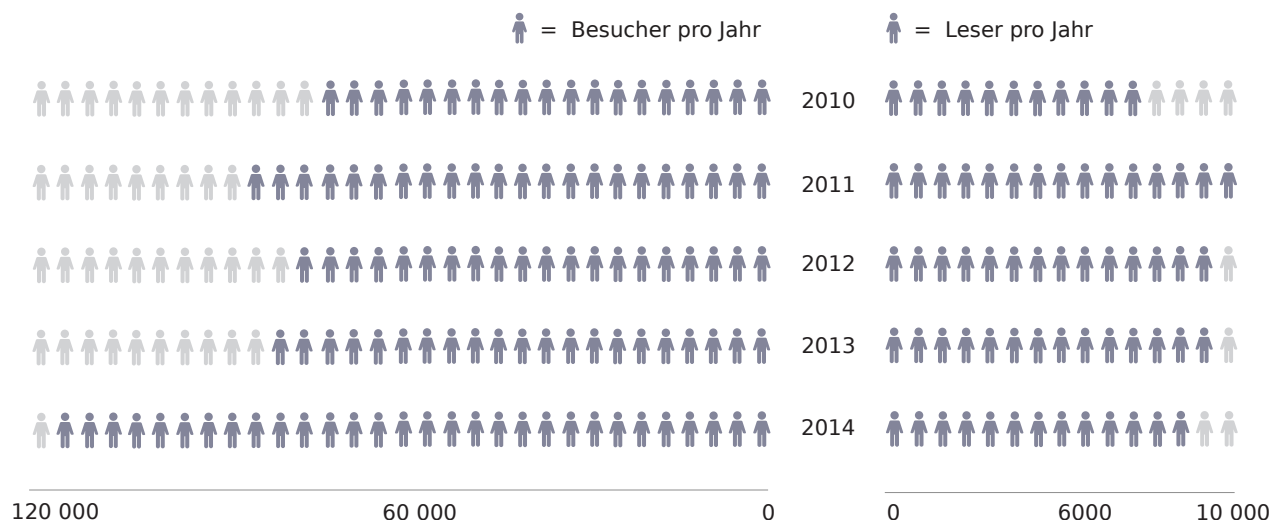


physikalischen Wissenschaften „- 6,4%. Ein positiver Trend ist die Zunahme der Aufnahme von Studenten in „Informatik“ (Wachstum um 20,5%), „Lehramt“ (27,2%) und „Medizin“ (44%). Die Absolventen in 2004 - 2014 sind um 16% gesunken. Ein Wachstum (38%) ist nur im Tertiärbereich zu verzeichnen. In der Sekundar- und Primarstufe gibt es eine Senkung von 29% und 33%.

Über 23.000 bulgarische Studenten studieren im Ausland, wobei die am meisten bevorzugten Ziele Deutschland und Großbritannien sind, gefolgt von Österreich, den Niederlanden und Frankreich.

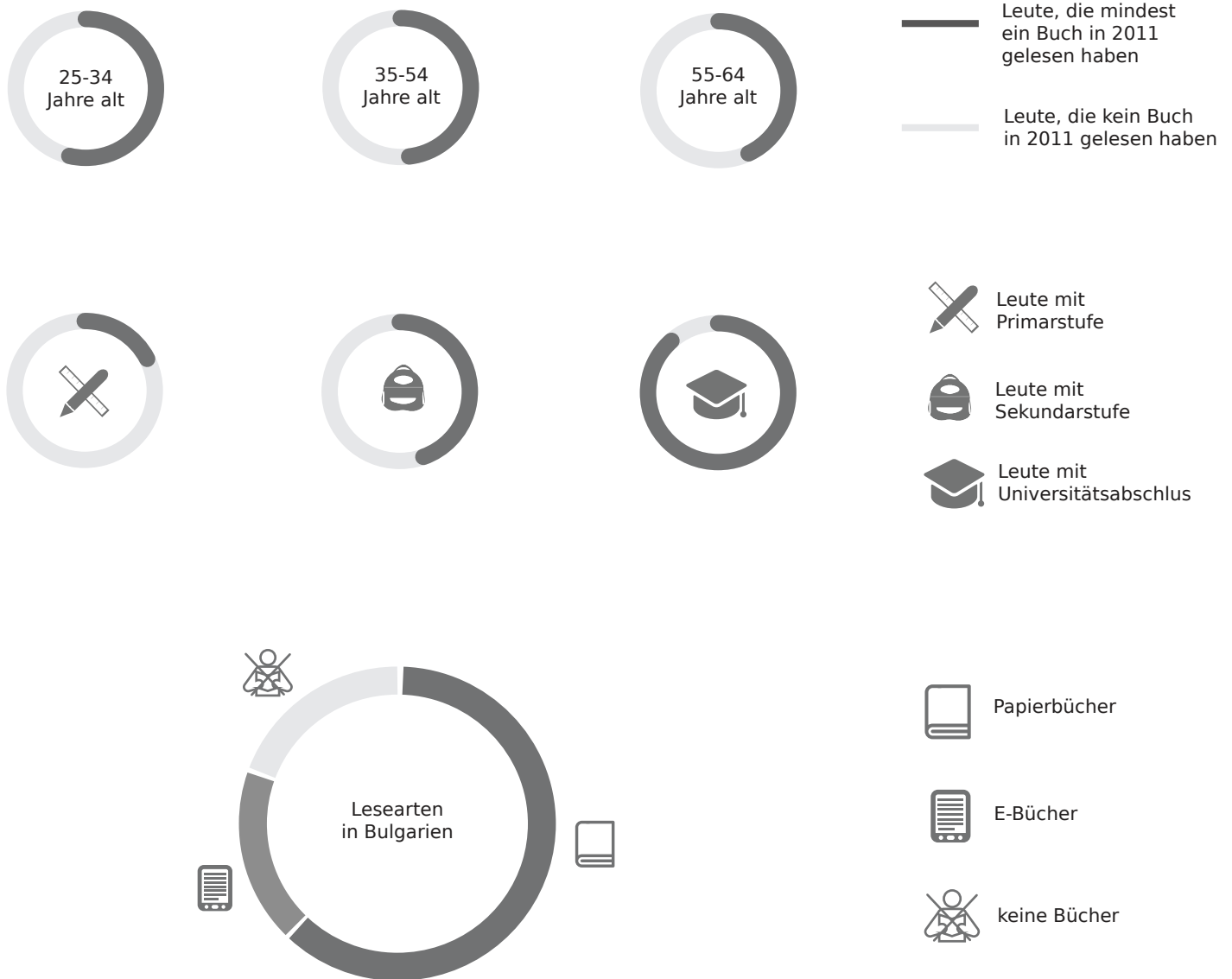
Schlecht beim Lesen sind 40% der 15-Jährigen. Bulgarien führt die negative Bewertung in Europa von 15-Jährigen mit Stufe 1 und niedrigen in „Lesefähigkeit.“ - Anteil 39,4%, wobei in der EU durchschnittlich 19% sind.

Die beiden Kreisdiagramme zeigen die heutige Bildungssituation der Bevölkerung. Das obere Diagramm gibt Informationen über die Qualifikationen der Bevölkerung, wie viele Personen die unterschiedlichen Ausbildungstufen abgeschlossen haben. Das untere Kreisdiagramm untersucht die Schulen in Varna. Man kann die Schlussfolgerung ziehen, dass das größte Teil der Bevölkerung nur Primarstufe absolviert hat und die meisten Schulen in Varna im selben Bereich fokussiert sind.



In den letzten Jahren ist die Zahl der Bibliotheksbesucher in Warna gestiegen. Meisten davon sind aber Erwachsene. Immer weniger Jugendlichen verbringen ihre Zeit in der Bibliothek. Das Gebäude entspricht nicht mehr den Bedürfnissen der jungen Leute. Im Vergleich zum Besucheranteil, ist die Zahl der registrierten Leser seit 2011 gesunken.

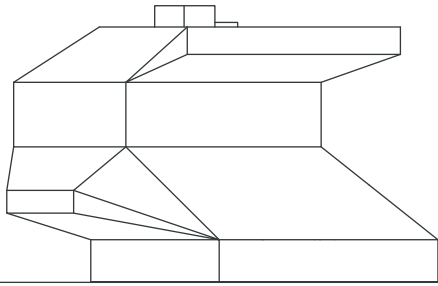
Nicht nur in Warna ist die Lesekultur in einem schlechten Zustand. Im Jahr 2014 haben rund 32 % der Bulgaren kein einziges Buch gelesen. Der Anteil der Leute, die bis 5 Bücher gelesen haben ist auch sehr groß - 32%. Im Gegensatz ist die Zahl der häufigen Leser (mehr als 30 Bücher pro Jahr) sehr niedrig- nur 6%.



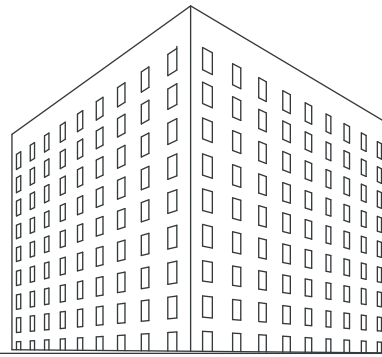
Eine Studie zeigt, dass ungefähr die Hälfte von den Leuten in drei unterschiedlichen Altersgruppen kein Buch im Jahr 2011 gelesen haben.

Die Menschen mit Universitätsabschluss lesen am meisten. Im Vergleich zu diesen ist die Zahl der Leser mit Sekundarstufe viel weniger- 46%. Der Anteil der Leute mit Primarstufe, die zumindest ein Buch in 2011 gelesen haben, liegt bei 8,8%.

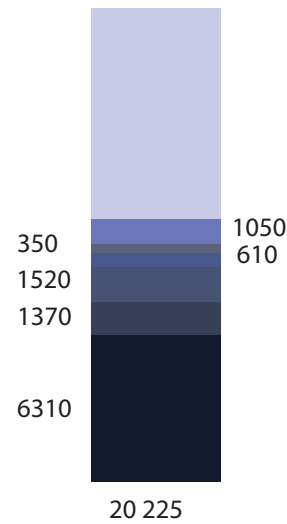
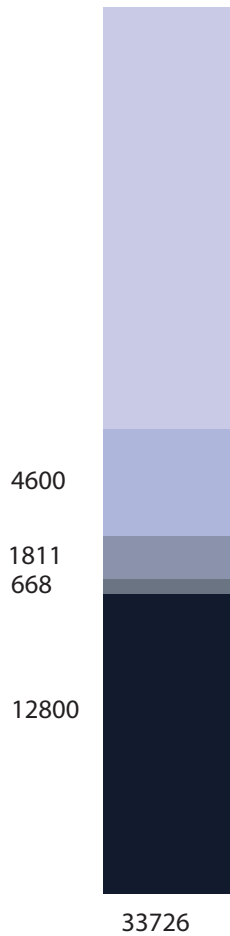
Trotz der raschen Entwicklung der Technologie, waren die Papierbücher von den meisten Lesern im Jahr 2014 bevorzugt. Nur 13% Prozent haben ein elektronisches Gerät anstatt dem üblichen Buch ausgewählt.



Seattle Public Library



Stadtbibliothek Stuttgart

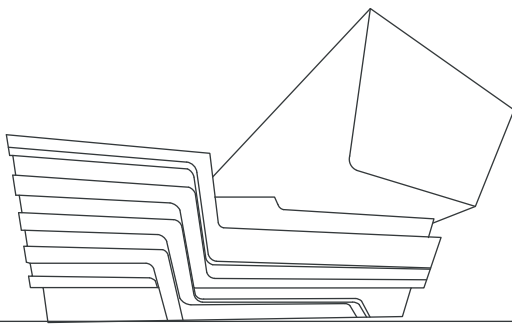


■ Leseraum, Archiv
■ Circulation
■ Büro
■ Foyer
■ Museum, Kunst

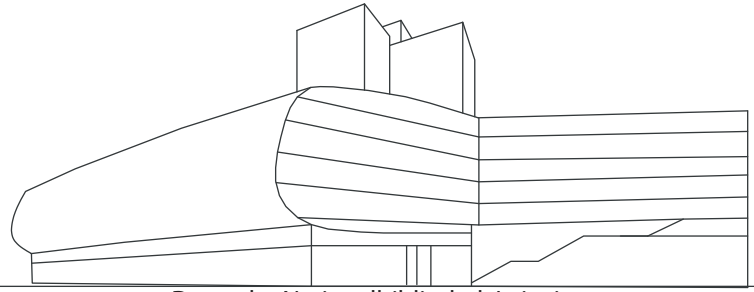
4. Raumprogramm Analyse

4.1. Flächenaufteilung - Vergleich vier bekannte Beispiele

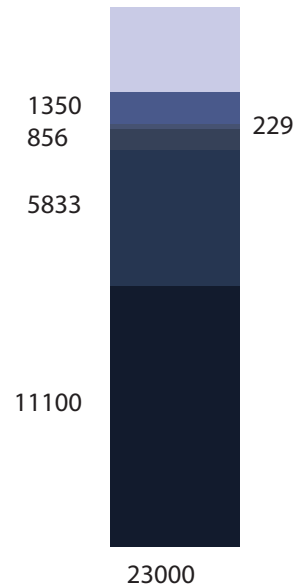
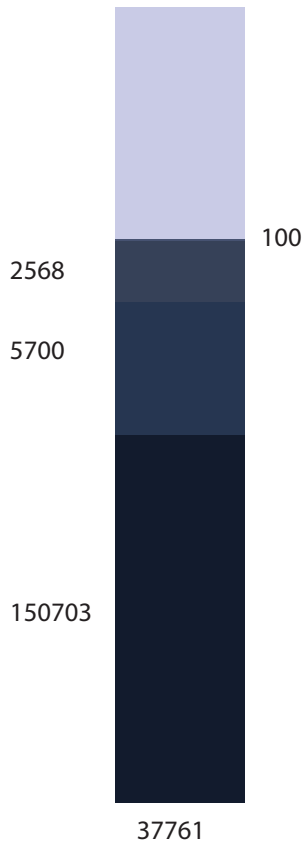
Die Gebäude auf dem Diagramm befinden sich in Städten mit ähnlich Größen Einwohneranzahl. Nur in Wien wohnen doppelt so viele Bürger wie in den anderen drei Städten. Dieses Verhältnis ist auch bei der Gesamtflächenzahl zu beobachten- das Library und Learning Center ist von allen vier am größten, obwohl es nur um eine Universitätsbibliothek geht. Seattle Public Library bietet aber mehr Fläche als diese in Stuttgart und Leipzig, obwohl die drei Bibliotheken sich in Städten mit fast gleicher Bevölkerungszahl



Library and Learning Center WU Wien

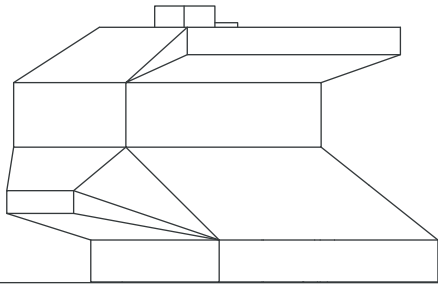


Deutsche Nationalbibliothek Leipzig



Auditorium Kinder Learning Center Mixing Chamber Parking Others

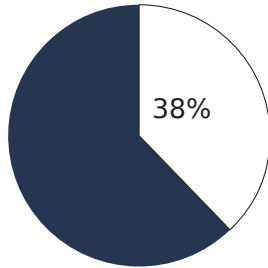
befinden. Sie verfügt außerdem über abwechslungsreichere soziale Funktionen, wie z.B. das Living Room, das Team Area, die Meeting Rooms und andere. In der Bibliothek in Seattle und der öffentlichen Bibliothek in Stuttgart wurden spezielle Räume für die Kinder geschaffen. Von allen vier gibt es nur in Leipzig kein Veranstaltungsraum, während das Auditorium in Stuttgart 120 Plätze (auf 350 m²), in Seattle 275, in Wien 579 bietet. Jede Bibliothek schließt einen gewissen Teil von Büros ein, wobei diese im Library and Lear-



Seattle Public Library



Stadtbibliothek Stuttgart

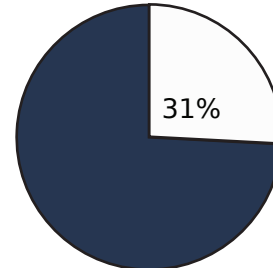


33 726 m²

12 800 m²

1 114 m²

2500



20 225 m²

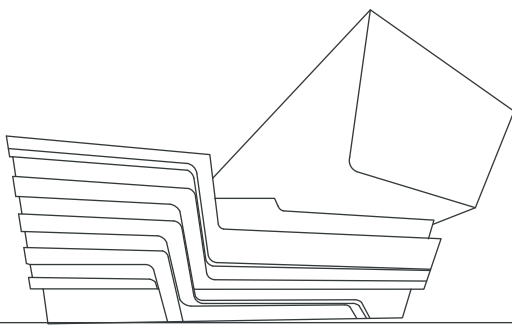
6 310 m²

3500

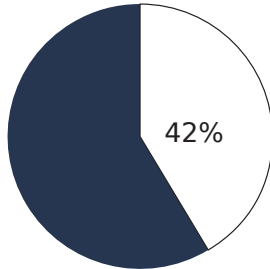
14344 (2012)

ning Center am größten ist. Das Verhältnis von den Besuchern pro Tag in Seattle (2500) und Leipzig (600) entspricht diesem von den Größen der Leseräume (Seattle- 1 114m²; Leipzig- 500m²). Die Bibliothek in Stuttgart verfügt über die kleinste Fläche für Leseraum und Archiv von allen vier, obwohl die Anzahl der angemeldeten BibliotheksbenutzerInnen am größten ist. Das Library and Learning Zentrum bietet den Besuchern 1500 Arbeitsplätze, die öffentliche Bibliothek in Stuttgart 420 Plätze und die National Bibliothek in Leipzig 598 Plätze.

Bei jedem der vier Gebäude befinden sich im Erdgeschoss soziale Funktionen. WU Campus, Stuttgart und Leipzig verfügen über Bücherausgabe und Infopunkt, das Learning Center und die öffentliche Bibliothek in Seattle - Veranstaltungsräume. Die Bibliothek im WU Campus bietet noch auf seiner Eingangsebene Café, Büchergeschäft und Veranstaltungsatrium, die Nationalbibliothek in Leipzig - noch drei Lesesäle. In Seattle public library liegen Kinderzentrum, Auditorium, Lernraum, Mitarbeiteraum, Fiction Sammlung und leaving room in den beiden Empfangsebenen. Im Erdgeschoss der Bibliothek in Stuttgart wurden öffentliche Funktionen wie Studio Generale, Skriptum Recherche, Zeitungen, Bibliothek für Schlaflose, Büro



Library and Learning Center WU Wien

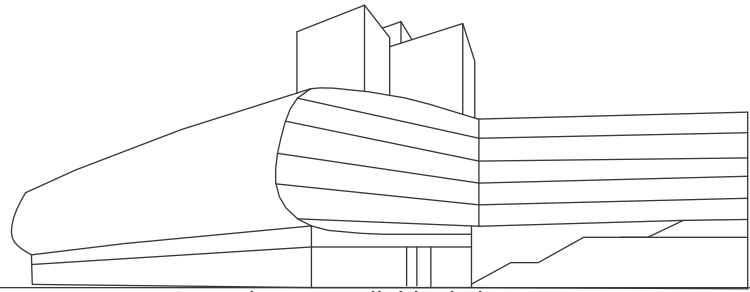


37 761 m²

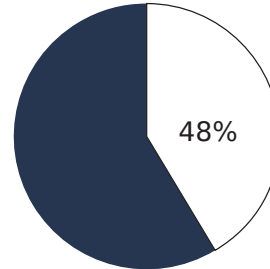
15 703 m²

2916 (2014)

13 923 (2014)



Deutsche Nationalbibliothek Leipzig



23 000 m²

11 100 m²

500 m²

Grundfläche Bibliothek

Leseraum , Buch- und
Zeitschriftenbestände

davon Leseraum

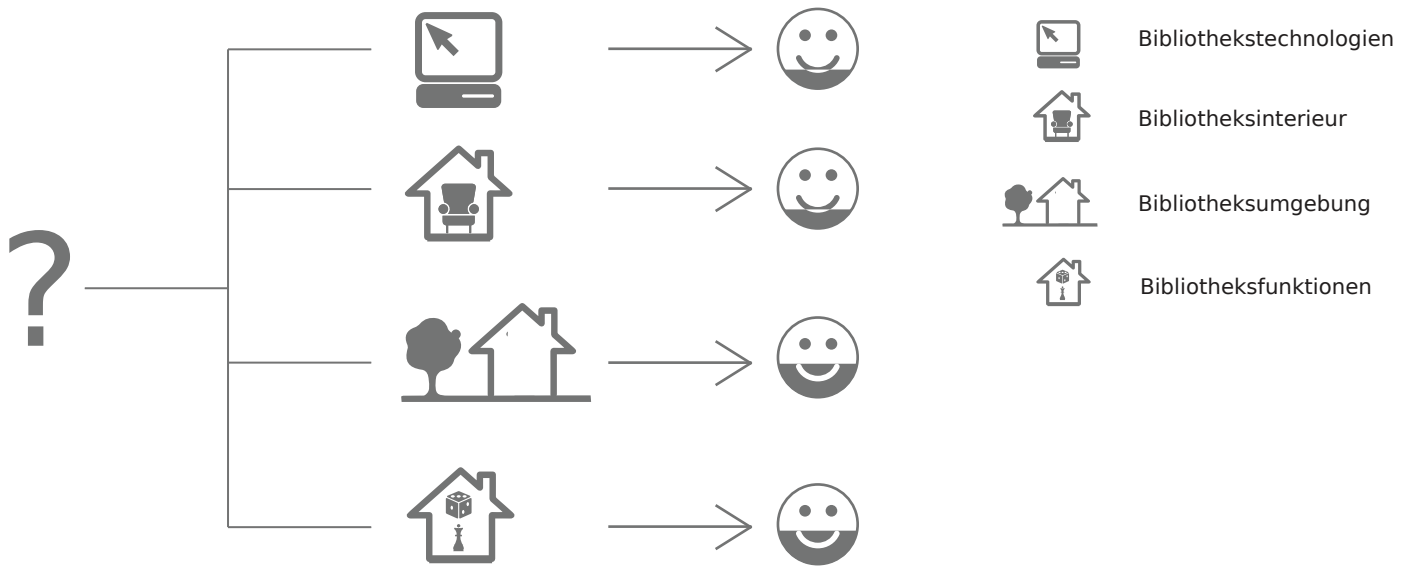
600 (2011)

9 414 (2014)

Besucher pro Tag

Anzahl der angemeldeten
Bibliotheksbenu tzerInnen

Team Service und Haustechnik verteilt. Eine Besonderheit dieser Bibliothek ist die 24- Stunden-Rückgabe Möglichkeit, die den Besucher erlauben zur jeder Zeit ihr Buch zurückzugeben unabhängig von den Öffnungszeiten. Die Bibliothek in Seattle bietet den Besuchern einen Parkring mit 177 Plätzen an. Die Prozentanteile der Leseräume, Buch- und Zeitschriftenbest nde von den Gesamtgrundfl chen der Bibliotheken liegen zwischen 31% und 48%. Die Nationalbibliothek in Leipzig hat hierbei den höchsten Prozentanteil an Leser umen, Buch- und Zeitschriftenbest nden. Dafür ist der Anteil an Leser umen deutlich kleiner. Entsprechend der Funktion als Learning Center verfügt die Bibliothek in Wien über eine große Fläche von Leser umen, Buch- und Zeitschriftenbest nden.  ber das größte Archiv und den größten Lesesaal verfügt das Library und Learning Center, danach folgt Seattle Public Library und die Deutsche Nationalbibliothek in Leipzig. Die Bibliothek in Stuttgart wurde von den vier ausgewählten Beispielen am häufigsten besucht (3 500 Besucher pro Tag). Zu dem Library und Learning Center in Wien gehen weniger Leute - 2916 täglich. Die Anzahl der Besucher von der Bibliothek in Seattle beträgt 2500 Menschen pro Tag und am wenigsten jene in Leipzig - 600 Leute.

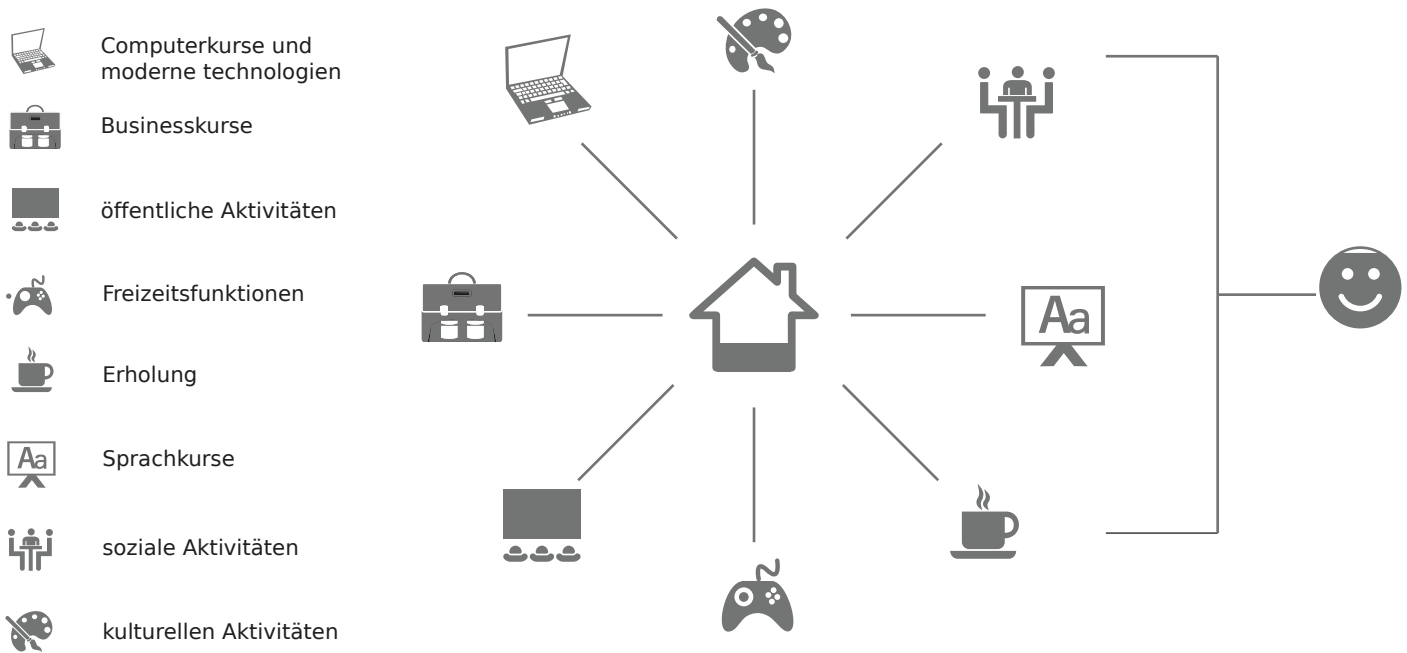


4.2 Recherche in Litauen

Eine soziologische Studie in Litauen - ein Land mit ähnlicher Geschichte und Entwicklung wie Bulgarien, zeigt welche Maßnahmen bei der Umgestaltung der Bibliotheken eingesetzt werden können. Die Abteilung für Architektur an der Technische Universität Kaunas setzte sich mit dieser Problematik auseinander und hat untersucht, welche Art von Bibliothek den Bedürfnissen der heutigen Benutzer entspricht.

Vier Module mit Fragen wurden den Besucher und den Mitarbeiter gestellt: Die Qualität von der Bibliotheksumgebung, die Qualität von dem Bibliotheksinterieur, die Qualität der Bibliothekstechnologien und -funktionen, was die moderne Bibliothek sein sollte.

Nur 18 % sind zufrieden mit der Bibliotheksumgebung. Das Interieur befriedigt 37 % von den Benutzer und 39 % von den Mitarbeiter. Ein großer Prozentanteil - 59 % von den Befragten äußerten eine negative Meinung bezüglich den fehlenden Erholungsmöglichkeiten. Ein großer Teil der Befragten sehen eine neue



Bibliothek als Platz für moderne Technologien und sie sollte den kulturellen und soziologischen Aktivitäten der Gesellschaft entsprechen z.B. Sprach, Computer, Art und Businesskurse. Für die Existenz jeder Bibliothek ist es wichtig, dass sie sich an die Bedürfnisse der modernen Gesellschaft anpasst, deswegen sollten die kulturellen, ästhetischen, Freizeit-, und Kommunikationsfaktoren noch in der Entwurfsphase genauer betrachtet werden. Zusätzliche öffentliche Aktivitäten würden die Bibliothek in ein multifunktionales Gebäude verwandeln, das ein flexibles Model verfolgt- 1/3 der Fläche sollte für zusätzliche soziale und kulturelle Aktivitäten dienen. Nur Bibliotheken die sich an den informellen, kulturellen und sozialen Bedürfnissen der Benutzer orientieren, die innovativste Formen von Konservierung der Medien und Prozesse der moderne Technologien involvieren, können moderne und attraktive Institutionen werden.

02 Wettbewerb

1. Das Wettbewerb
2. Ergebnisse





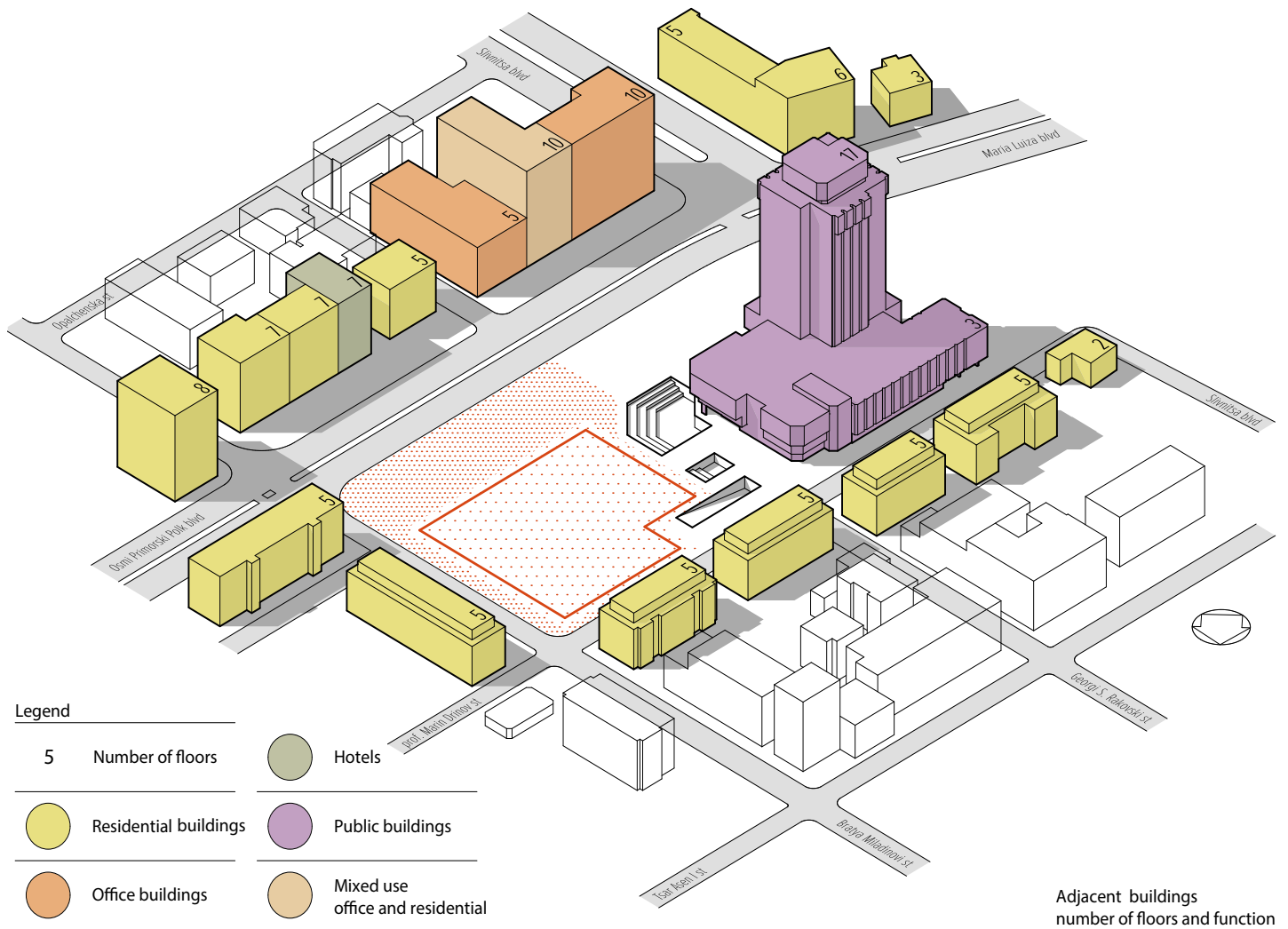
1 Das Wettbewerb

Im September 2015 wurde ein internationaler Wettbewerb für eine öffentliche Bibliothek in Varna ausgeschrieben. Diese Ausschreibung war eine der ersten architektonischen Herausforderungen, die auf internationaler Ebene stattgefunden hat. Das Wettbewerbsareal ist positioniert zwischen dem „Osmi Primorski Polk“ Boulevard (der eine Verbindung der südlichen Industriezone mit dem zentralen Teil der Stadt darstellt), „Bratya Miladinovi“ Straße, „Professor Marin Drinov“ Straße und dem Gebäude von der Gemeinde Varna, das 17 Stockwerke beträgt. Das bestehende Areal ist begrünt und kombiniert die Funk-



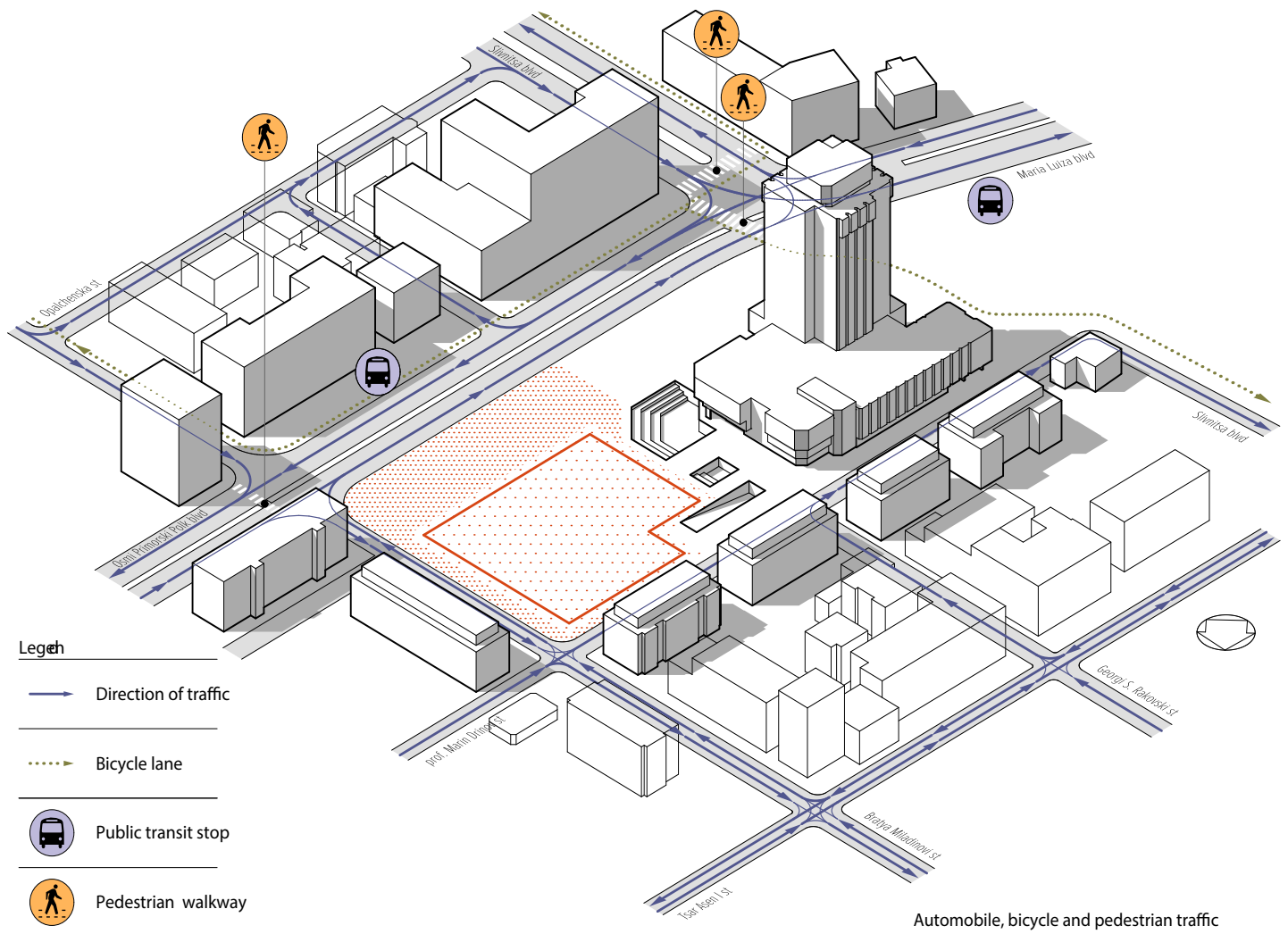
tionen von Park und Parkplätzen für das Gemeindegebäude. Es gibt Sitzmöglichkeiten und wird durch zahlreiche Bäume auf der Allee von Straßenlärm geschützt.

Der Ort liegt im Zentrum von Varna und ist Teil von einem der aktivsten Innenstadtteile. Von dem Areal der zukünftigen Bibliothek fängt Boulevard „Slivnitsa,,, der in seinem südlicheren Teil zur Fußgängerzone wird. Der Bauplatz liegt in der Nähe von einem Netzwerk von öffentlichen und kulturellen Bereichen der Stadt. Dadurch wird das Gebäude zugänglicher zu den Bürgern von Varna und den Touristen.



Das Wettbewerbsareal

Die Gebäude auf dem "Osmi Primorski Polk" Boulevard wurden in den letzten 10 Jahre gebaut. Sie haben eine gemischte Nutzung - Wohnungen und Büros, sowie ein Hotel und sind relativ hoch (7 Stockwerke). In "Marin Drinov" und "Bratya Miladinovi" Straßen liegen mehrere 5-stockwerkartige Wohngebäude, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert gebaut wurden.



Transport und Zugang

Linienbusse, Fahrradwege und Autozugangssysteme sind in der Nähe vorhanden. Es gibt zwei Bushaltestellen in "Osmi Primorski Polk" Boulevard, von denen die meisten Leute kommen sollen. Alle angrenzenden Straßen und Räume sind zu Fuß erreichbar.



2 Ergebnisse

1.Preis

Der erste Preis wurde von „Architects for Urbanity“ gewonnen. Das niederländische Büro schlägt ein kompaktes, orthogonales Volumina vor, das von einem großen Hohlraum gespaltet wird. Dieser symbolisiert den offenen Raum des Wissens. Durch diese Spaltung formieren sich zwei feste Volumen. Jenes an der Rückseite wird in drei große Zonen fragmentiert. Hier sollten sich das Archiv und die Verwaltung befinden. Der Frontbaukörper ist vom Boden erhöht und somit öffnet sich das Gebäude zur Stadt.



- die Öffentlichkeit fließt im Gebäude



- keine Aufenthaltsqualität des Platzes

2.Preis

Das Projekt eines bulgarischen Architekturbüros wurde für den zweiten Preis von der Jury ausgewählt. Ein öffentlicher, nach oben steigender Weg, führt die Leute zu einem Dachgarten, wo man den schönen Ausblick ins Meer genießen kann. Dieser Zugang zum Dach dient auch als Rettungsweg. Die Geschosse wurden als Rampen gestaltet. Die Aktivitäten, Autos und Bücher werden in der gleichen effektiven Art und Weise in einer homogenen Struktur organisiert. Die spiralförmige Garage verfügt über einen direkten Sichtkontakt mit dem Archiv.



- rampenartige Geschosse
- öffentlicher Weg zum Dachgarten
- große Terrassen



- kein guter Bezug zum Grünraum vor dem Gebäude
- Trennwand zwischen Archiv und Parking aus Glas



3.Preis

Der dritte Preis wurde vom Architekturbüro aus Hongkong gewonnen. Das Konzept des Projektes sieht eine über dem Betonarchiv „schwebende“ Bibliothek vor. Die verwendeten lokalen Materialien wie Holz machen das Gebäude elegant und wärmer im Vergleich mit der kalten Betonumgebung. Diese Geste zeigt auch Warnas Engagement für Nachhaltigkeit. Die Bibliothek funktioniert als ein öffentliches Wohnzimmer, wo die Besucher sich gemütlich fühlen können. Auf den Terrassen genießen die Leute die sanfte Brise und den schönen Ausblick ins Meer.



- begrünte Terrassen
- eigenartiger Sonnenschutz
- Gemütlichkeit durch das Holz



- kein guter Bezug zum Platz
- keine Aufenthaltsqualitäten des Platzes

Diplomarbeit

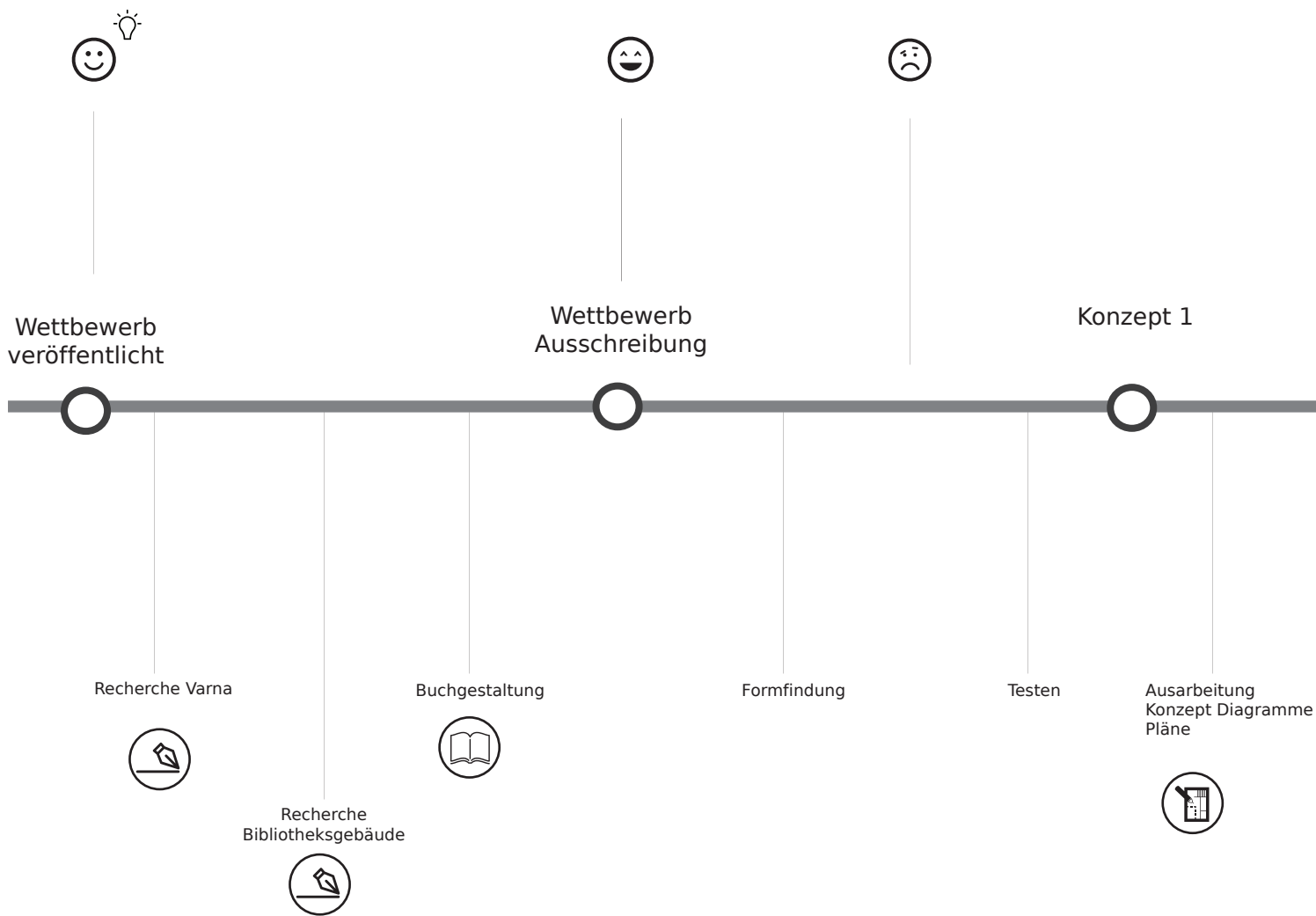
In diesem Projekt wird nicht nur das Gebäude von der zukünftige Bibliothek entworfen, sondern wird auch die städtebauliche Situation betrachtet und eine passende und den attraktive Umgebung gestaltet. Diese Arbeit fokussiert sich auf den wichtigsten Bedürfnissen der Bürger, auf die abwechslungsreichen Funktionen die eine Bibliothek heutzutage bieten kann und auf die Entwicklung des Ortes als ein kulturelles und soziales Highlight von Wana. Weiter noch sollte das Gebäude ein beliebtes Ziel für die Touristen sein.

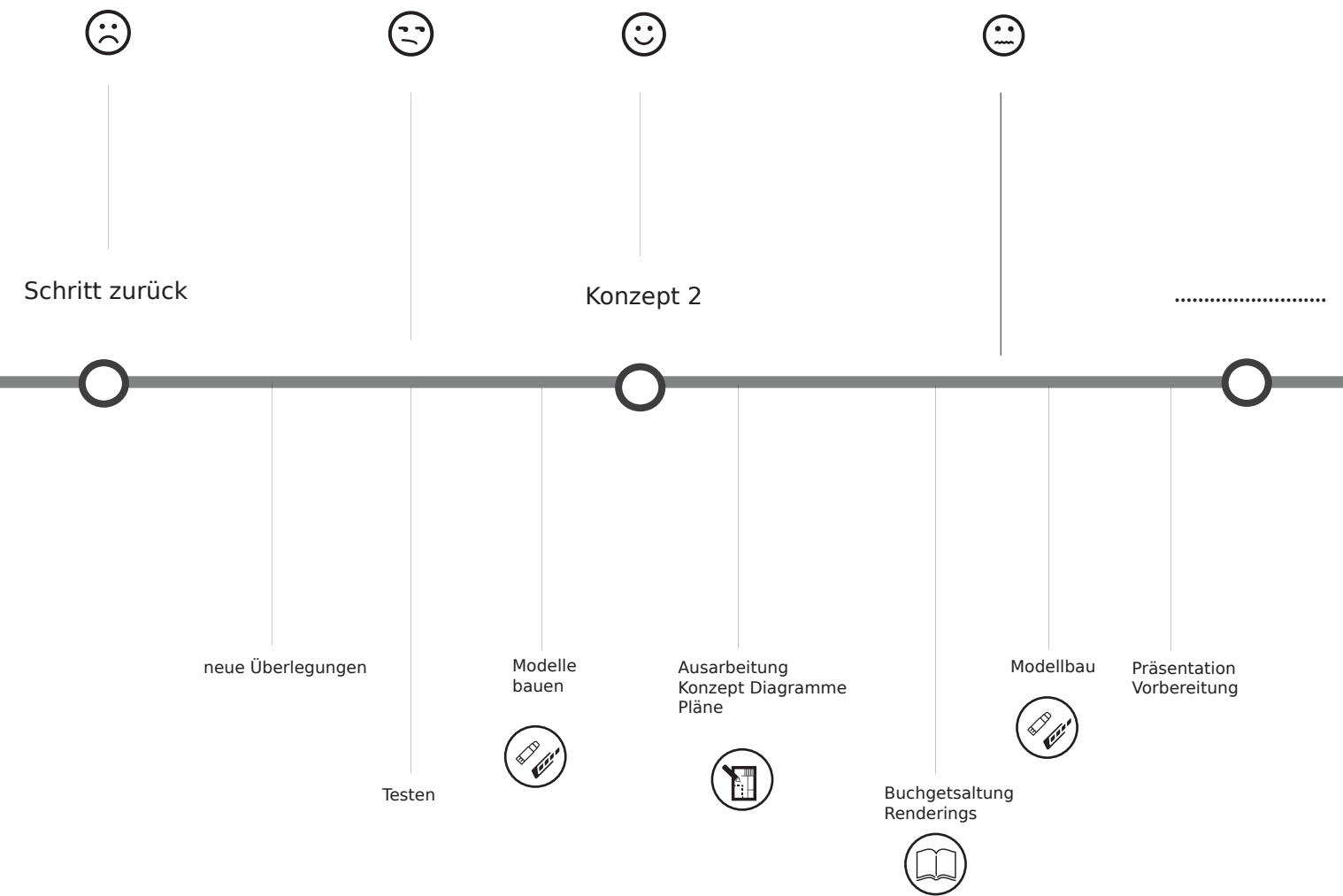
03

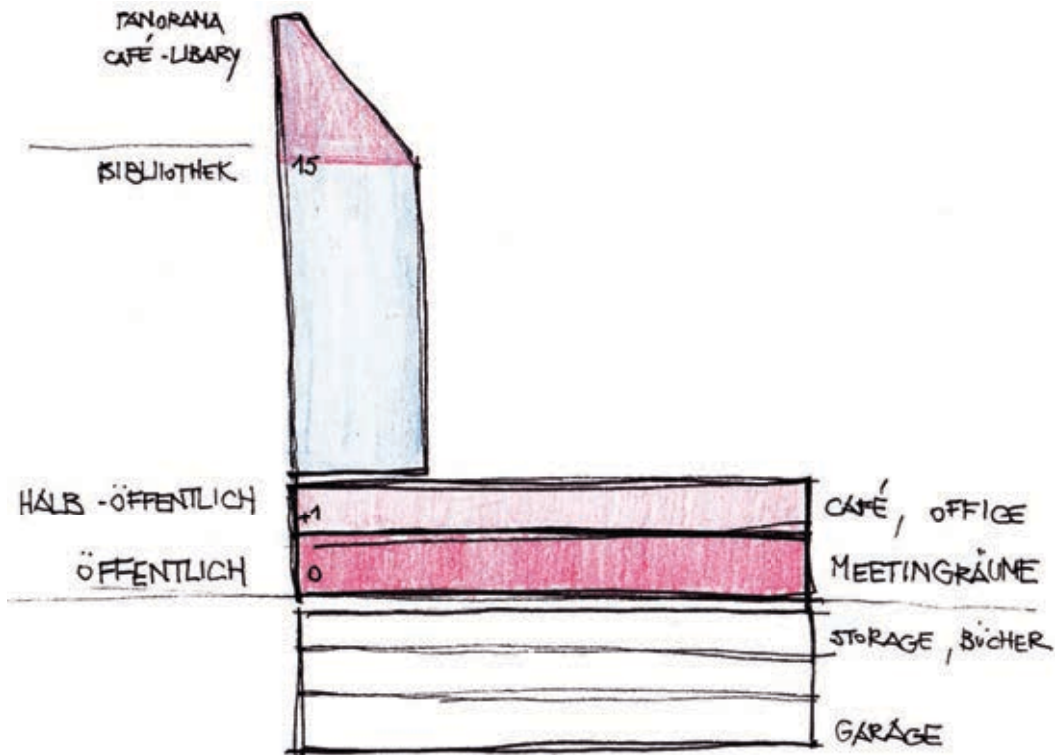
Vorentwurf

1. Timeline Projekt
2. Konzept 1
3. Konzept 2
4. Modelle

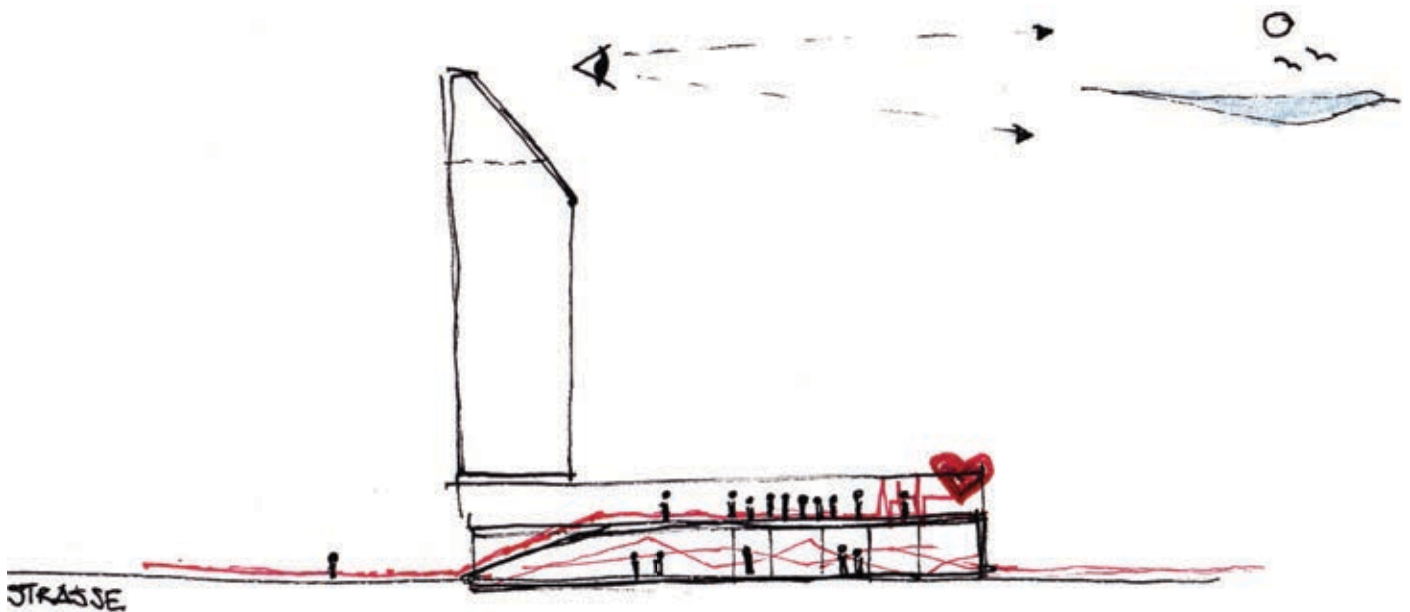








- + ein Café im obersten Geschoss kann wegen dem schönen Ausblick viele Besucher hineinziehen. Diese Idee hat sich durch das ganze Projekt gezogen
- falls die öffentlichen Funktionen nur im Erdgeschoss bleiben werden diese nicht mehr die Menschen zu der Bibliothek ziehen und diese Teilung in öffentlichen und privaten Bereichen kann dazu führen dass nur der untere Teil des Gebäudes viel belebt ist und die Bibliothek nicht so attraktiv bleibt

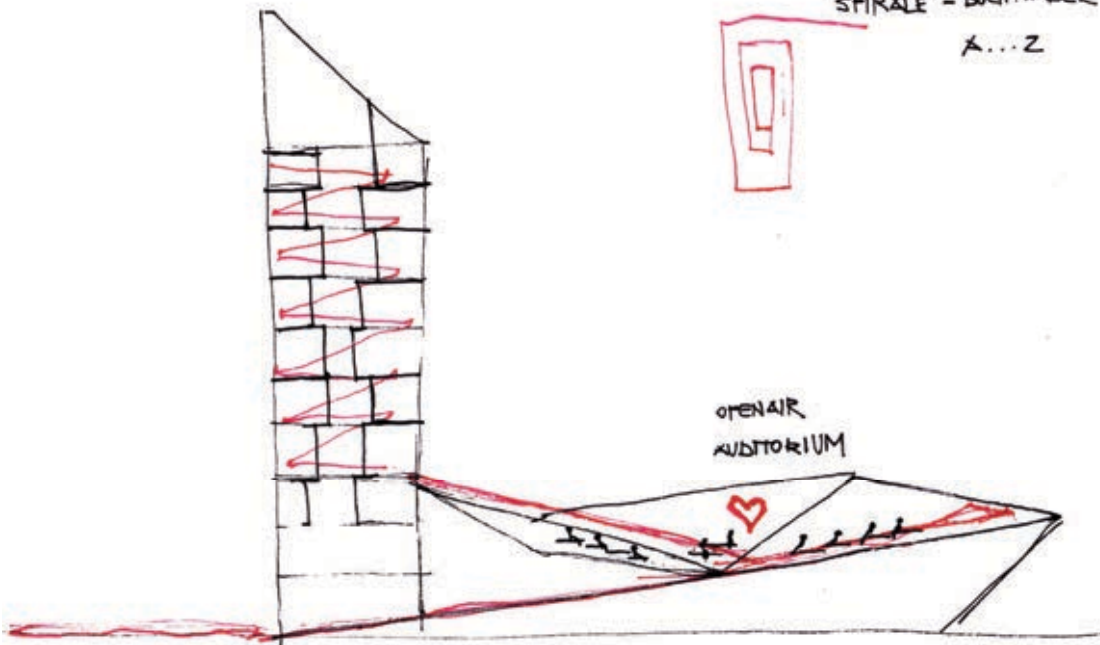


1. Konzept 1

ERSCHLIEßUNG:

SPIRALE - BUCHFINDER

A...Z

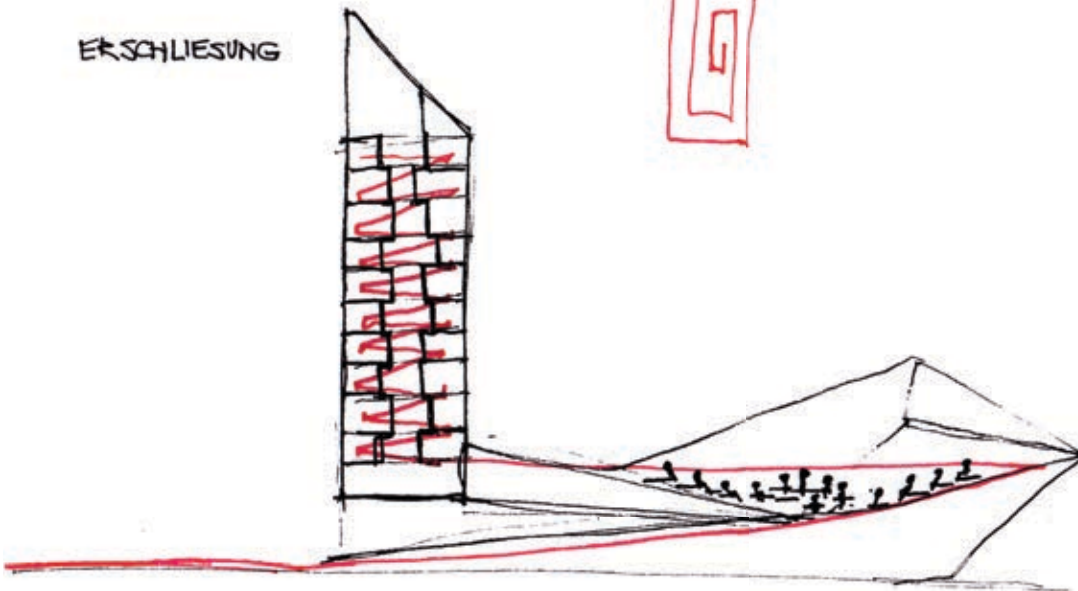


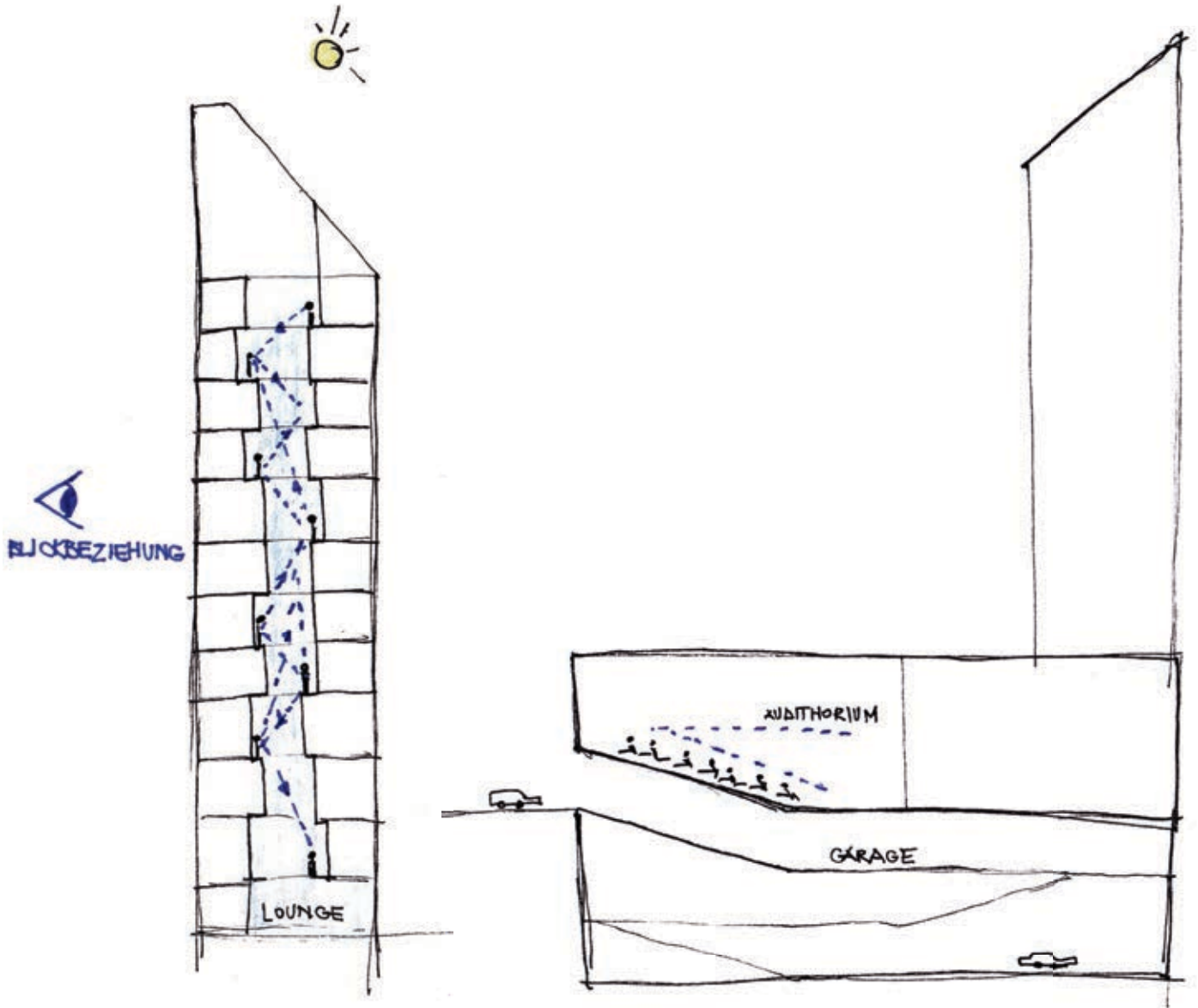
+ die Idee über eine Spirale, die Bücher in ein lineares System ordnet ist vom Anfang des Projektes der wichtigste Punkt und spielt eine große Rolle in der Formfindung und Gestaltung der Erschließung
- durch die Erweiterung der Spirale nach außen schafft man zwei unterschiedliche Wege und Gänge was im Gegenteil mit der Idee für einen klaren Weg und Erschließung steht

SPIRALE - BUCHFINDER

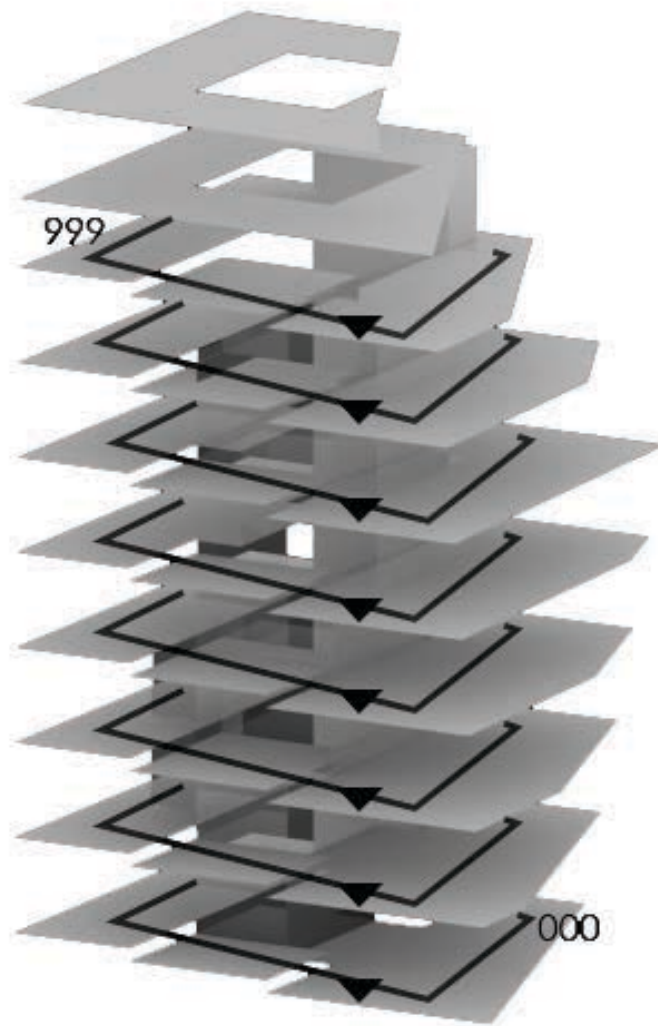
A...Z

ERSCHLIEßUNG

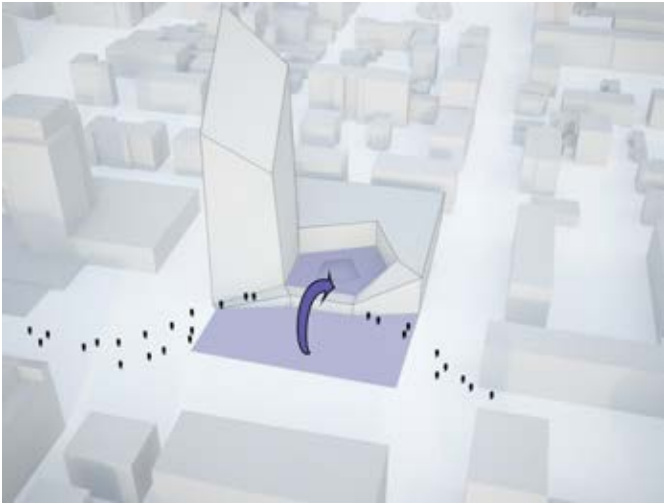




- + das Atrium ermöglicht schöne Blickbeziehungen im Turm. In diesem sind kleine Lounge Bereiche positioniert, wo die Leute eine Abwechslung vom Lesen finden könnten
- Bei dieser Gestaltung würde viel Geschossfläche verloren gehen. Die Funktionen wären schwierig aufzuteilen. Das Atrium ist ziemlich klein. Bei dieser Höhe vom Turm bleibt auch die Frage wie viel Licht die untersten Geschosse bekommen würden

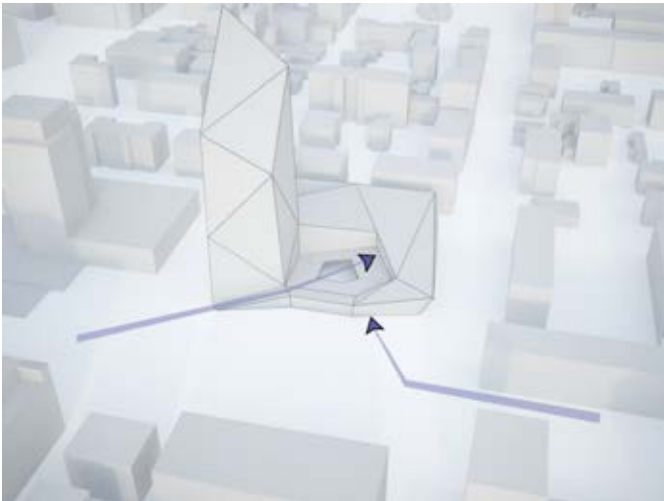


+ eine lineare Anordnung der Sammlung in der Bibliothek wird das Finden des gewünschten Buches erleichtern. Die Idee hat stark das Konzept beeinflusst und war bei der Formfindung immer vorhanden. Bei den ersten Entwurfsüberlegungen war die so formierte Spirale nur im Inneren des Gebäudes. Es wurde lange Zeit daran gearbeitet, dass sie noch von außen sichtbar ist. Im Endeffekt war sie das Hauptelement des Gebäudes und hat die Form und die Gestaltung der Fassade beeinflusst



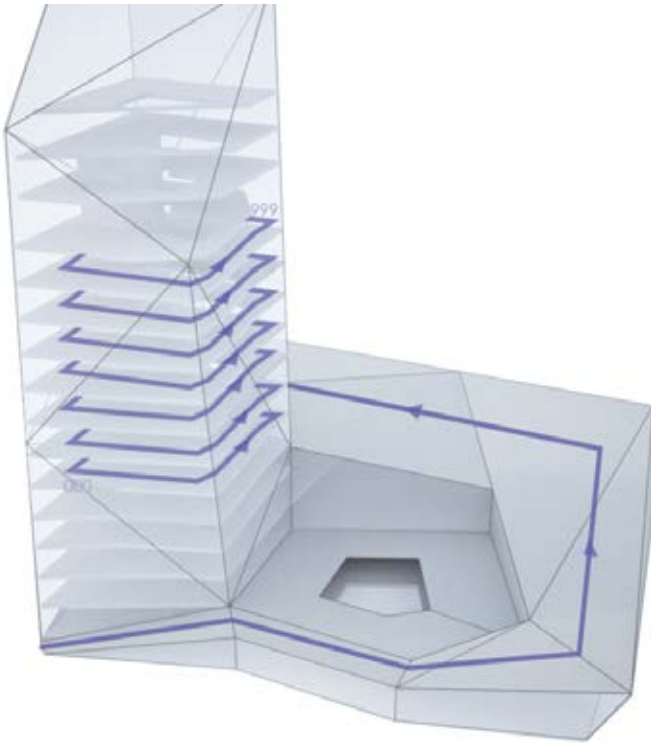
- + das Gebäude ist vorgesehen als eine Erweiterung des Platzes und es sollte öffentliche Funktion im Erdgeschoss und auf der Terrasse im ersten Obergeschoss bieten
- die Eingangssituation ist sehr unklar definiert

- + das Auditorium befindet sich über der Rampe der Garage, was dazu führt, dass keine zusätzliche Fläche verloren wird. Die Ausstellung und das Auditorium haben einen separaten Eingang



- + Die Außentreppe erlaubt, dass die Leute die Terrasse betreten, ohne ins Gebäude hineinzukommen. Die Dächer sind so gestaltet, dass sie begehbar sind. Es entsteht eine Art von Außenauditorium um die Terrasse herum
- die Treppe ist nicht großzügig genug um die Leuten auf die Terrasse zu bringen. Für die Besucher ist es nicht klar, wo sich der Eingang genau befindet. Der Turm beschattet die Terrasse

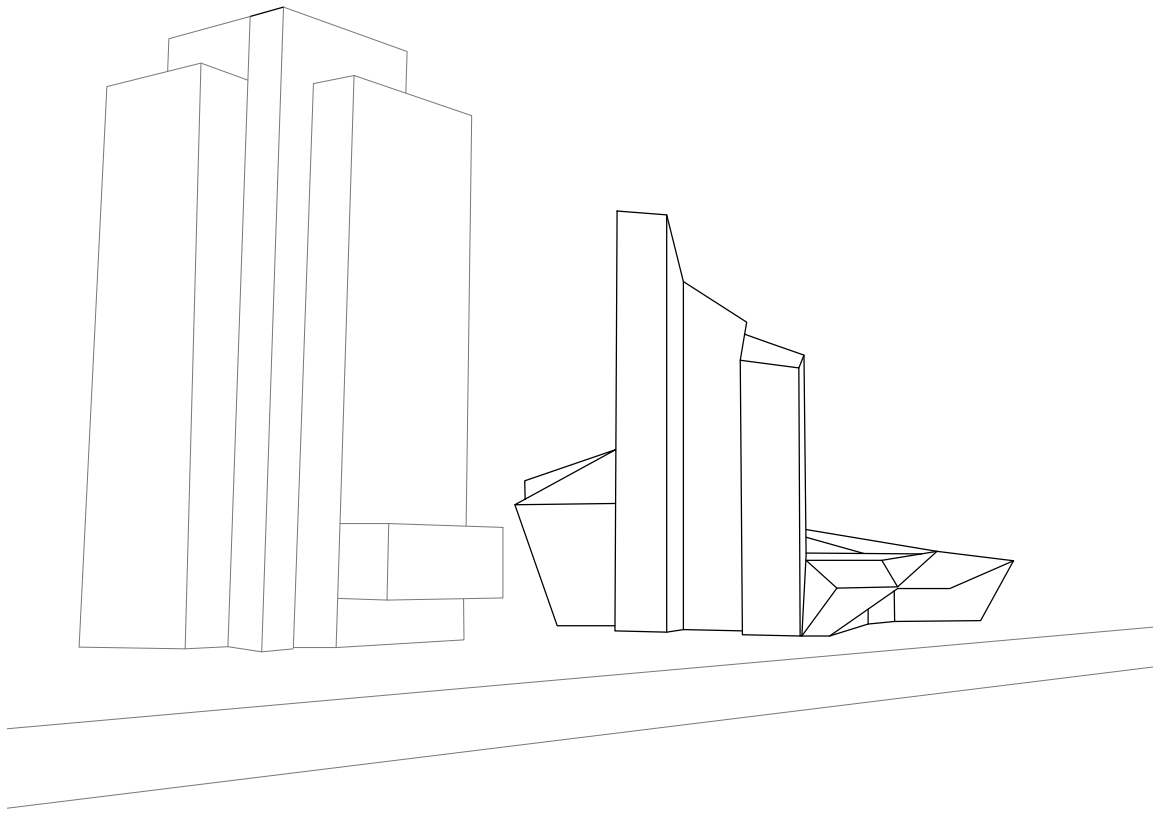
- + das Erdgeschoss beinhaltet nur öffentliche Funktionen. Das erste Obergeschoss ist halböffentlich und in diesem befinden sich das Café, die Büros und der Eingang zu der Bibliothek. In den letzten Obergeschossen gibt es noch ein Book Café, das eine öffentliche Funktion aufweist
- mit zwei Eingängen im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss bleibt die Eingangssituation sehr unklar für die Besucher



Die Bibliothek hat eine lineare Struktur um das Auffinden der Bücher zu erleichtern. Diese wird spiralförmig im Turm gesetzt. Die Spirale erweitert sich nach außen, wo sich begehbare Dächer befinden. Es entsteht eine kontinuierliche Bewegung

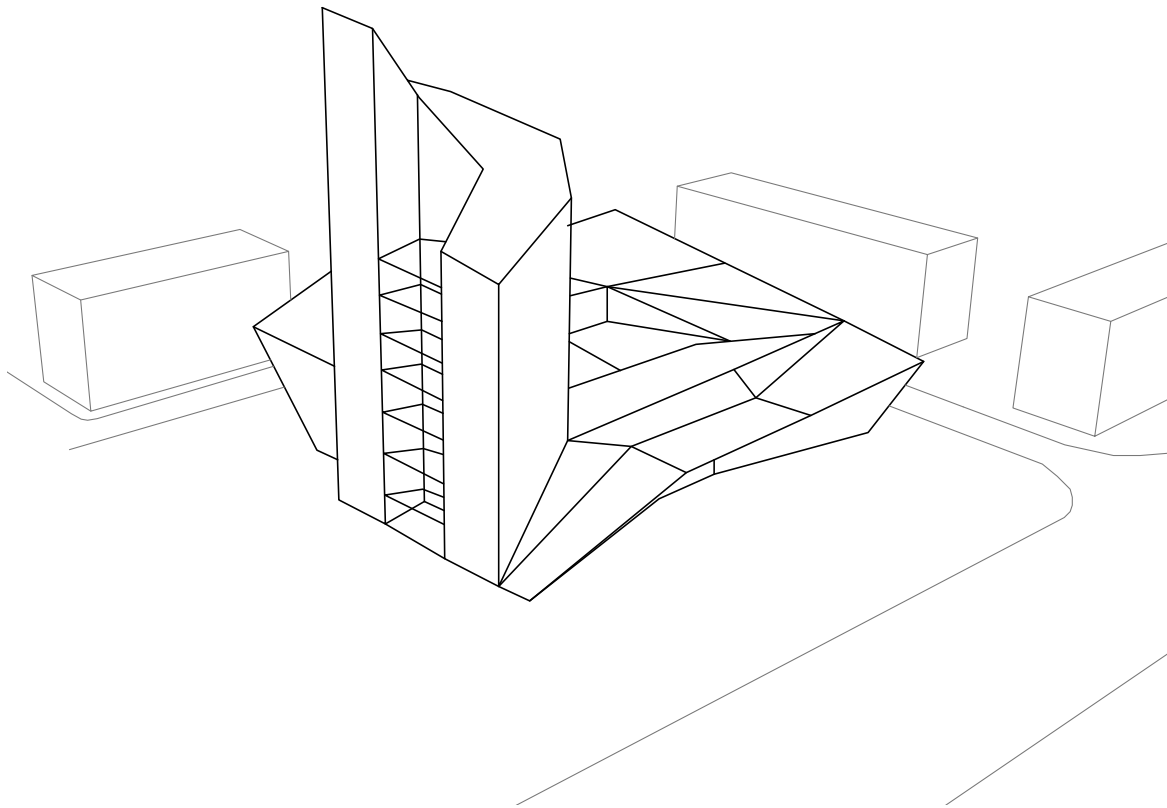


Das Atrium bringt Licht und dient für eine natürliche Lüftung. Dieses bietet noch eine unterschiedlichere Atmosphäre im Vergleich zu der Bibliothek, wo man sich entspannen könnte



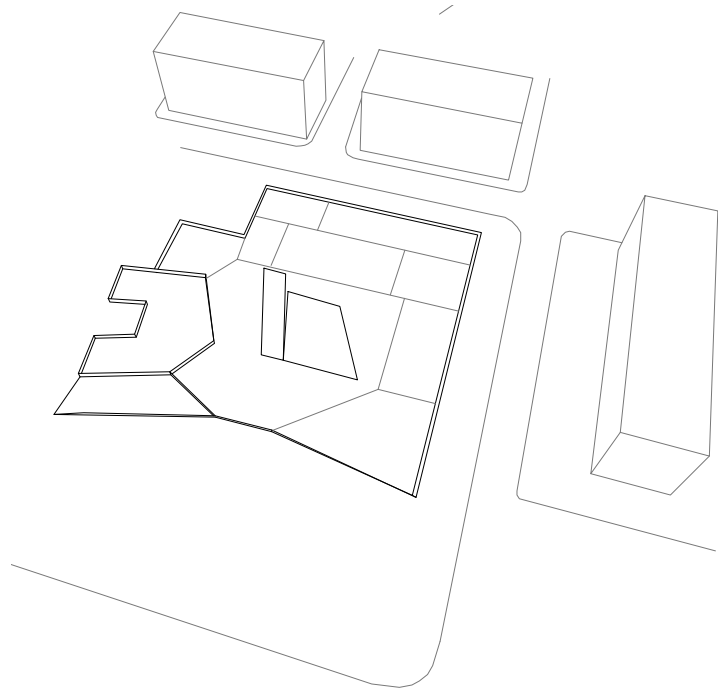
+ ein Atrium im Turm reduziert die Sonnenstrahlung von Süden und ermöglicht ein angenehmes Raumklima
 + im Kontrast mit dem monotonen Baukörper des Gebäudes der Gemeinde, ist die Form des Turms dynamischer; Die allmähliche Vergrößerung der Höhe ermöglicht das schlankere Aussehen des höheren Baukörpers..

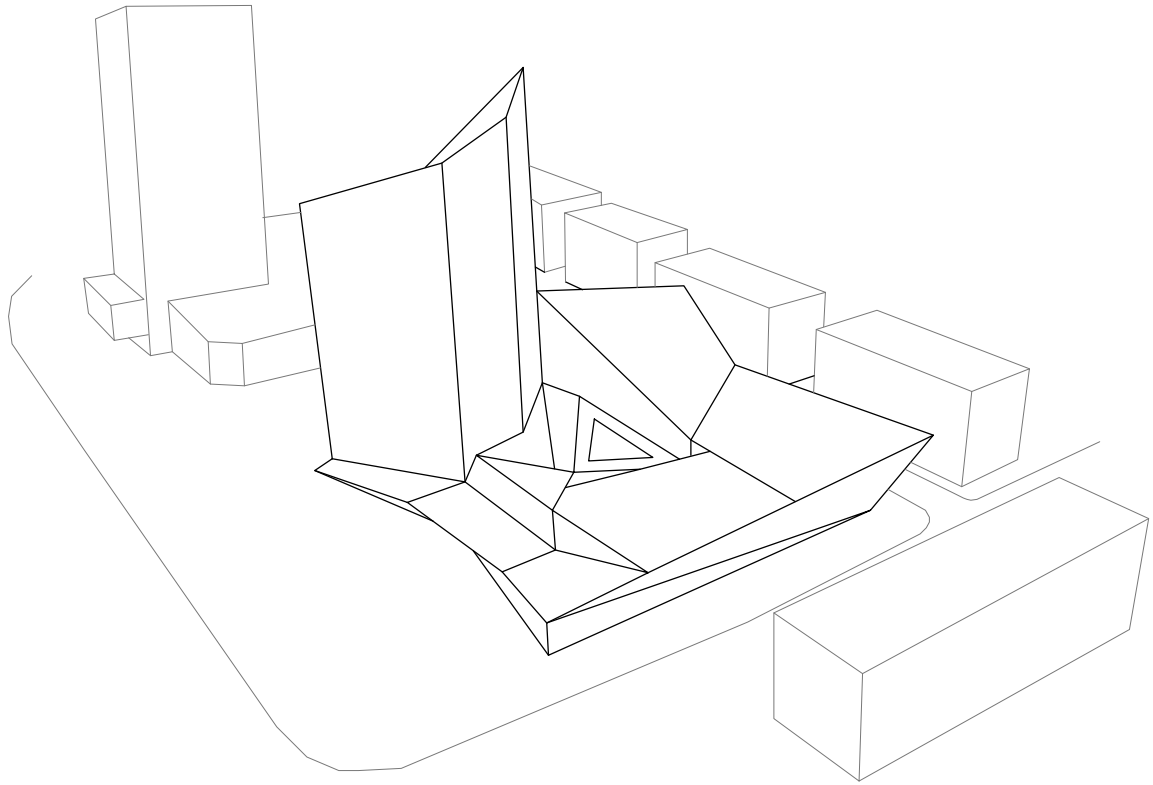
- die Eingangssituation wirkt unklar für die Besucher.
 - die Treppe, die Leute auf die Dachterrasse führt, ist zu klein und verliert den vorgesehen starken Charakter; diese hat nur die Funktion die Leute ins Café zu bringen
 - wegen dem Atrium wird die Fläche der einzelnen Geschosse zu klein



+ der Eingangsbereich der Bibliothek ist getrennt vom Foyer

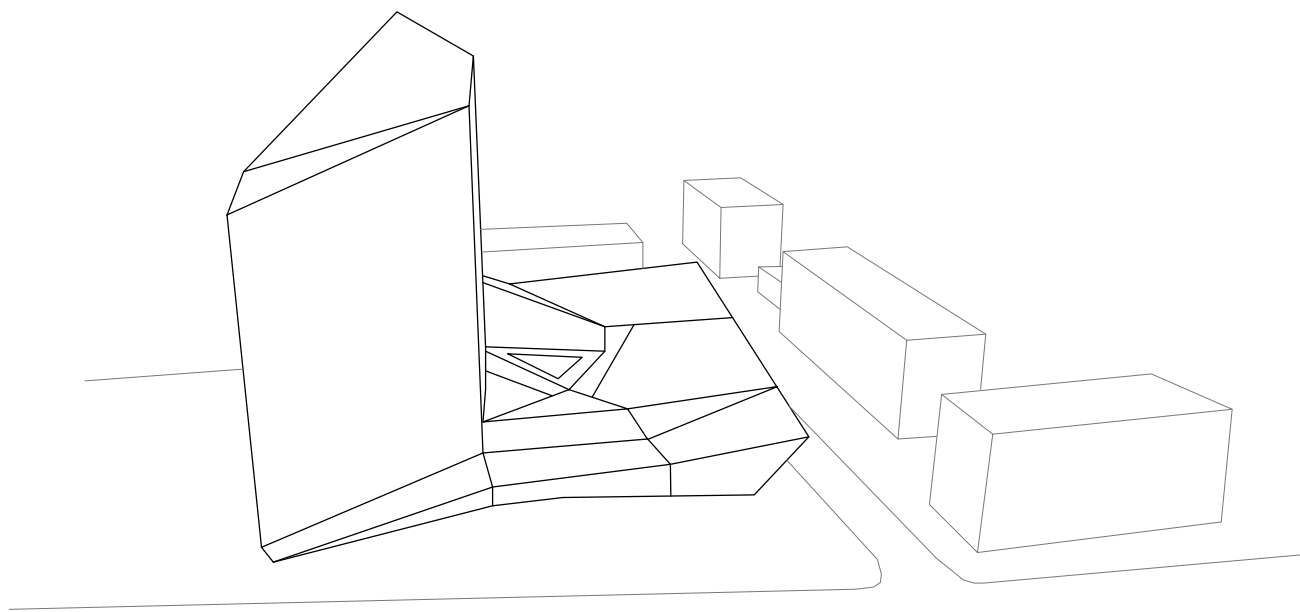
- mit der Positionierung der Bibliothek nur im Turm bleibt der niedrigere Teil, wo die öffentlichen Funktionen stattfinden viel belebter und wird von mehreren Leuten besucht

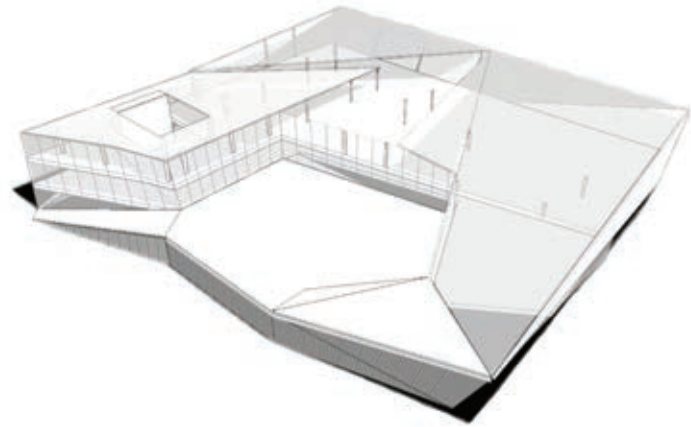
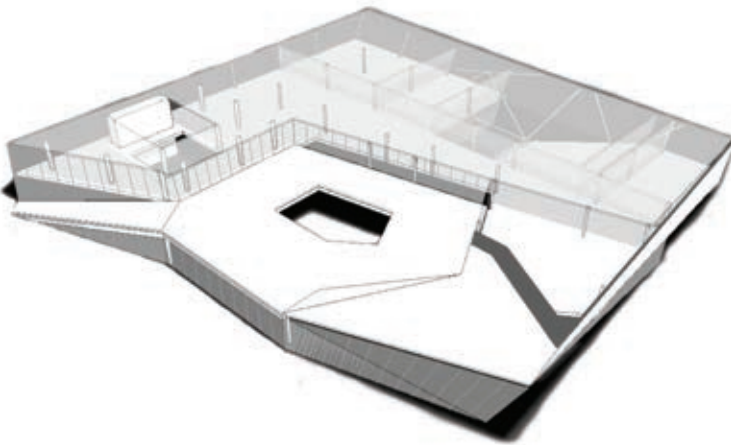
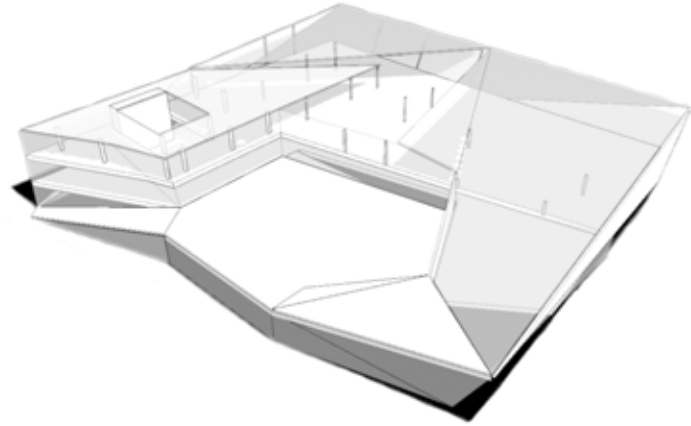
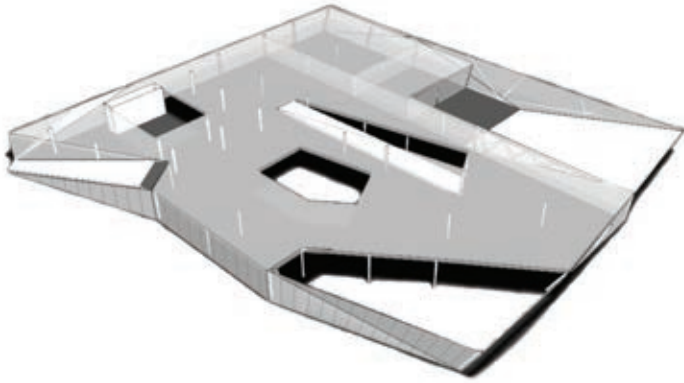


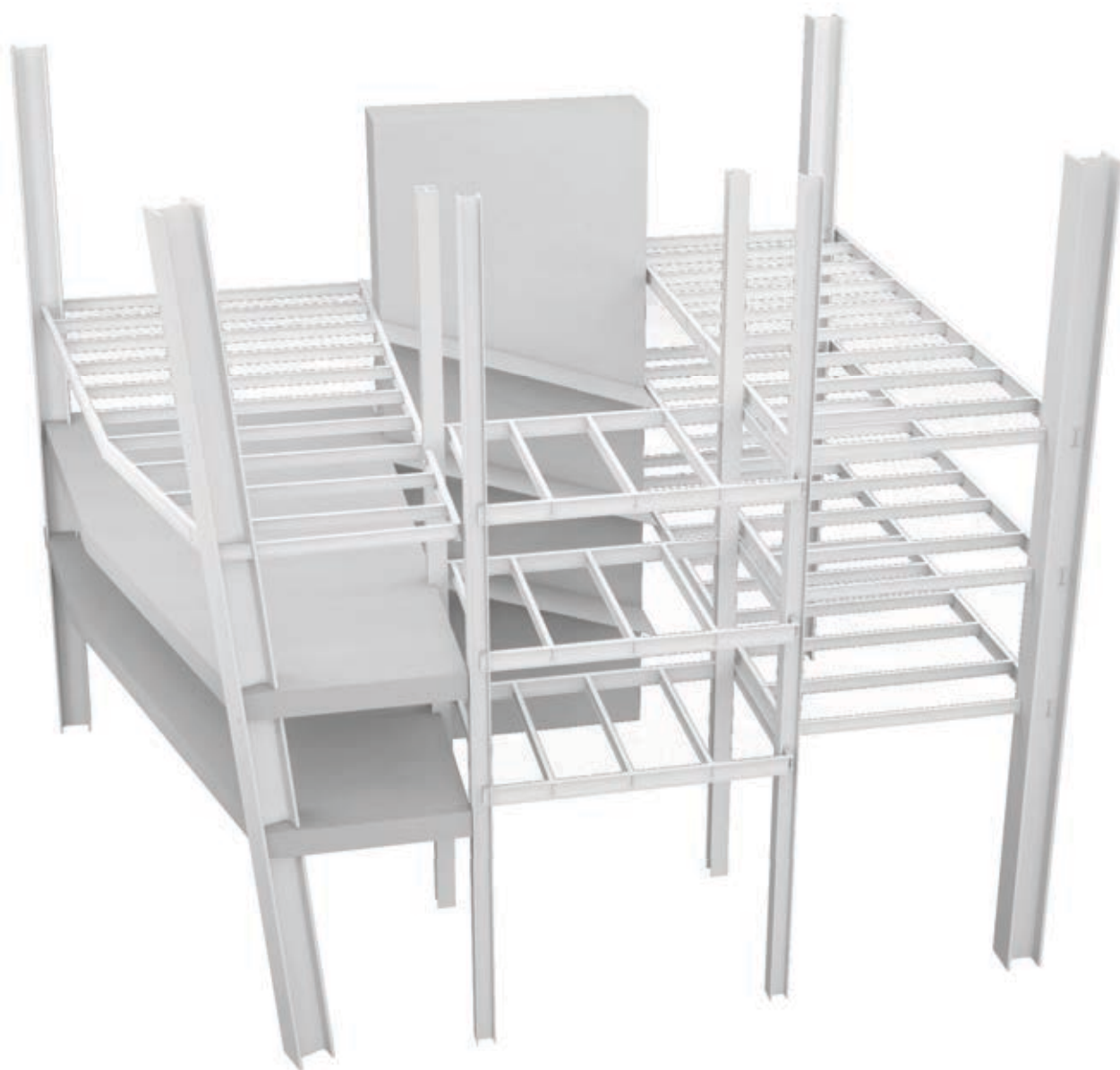


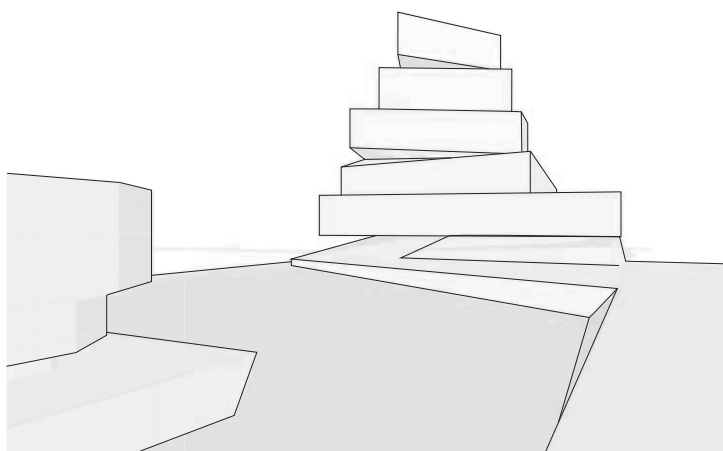
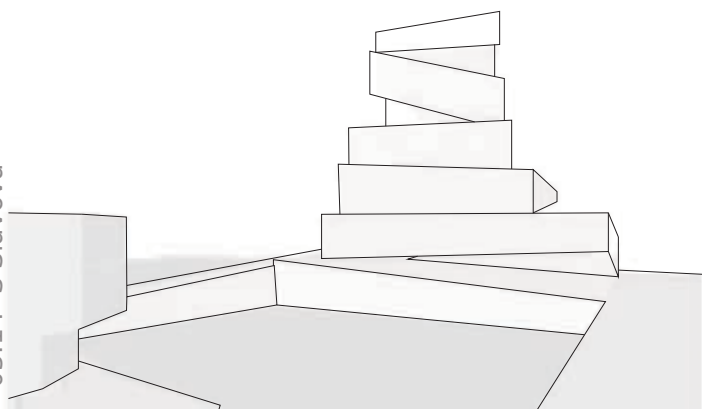
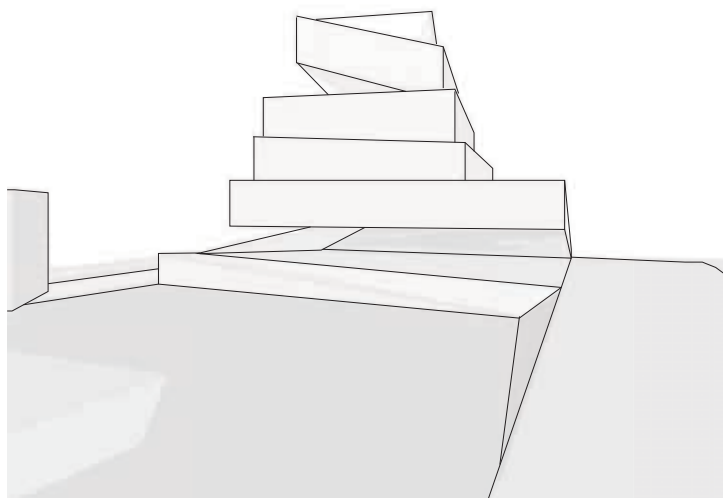
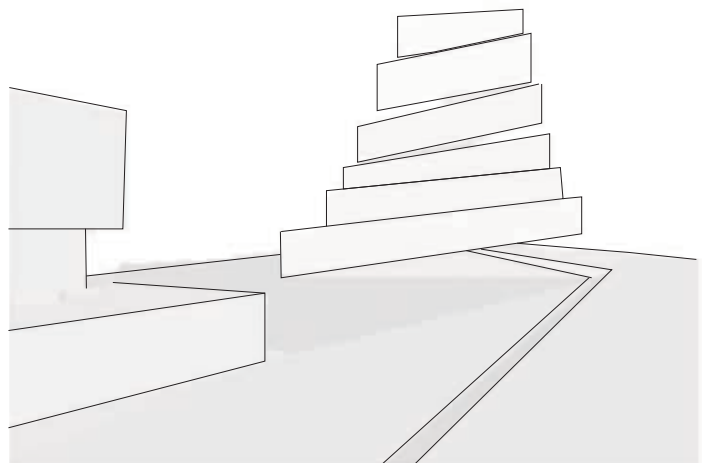
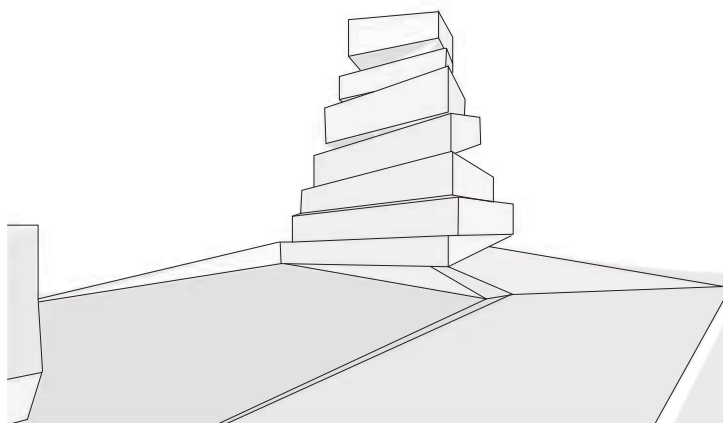
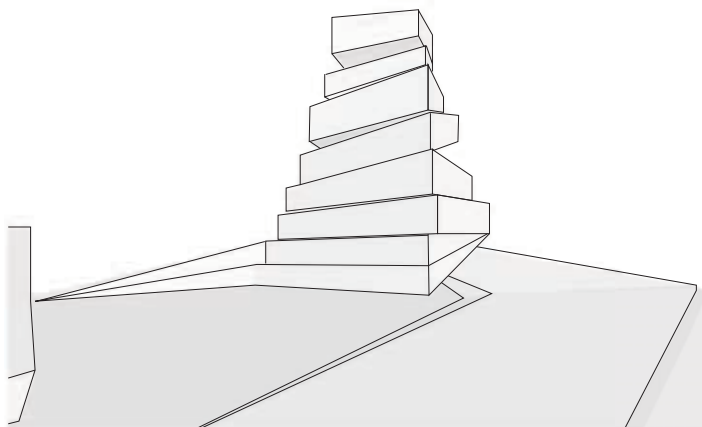
+ unterschiedliche Terrassen, die vom Turm, sowie auch von der niedrigeren Baukörper betretbar sind ermöglichen eine gemütliche Atmosphäre, wo die Besucher im Sommer das schöne Wetter in Warna genießen könnten.
 + das Entfallen des Atriums macht die großzügige Gestaltung der Grundrissen möglich

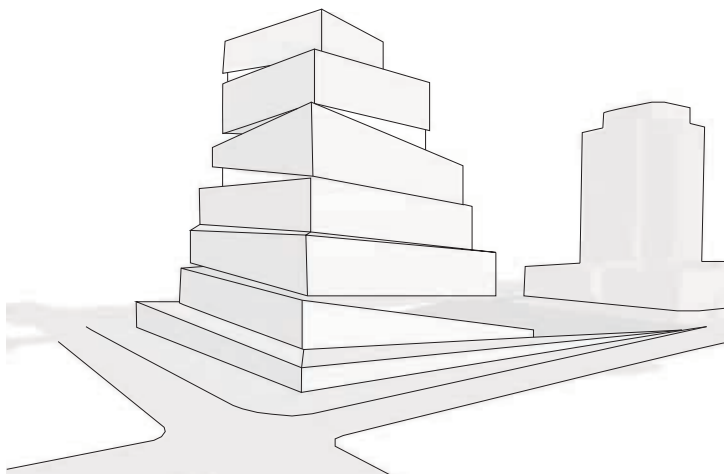
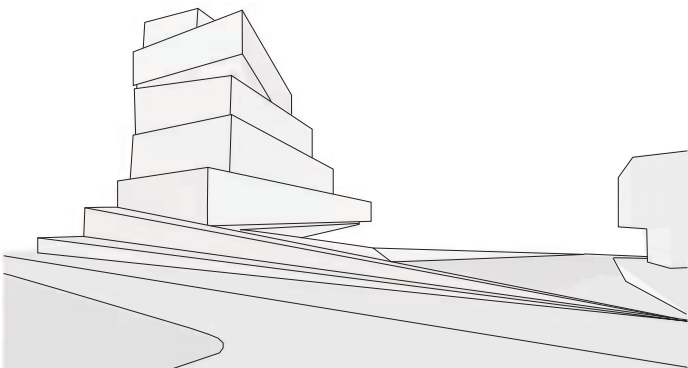
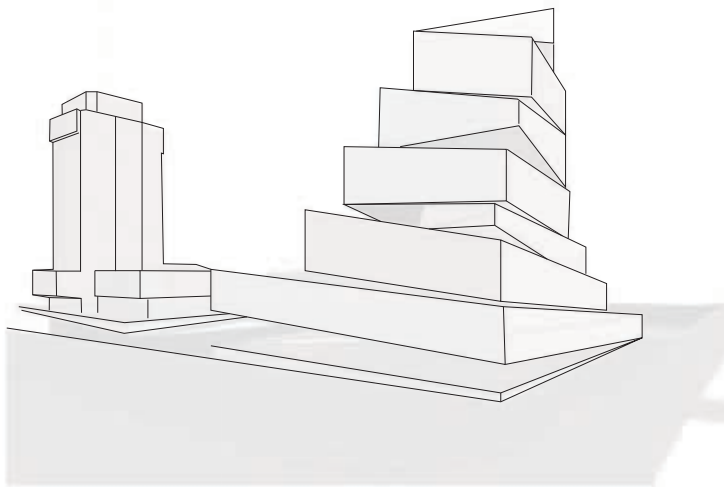
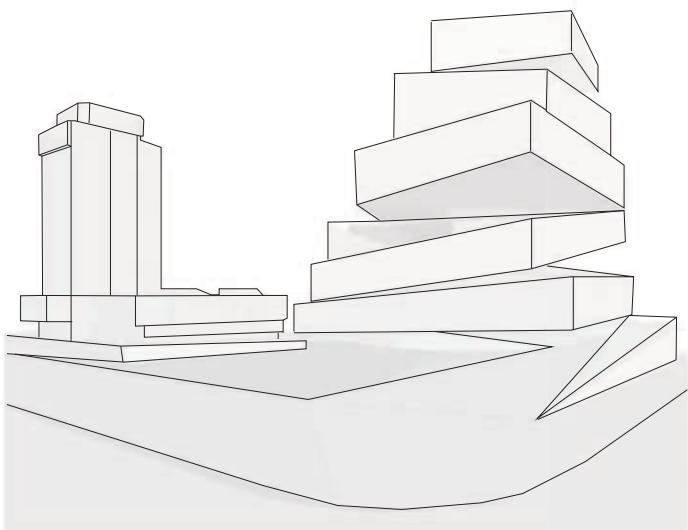
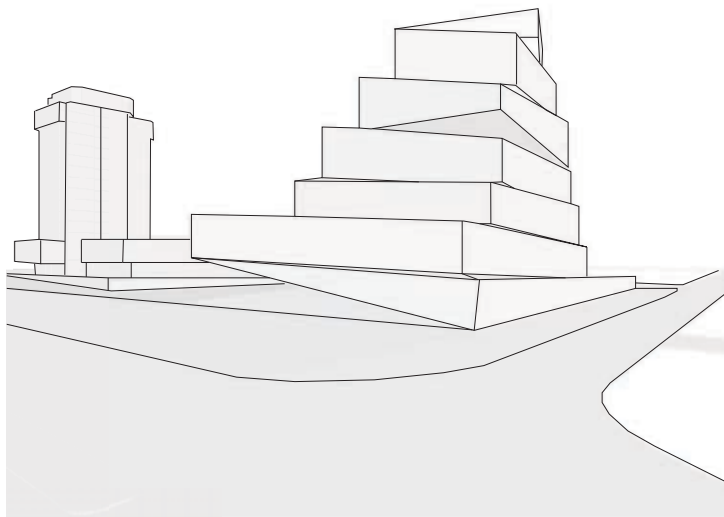
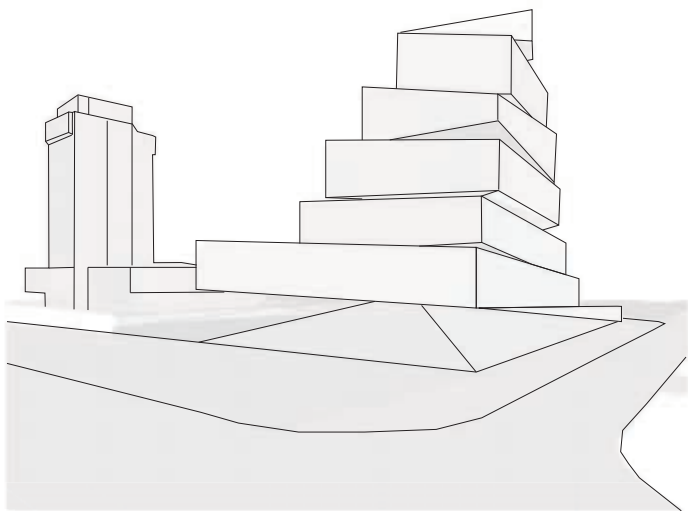
-der Turm schaut sehr kräftig aus; es entsteht keinen Einklang zwischen den unersichtlichen Gebäudeteilen. Die Größe des Turms entspricht nicht den Proportionen des anderen Teils
 - die großen Fassadenflächen werden im Sommer stark erhitzt
 - zwei Eingänge wirken unklar für die Besucher des Gebäudes



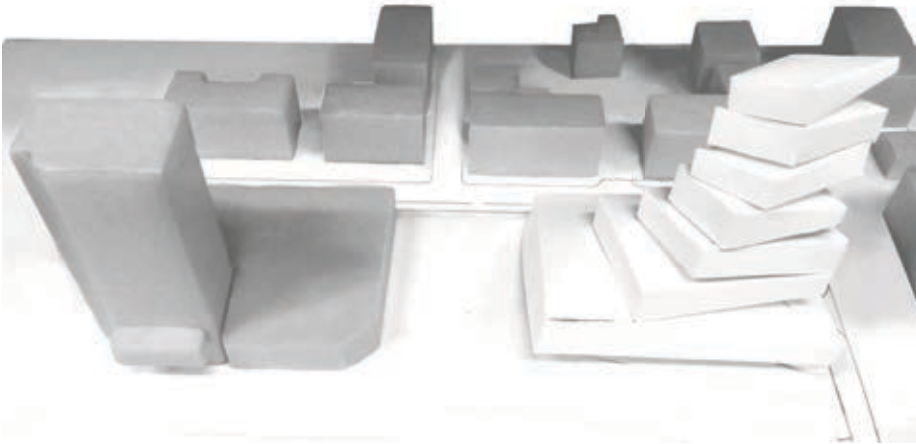
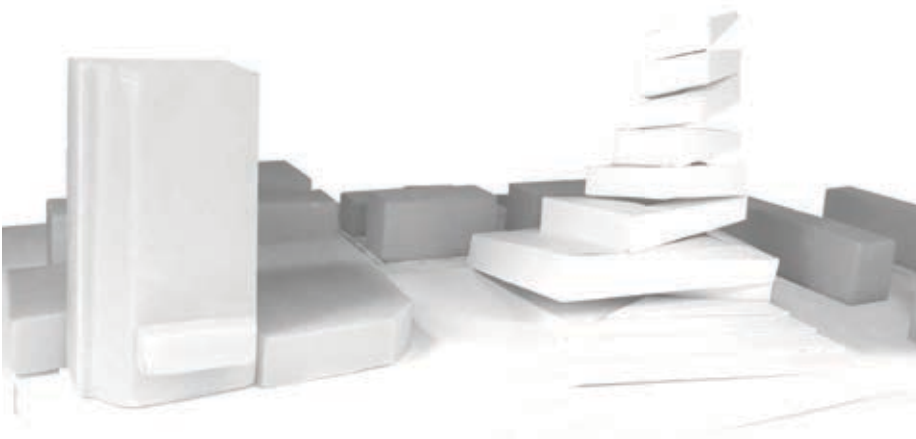






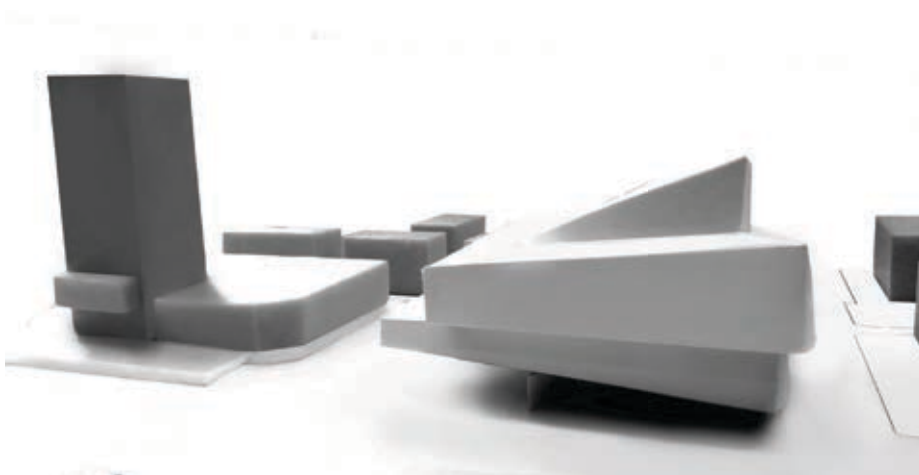


Das gebaute Model zeigt eine Variante für die Gebäudeform, die das Konzept für eine Innenspirale unterstützt. Die Geschossebenen werden mit der Höhe immer kleiner. Der abgestufte Vorplatz führt die Besucher ins Gebäude rein. Der Eingang ist etwa nach Innen versetzt und die obere Ebene kragt aus. Der Vorplatz und das Gebäude stehen im Einklang.





Die folgende Variante stellt ein Konzept für einen kompakten niedrigeren Baukörper dar. Die Form folgt die Bewegung der Innenspirale, die sich um einen Innennatrium bildet. Die Proportionen des Gebäudes unterscheiden sich stark von diesen des danebenliegenden Turms der Gemeinde. Beide Baukörper bleiben subsidiär. Der Vorplatz funktioniert mehr als Weg, der vorbei läuft stets die Besucher direkt ins Gebäude zu führen.



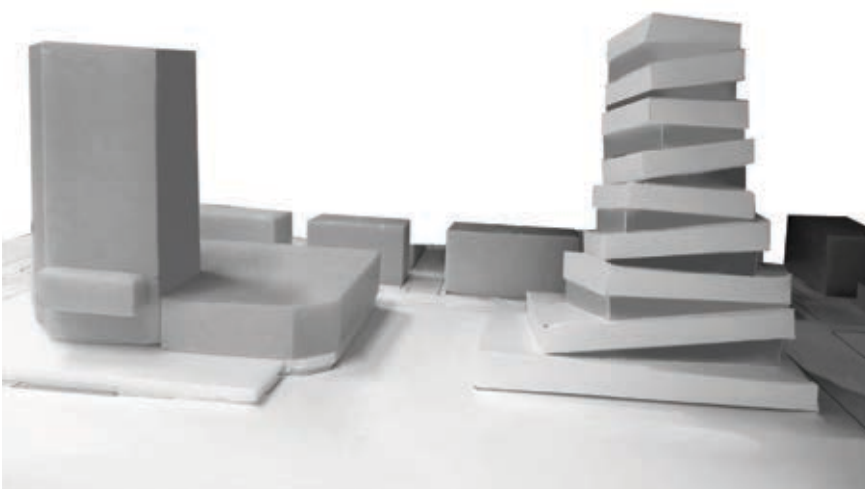
Die Innen Spirale fängt von außen an und zieht die Leute hinein. Die weißen Volumen werden für die Bibliotheksfunktionen vorgesehen, die entstehende Öffnungen- für alle anderen zusätzlichen öffentlichen Aktivitäten. Die Form erinnert an gestapelte Bücher.

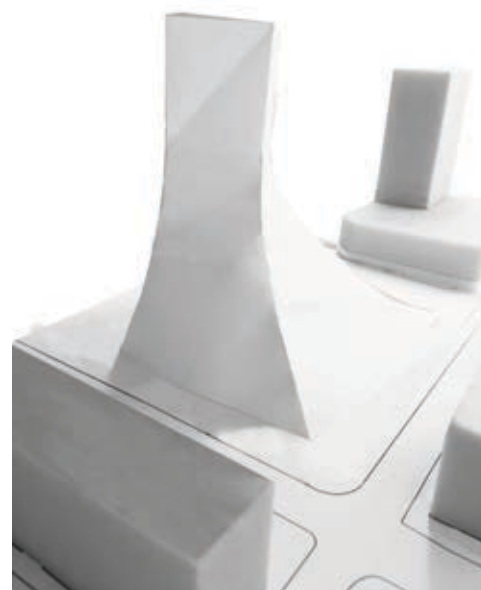
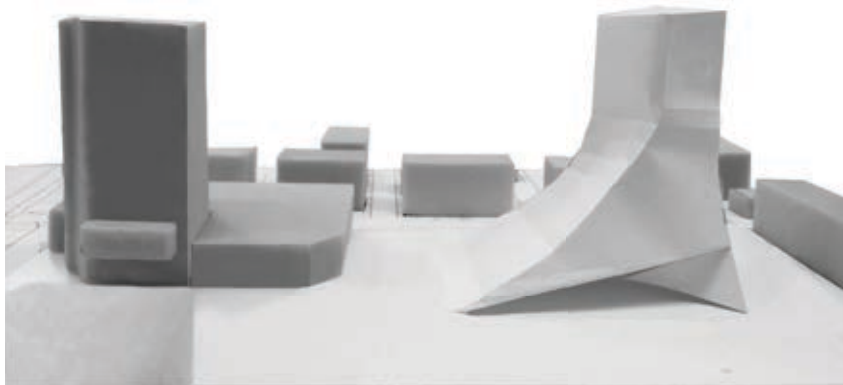


Das Model zeigt einen geschlossenen Baukörper, der subsidiär vom Innenraum ist und als eine Hülle funktioniert. An der Seite des danebenliegenden Gebäudes der Gemeinde ist das Volumen niedriger. Der Eingang ist an der Seite positioniert, woher die meisten Leute kommen. Dieser formiert sich von der Abhebung des Baukörpers am Eck.

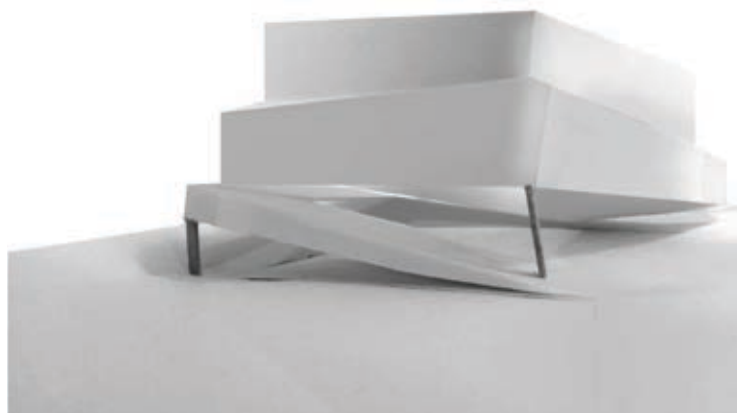


Bei dem folgenden Model ist das Konzept der Innenspirale sehr prägnant und stark von außen erkennbar. Die Eingangssituation ist aber nicht genug gelungen. Diese zeigt keine Beziehung zum Gebäude. Der Sockel trennt den Baukörper stark vom Boden und verhindert das hineinfließen der Umgebung ins Gebäude.

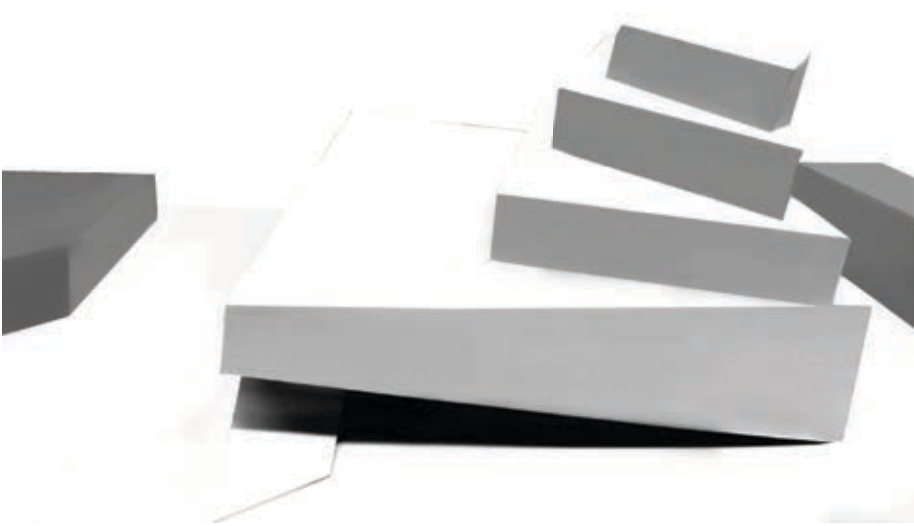




Bei dieser Variante wird ein Model gebaut, das einen geschlossenen Baukörper darstellt. Dieser taucht vom Boden auf und wird mit der Höhe schlanker. Die Drehung bringt eine Dynamik. Durch die Positionierung des Einganges- etwa abgesetzt nach innen von der Frontkante, bekommt dieser eine Einziehungskraft.

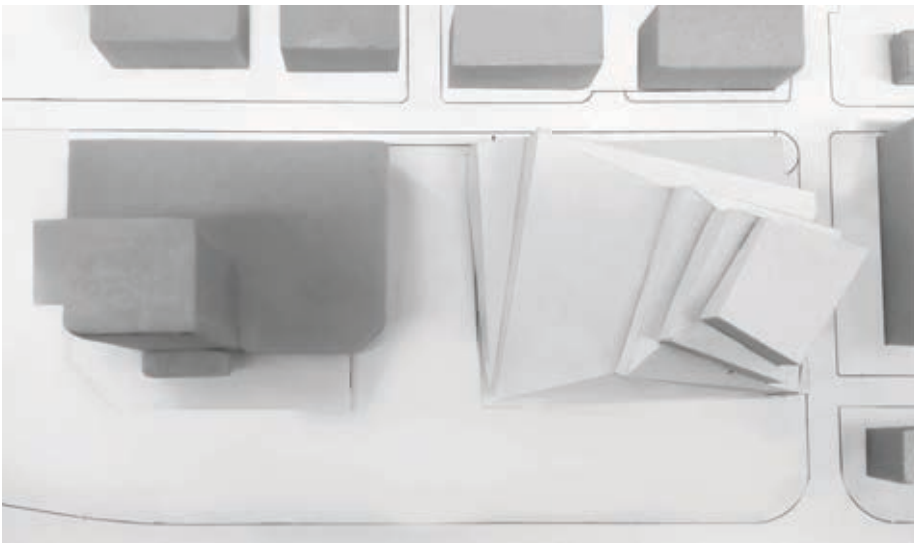


Für die Eingangssituation wurden separate Modellvarianten gemacht, die detaillierter den Übergang von außen nach innen zeigen. Es sollten eine Lösung gefunden werden die einladend ist und von allen Richtungen funktioniert. Die Entwicklung der Spirale vom Vorplatz ins Innere des Gebäudes wurde auch mehrmals in Modelle eingesetzt.



Dieser Vorschlag sieht einen niedrigeren Baukörper vor, bei dem eine Drehung der Geschosse vorhanden ist. Die Innenspirale fängt von außen an und entwickelt sich weiter im Gebäude rein.

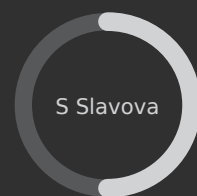
Es entsteht keine allmähliche Verkleinerung der Geschossebene. Eine starke Trennung zwischen dem unteren Sockel und den obersten drei Niveaus ist vorhanden.



Die Lösung der Eingangssituation ist bei diesem Arbeitsmodell sehr gelungen. Der Außenraum fließt ins Gebäude hinein. Es gibt keine starke Abgrenzung „vor dem Gebäude“ und „im Gebäude“, sondern der Vorplatz verschmelzt mit dem Gebäude.

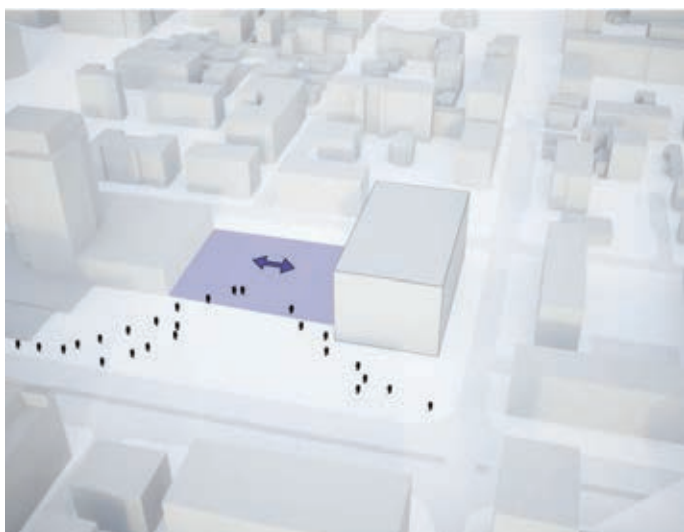
D4

Diagramme





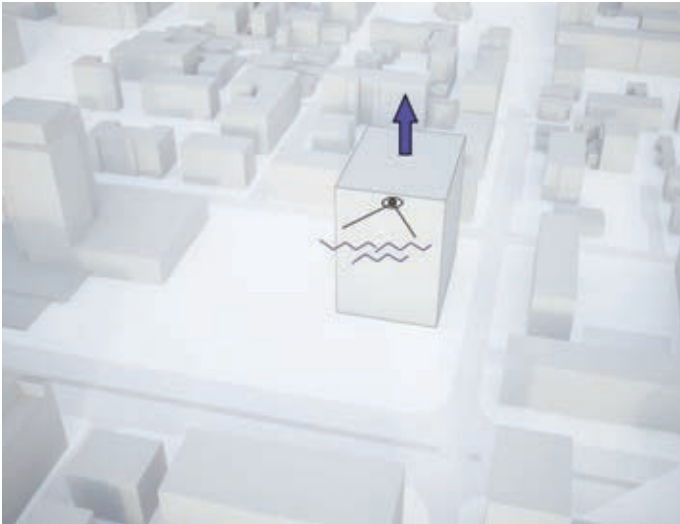
Das Volumen, das dem Raumprogramm des Wettbewerbes entspricht beträgt 18 000 m² oberirdische Fläche für die Bibliothek. Bei so einer Lösung des Gebäudes wie diese auf dem Diagramm schafft man keine gemütliche outdoor Umgebung für die Besucher der Bibliothek, wo sich das Gebäude im Guten erweitern könnte.



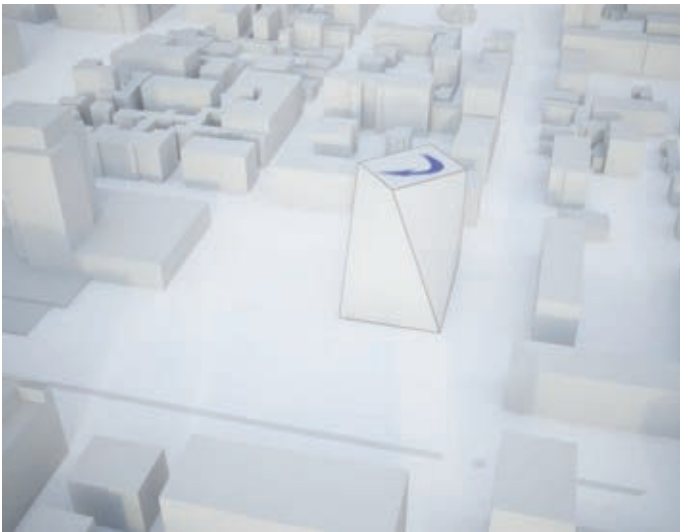
Durch das Verschieben des Baukörpers auf der Seite der Straße schafft man eine geschützte und gemütliche Atmosphäre zwischen dem Gemeindegebäude und der Bibliothek, die sich sehr gut für einen Platz bietet. Dieser wird die Leute immer noch zu den Büchern und dem damit verbundenen Wissen ziehen.



Es existieren schon Plätze in der Umgebung der Bibliothek, diese funktionieren aber als Treffpunkte und haben keine Aufenthaltsqualität. Der neu zu errichtenden Platz bietet im Gegenteil die Möglichkeit sich in einer geschützteren Atmosphäre zu entspannen oder im Sommer ein Buch im Freien zu lesen. Dadurch sollte sich ein belebter und attraktiver Platz formieren.



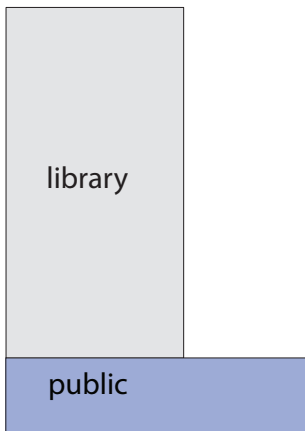
Das Gebäude erweitert sich in der Höhe und auf diese Weise werden viele schöne Ausblicke zu dem Schwarzen Meer geschaffen. Den schönen Ausblick kann man noch von dem im obersten Geschoss sich befindenden Bookcafe genießen. Dieser Ausblick kann noch mehrere Leute anziehen und im Besten Fall das Interesse an Büchern noch mehr wecken.



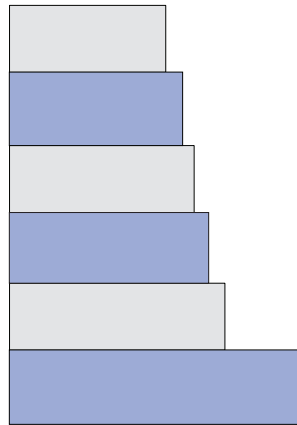
Die Drehung des Baukörpers macht die Form dynamischer und somit werden unterschiedliche Ausblicke nach außen geschaffen.



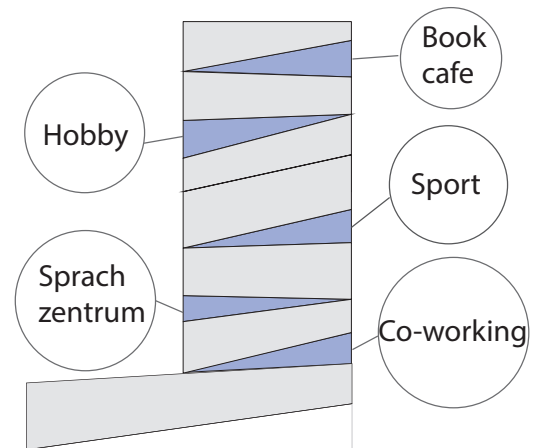
Die Terrassierung erlaubt eine bessere Beziehung der Bibliothek mit dem davor liegenden Platz und vermeidet die Beschattung der Aufenthaltssituationen vor dem Gebäude. Durch diese Geste öffnet sich die Bibliothek mehr zu der sozialen Atmosphäre des öffentlichen Platzes.



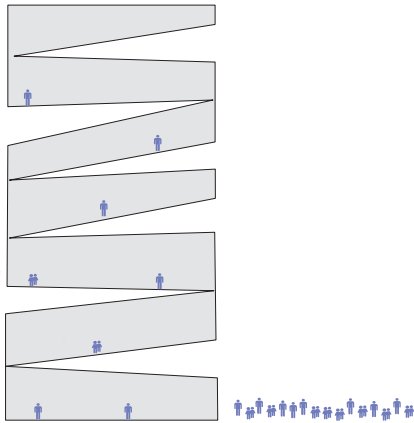
Üblicherweise werden die öffentlichen Funktionen in den ersten Geschossen der Bibliothek positioniert. Mit dieser klaren Trennung bleibt ein sehr großer Bereich des Gebäudes offen für nur eine bestimmte Gruppe Menschen.



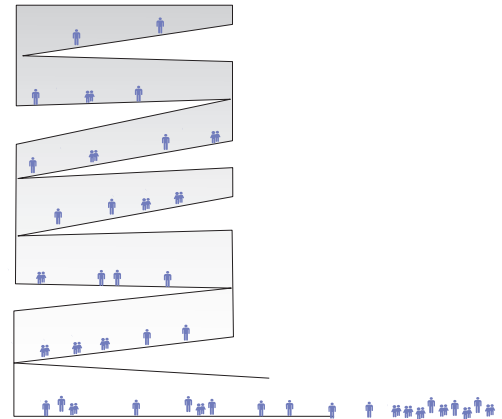
Mit einer regelmäßigen Aufteilung der öffentlichen Funktionen, wird die Bibliothek als ein multifunktionales Gebäude funktionieren. Die typischen Lesebereiche werden mit anderen Aktivitätsorten gemischt.



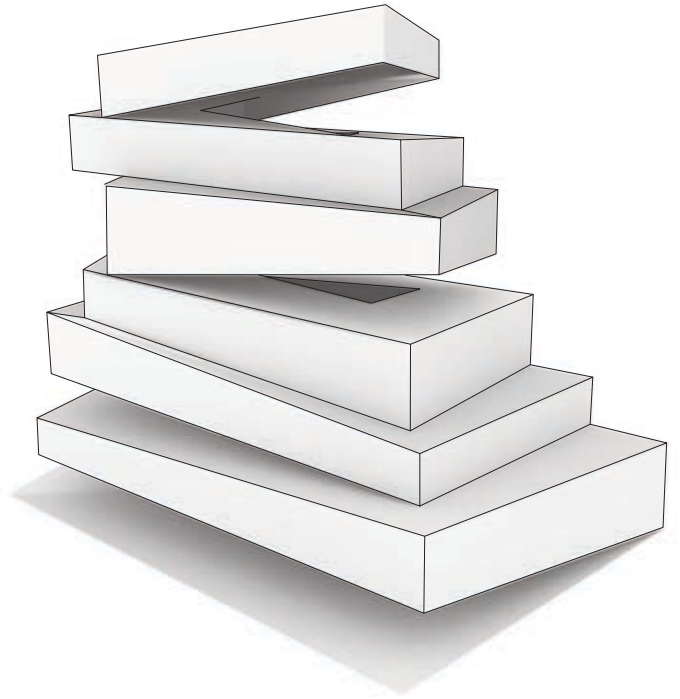
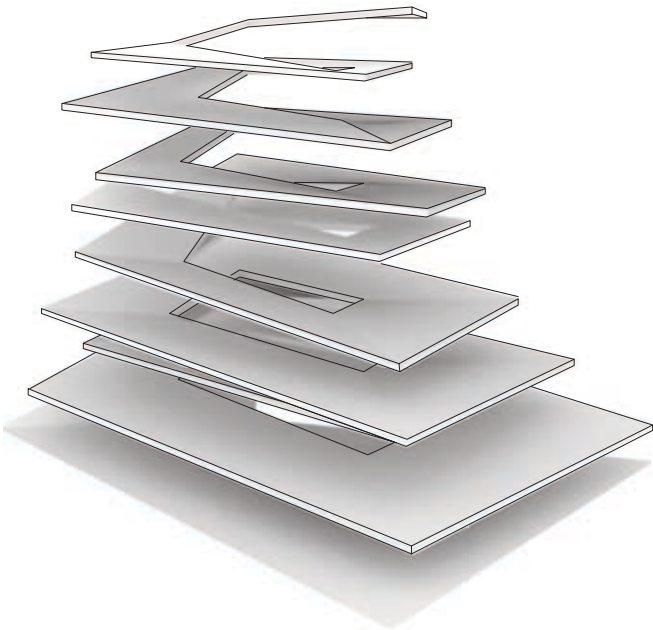
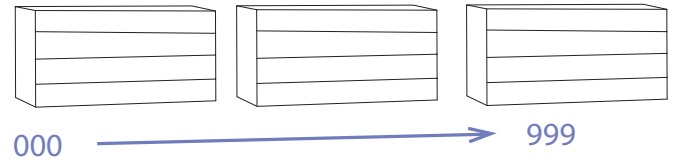
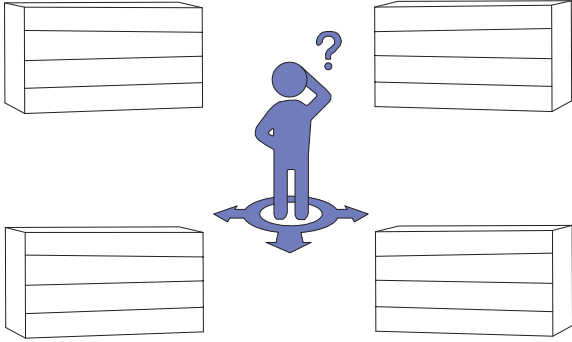
Diese Mischung von Funktionen macht die Bibliothek attraktiver für unterschiedliche Gruppen von Menschen. Ein Ort der Hobby, Sprachzentrum, Sport etc. verbindet, kann mehr Jugendliche in das Gebäude locken.

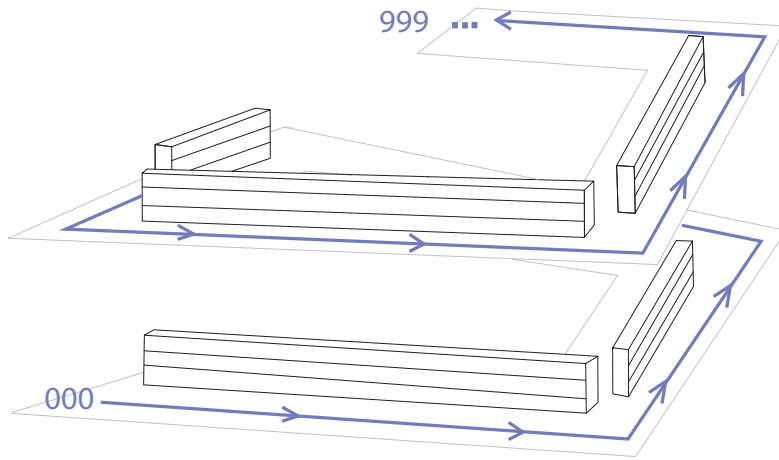


Jede typische Bibliothek hat eine Zutrittskontrolle. Somit existiert eine Barriere, welche die Zugänglichkeit des Gebäudes beschränkt. Die Büchersammlung ist nur von Leuten mit einer Mitgliedschaft erreichbar.



Das Konzept sieht eine Bibliothek vor, die offen für alle Menschen ist. In dieser Art und Weise werden mehrere Leute ins Gebäude hineingezogen und das Interesse an das Lesen wird steigern.

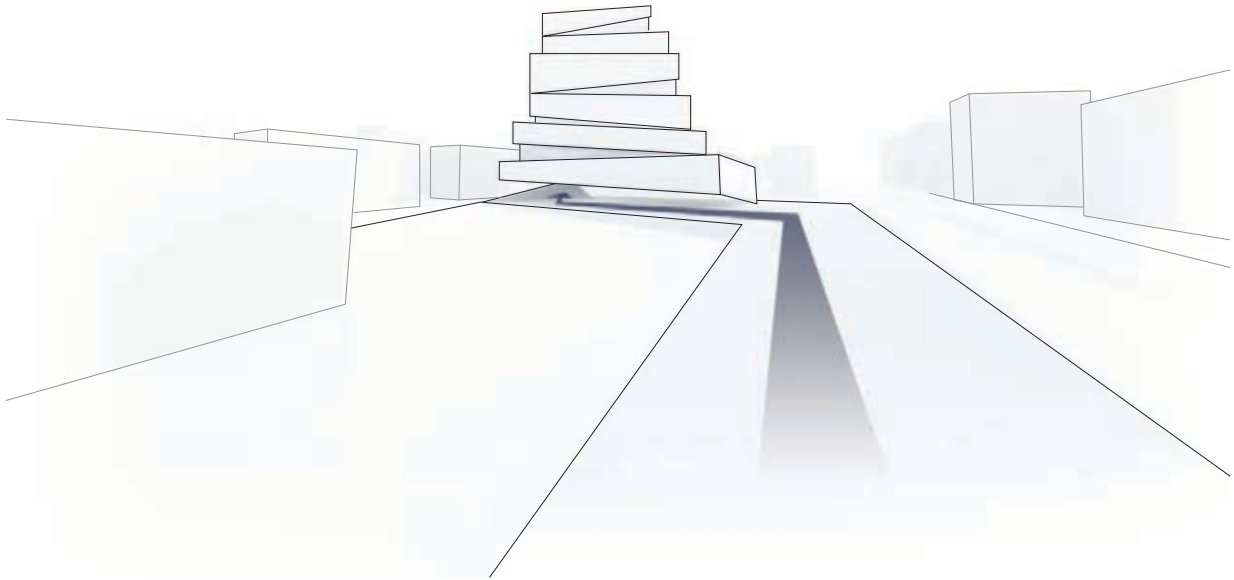




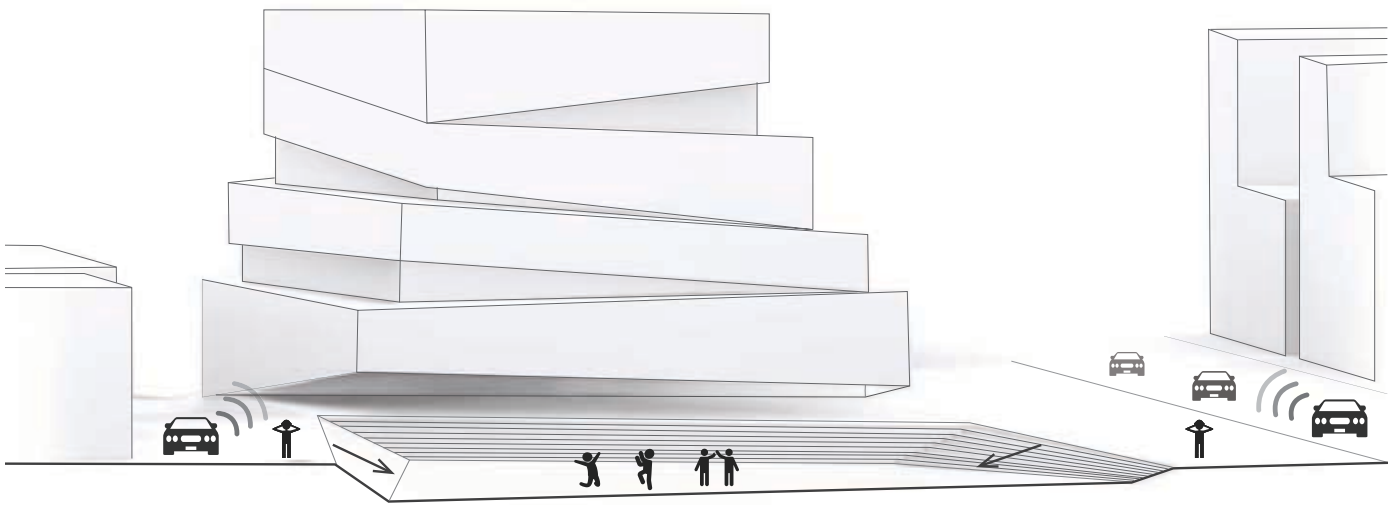
Ein der Hauptprobleme der heutigen Bibliotheken ist die Schwierigkeit sich zwischen den Regalen zu orientieren und man braucht oftmals lange Zeit, um das gewünschte Buch zu finden. Eine lineare Anordnung der Bücherregale hingegen könnte eine enorme Hilfe dem Suchenden leisten indem die Bücher eine klare Ordnung haben. Das lineare System entwickelt sich in der Höhe als eine Rampe. Die Räume im Gebäude werden zu einem kontinuierlichen Weg nach oben und entlang diesem befinden sich die Bücherregale. Zudem wird die Literatur in eine numerische Reihenfolge geordnet. Wenn die Besucher vor einem Regal stehen, wissen sie immer anhand der Nummerierung, ob sie nach unten oder nach oben weitergehen sollen, damit sie das gewünschte Buch finden.



Der Entwurf zeigt, dass die Spirale nach oben schmaler wird und leicht gedreht ist (wie in den Diagrammen bereits erklärt). Auf der Rampe befinden sich die Bibliotheksräume, aber auch Lounge Bereiche und gleichzeitig dient sie als Erschließung. Weiter noch wird die Rampe eine Hülle bekommen, die eher „geschlossen“ wirkt. Diese Geste hilft den Leser sich besser zu fokussieren indem sie keinen direkten Ausblick nach außen haben und ein eher diffuses natürliches Licht reinkommt. Zwischen den Bibliotheksräumen befinden sich Bereiche die der Öffentlichkeit dienen - Funktionen, welche die Bürger anziehen sollten und insbesondere die Jugendlichen. Die Bibliothek entwickelt sich dadurch als ein kulturelles und soziales Zentrum Warnas und ist ein beliebter Ort der Aufbewahrung des Wissens. Diese Bereiche haben eine raumhohe Fassadenverglasung, bekommen viel natürliches Licht, haben schöne Ausblicke auf die Stadt und das Meer und wirken eher als „offene“ Zonen.



Die an die Hauptstraße angrenzende Allee führt die Leute ins Gebäude hinein, somit wird die Bewegung des Innenraums gespürt, noch bevor man das Gebäude erreicht hat. Der äußere Weg zieht sich bis zur Bibliothek und verschmelzt mit seiner Rampe. Es gibt keinen eindeutigen Eingang, sondern einen Eingangsbereich, in den die Umgebung hineinfließt.



Das Konzept des Projektes sieht einen Platz mit Aufenthaltsqualitäten vor, der zwischen der Gebäuden der Bibliothek und der Gemeinde liegt. Damit dieser vom Lärm der umgrenzenden Straßen isoliert bleibt, wird er gesenkt. Diese Geste macht den Platz ein gemütlicher Ort, wo die Leute sich treffen, sitzen, lesen und miteinander reden können.

Ein Cafe macht den Ort noch mehr belebt und trägt zu einer guten Atmosphäre bei.



Auf dem Platz selbst bildet sich noch ein Ort, der für Veranstaltungen geeignet ist. Hier könnten beispielsweise unterschiedlichste Konzerte oder Vorlesungen stattfinden.





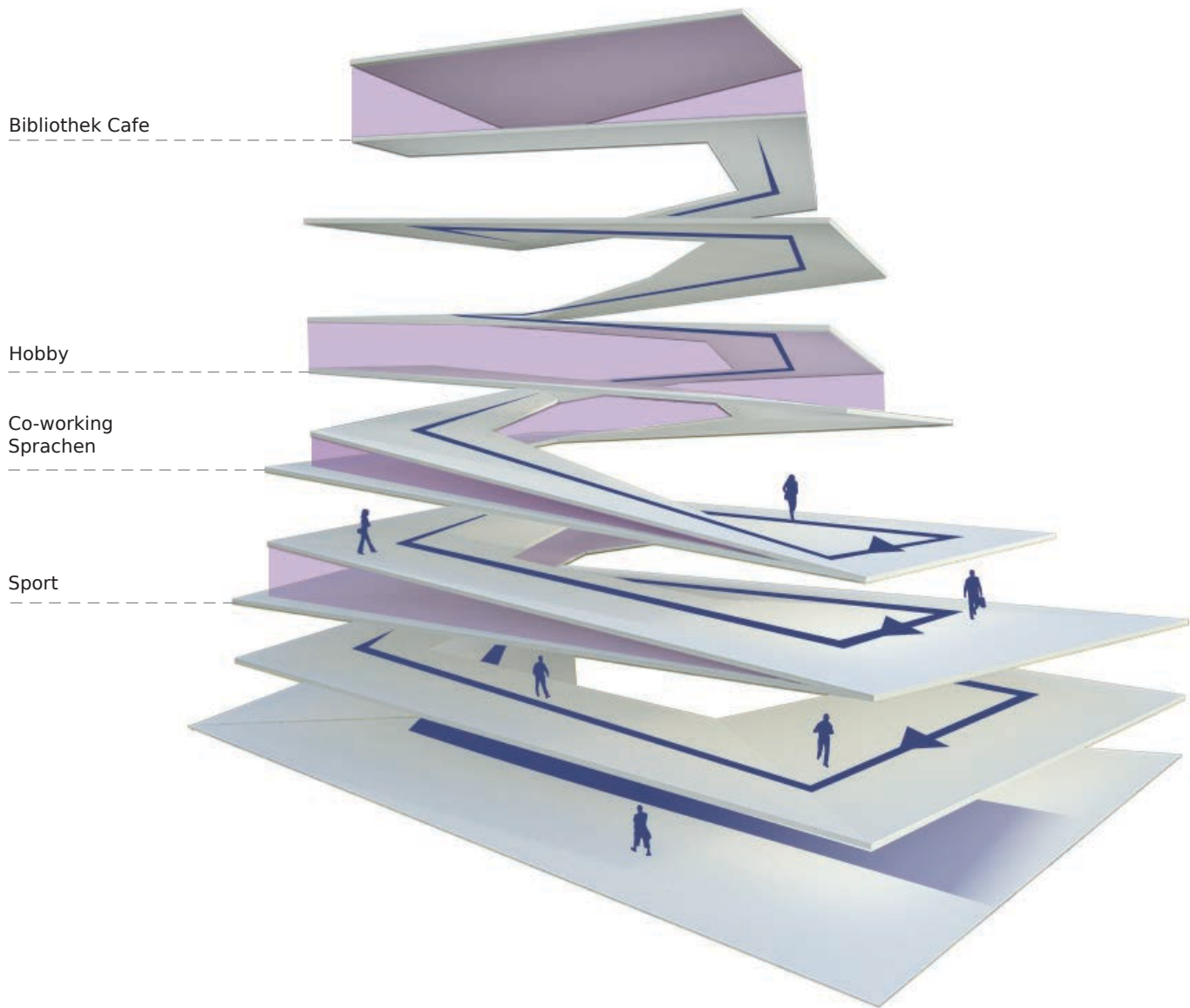
Die Stiege dient als ein Aussenauditorium und ein Aufenthaltsplatz. Viele Leute können sich dort mit Freunden treffen, bei schönem Wetter ein Buch auch draussen lesen.



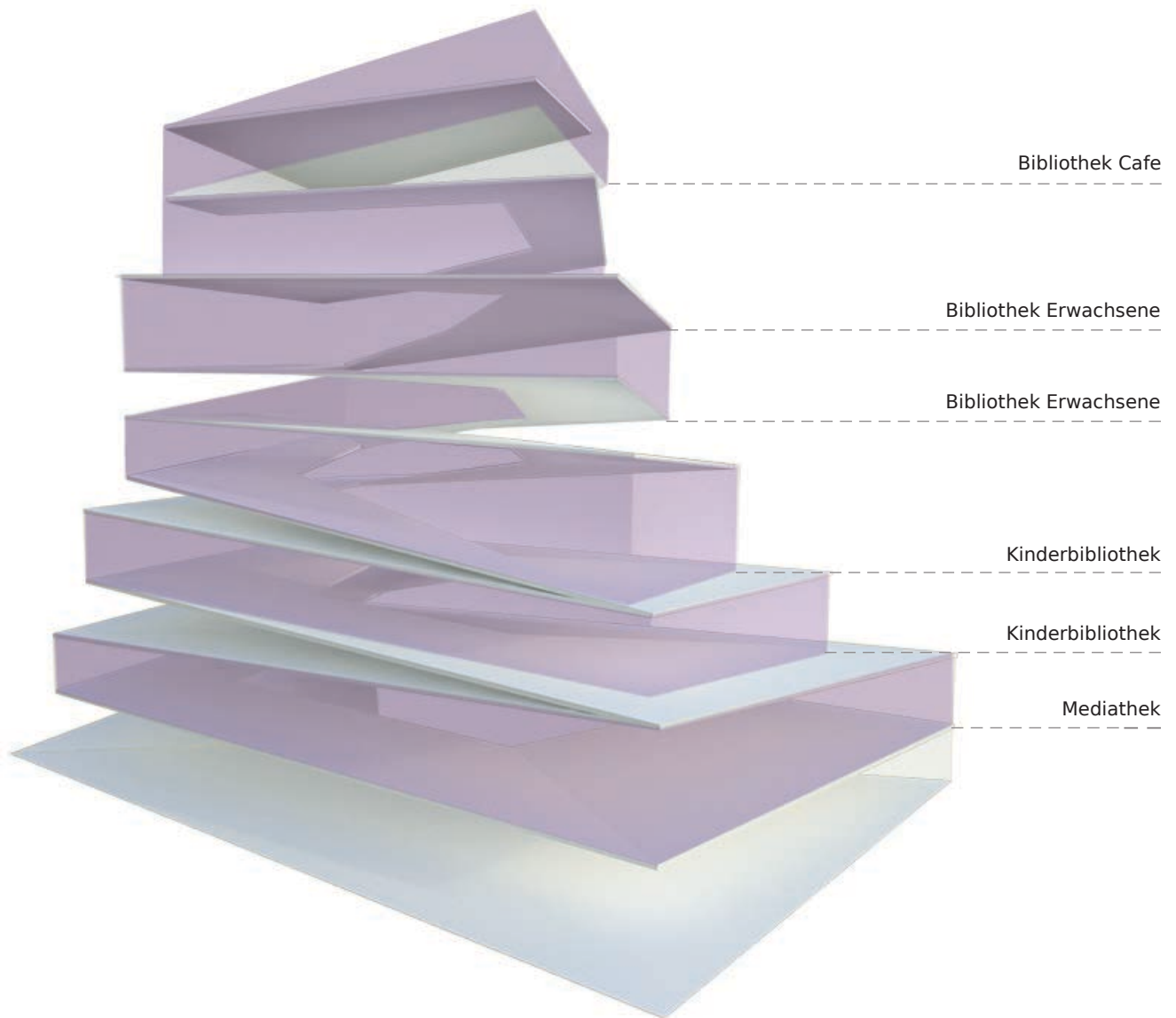
Die Leute könnten auf dieser Stiege geschützt von der Straße lesen und entspannen. Die Vertiefung des Platzes schafft eine gemütlichere Atmosphäre.



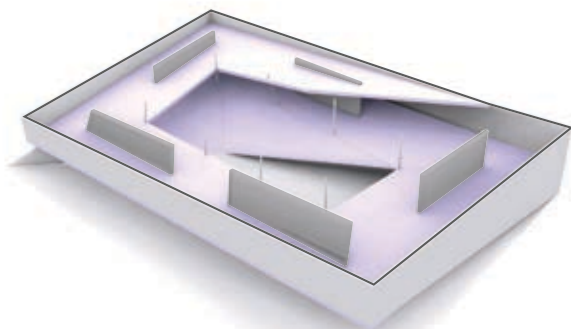
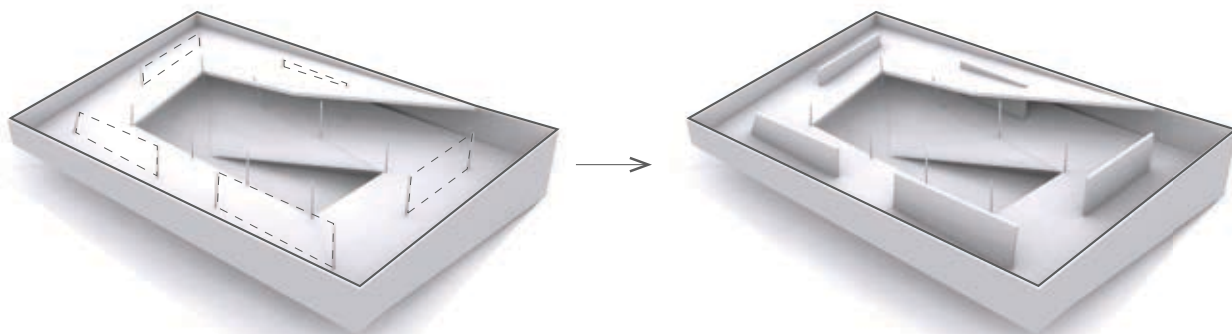
Die Möbel zum Sitzen und Liegen stehen auf dem Platz und schaffen eine schöne Landschaft. Die Fläche dazwischen wird teilweise bepflanzt und dazu werden kleine Wasserbecken die Landschaft ergänzen.



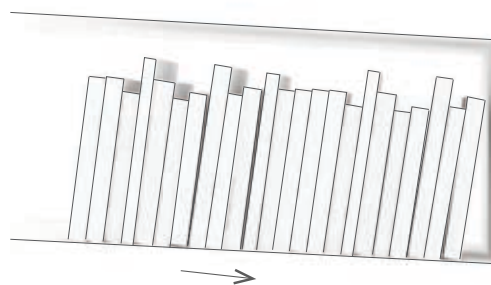
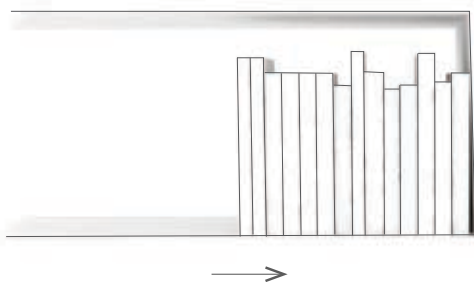
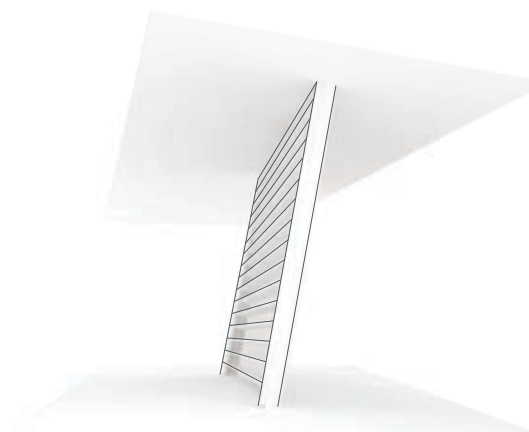
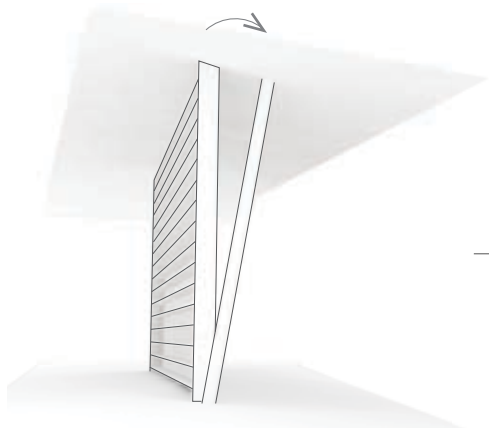
Die Bibliotheksfunktionen befinden sich auf der Spirale, welche am Vorplatz beginnt und sich nach oben hin entwickelt. Sie dient auch als Haupteintrittsweg und führt die Leute durch die Bibliotheksbereiche. Als Resultat der unterschiedlichen Neigungen der Rampen entstehen zusätzliche Räume, welche direkt von der Bibliothek aus erreichbar sind. Hier sind Funktionen wie Sport, Co-Working, Sprachen und Hobbyräume sowie das Bibliotheks-Café untergebracht.



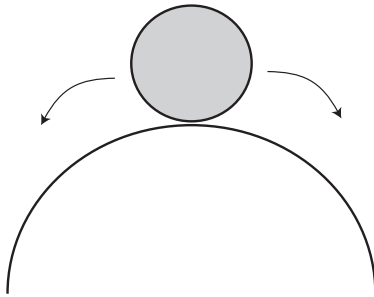
Auf der Spirale, gleich nach dem Eingangsbereich, ist die Mediathek positioniert. Hier können Leute unterschiedlichster Altersgruppen die gewünschten Audio- und Video-Daten finden. Die folgenden zwei Niveaus dienen den Bedürfnissen der kleinsten Besucher. Sie können dort spielen, lesen und sich miteinander unterhalten. In den letzten Geschossen befindet sich die Bibliothekssammlung für Erwachsene. Ganz oben, am Ende der Spirale, hat man die Möglichkeit, ein Café mit wunderschönem Meerblick zu genießen.



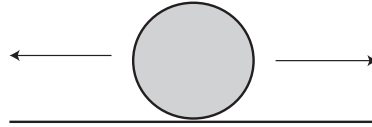
- Zone zugänglich für alle
- Zone zugänglich nur für Mitglieder



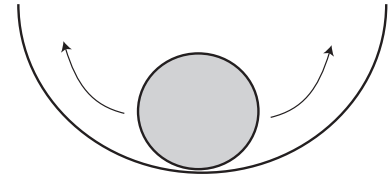
die Neigung der Regalen unterstützt
das Stehen der Bücher



labil

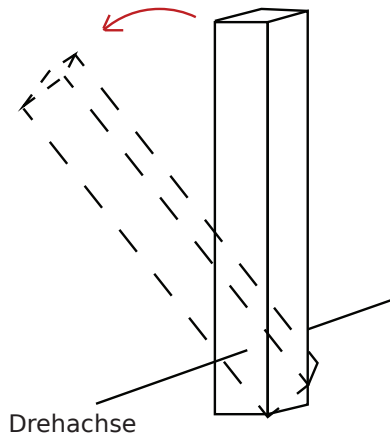


indifferent

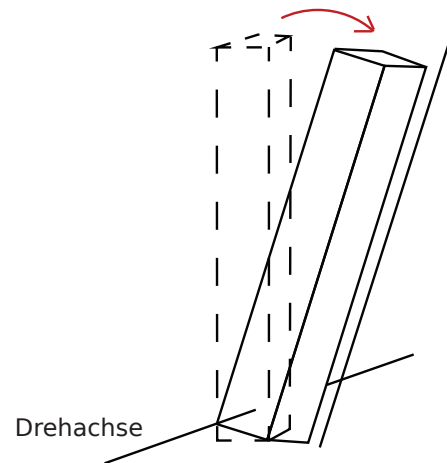


stabil

labiles Gleichgewicht



stabiles Gleichgewicht



Ein Körper im stabilen Gleichgewicht kehrt bei einer kleinen Auslenkung von selbst wieder in seine ursprüngliche Lage zurückführt.

Ein Körper im labilen Gleichgewicht kippt bei einer minimalen Auslenkung um, entfernt sich also dauerhaft von der Ausgangslage.

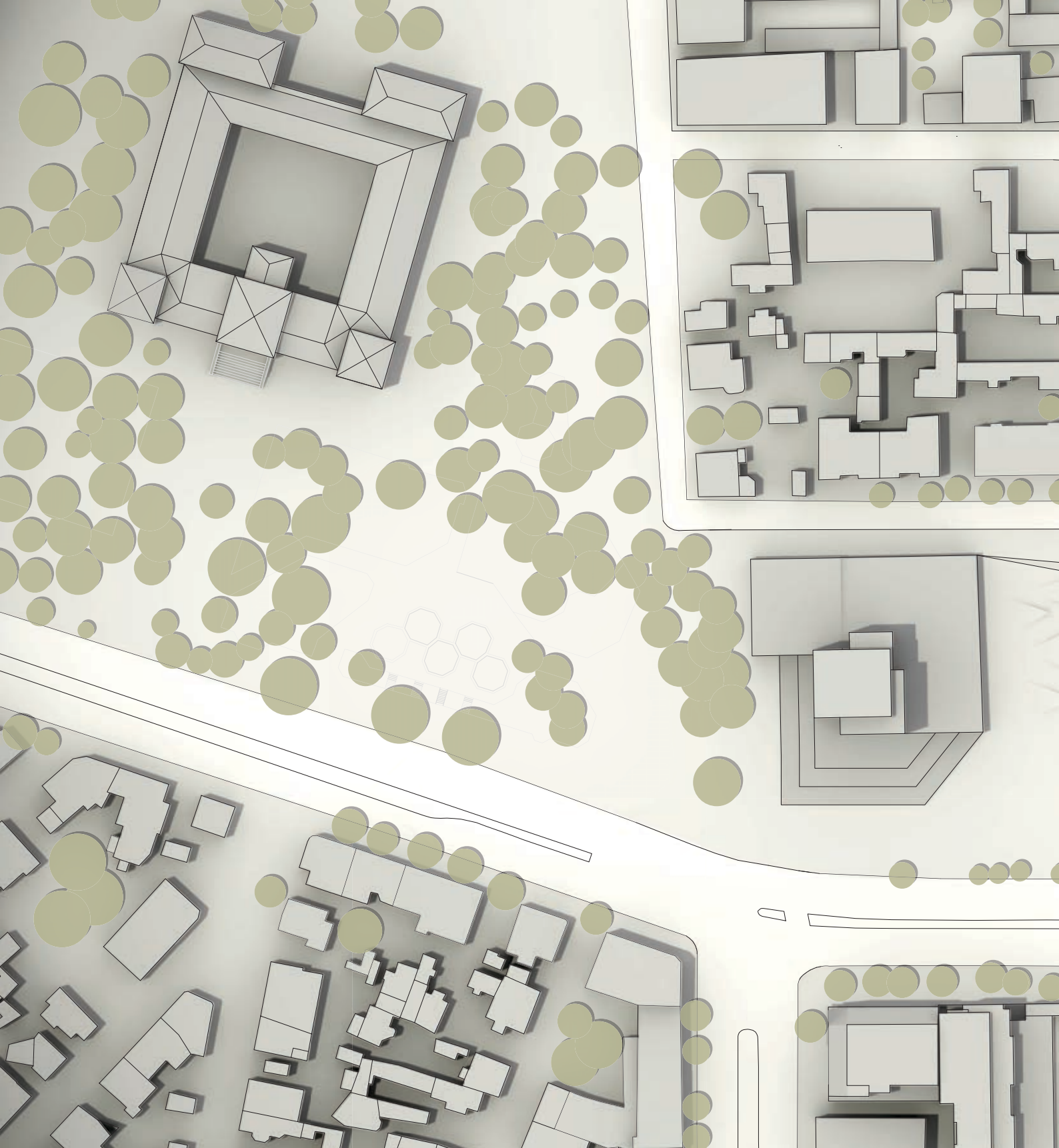
Ein Körper in indifferentem Gleichgewicht ist in keiner Lage stabiler als in einer anderen. Dies gilt beispielsweise für Kugeln, Walzen oder Räder.

05

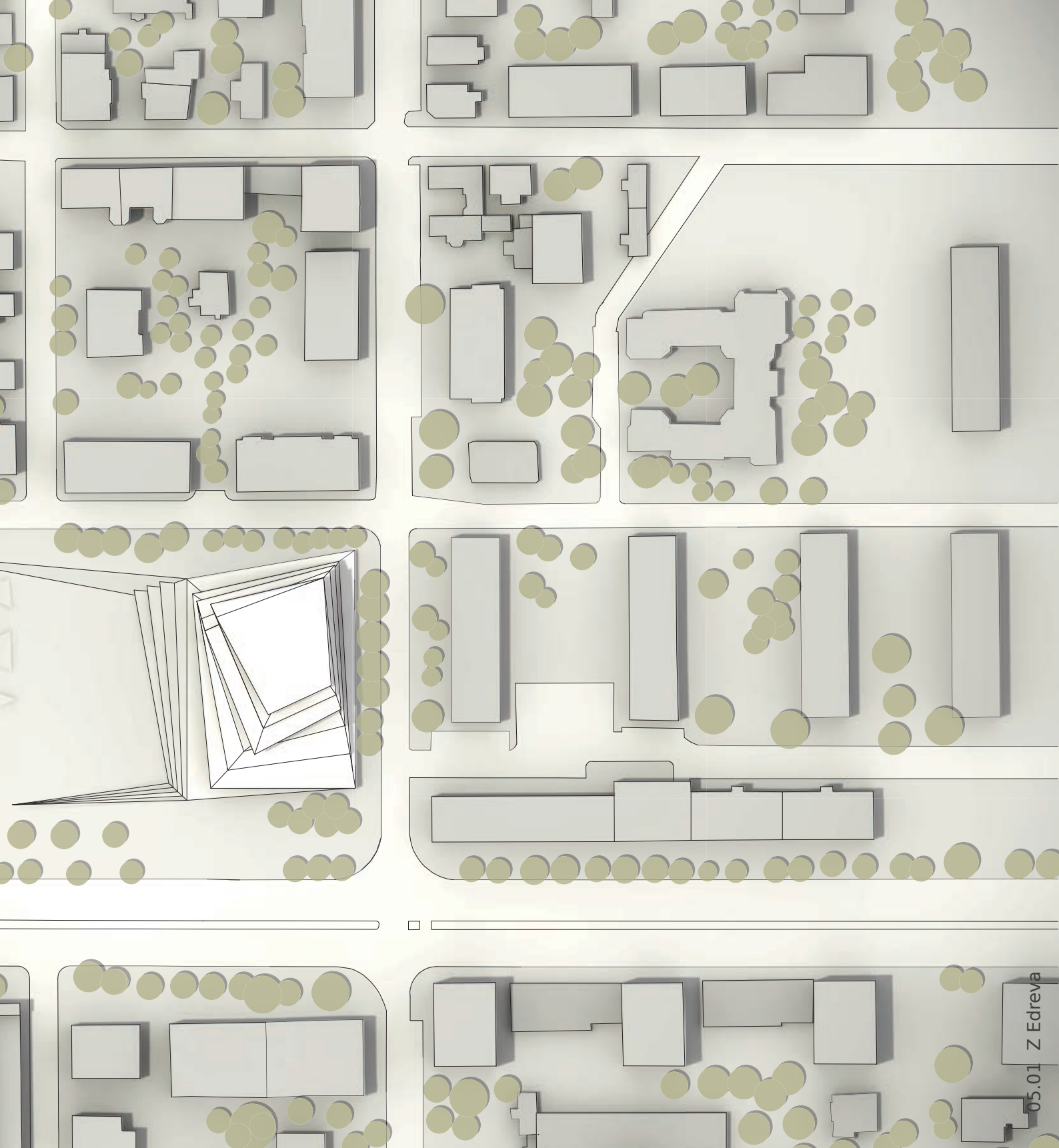
Pläne

1. Lageplan
2. Funktionsschemen
3. Grundrisse
4. Flächenberechnung
5. Schnitte
6. Ansichten
7. Städtebauliche Schaubilder



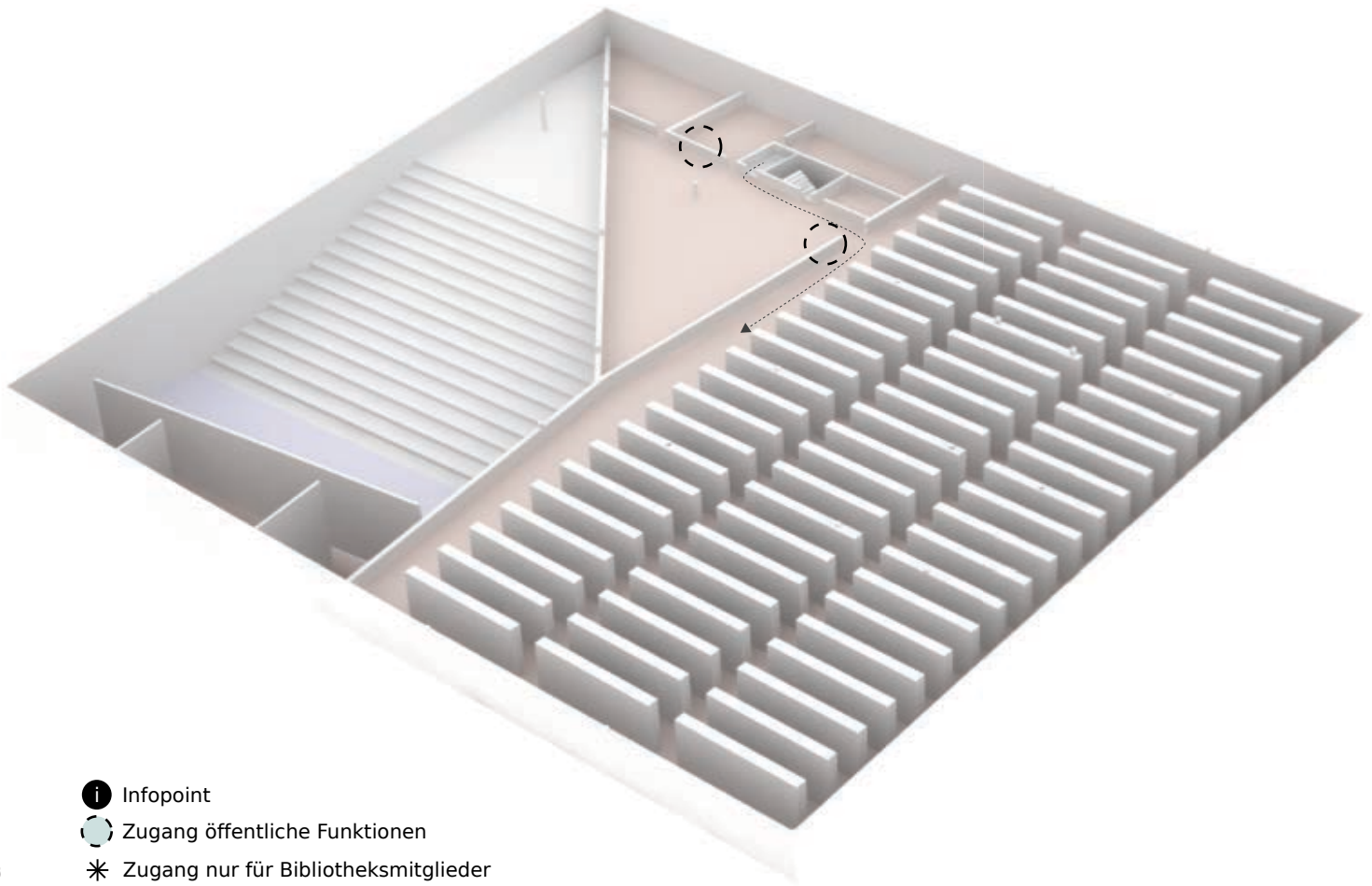


1.Lageplan 1:1250



Kellergeschoss

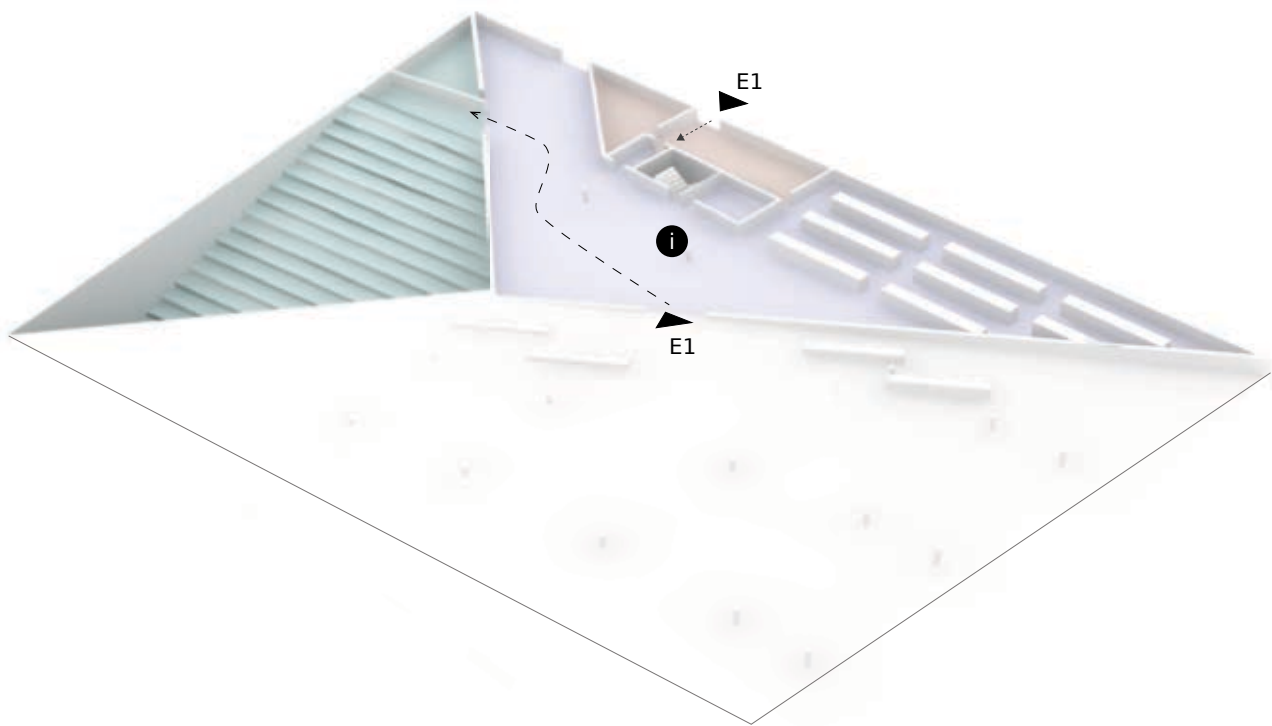
Der Eingang zu dem Archiv ist nur für die Mitarbeiter zugänglich. Die Linie zeigt den internen Weg für die Lieferung vom Aufzug bis zum Archiv. Dieser Bereich dient noch für die Katalogisierung und Organisation der Bücher. Das Auditorium ist vom Erdgeschoss zugänglich. Die Farben unterscheiden 4 Arten von Bereichen - für Leser, für Mitarbeiter, öffentliche Zonen die sowohl den Leser als auch für die anderen Besucher dienen und Bereiche die öffentliche Funktionen haben wie zum Beispiel Auditorium, Hobbyräume usw.



-  Infopoint
-  Zugang öffentliche Funktionen
-  Zugang nur für Bibliotheksmitglieder
-  Zugang intern
-  Staff
-  Öffentliche Funktionen
-  Öffentliche Bereiche
-  Leser

Erdgeschoss

Im Erdgeschoss werden zwei separate Zugänge die Menschen hineinlassen. Der Nordosteingang dient den Mitarbeitern des Gebäudes und wird noch für die Lieferung der Bücher benutzt. Der andere Eingang dient der Öffentlichkeit und führt die Leute zum Auditorium, wobei dieser Eingang auch für Behinderte genutzt werden könnte, damit diese bis zur Bibliothek einen barrierefreien Weg haben. Der Aufzug hat den Zweck nur die Behinderten und die gelieferten Bücher zu transportieren. Die Besucher werden durch die spiralförmigen Rampen eingeladen.

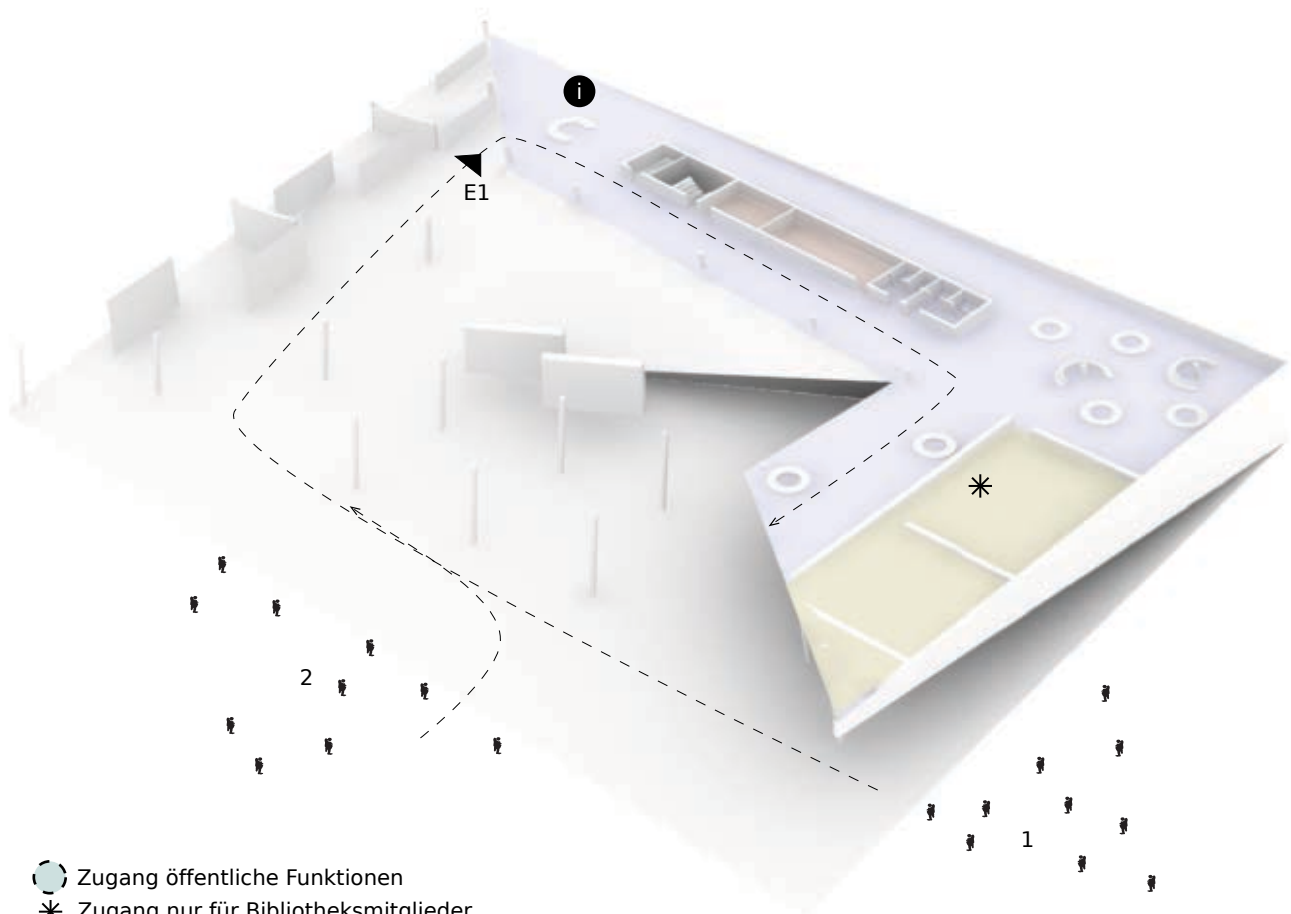


- ▲ E1 Der (Nordost) Eingang für Mitarbeiter, wird noch für die Lieferung genutzt dafür befindet dieser sich möglichst nah zu dem Aufzug, von dem man das Archiv und die Katalogisierung auf das untere Geschoss erreicht
- ▲ E2 (Südost) Eingang für Auditorium - für die Besucher des Auditorium gibt es einen separaten Eingang mit einem großen Foyer und Garderoben. Zudem dient dieser noch als Eingang zu der Bibliothek für behinderte Menschen

← - - - - - Lieferung Bücher
← - - - - - Besucherweg

1. Obergeschoss

Am Anfang der Rampe befindet sich ein Infopoint. Die Menschenströme von der Straße und von dem Platz vereinigen sich in diesem Bereich. Nachdem die Besucher die nötigen Informationen bekommen, gehen sie die Rampe weiter. Alle Bereiche der Rampe dienen der Öffentlichkeit und den Lesern, nur die in Gelb abgefärbten geschlossenen Räume werden mit einer Mitgliedskarte betretbar. Auf dieselbe Weise funktionieren auch die Bücherregale - man kann ein Buch nehmen nur wenn man die nötige Karte hat.



- Zugang öffentliche Funktionen
- Zugang nur für Bibliotheksmitglieder
- Reader
- Infopoint
- Staff
- Öffentliche Funktionen
- Öffentliche Bereiche
- Leser

- 1 Menschen die von der Alle neben der Straße und von den Stationen des öffentlichen Verkehrs kommen
- 2 Menschen die von dem Platz, das Café und das sich dahinten befindende Wohngebiet kommen
- E3 (Südost) Haupteingang zu der Bibliothek: alle Ströme von Menschen sammeln sich an einem Eingang. Dieser wird noch als eine Erweiterung des Platzes und des Straßen Bereichs dienen

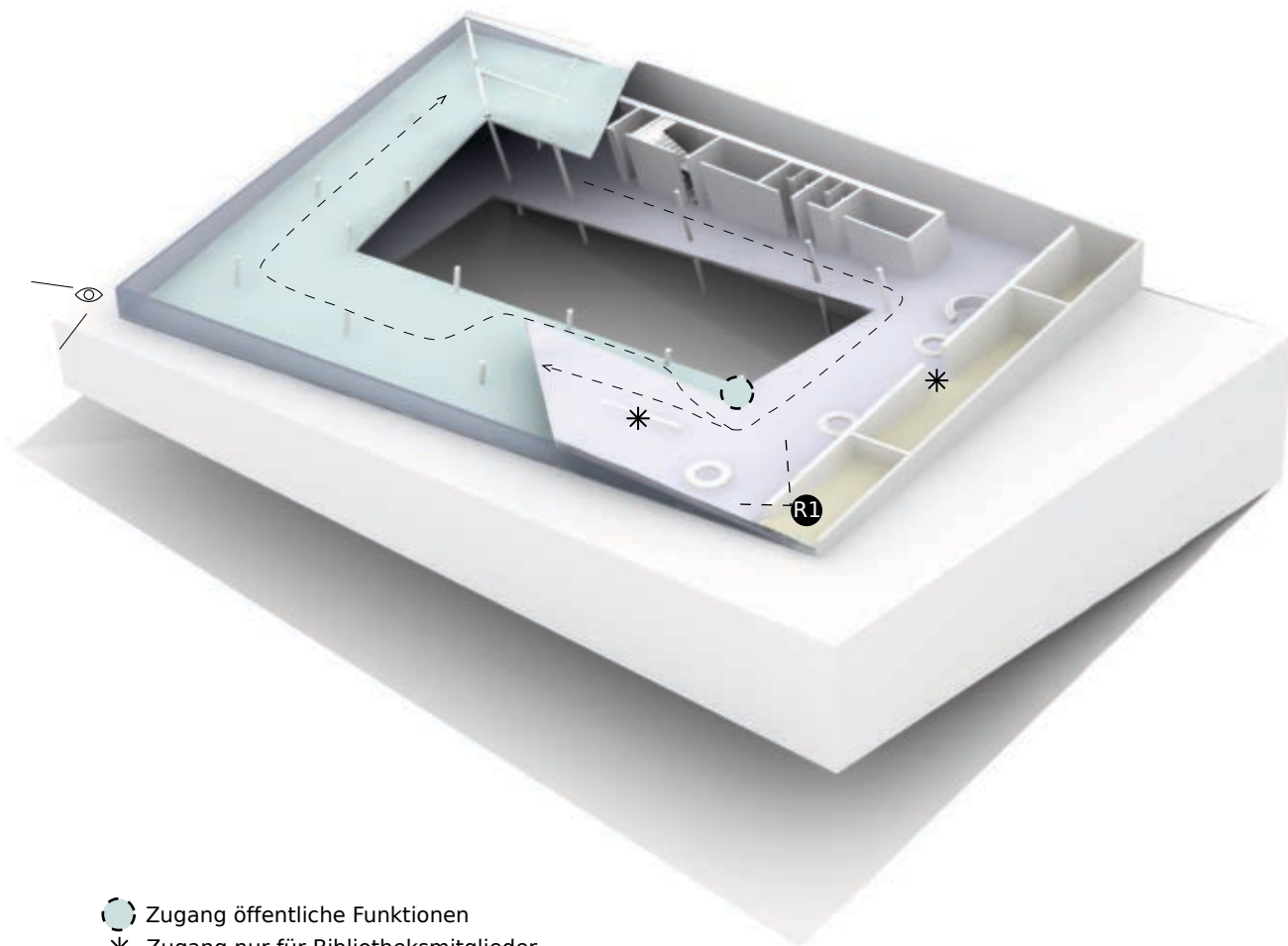
2. Obergeschoss

Es wird noch ein weiterer Infopoint den Besucher angeboten. Die Sternsymbole bezeichnen die Bereiche die nur für die Mitglieder der Bibliothek betretbar sind. Entlang des öffentlichen Weges befinden sich die geschlossenen Leseräume und die Bücherregale, was das Ziel hat auch die Menschen die wegen den öffentlichen Funktionen das Gebäude besuchen, zum Lesen einzuladen. Die Räume für Mitarbeiter befinden sich nicht nur auf einem Geschoss wie in den meisten Bibliotheken sondern sind auf alle Ebenen verteilt damit diese einen besseren Bezug zu allen Bereichen in dem Gebäude haben.



3. Obergeschoss

Die öffentlichen Funktionen haben einen separaten Eingang der sich zu dem Hauptweg der Rampe unterscheidet. Auf diese Punkte entsteht eine Teilung der Erschließung. Auf der anderen Seite dieser öffentlichen Bereiche werden auch Zugänge angeboten, die den Besuchern die Möglichkeit geben wieder zu den Räumlichkeiten der Bibliothek zu gelangen



- Zugang öffentliche Funktionen
- Zugang nur für Bibliotheksmitglieder
- Render
- Infopoint
- Staff
- Öffentliche Funktionen
- Öffentliche Bereiche
- Leser

Im Gegensatz zu der perforierten Fassade des Bibliotheksteiles, verfügt das Sportbereich über eine raumhohe Verglasung. Somit öffnet sich ein breiter Ausblick auf den westlichen Stadtteil.

4. Obergeschoss

Die Spirale führt die Besucher weiter nach oben zur Kinderbibliothek. Auf dem Weg, entlang der Rampen sind Spielräume positioniert. Diese sind mit gelb auf dem Diagramm betont. Die Bücherregale stehen mittig zu der Spirale. Die räumliche Ausstattung führt die Leute zum gewünschten Bereich. Am Info Pult können die Besucher die gewünschten Infomaitonen über das Gebäude und die Büchersammlung schnell finden.

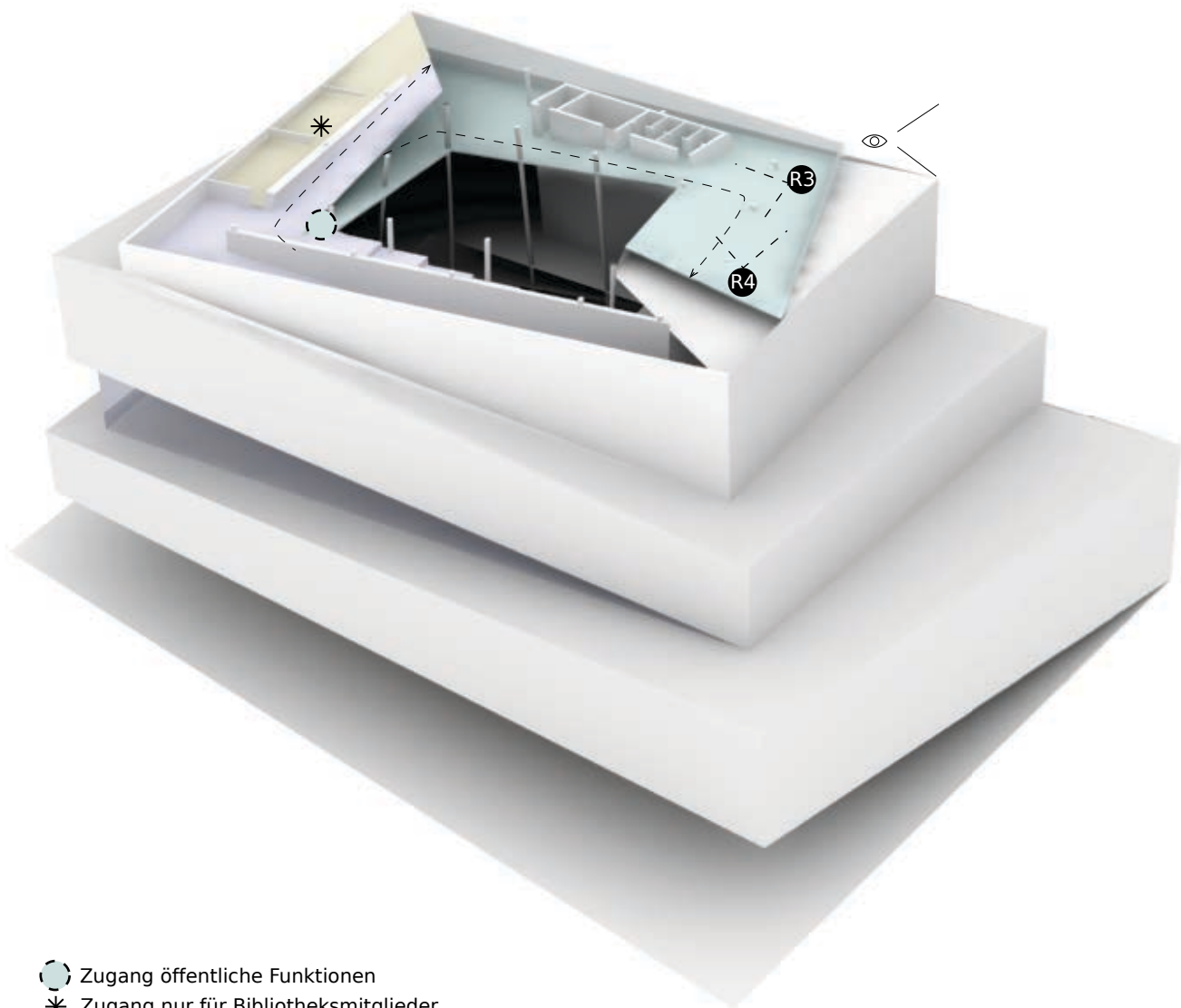






5. Obergeschoss

Die Besucher haben die Möglichkeit direkt von der Bibliothek den Bereich für Co-working und Hobby einzutreten. Dieses wird auf dem Diagramm mit hell blau markiert. Die Form der Geschosse als Spirale leitet die Menschen kontinuierlich von Bereichen mit öffentlichen Funktionen in solche, wo sich die Buchsammlung befindet. R2 und R3 zeigen die Positionen von zwei ausgewählten Kameras. Von diesen werden Perspektiven visualisiert, die typisch für diese Geschossebene sind.



-  Zugang öffentliche Funktionen
-  Zugang nur für Bibliotheksmitglieder
-  Render
-  Infopoint
-  Staff
-  Öffentliche Funktionen
-  Öffentliche Bereiche
-  Leser

 Im Gegensatz zu der Bibliothekszone ist die Fassade der Co-working- und Hobby Räume aus raumhoher Verglasung. Dieses Gestaltungskonzept ermöglicht einen schönen Ausblick nach Osten und auf das Meer

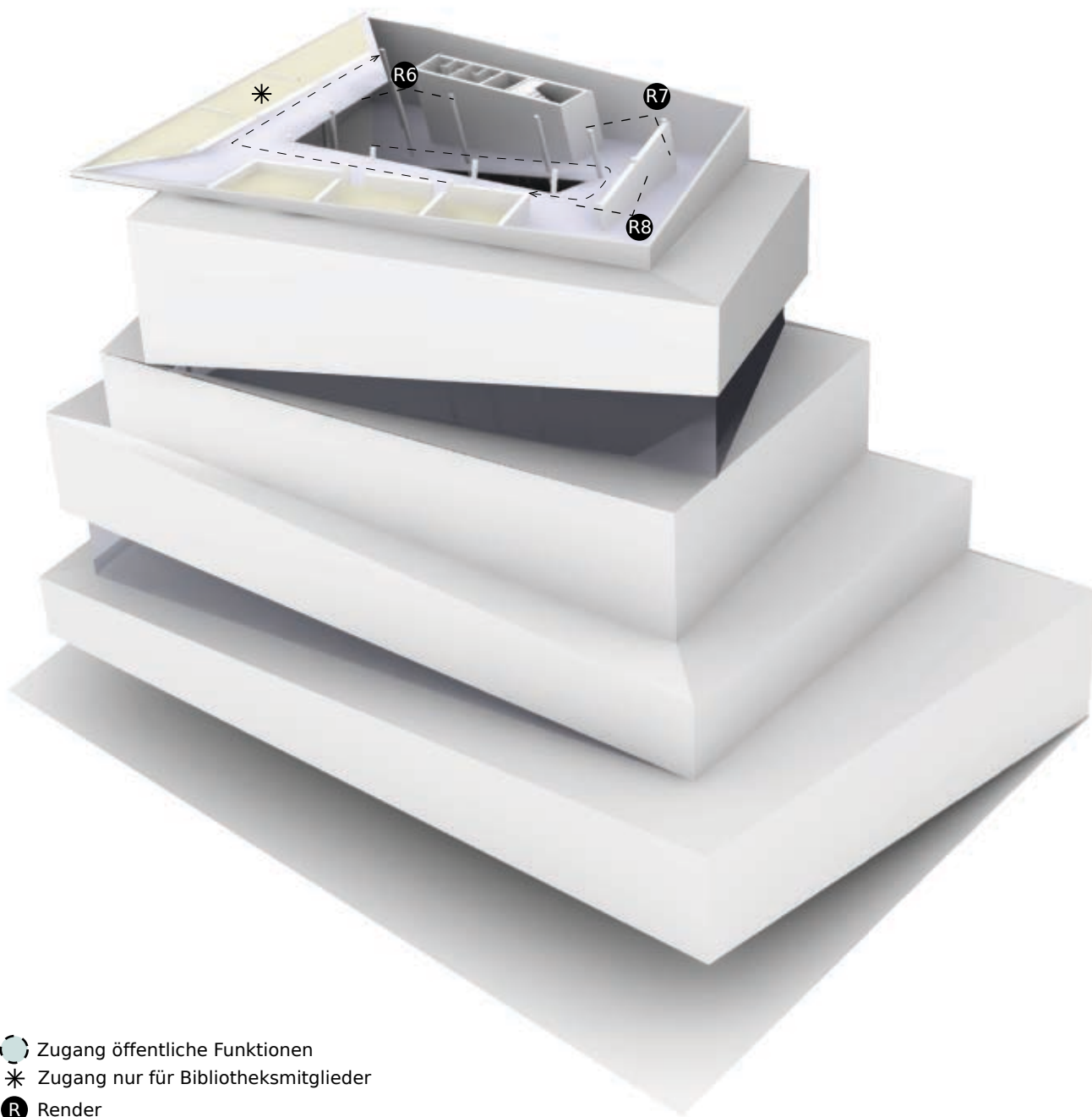
6. Obergeschoss

In den Geschossebenen, wo sich die Buchsammlung für Erwachsene befindet, befinden sich auch die Regale und getrennten Räumlichkeit in der Mitte der Rampen. Diese sind nur für die Leute mit einer Mitgliedskarte zugänglich.



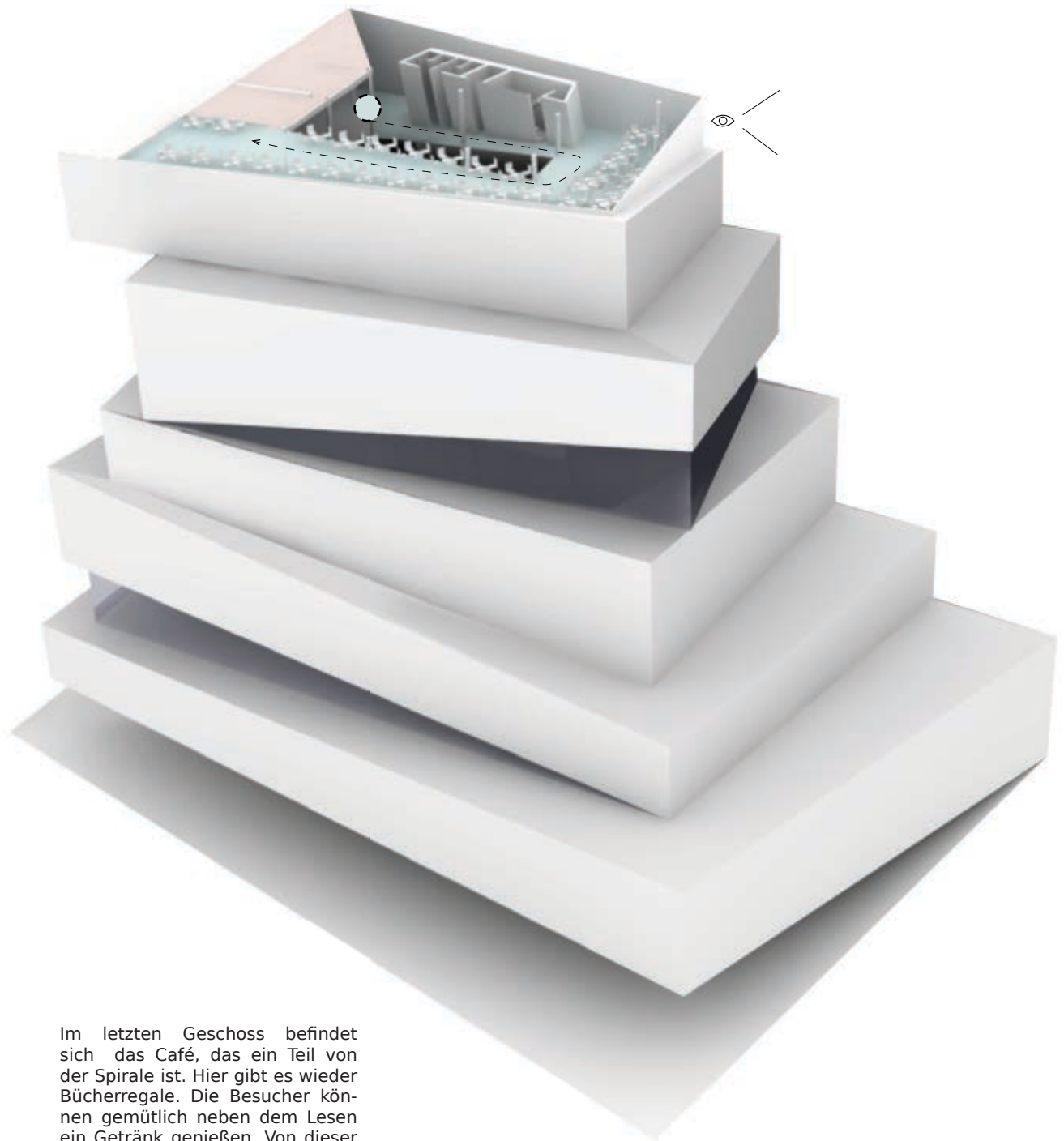
7. Obergeschoss

Mit R5 und R6 werden zwei Visualisierungen die charakteristisch für diesen Bereich der Bibliothek sind, gezeigt. Die punktierte Linie zeigt die Bewegung der Leute durch den Raum. Die Positionierung der Regale entlang des Weges erleichtert die Suche nach dem gewünschten Buch.



-  Zugang öffentliche Funktionen
-  Zugang nur für Bibliotheksmitglieder
-  Render
-  Infopoint
-  Staff
-  Öffentliche Funktionen
-  Öffentliche Bereiche
-  Leser

8. Obergeschoss



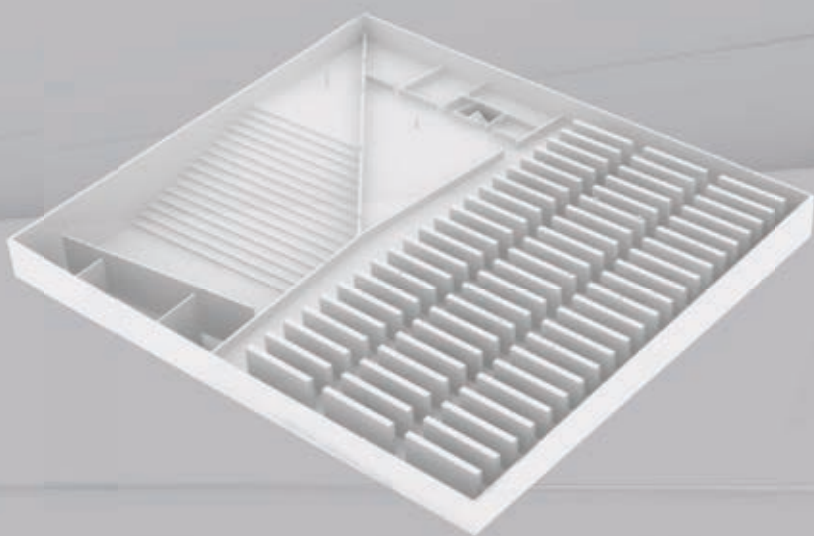
Im letzten Geschoss befindet sich das Café, das ein Teil von der Spirale ist. Hier gibt es wieder Bücherregale. Die Besucher können gemütlich neben dem Lesen ein Getränk genießen. Von dieser Höhe des Gebäudes öffnet sich ein schöner Ausblick auf das Meer und die Stadt.

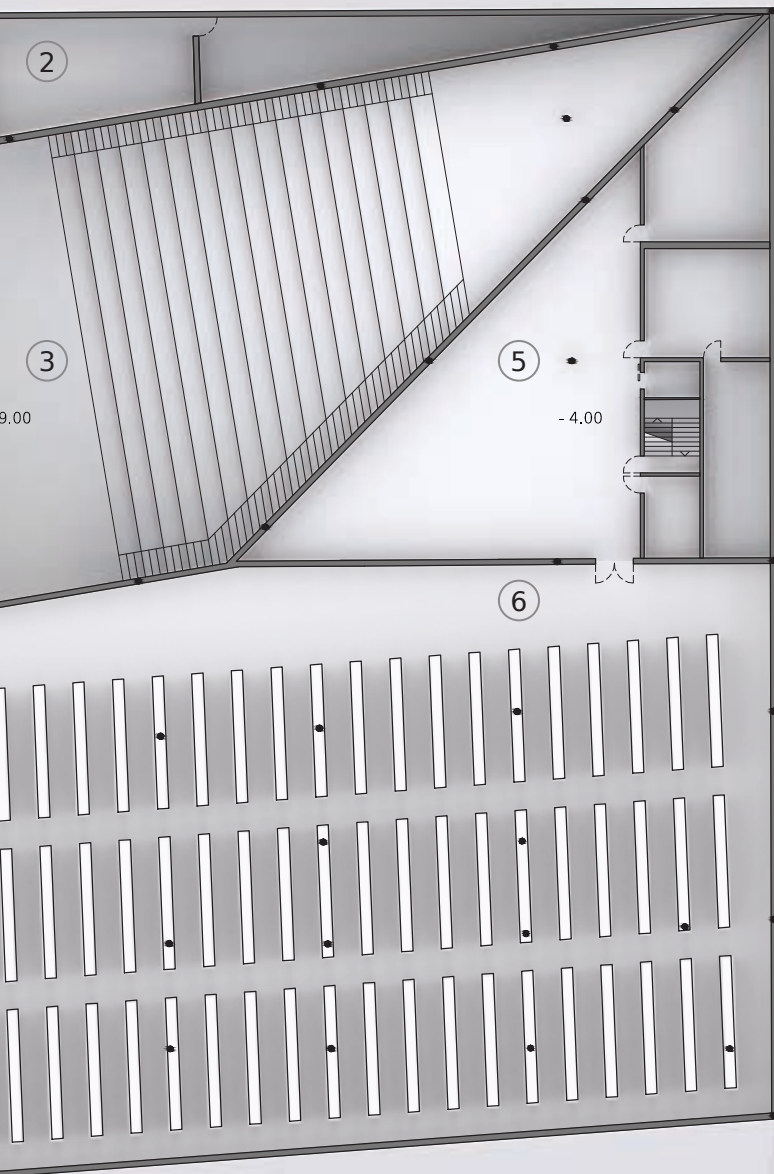
👁 Im letzten Niveau der Bibliothek befindet sich das Café. Von hier öffnet sich ein Panorama über die ganze Stadt, den Strand und das Meer



library

public





KG 1 1:400

1 Café

Das Café am Platz zieht viele Leute im Sommer an und schafft eine gemütlichere Atmosphäre auf dem Platz.

450m²

2 Küche

100m²

3 Auditorium

Das Auditorium hat Sitzmöglichkeiten für 300 Personen. Es werden noch weitere Plätze für Menschen mit Behinderung vorgesehen.

712m²

4 Lager, Umkleide

115m²

5 Lieferung und Katalogisierung

Der Raum dient der Katalogisierung der zugelieferten Bücher und wird als ein Lager benutzt.

420m²

6 Archiv

Das Archiv hat die Funktion einer Datenbank und speichert Exemplare der Bücher, die nicht für den Leser vorgesehen sind.

1386m²

0 1 5 10



library

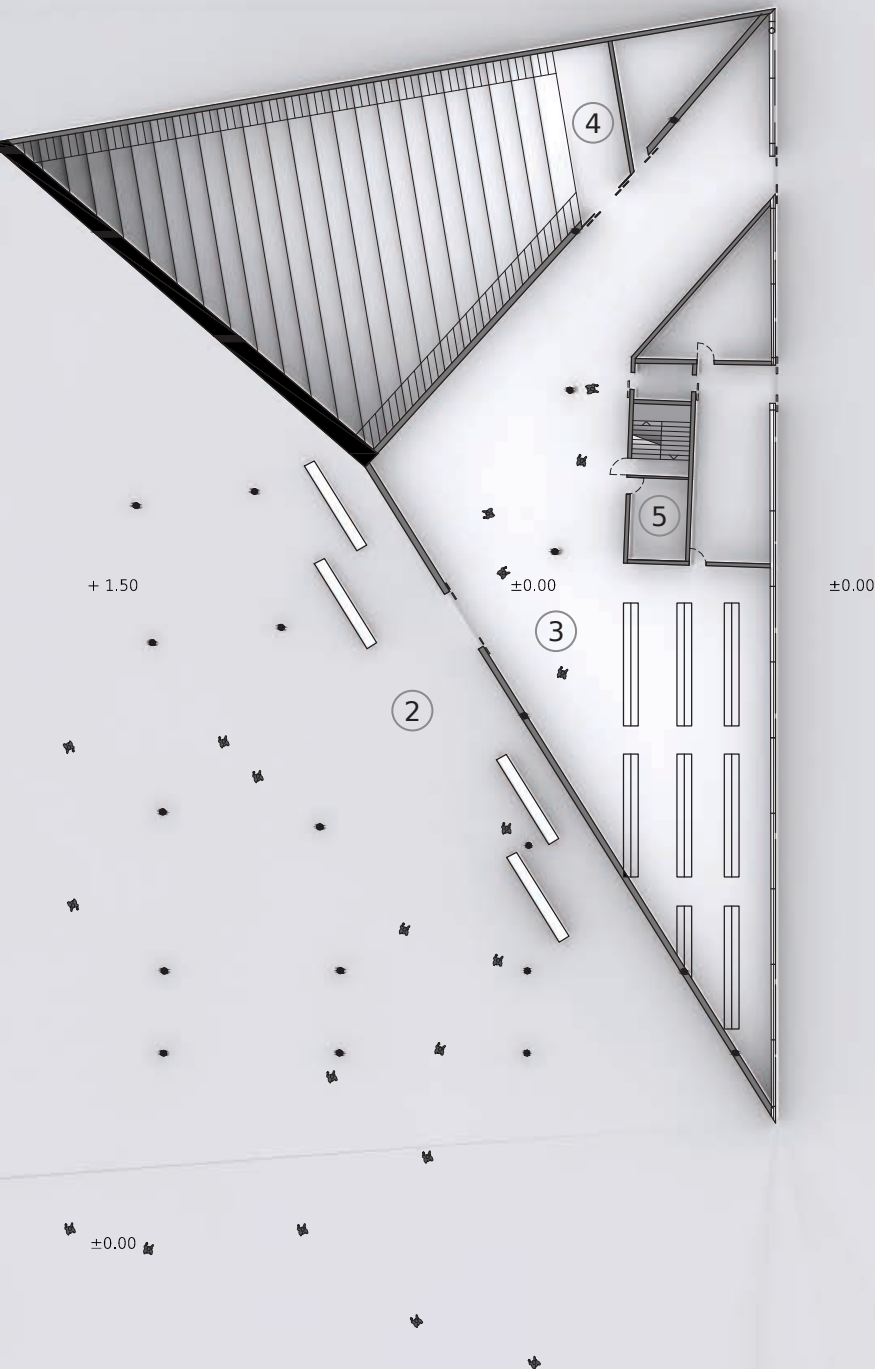
public



- 4.00

1





EG 1:400

1 Platz

Zwischen der Bibliothek und dem Gebäude der Gemeinde wird ein Platz mit Aufenthaltsqualität geschaffen. Dieser liegt tiefer als die Hauptstraße und somit ist die Atmosphäre angenehmer zum Sitzen, Lesen oder einfach mit Freunden zu reden etc.

2 Outdoor Bibliothek

Noch zu Beginn der Rampe, wo der Platz und die Allee ins Gebäude verschmelzen, befindet sich eine Outdoor Bibliothek. Jeder hat die Möglichkeit sich ein Buch auszusuchen und gleich am Platz das Lesen zu genießen.

3 Foyer

Vor dem Auditorium gibt es ein Foyer, wo die Leute sich informieren, sammeln und vor der Veranstaltung erholen. Das Foyer ist mit Lounge Möbeln ausgestattet, zusätzlich gibt es noch eine Garderobe.

533m²

4 Auditorium

60m²

5 Sanitärbereich

0 1 5 10



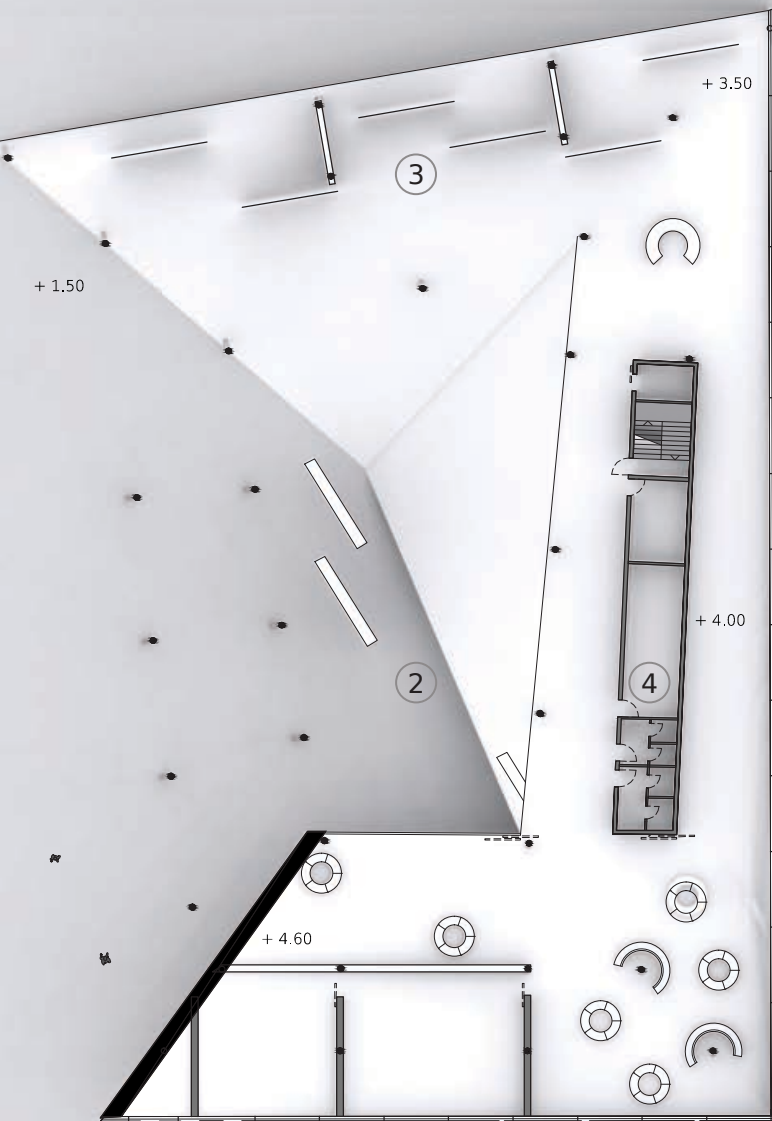
library

public



①





1 OG 1:400

1 Platz

2 Outdoor Bibliothek

3 Outdoor Ausstellung

Bevor man noch weiter in das Gebäude geht, hat man die Möglichkeit sich die temporäre Ausstellung anzuschauen.
200m²

4 Garderobe

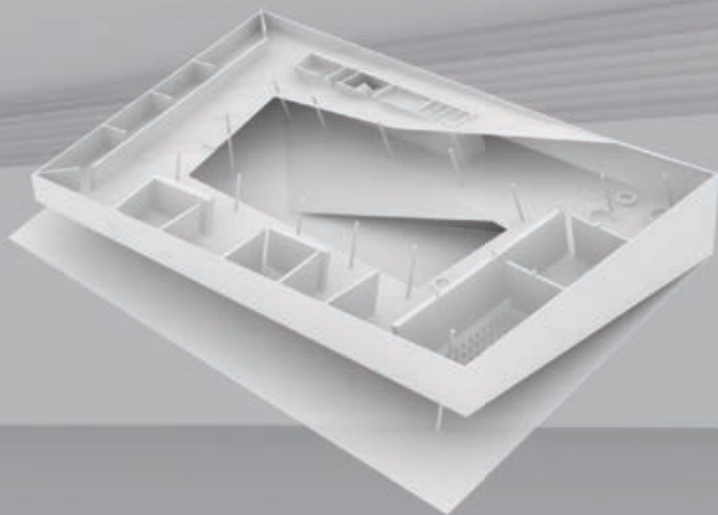
Im Übergangsbereich zwischen dem Außenbereich und Innenbereich befindet sich die Garderobe
40m²

0 1 5 10



library

public



1 Mediathek

Dieses Teil der Bibliothek dient zur Speicherung von Mediadaten. Des Weiteren stehen dem Besucher Videos und Audiodateien zur Verfügung.

931m²

2 Videoraum

Es wird die Möglichkeit geboten, in einem dunkleren Raum auf einem Projektor Videos zu schauen. Dieser Bereich wird das Interesse zum Gebäude wesentlich erhöhen.

180m²

3 Hörraum

Für die Besucher die ungerne lesen, gibt es noch Audiobücher in einem Raum, wo man in gemütlicher Atmosphäre sitzen kann und die Bücher hören kann.

120m²

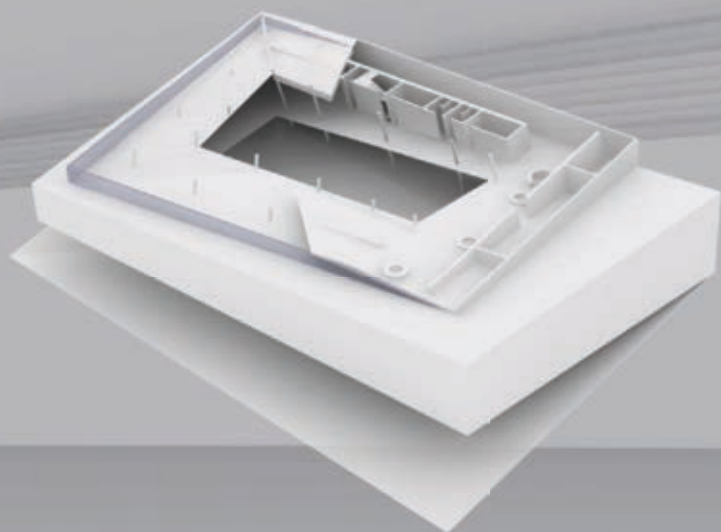
4 Büros

Die Büros für das Personal sind punktuell im ganzen Gebäude angelegt und nicht konzentriert auf einen Bereich. Auf diese Weise haben die Mitarbeiter mehr Bezug zu den Besuchern.

70m²

library

public



1 Kinderbibliothek

Für die kleinsten Besucher gibt es ein großer Bereich mit unterschiedlichsten Büchern. Die Bibliotheken in Warna sind der größte Speicherort für Kinderbücher in ganz Bulgarien.

239m²

2 Spielraum

Der Spielraum ist mit Spielzeugen ausgestattet, die den Kindern helfen, neue Kenntnisse zu erwerben. Dieser Raum hat auch eine Bildungsfunktion.

130m²

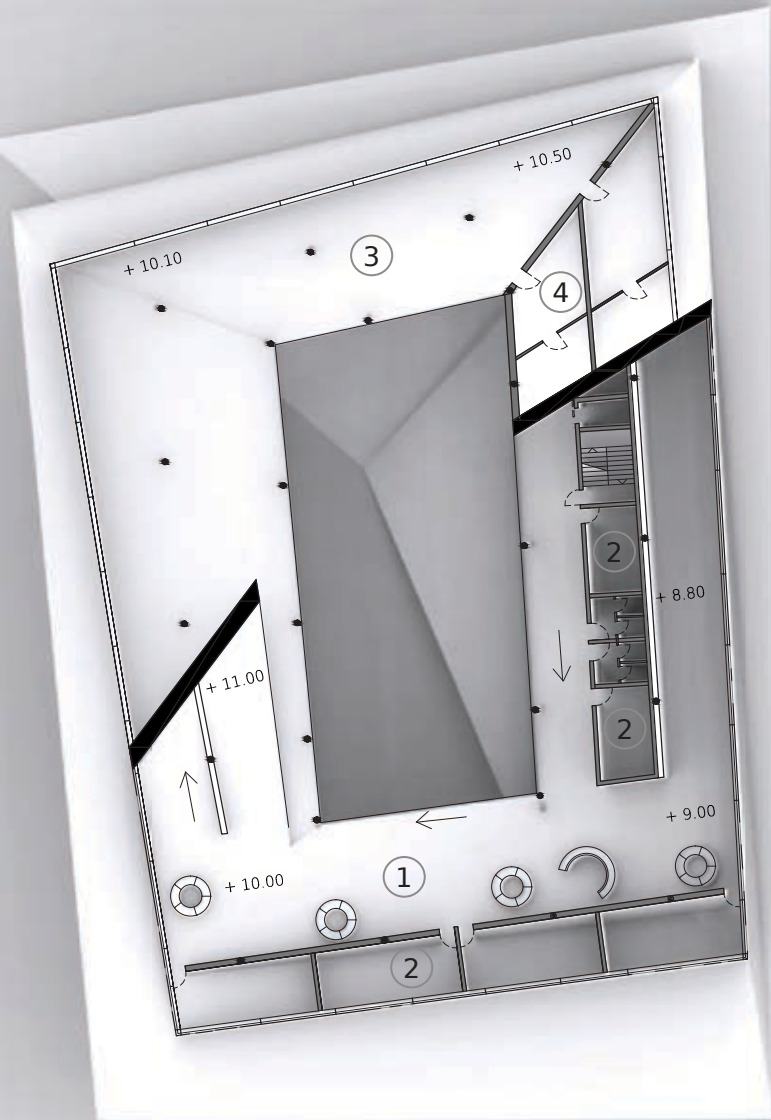
3 Sport

Der erste Bereich der keine Bibliotheksfunktion hat, dient als Fitnessraum. Diese Funktion ist deswegen wichtig, weil sie vor allem für Jugendliche die Attraktivität steigert die Bibliothek zu besuchen.

300m²

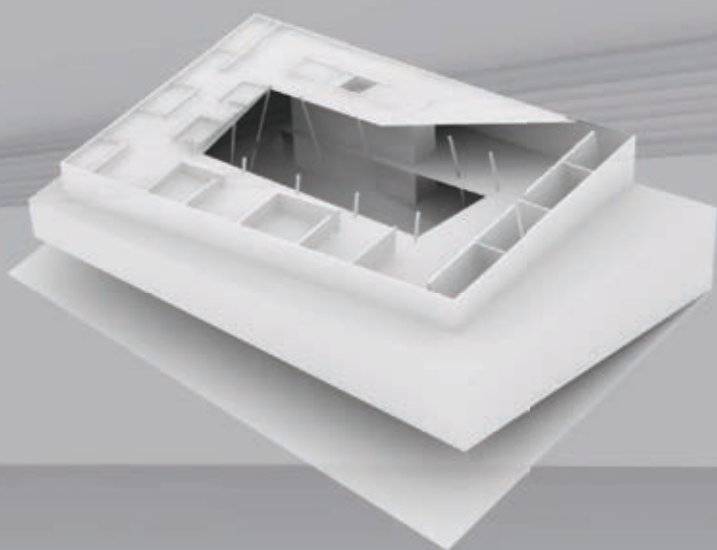
4 Umkleide

67m²



library

public



1 Kinderbibliothek

In diesem Bereich befinden sich die Bücher für die Kinder. Es wird genug freier Platz geschaffen, damit sie sich frei bewegen können.

415m²

2 Spielraum

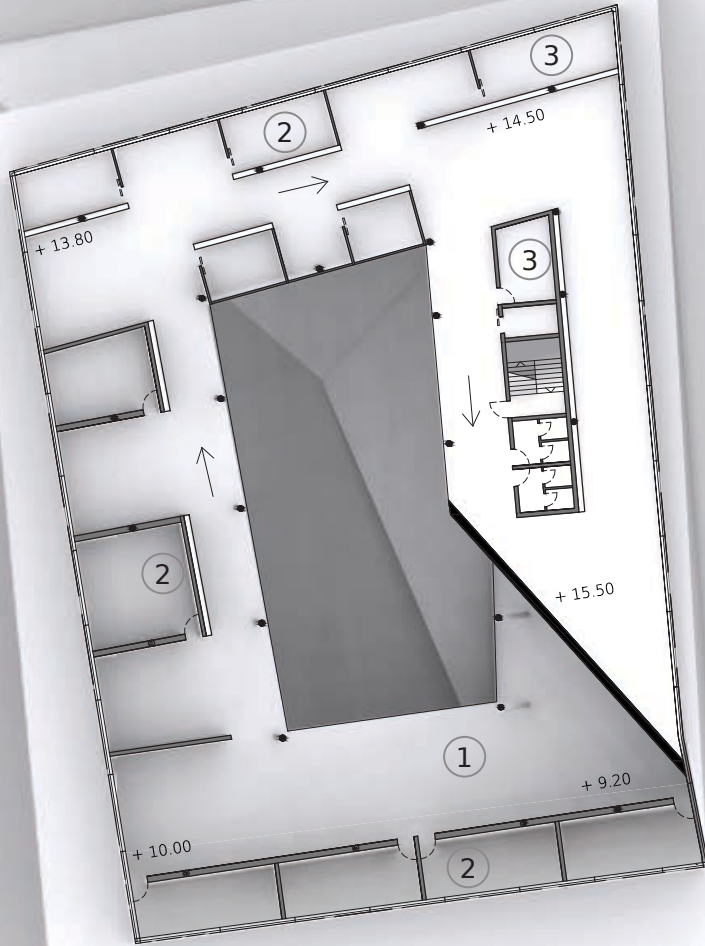
Unterschiedliche Spielbereiche machen das Lesen spannender und interessanter für die Kinder. In diesen Räumen können die jüngsten Besucher sich eine Pause nehmen und mit den anderen spielen.

250m²

3 Büro

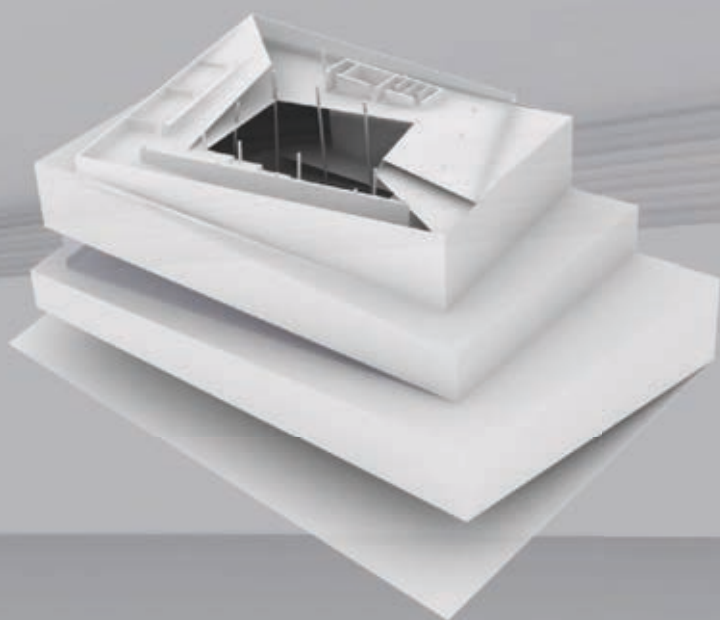
Für das Personal werden Räume geschaffen, wo sie arbeiten können und gleichzeitig die Bibliotheksbesucher betreuen.

80m²



library

public



1 Bibliothek Erwachsene

Der Bereich der insbesondere das Interesse von Erwachsenen wecken soll, stellt eine abwechslungsreiche Sammlung von Büchern dar. Somit wird vielen Menschen ermöglicht unterschiedlichste Recherchen durchzuführen. Zwischen den Regalen stehen noch verschiedene Lounge Möbel für das angenehme Lesen zur Verfügung.

410m²

2 Hobbyraum, Co - working

Des Weiteren soll die zweite Funktion, die nicht nur Leser betrifft vor allem junge Leute ansprechen. Diese Funktion zeichnet sich durch die Möglichkeit unterschiedlichen Hobbygruppen (Schach u.s.w.) Platz für ihre Aktivitäten zu geben. So wird auch Studenten und Schülern die Möglichkeit gegeben Gruppenarbeiten zu machen. Aber auch Lernende haben die Möglichkeit bei den Sitzplätzen in gemütlicher Atmosphäre zu lernen.

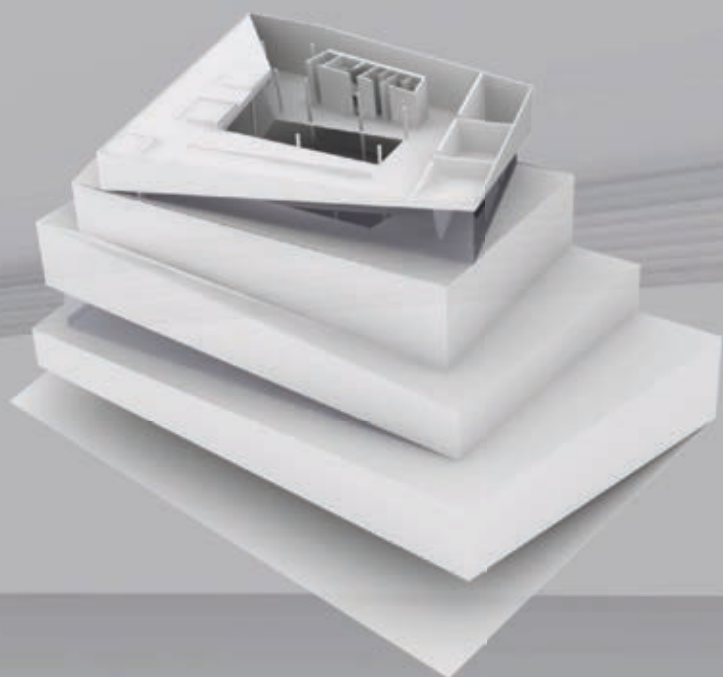
589m²

3 Leseraum

80m²

library

public



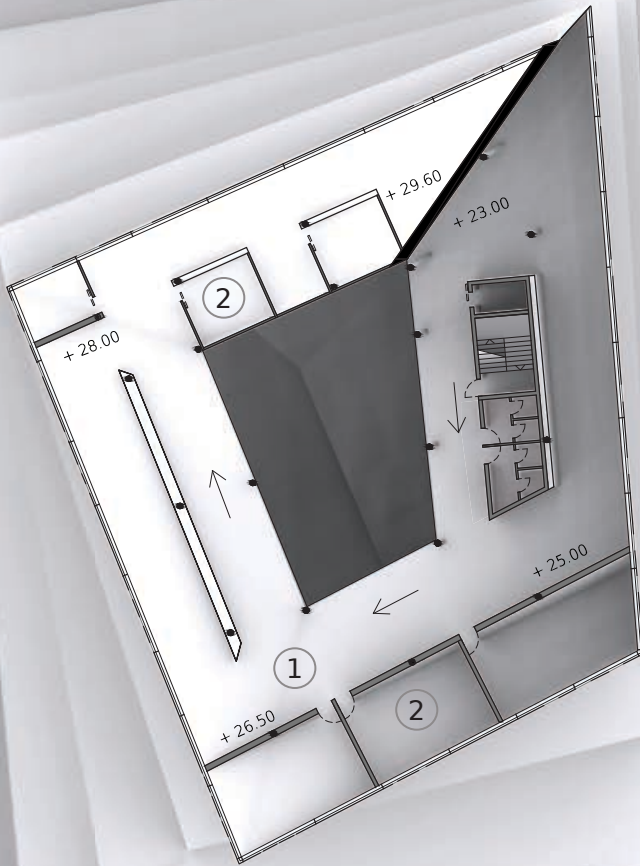
6 OG 1:400

1 Bibliothek Erwachsene

556m²

2 Leseraum

180m²



0 1 5 10



library

public



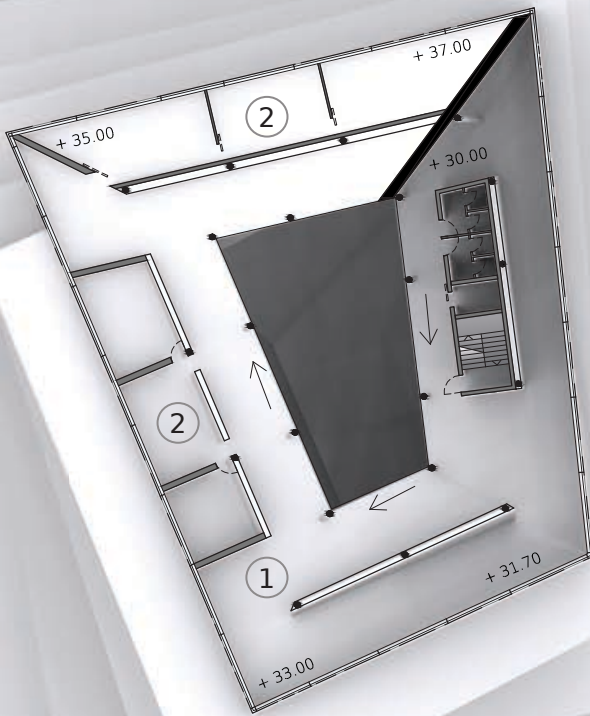
7 OG 1:400

1 Bibliothek Erwachsene

449m²

2 Leseraum

140m²

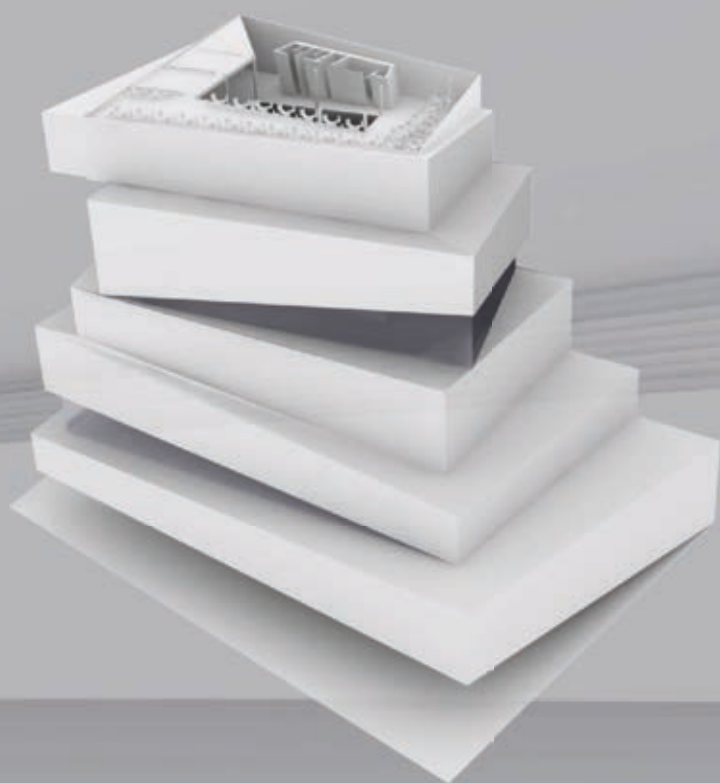
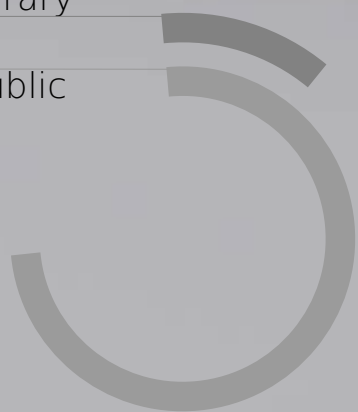


0 1 5 10



library

public



8 OG 1:400

1 Bibliothek Cafe

Das Café bietet einen schönen Ausblick zum Meer. Durch die Attraktivität dieses Raumes wird das Gebäude mehr belebt. Das Café verfügt über Bücher zur freien Entnahme und eine gemütliche Atmosphäre.

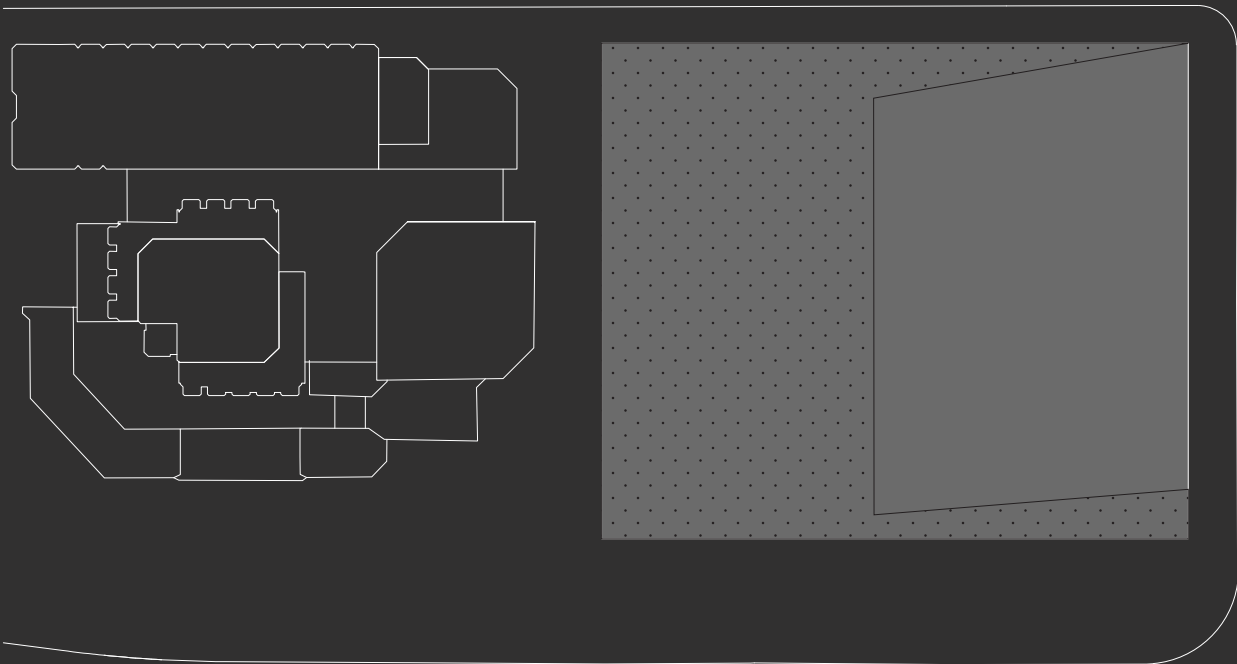
558m²

2 Küche

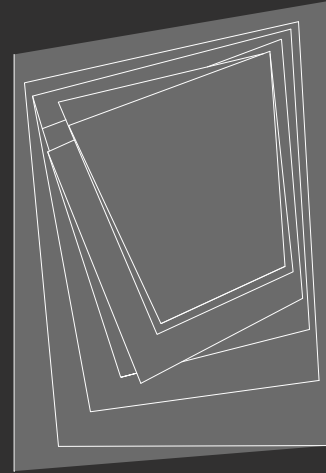
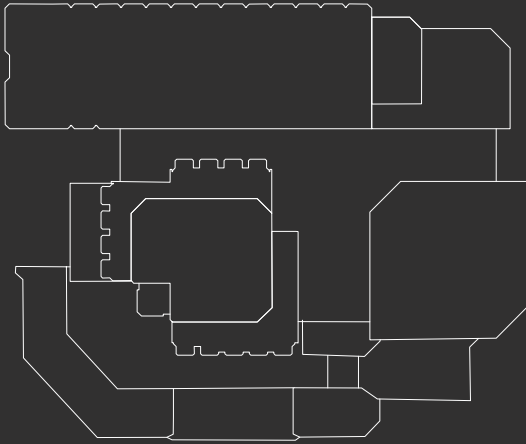
90m²

0 1 5 10





Fläche des Baugrundstücks = 5079m²
Freifläche = 2015 m²
Bebaute Fläche = 3064 m²



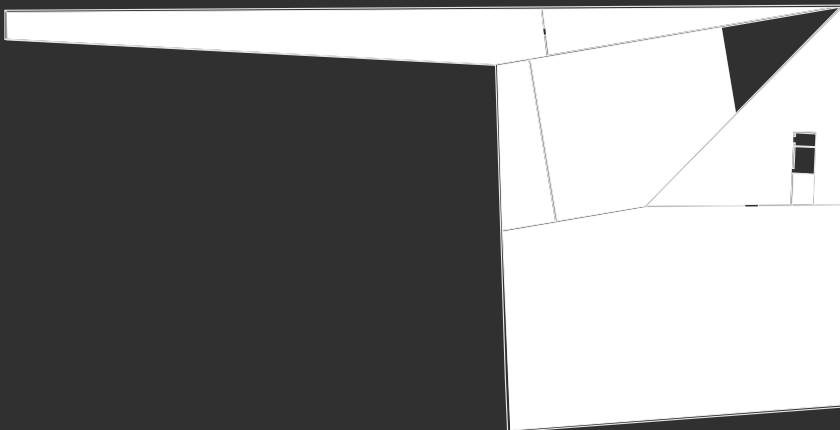
Bruttogrundfläche = 8289 m²

Nutzfläche = 7196 m²
87% der BGF

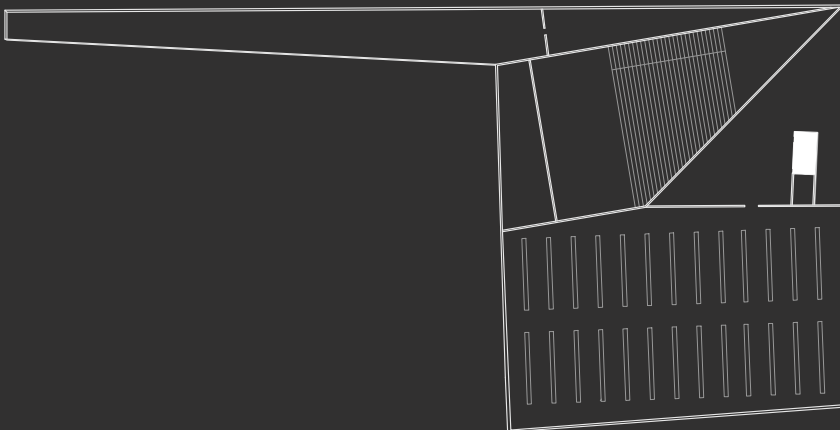
Verkehrsfläche = 162 m²
2% der BGF

Konstruktionsfläche = 931 m²
11% der BGF

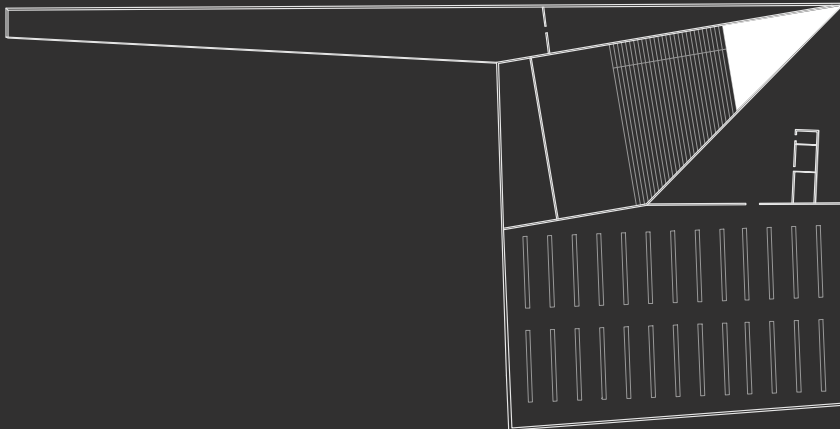
UG NF 3183m²



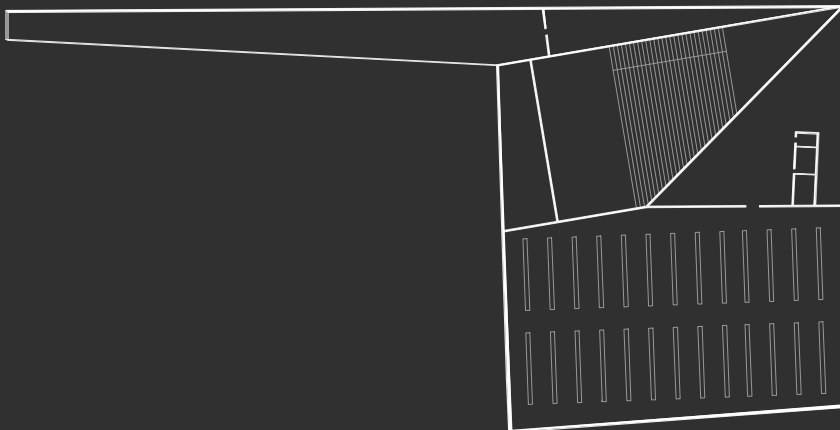
UG VF 18 m²

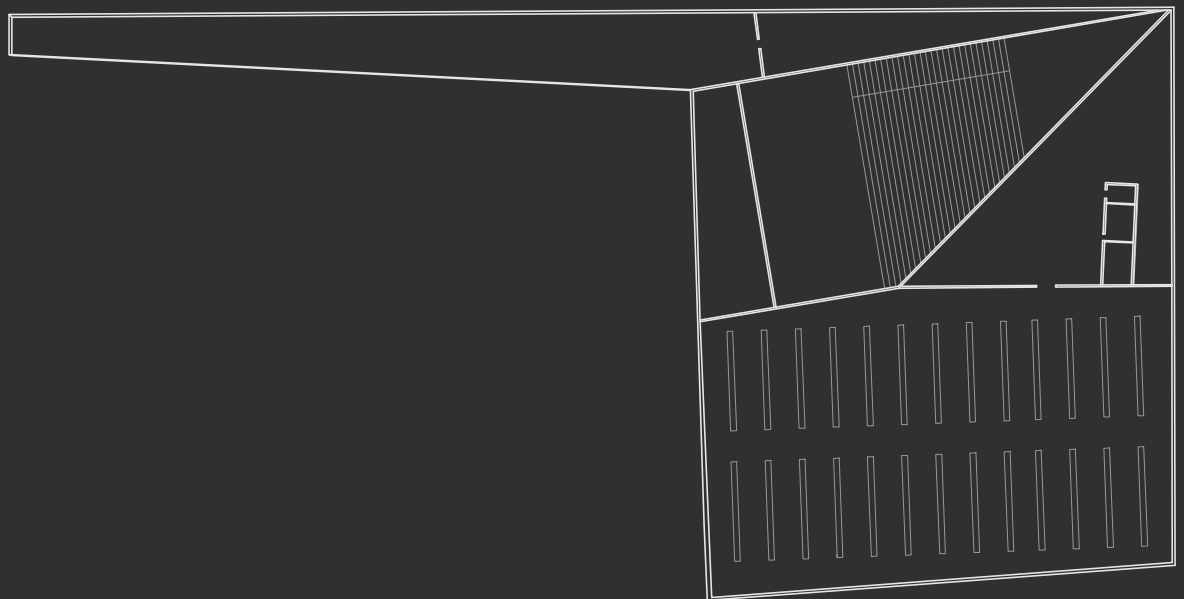


UG Freifläche 112m²



UG KF 127m²





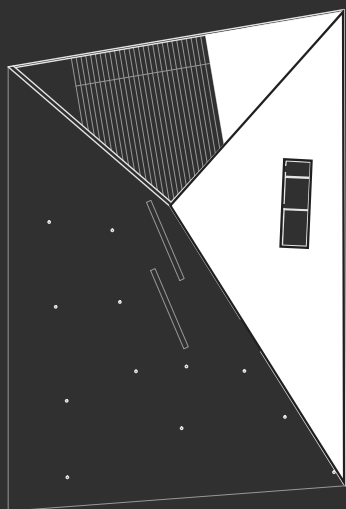
UG BF 3328m²



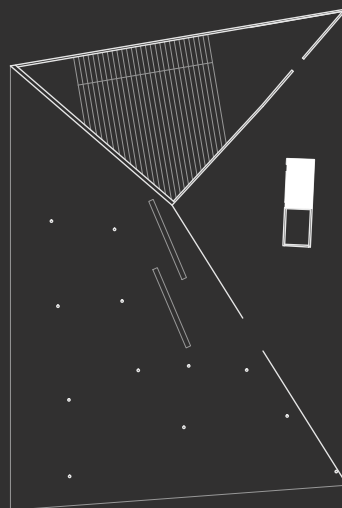
NF
3183m²

VF
18 m²

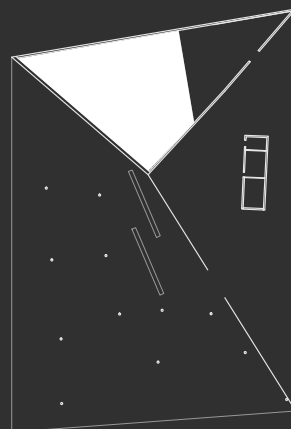
KF
127m²



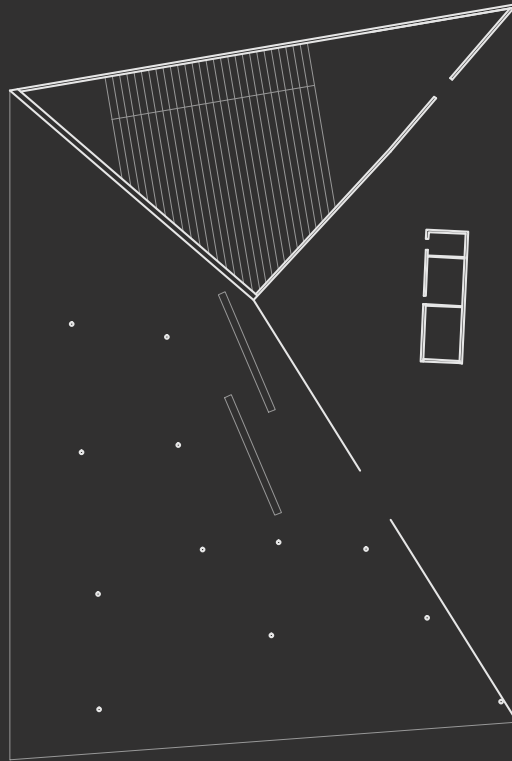
EG NF 593m²



EG VF 18m²



EG KF 66m²



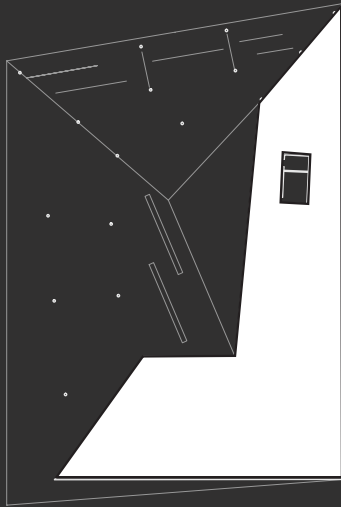
EG BF 677m²



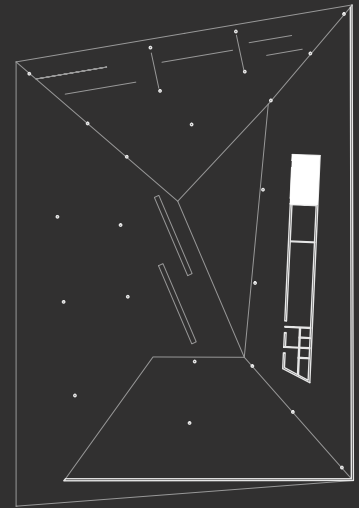
NF
593m²

VF
18 m²

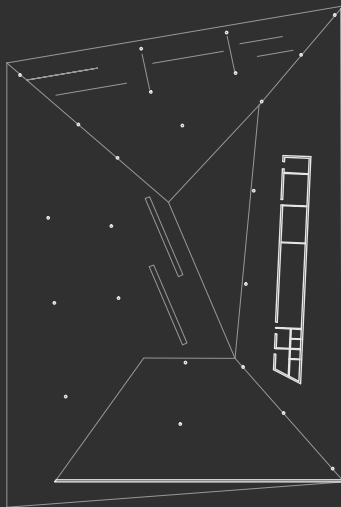
KF
66m²



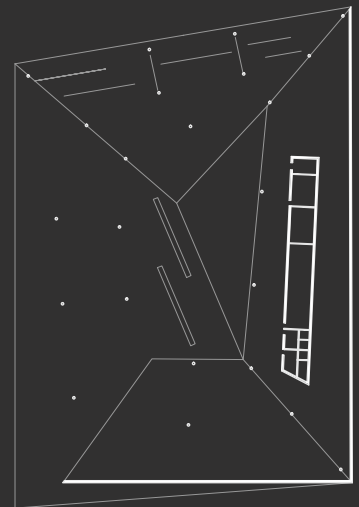
OG1 NF 869 m²



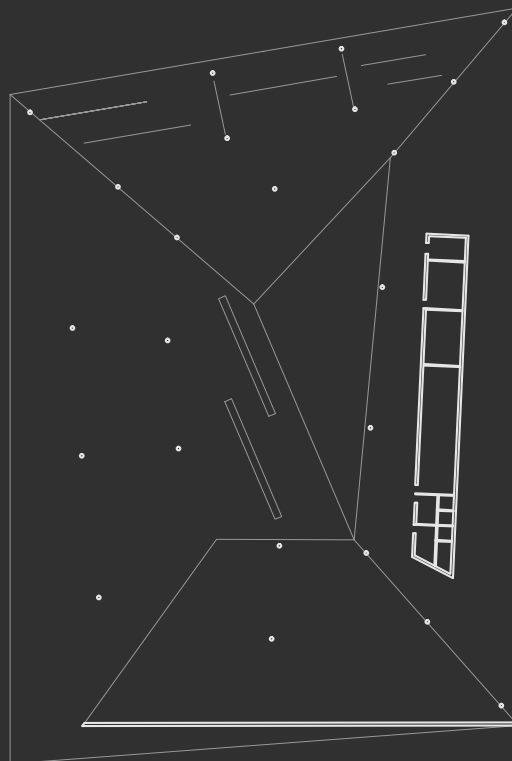
OG1 VF 18m²



OG1 Freifläche 157m²



OG1 KF 40 m²



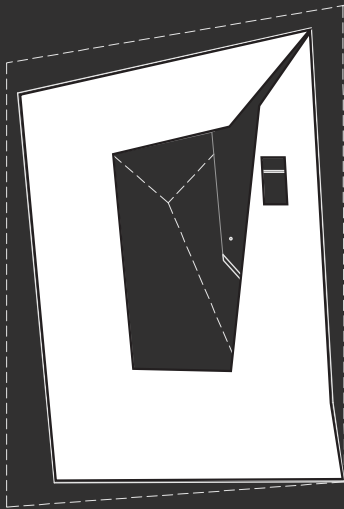
OG1 BF 927m²



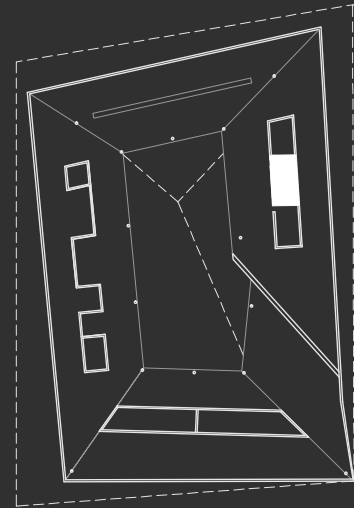
NF
869m²

VF
18 m²

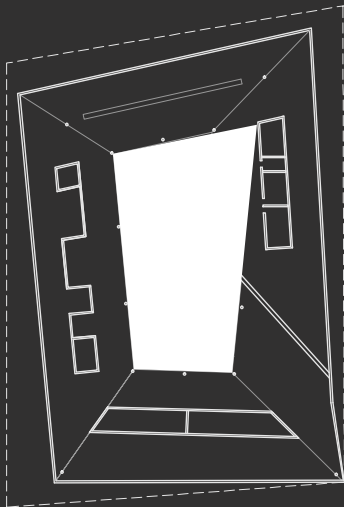
KF
40m²



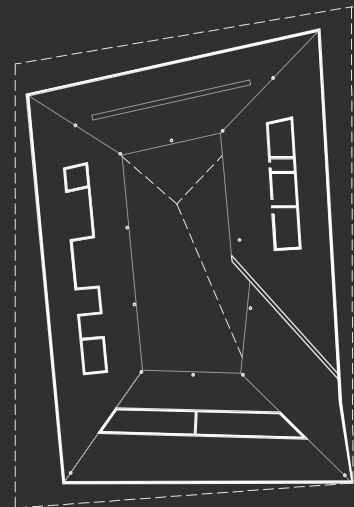
OG2 NF 1301 m²



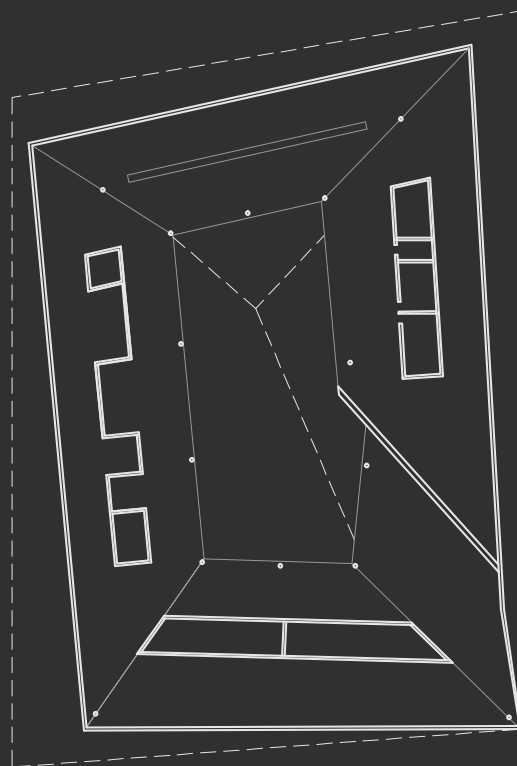
OG2 VF 18m²



OG2 Freifläche 359m²



OG2 KF 81m²



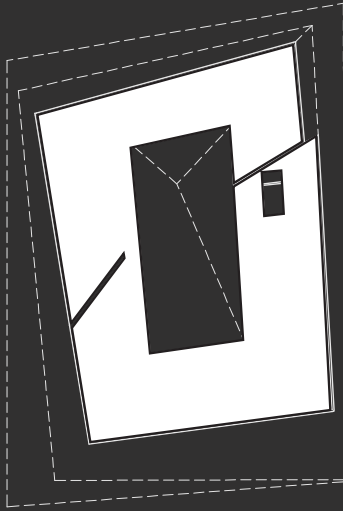
OG2 BF 1400m²



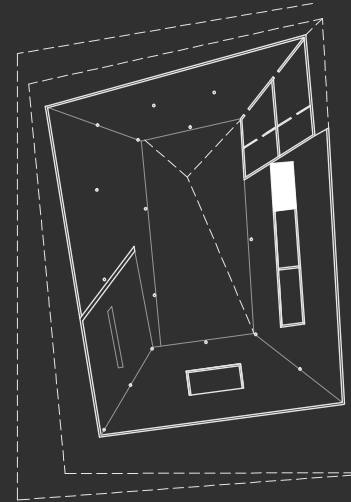
NF
1301m²

VF
18 m²

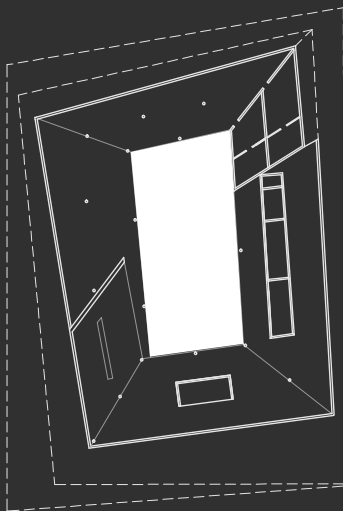
KF
81m²



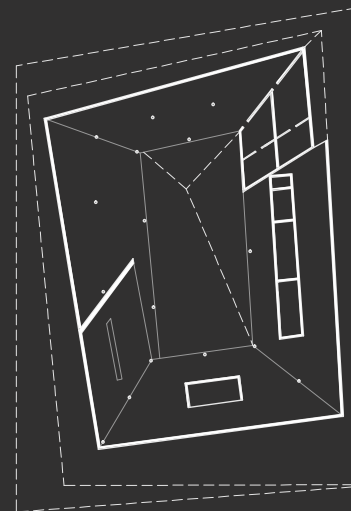
OG3 NF 736m²



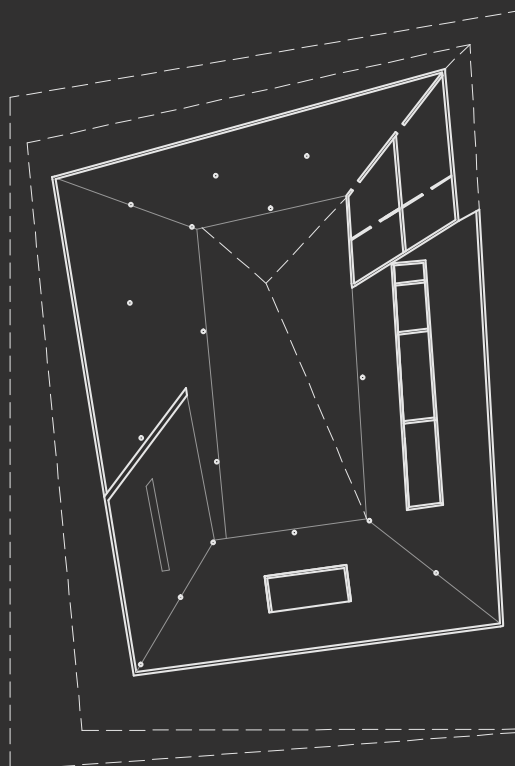
OG3 VF 18m²



OG3 Freifläche 311m²



OG3 KF 62m²



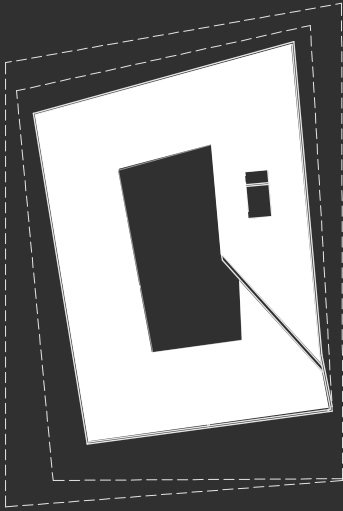
OG3 BF 816m²



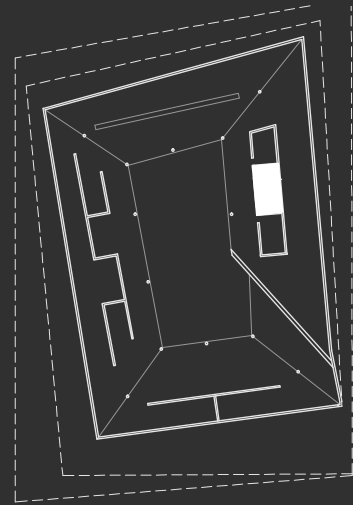
NF
736m²

VF
18 m²

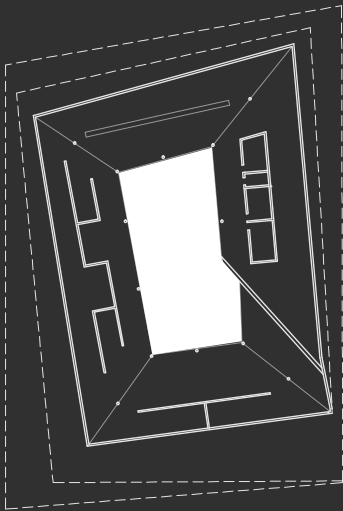
KF
62m²



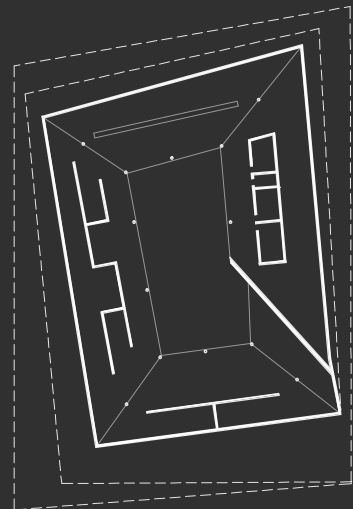
OG4 NF 745m²



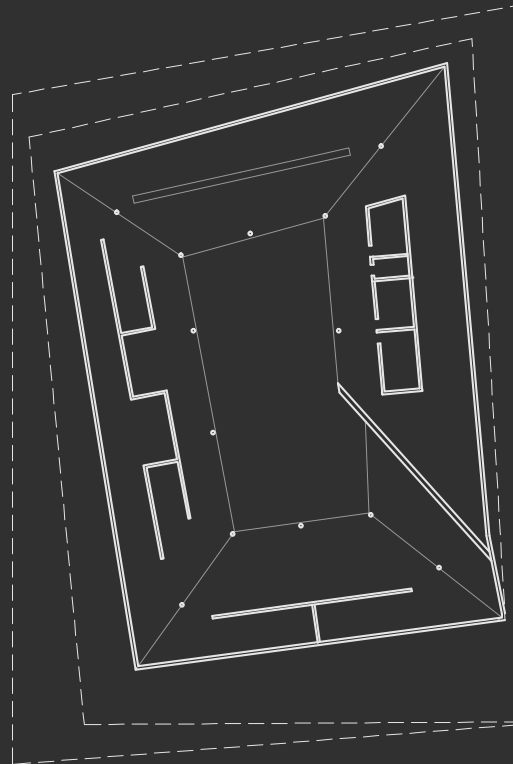
OG4 VF 18m²



OG4 Freifläche 268m²



OG4 KF 62m²



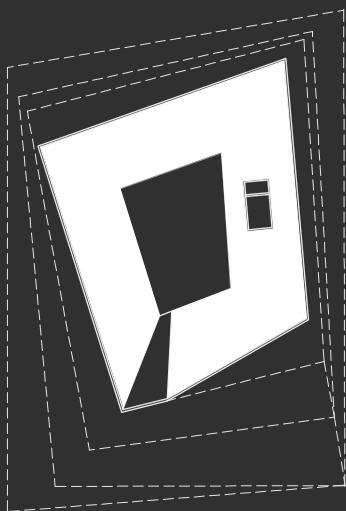
OG4 BF 825m²



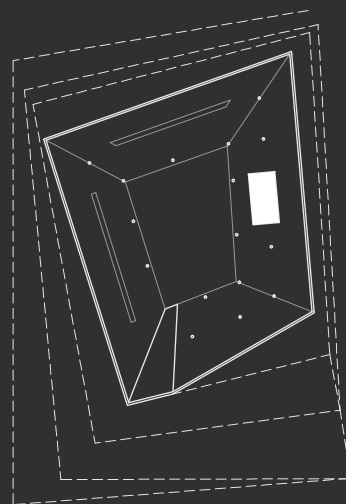
NF
745m²

FF
268 m²

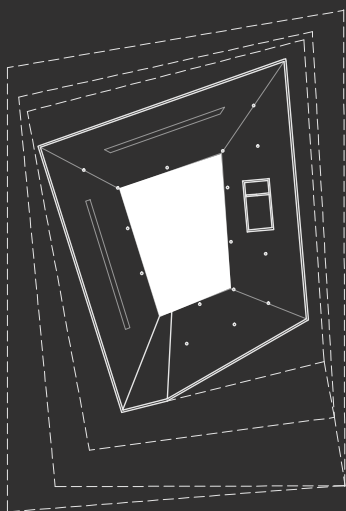
KF
62²



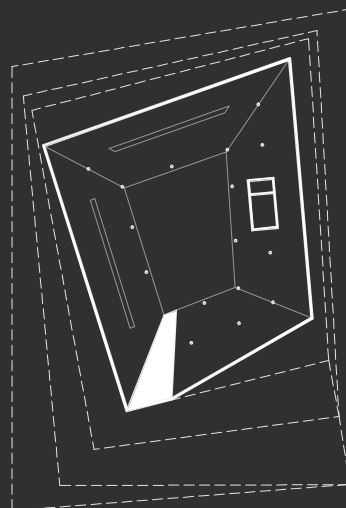
OG5 NF 979m²



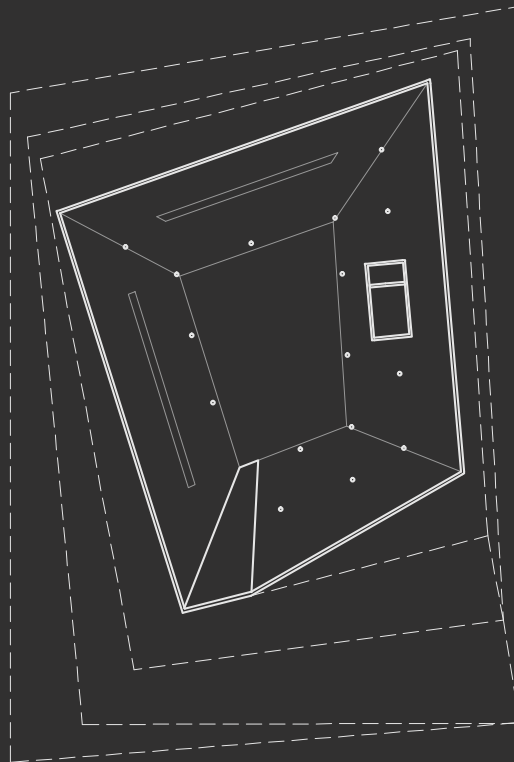
OG5 VF 18m²



OG5 Freifläche 184m²



OG5 KF 39m²



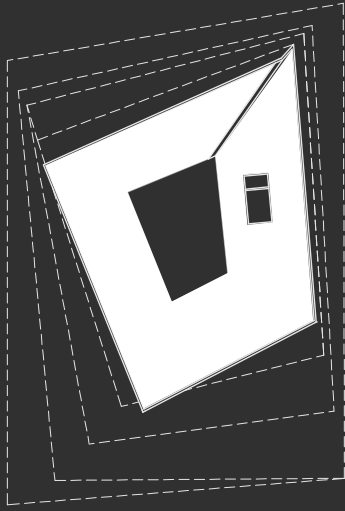
OG5 BF 1036m²



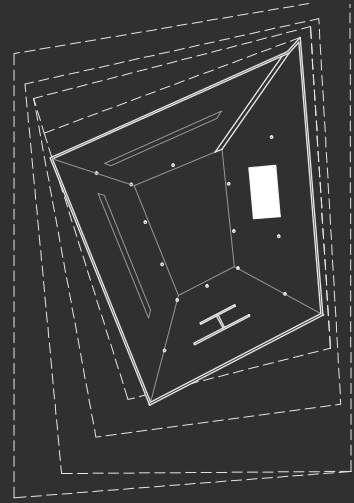
NF
979m²

VF
18 m²

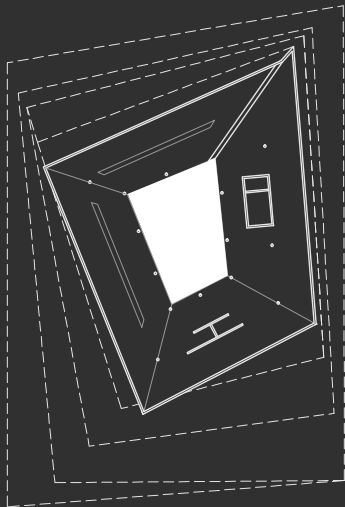
KF
39m²



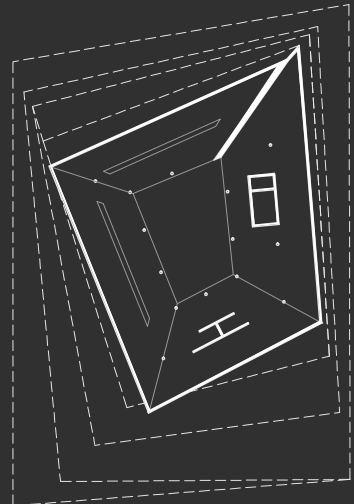
OG6 NF 736 m²



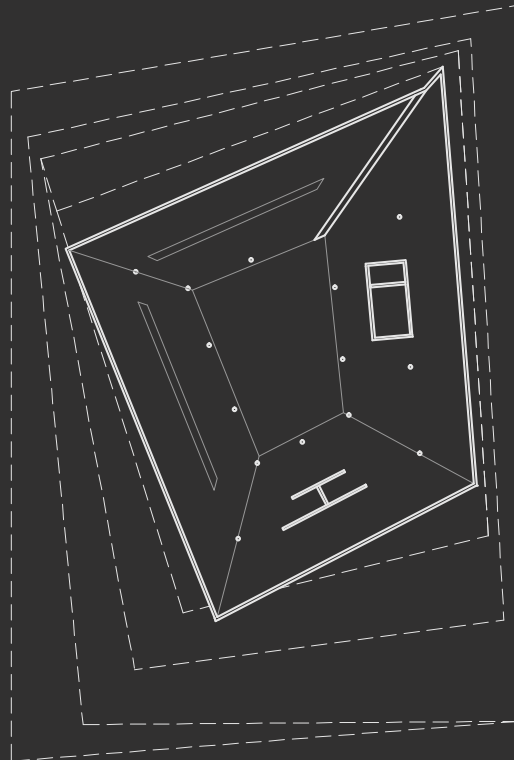
OG6 VF 18m²



OG6 Freifläche 138m²



OG6 KF 40m²



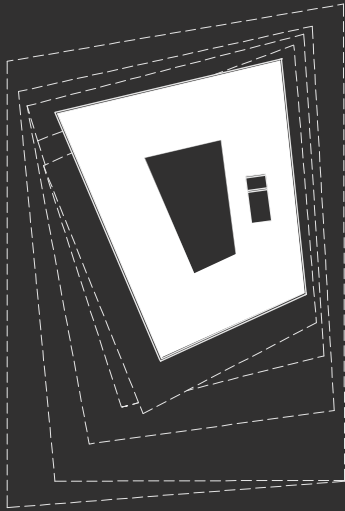
OG6 BF 794 m²



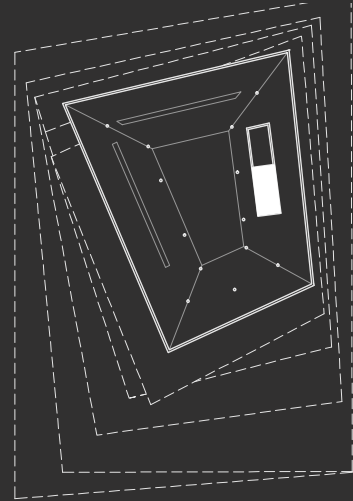
NF
736m²

VF
18 m²

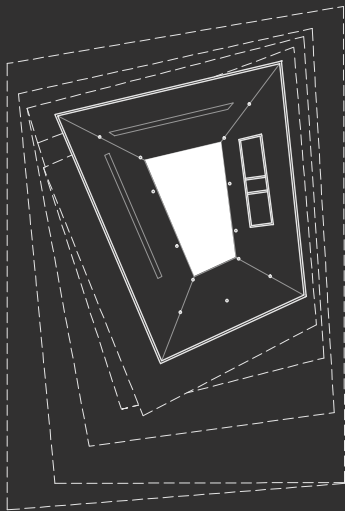
KF
40m²



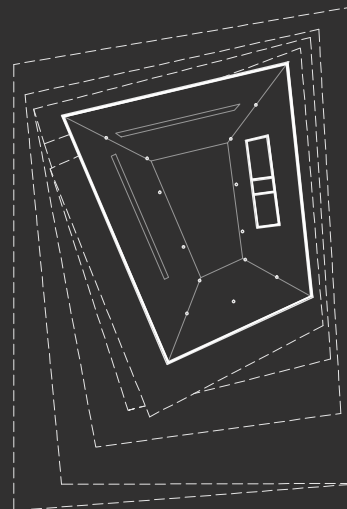
OG7 NF 589 m²



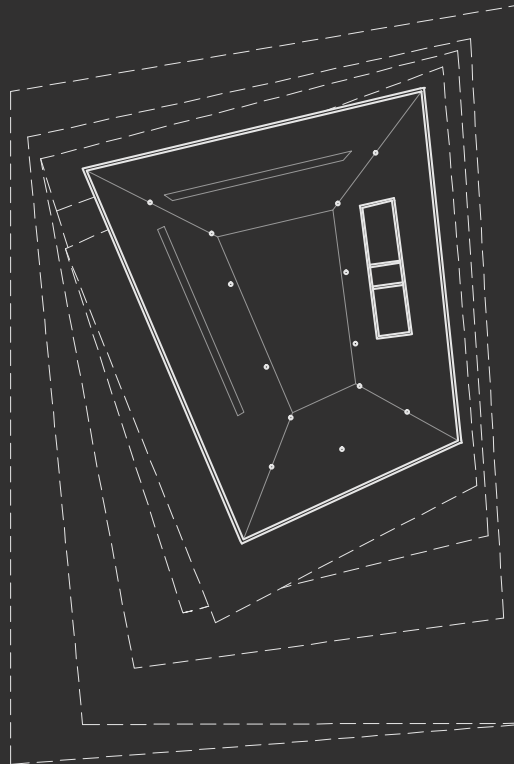
OG7 VF 18m²



OG7 Freifläche 113m²



OG7 KF 36m²



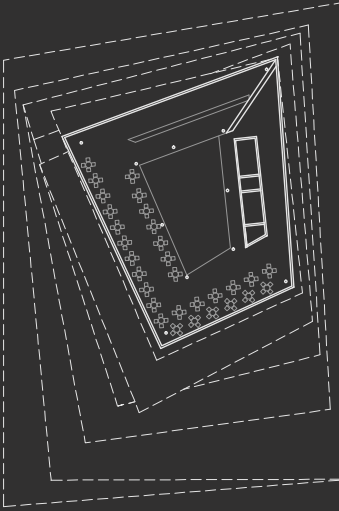
OG7 BF 643m²



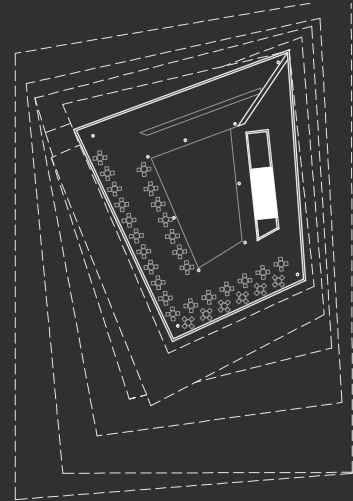
NF
589m²

VF
18 m²

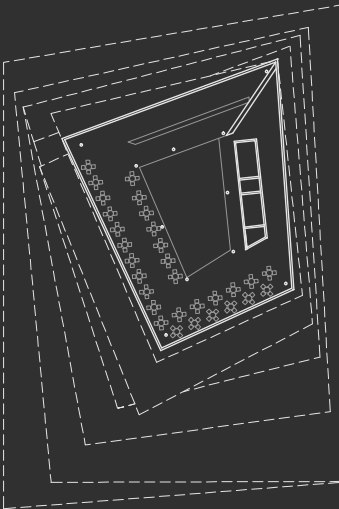
KF
36m²



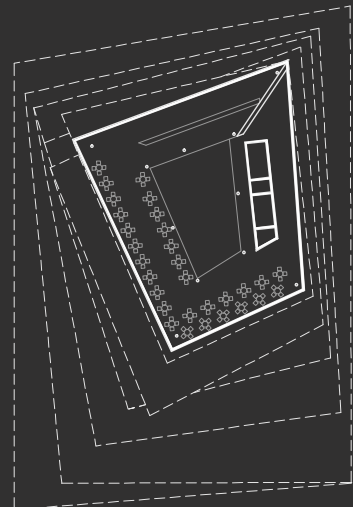
OG8 NF 648m²



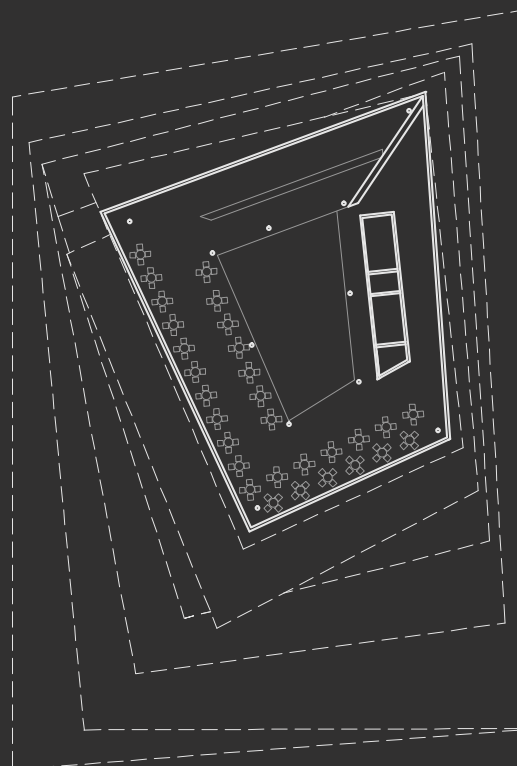
OG8 VF 18m²



OG8 Freifläche 116m²



OG8 KF 36m²



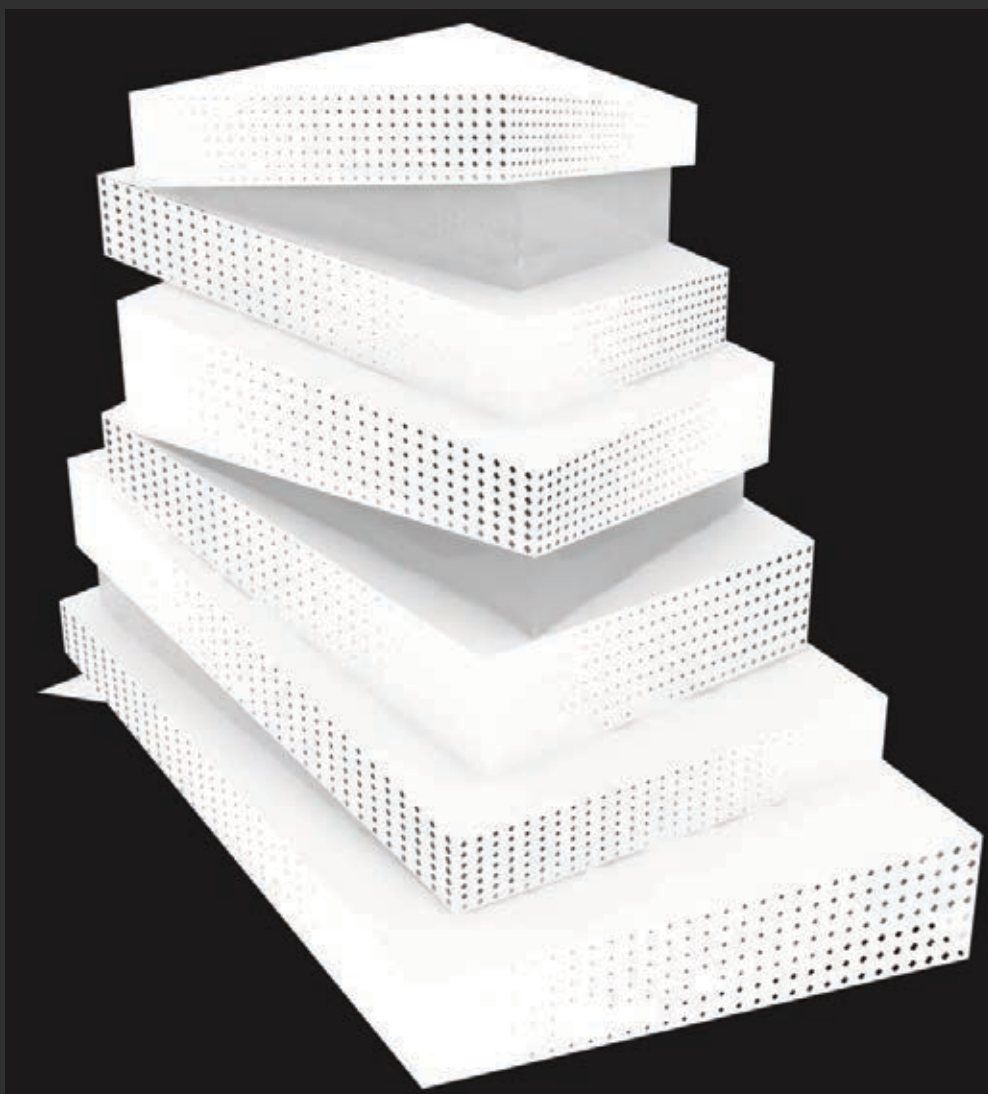
OG8 BF 702m²



NF
648m²

VF
18 m²

KF
36m²



Südwest Fassade

Südost Fassade

perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

$A=1230 \text{ m}^2$

Verglasung

$A=2369 \text{ m}^2$

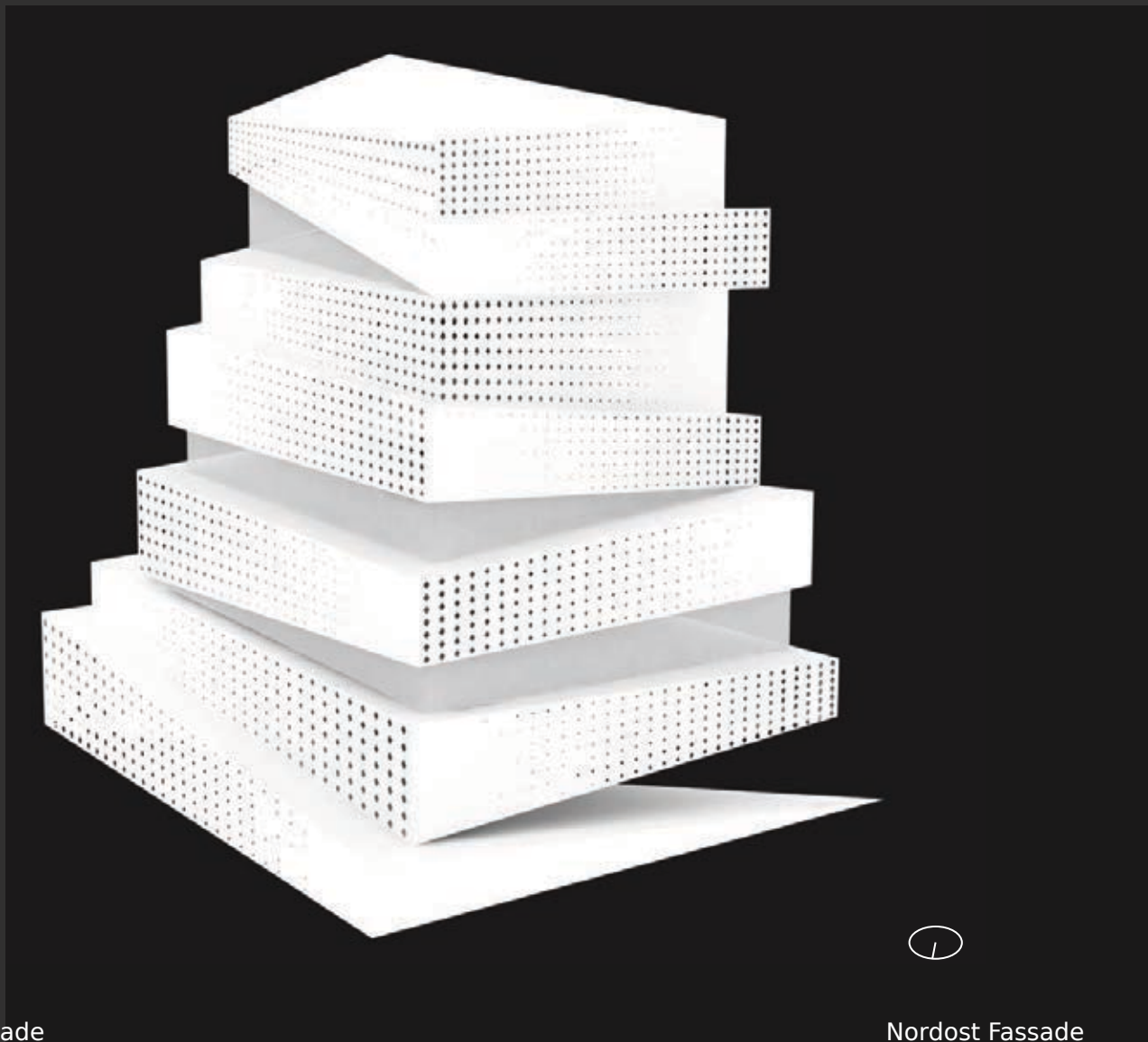
perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

$A=915 \text{ m}^2$

Verglasung

$A=1690 \text{ m}^2$

Fassadenflächen



Nordwest Fassade

Nordost Fassade

perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

A=1133 m²

Verglasung

A=2552 m²

perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

A=1388 m²

Verglasung

A=2758 m²





+49,00

+39,50

+35,00

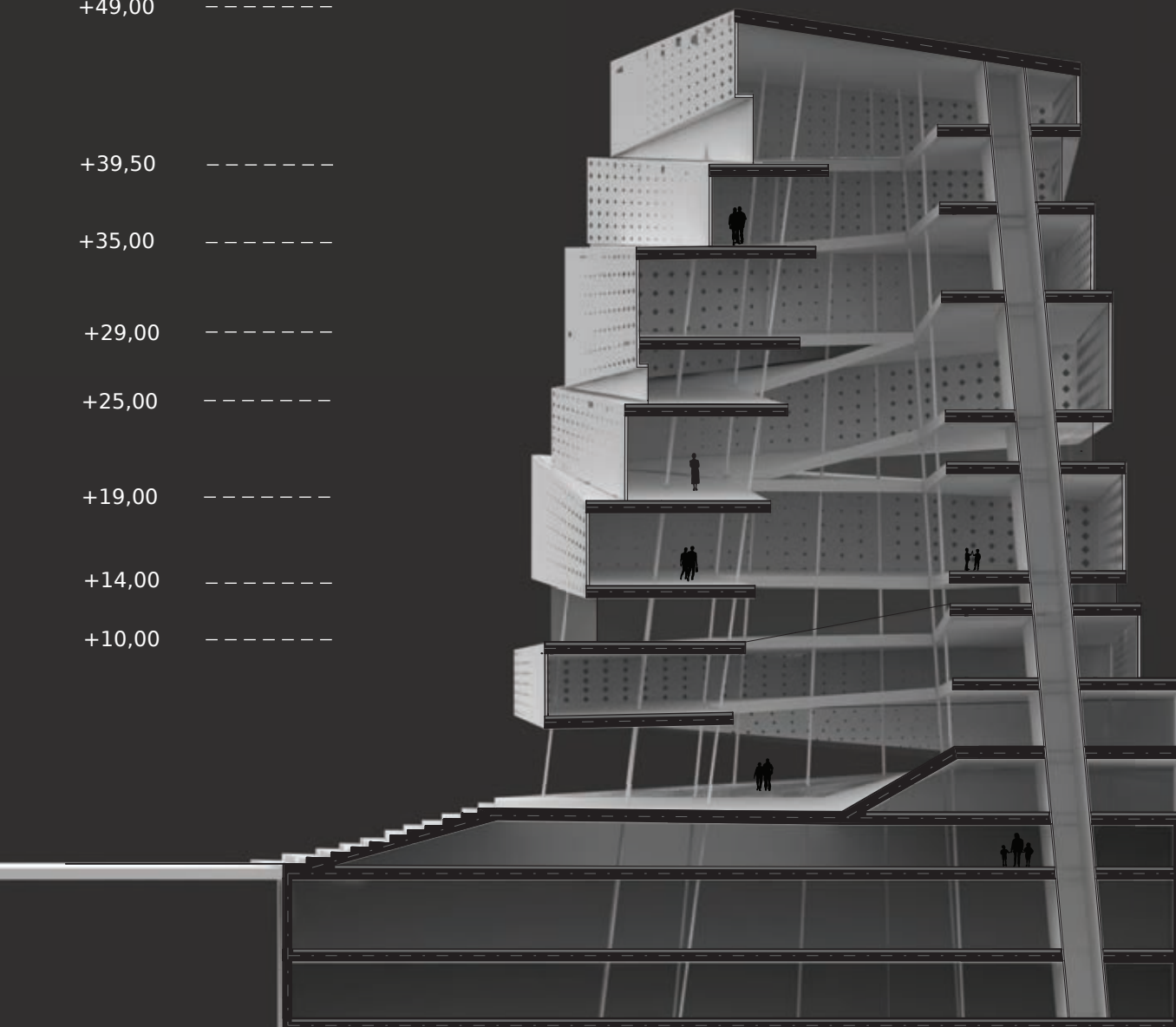
+29,00

+25,00

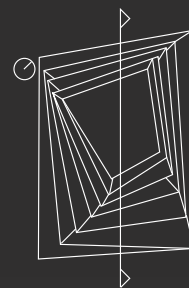
+19,00

+14,00

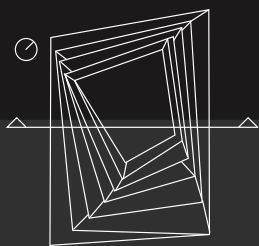
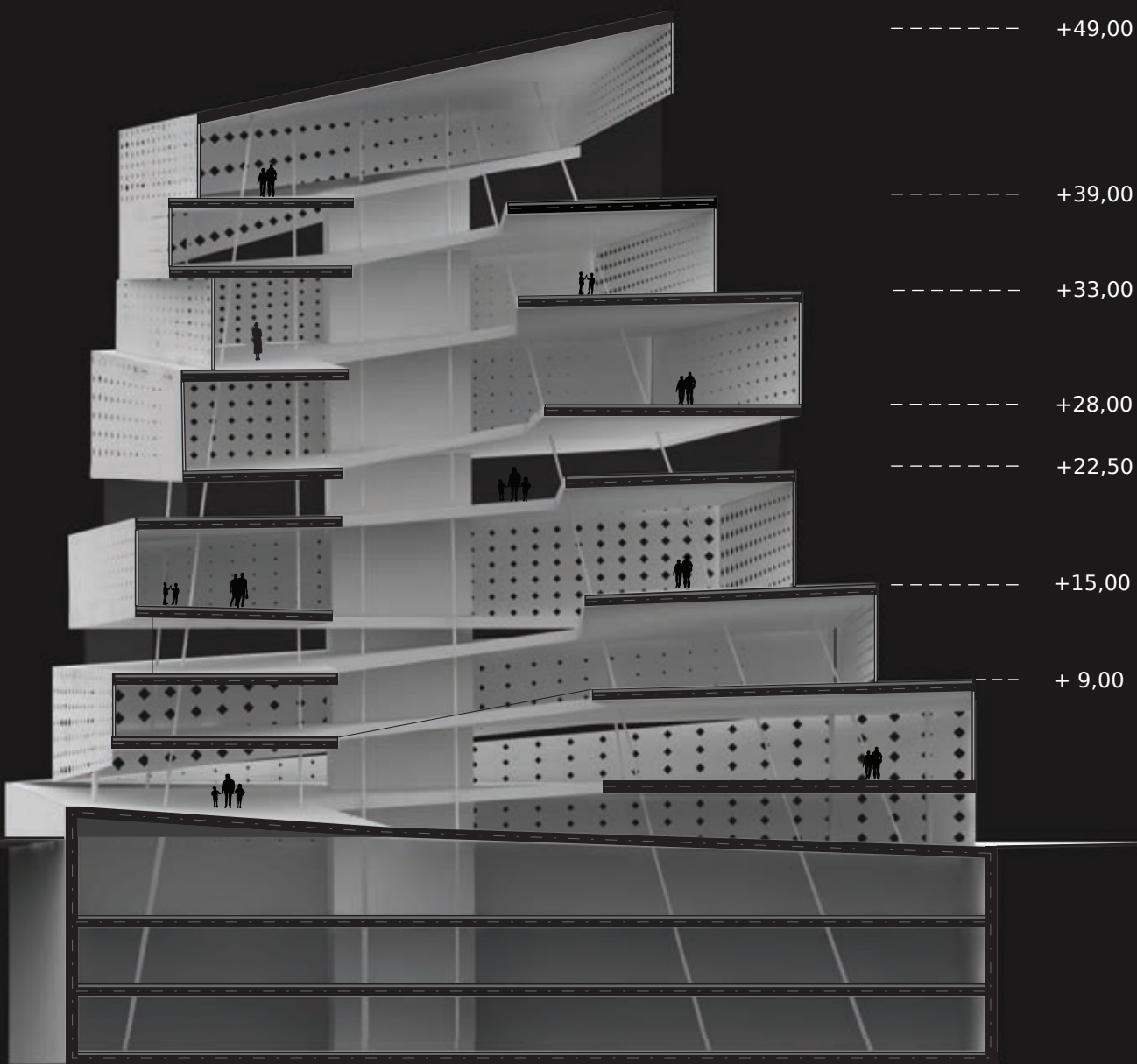
+10,00



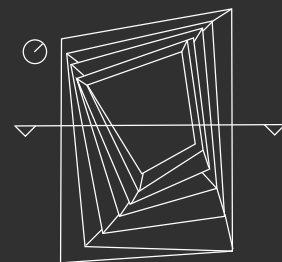
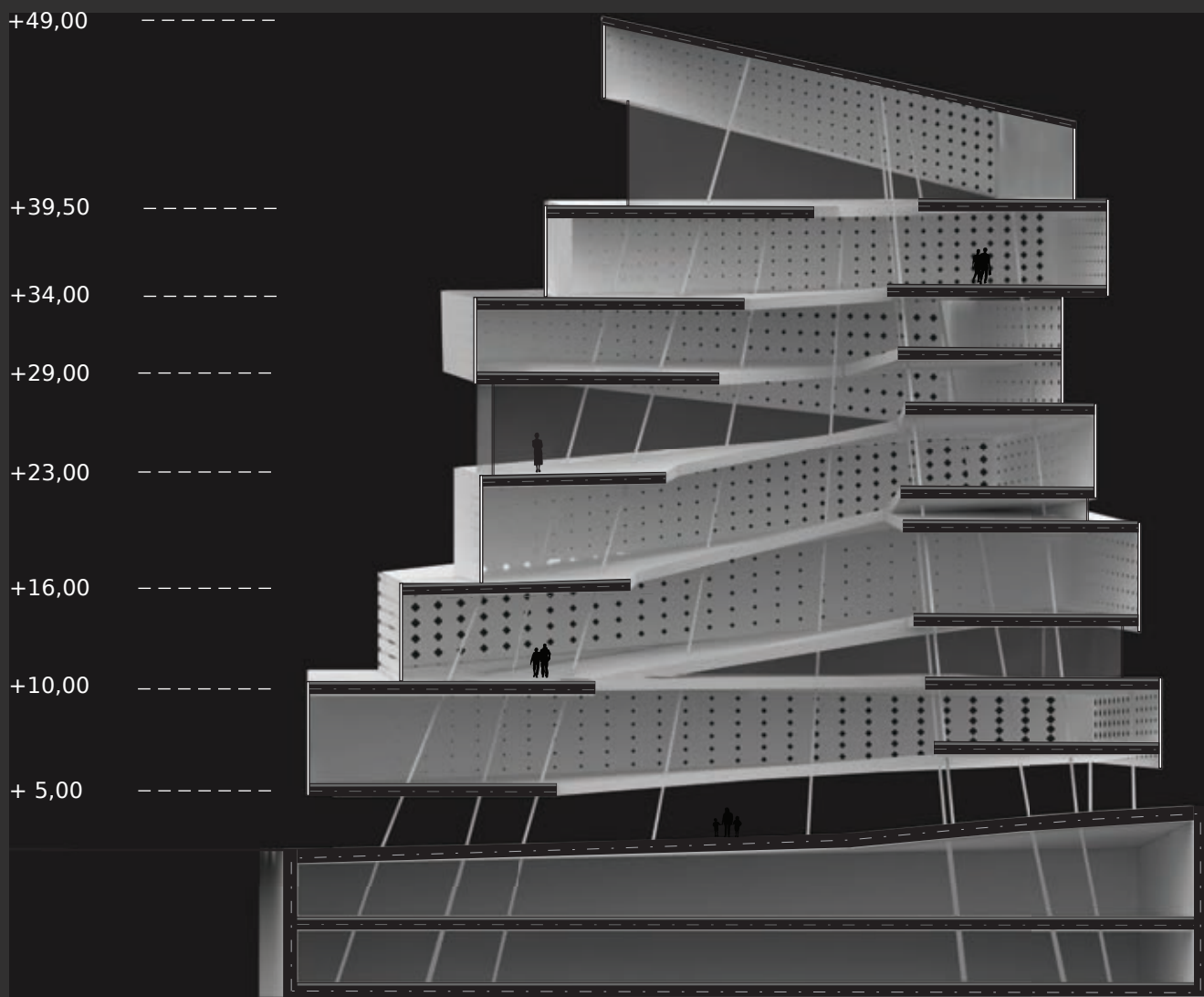
4. Schnitte



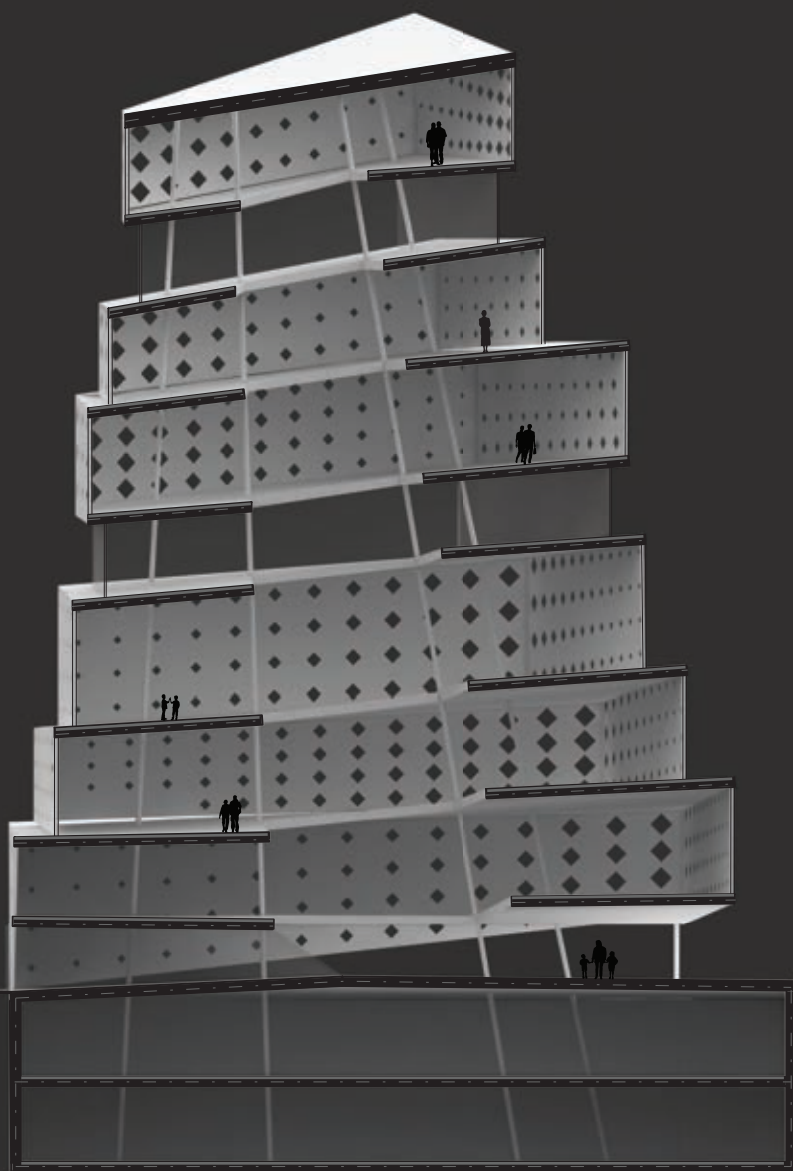
SCHNITT 1-1 1:500



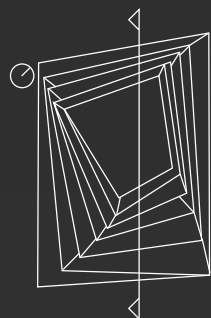
SCHNITT 2-2 1:500



SCHNITT 3-3 1:500



-----	+49,10
-----	+43,40
-----	+39,40
-----	+33,90
-----	+29,00
-----	+28,00
-----	+16,70
-----	+10,70
-----	+4,60



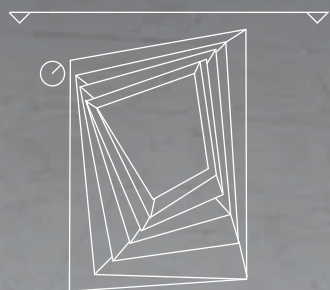
SCHNITT 4-4 1:500



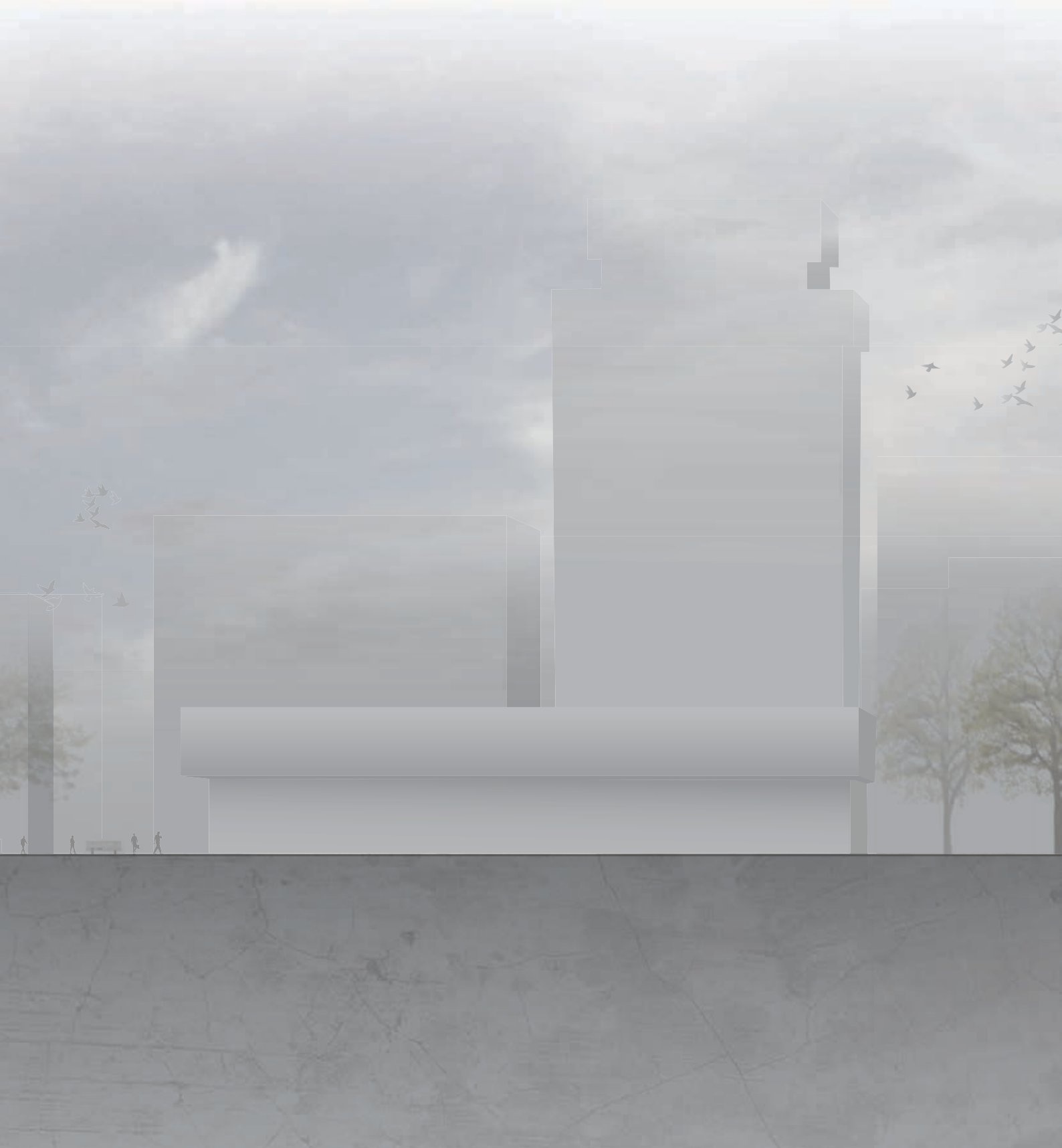


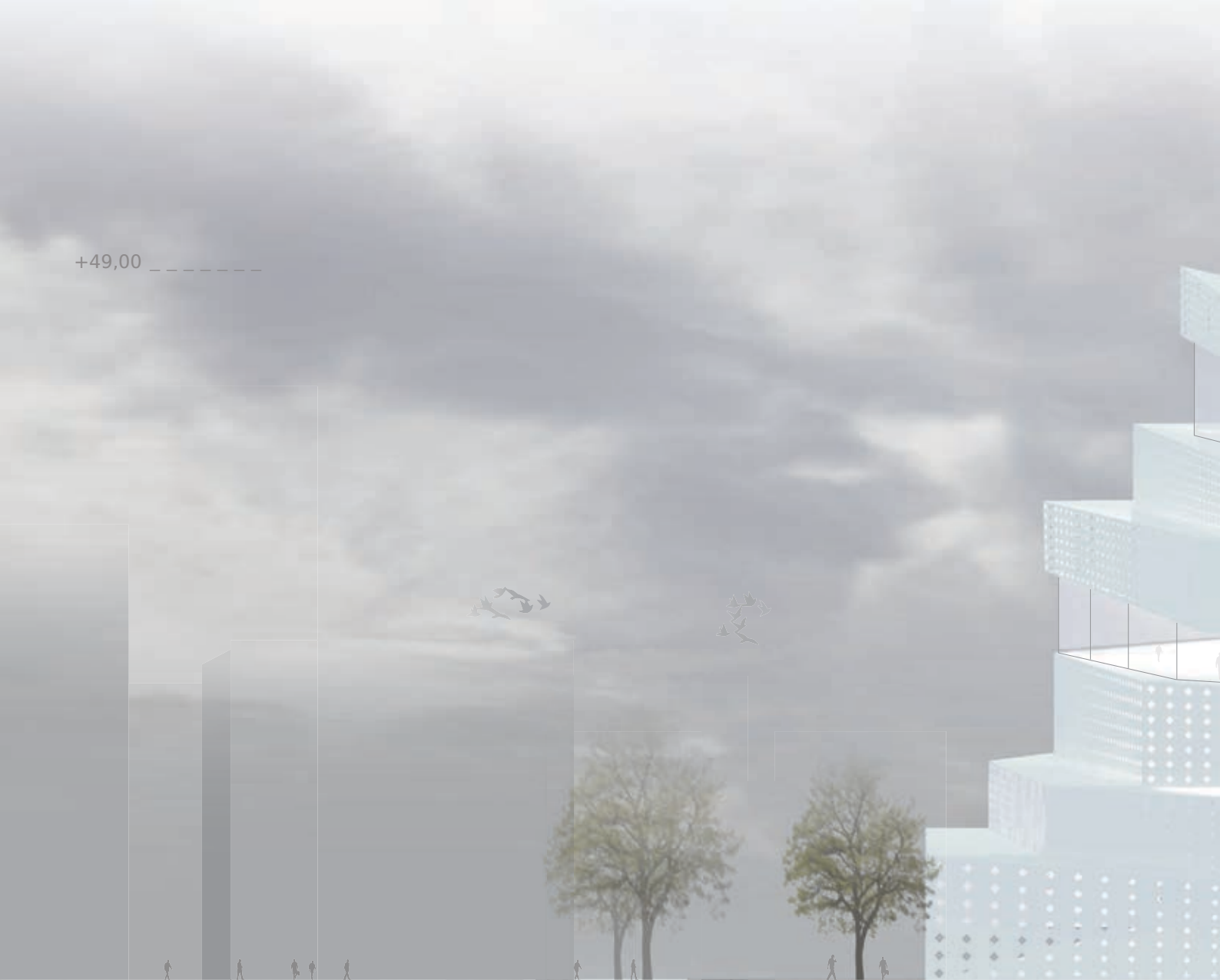


Ansicht Nord 1:500



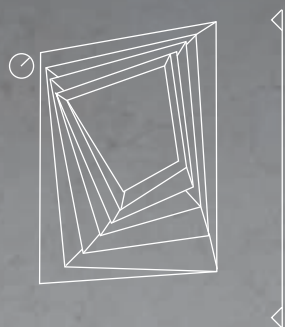
05.43 Z Edreva

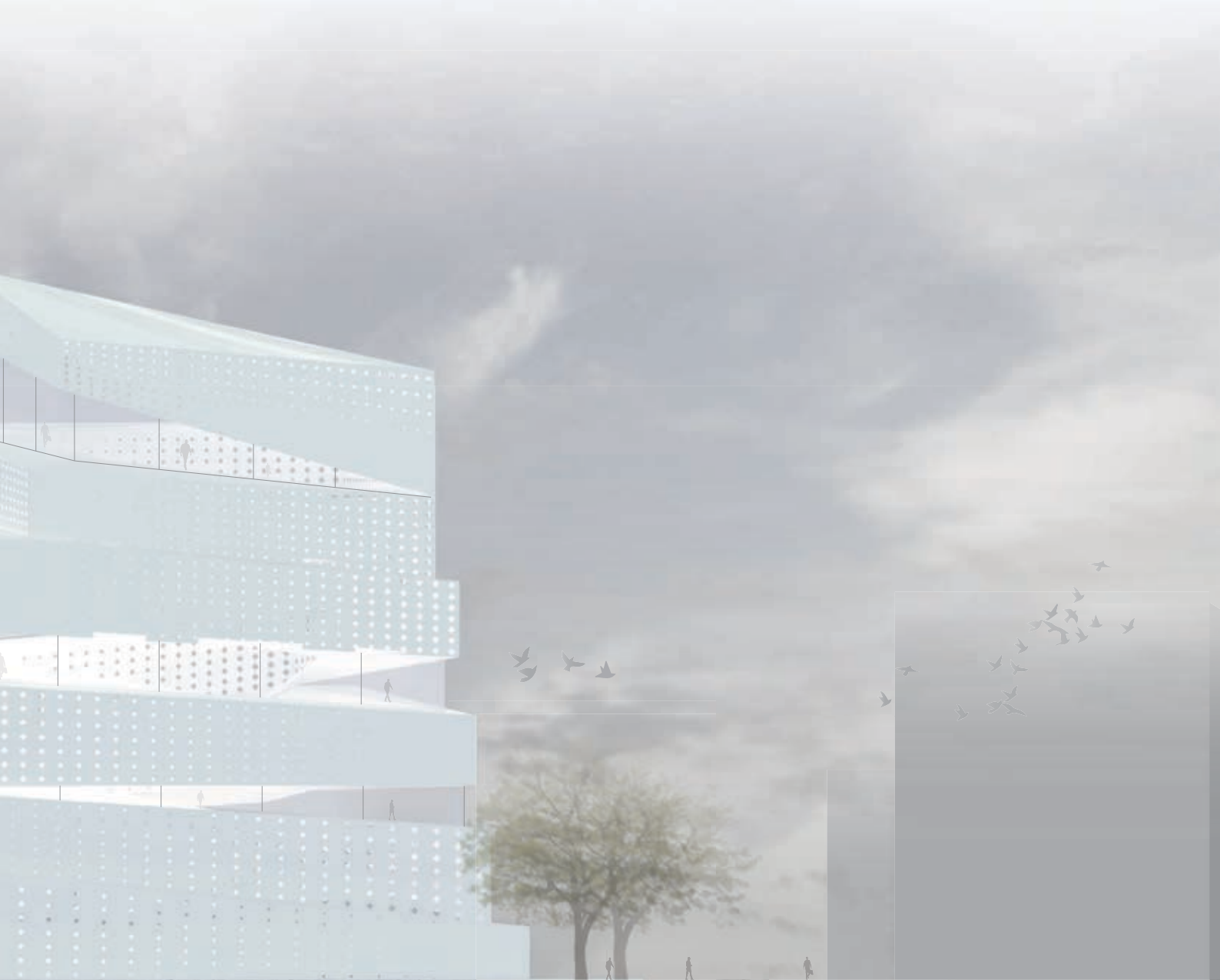


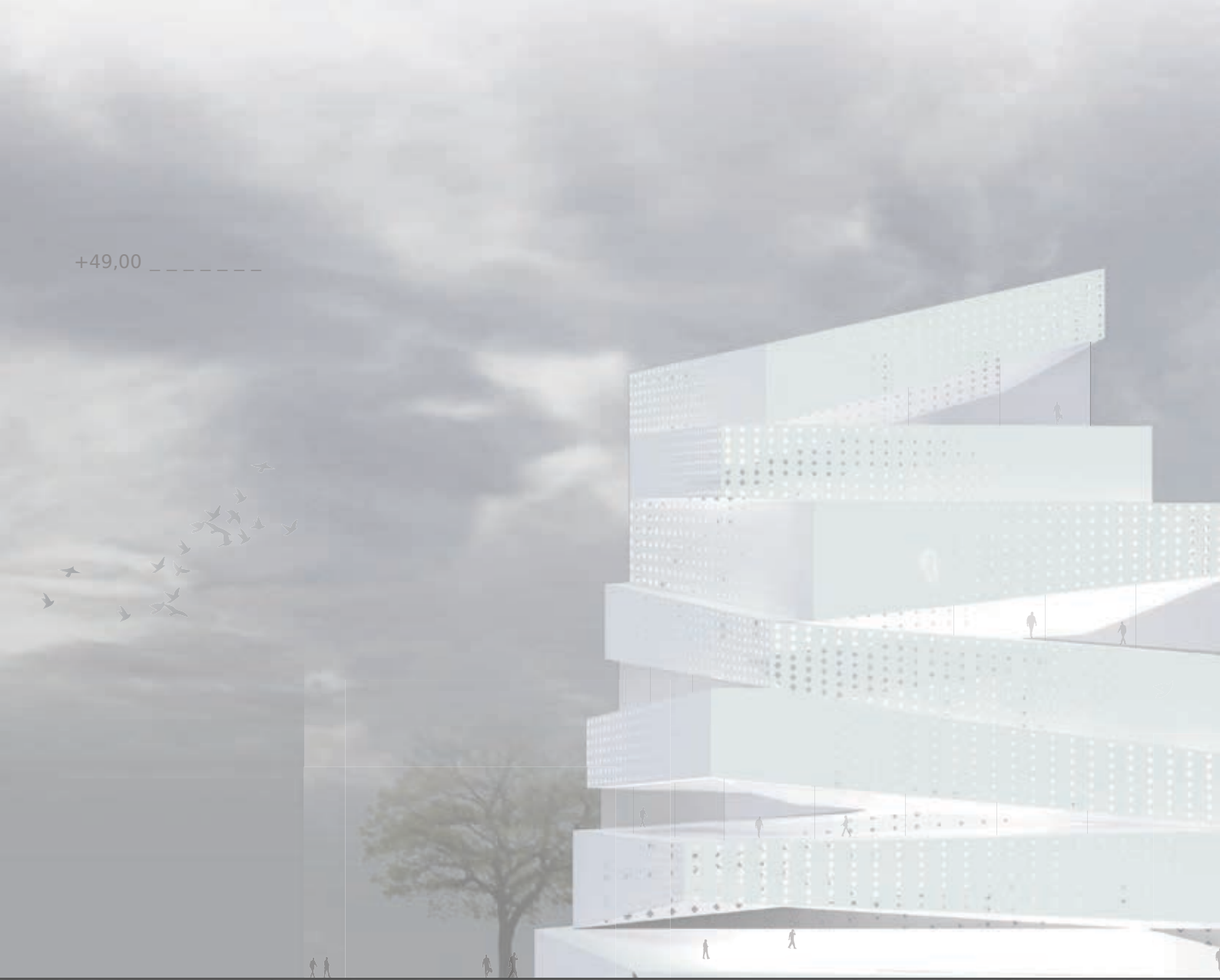


+49,00 -----

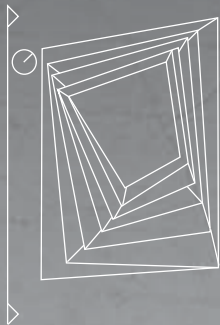
Ansicht Ost 1:500

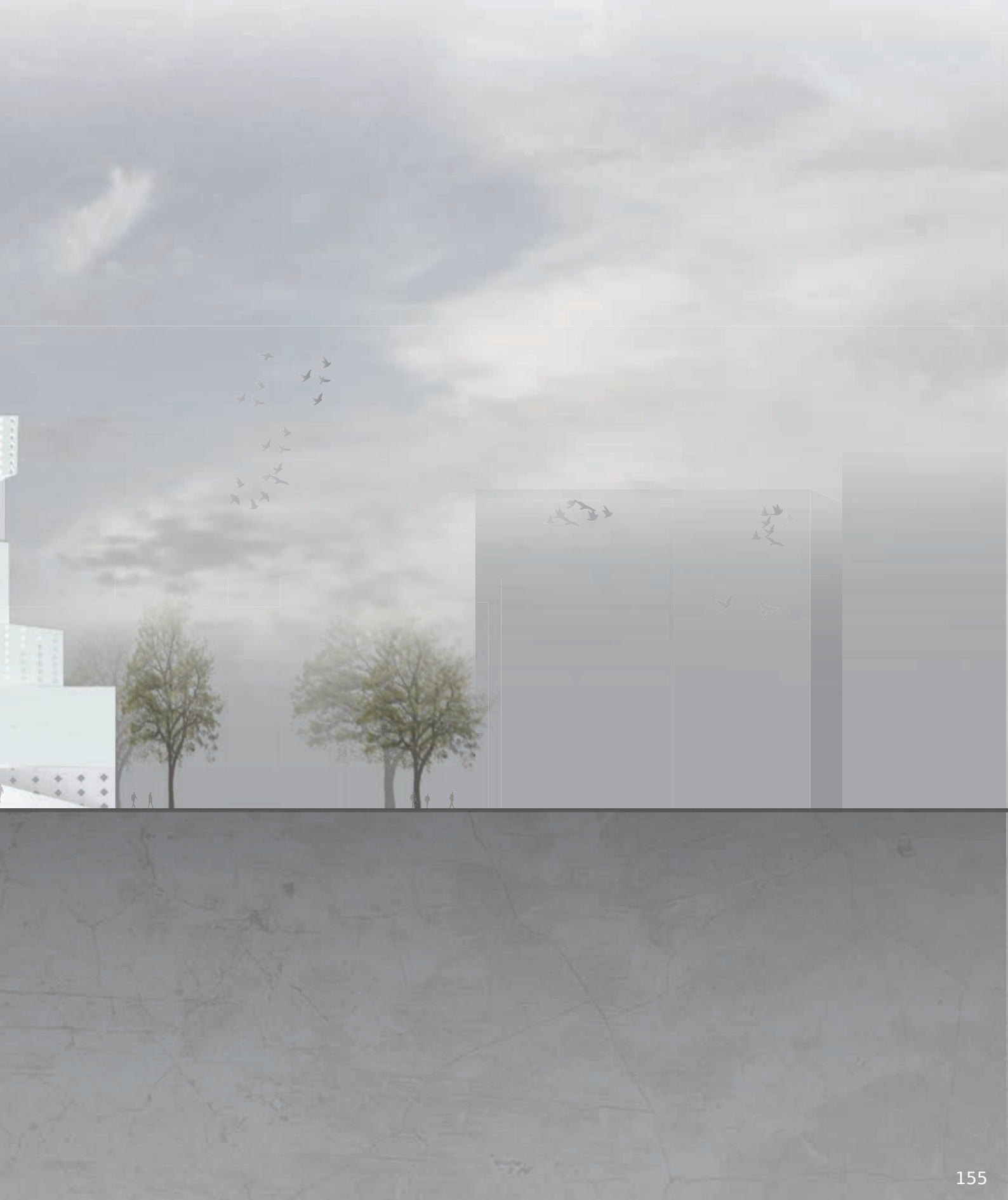


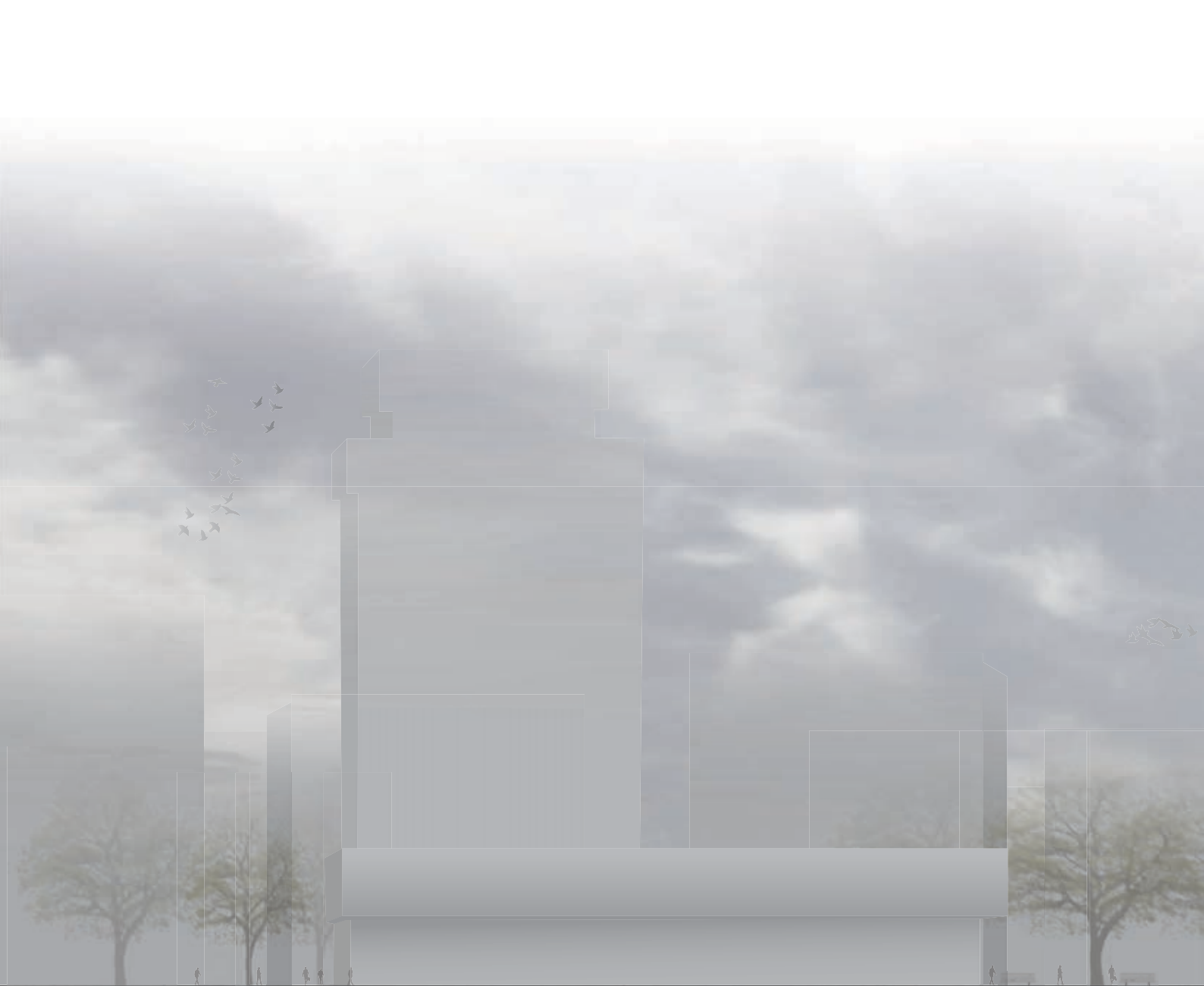




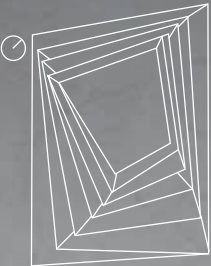
Ansicht West

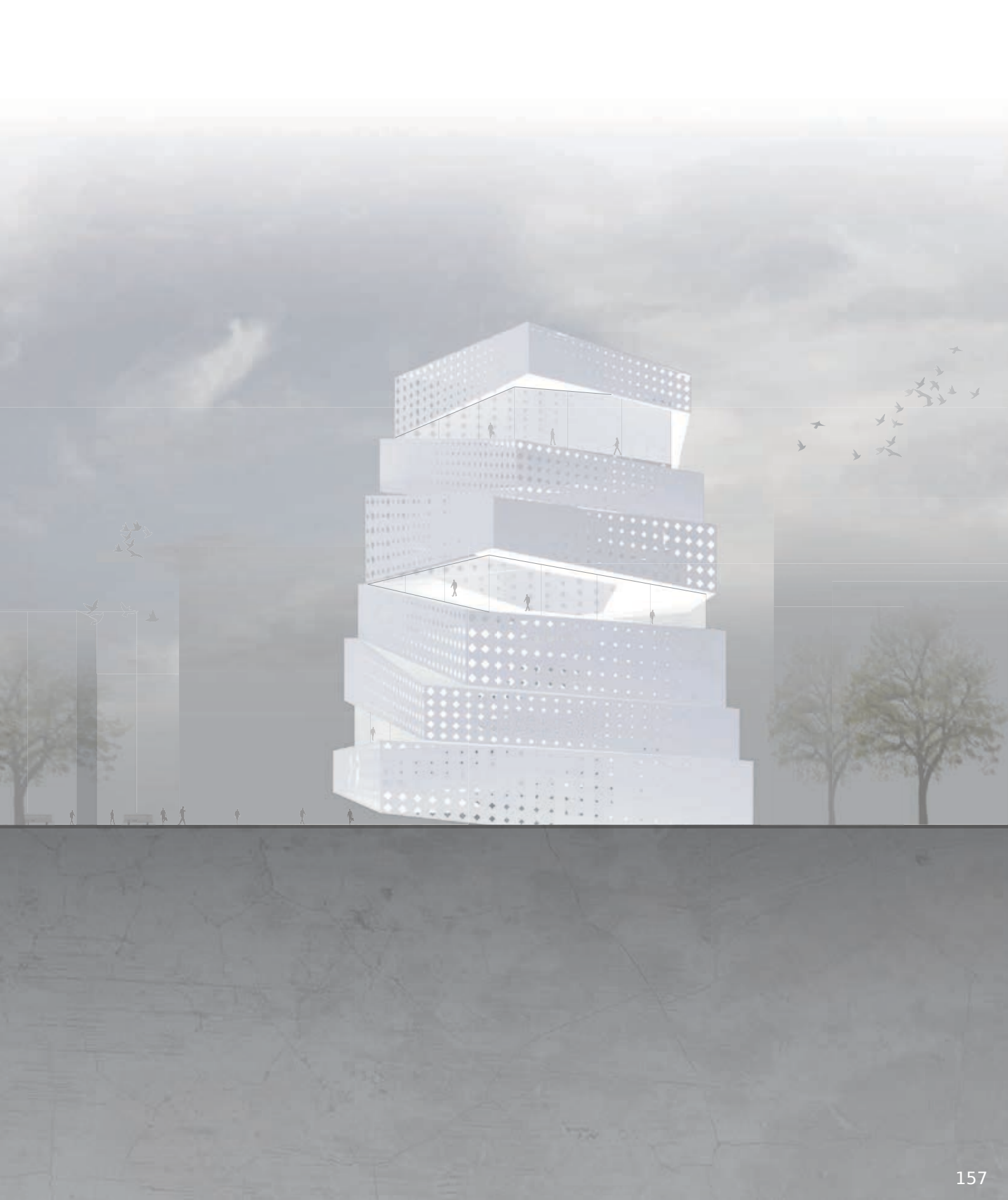






Ansicht Süd 1:500



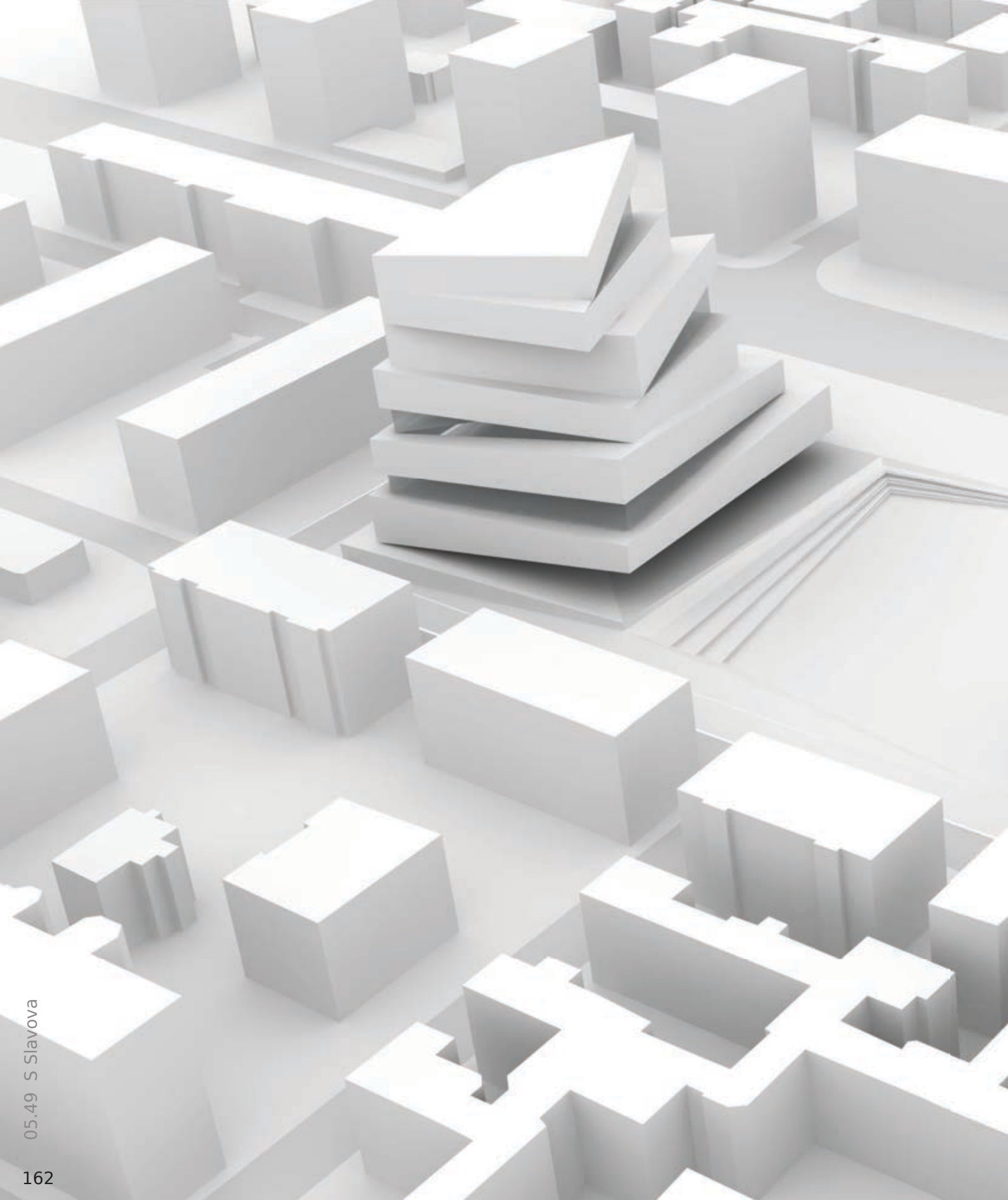




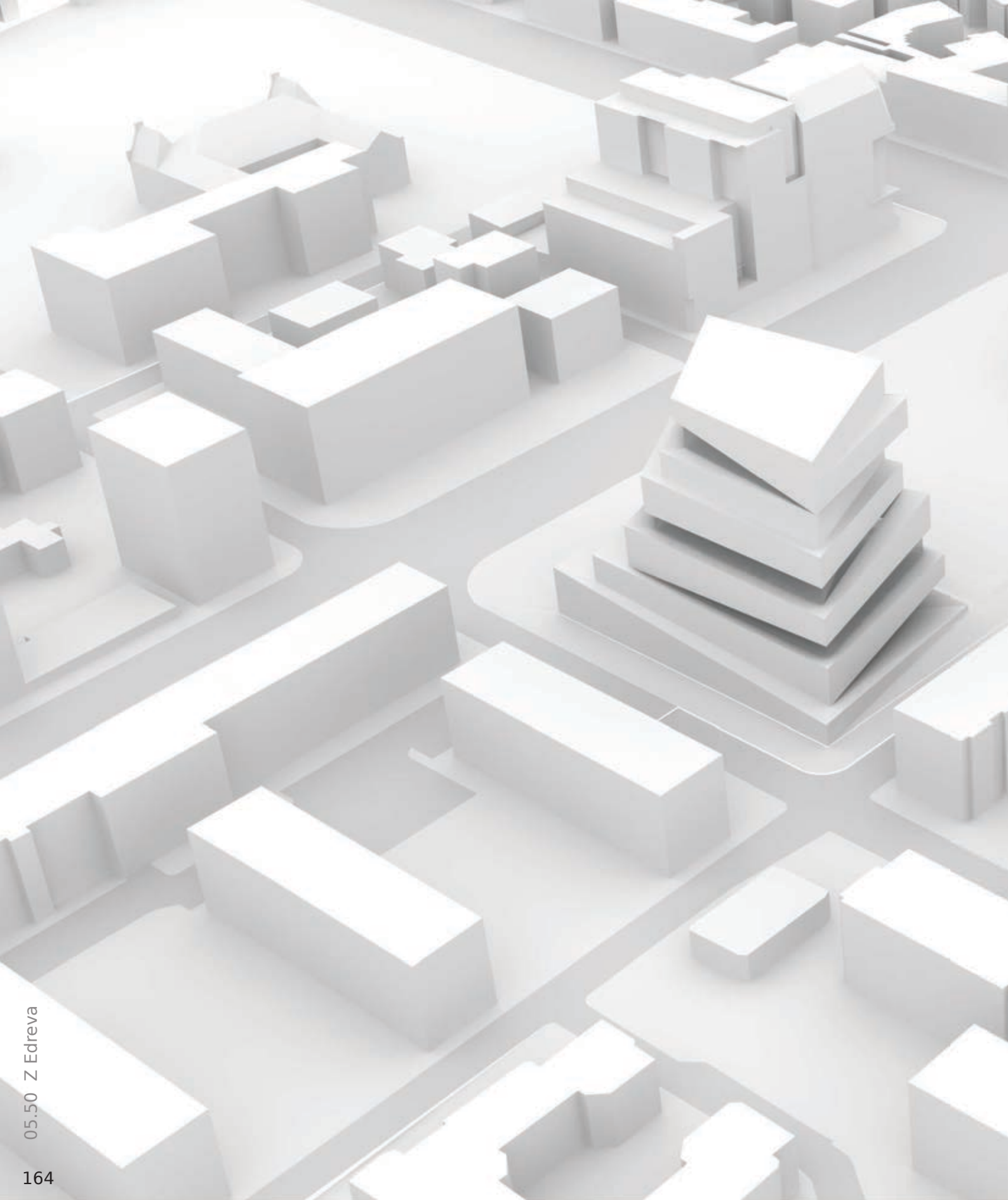




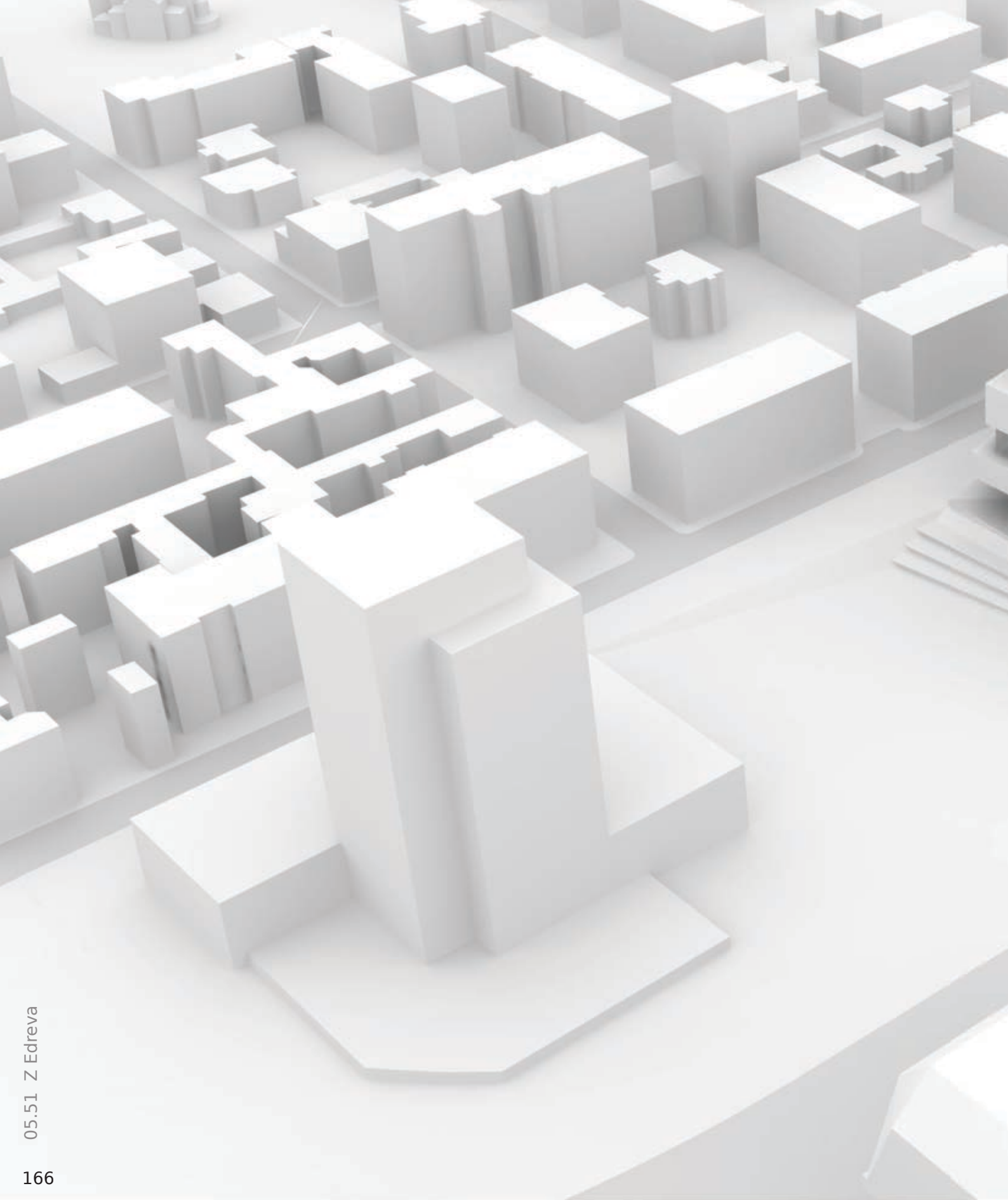














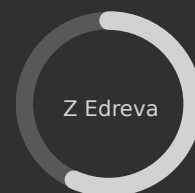
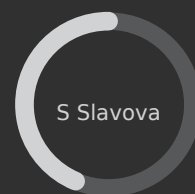


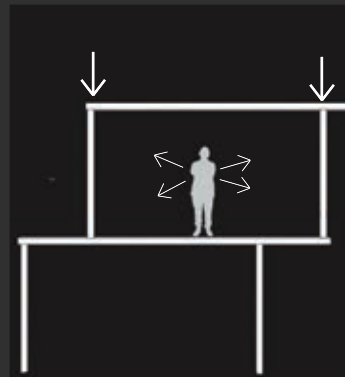
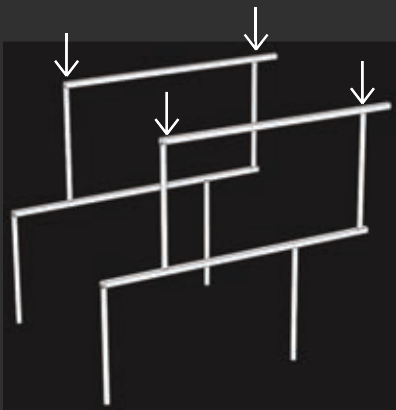
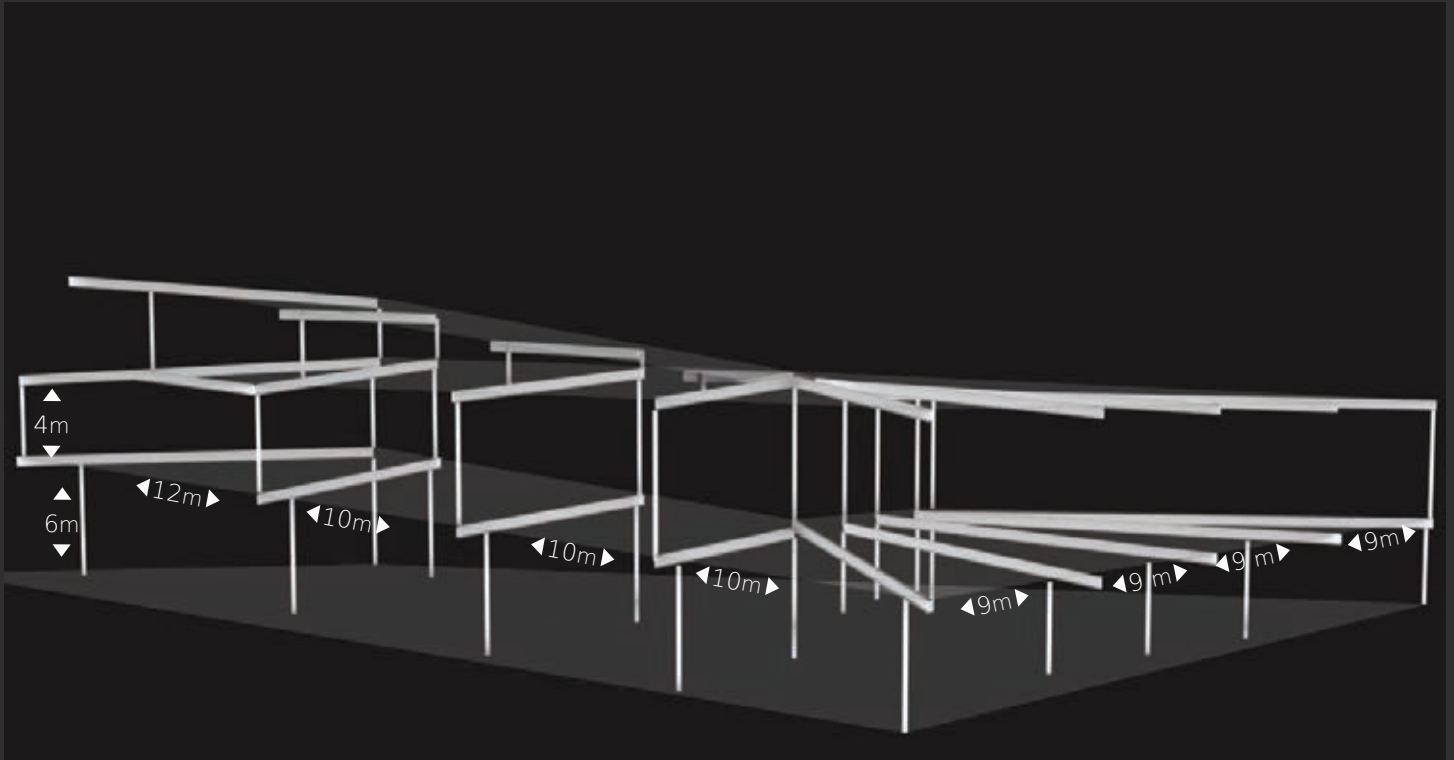


06

Konstruktion

1. Statisches Prinzip I
2. Statisches Prinzip II

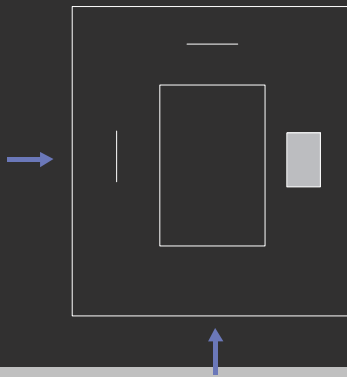
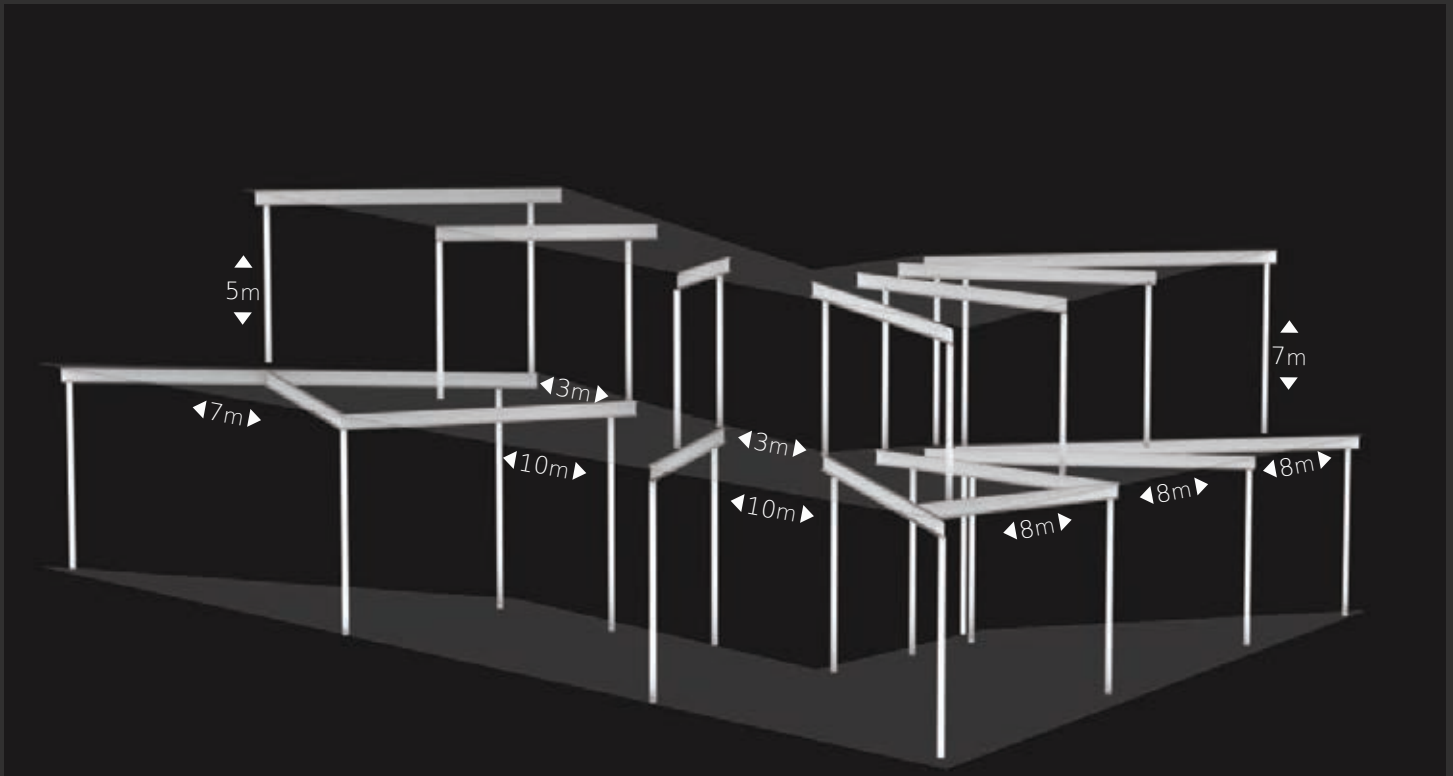




Die Kräfte die in den Stützen entstehen werden durch den Träger auf den unteren Stützen weitergeleitet. Die Wirtschaftlichkeit der Konstruktion erhöht sich, dafür bleiben aber die Räumlichkeiten frei von Stützen.

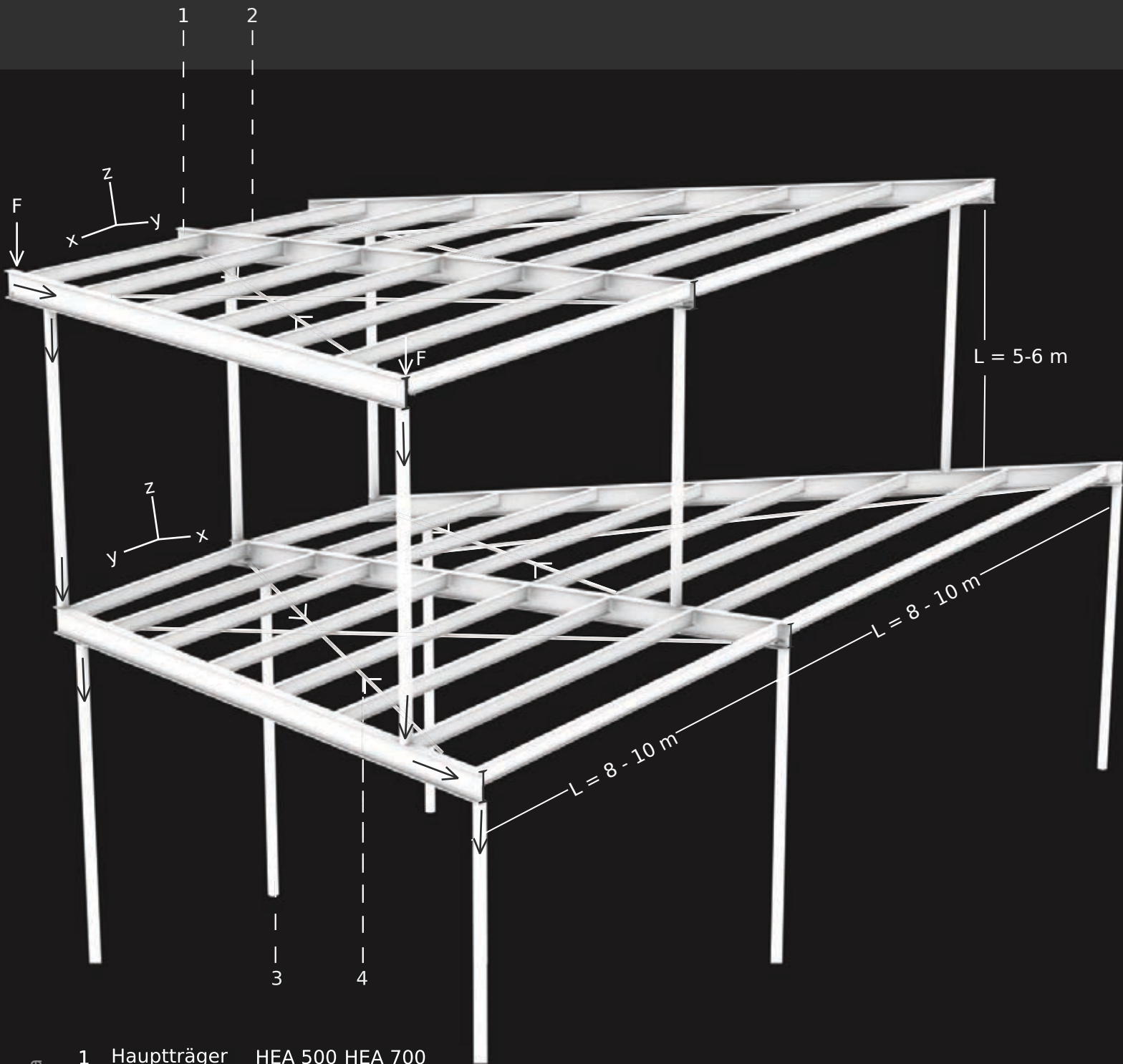
1. Statisches Prinzip I

Das Konzept der Bibliothek sieht eine Spirale vor, die noch von außen anfängt und sich nach oben entwickelt. Die Stützen sollten die Bewegung der Gebäudeform nicht stören, deswegen liegen sie versetzt von der Obergeschosskante. Die Planung von möglichst stützenfreien Innenräumen verlangt eine Positionierung der Stützen des nächsten Niveaus an der Fassade, somit liegen sie an den Ausragungen der Hauptträger.

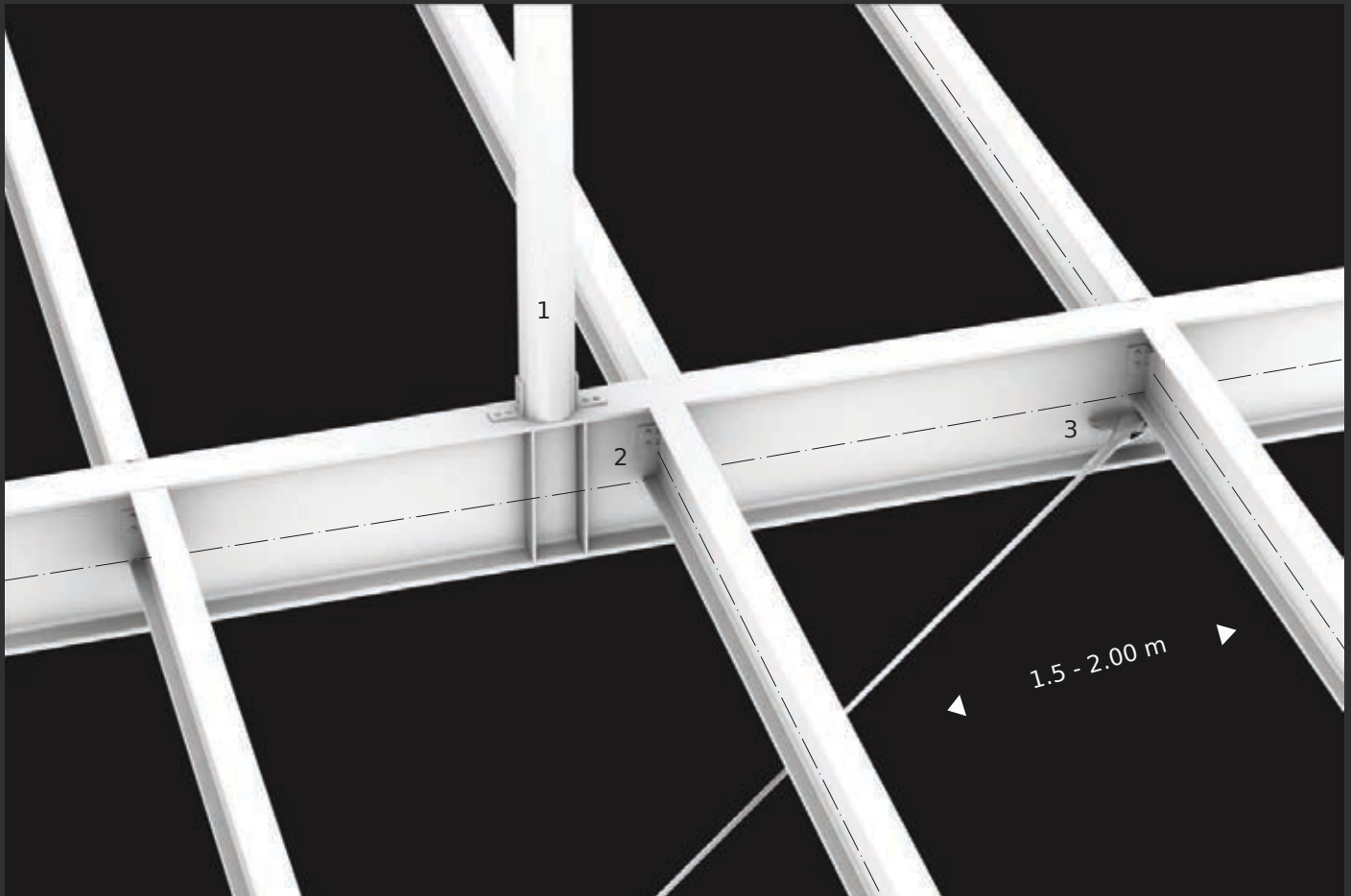


Zur Ableitung der horizontalen Kräfte in den Erdboden sind vertikale Aussteifungselemente erforderlich. Der Kern des Gebäudes, wo die Aufzüge und die Stiege positioniert sind, funktioniert als ein Aussteifungselement. An der anderen Seite des Atriums werden in jedem Geschoss Wandscheiben gebaut, die auch die Standfestigkeit des Gebäudes verstärken.

Die spiralförmigen Geschosse führen zu einer entsprechenden Anordnung von Haupt- und Nebenträgern. Die Stützen werden an der Fassade und an der Seite des Atriums positioniert, somit können die Räume möglichst frei bleiben. Die Spannweiten variieren zwischen 3 und 15m.



- | | | |
|---|-------------------------|-----------------|
| 1 | Hauptträger | HEA 500 HEA 700 |
| 2 | Nebenträger | IPE 300 |
| 3 | Stütze | D 30 |
| 4 | Horizontale Aussteifung | |



1 Stütze D 30

Die Stützen mit Durchmesser von 30 cm liegen auf den Hauptträger und werden an dem durch ein Winkelprofil angeschlossen.

2 Hauptträger HEA 500
Nebenträger IPE 300

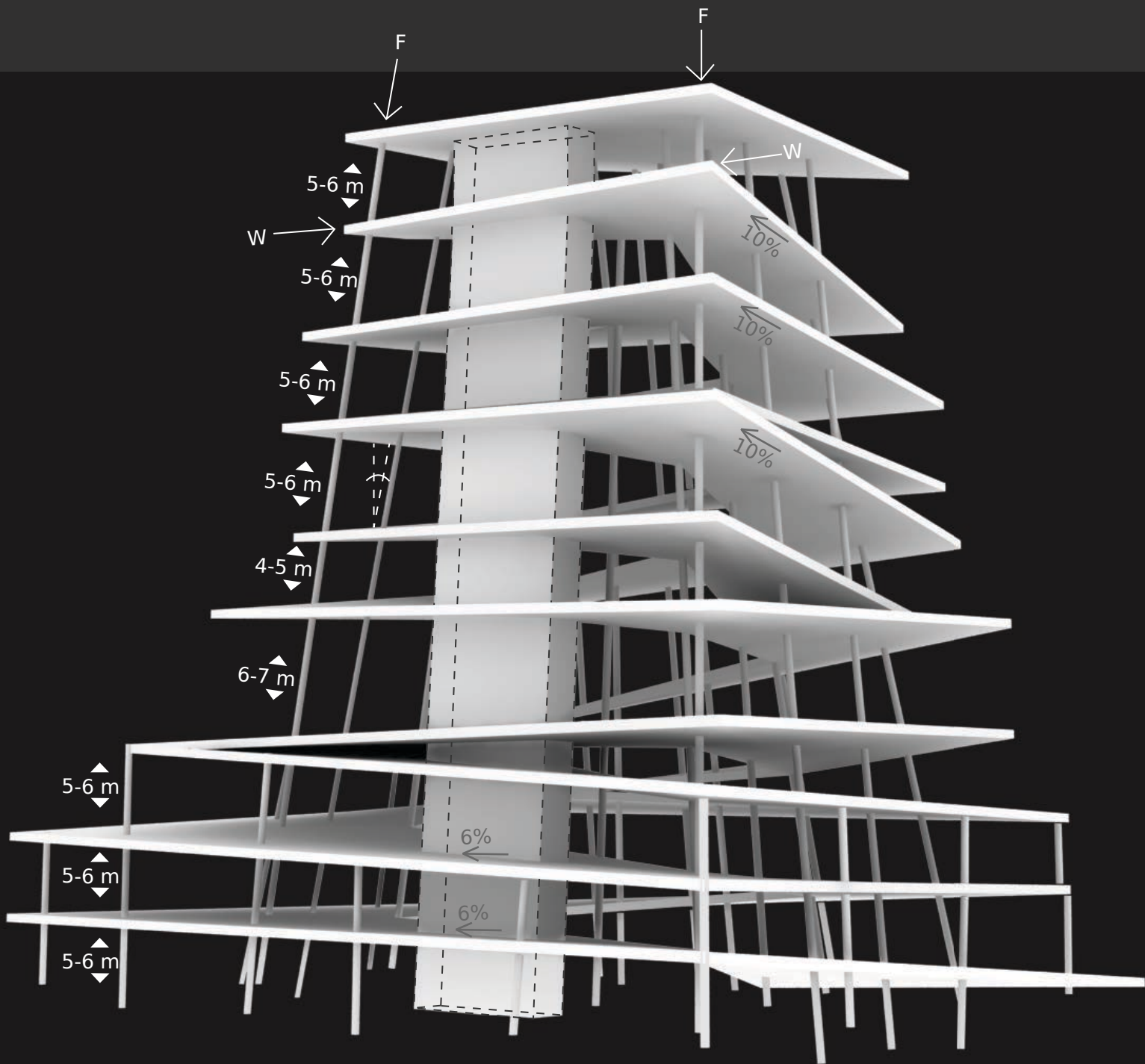
Die Nebenträger werden mit den Hauptträger durch einen gelenkigen Anschluss verbunden. Es werden nur die Querkkräfte übertragen. Der Anschluss wird über ein Winkelprofil realisiert.

3 Aussteifung

Die Geschossdecken werden zusätzlich durch Seile ausgesteift.

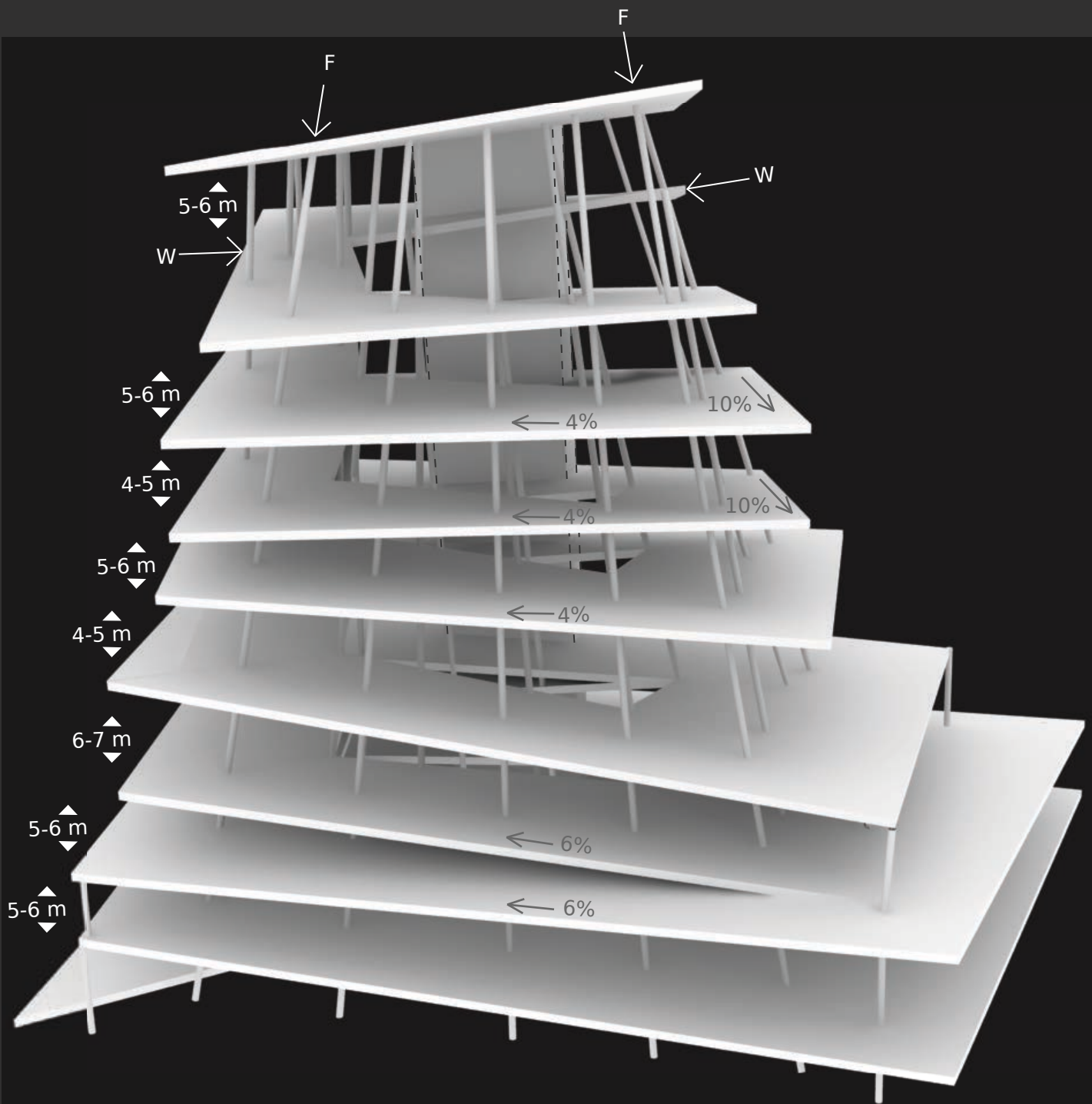


- | | | |
|---|----------------|-----------------|
| 1 | Hauptträger | HEA 500 HEA 700 |
| 2 | Nebenträger | IPE 300 |
| 3 | Stahlbetonkern | |

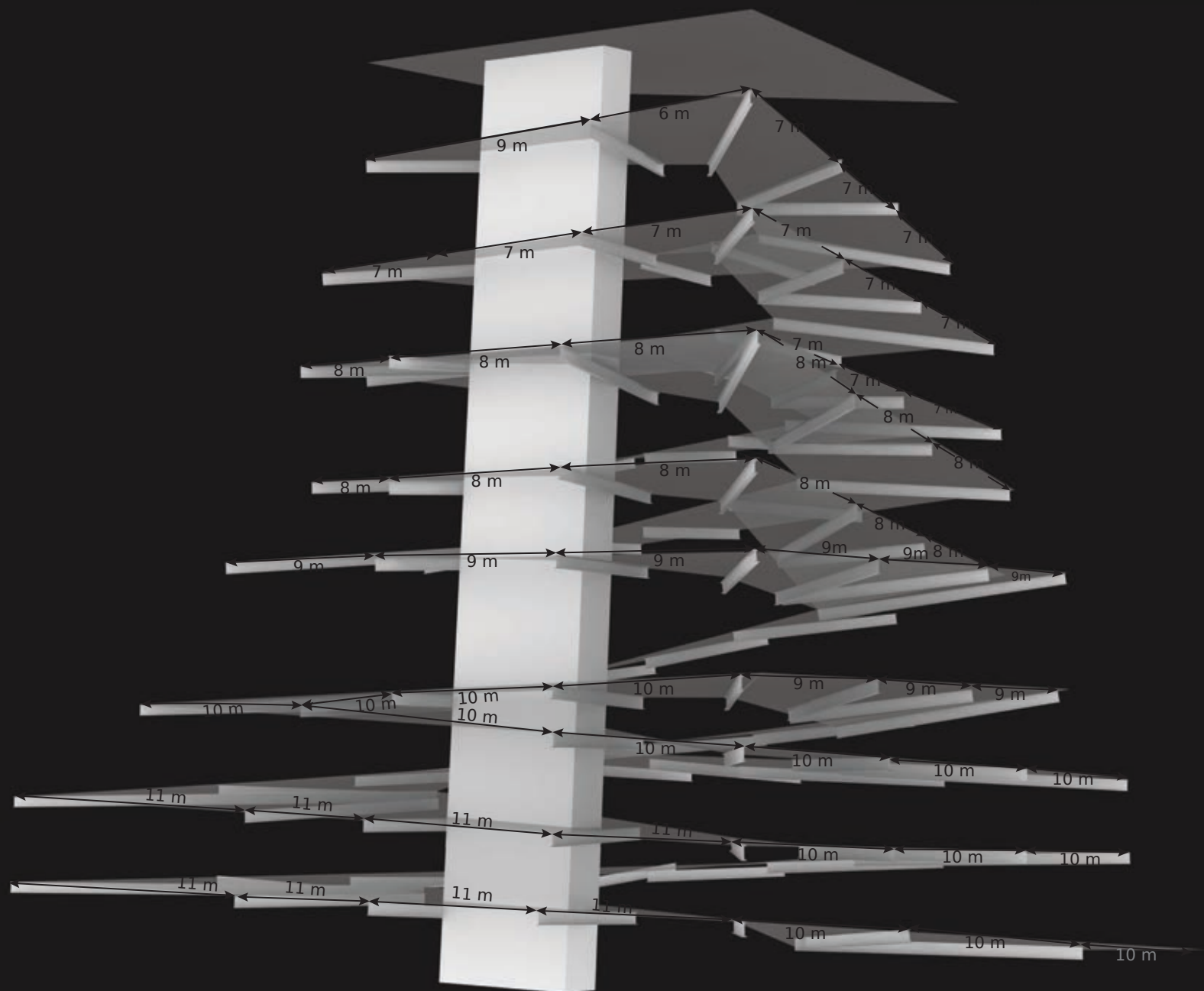


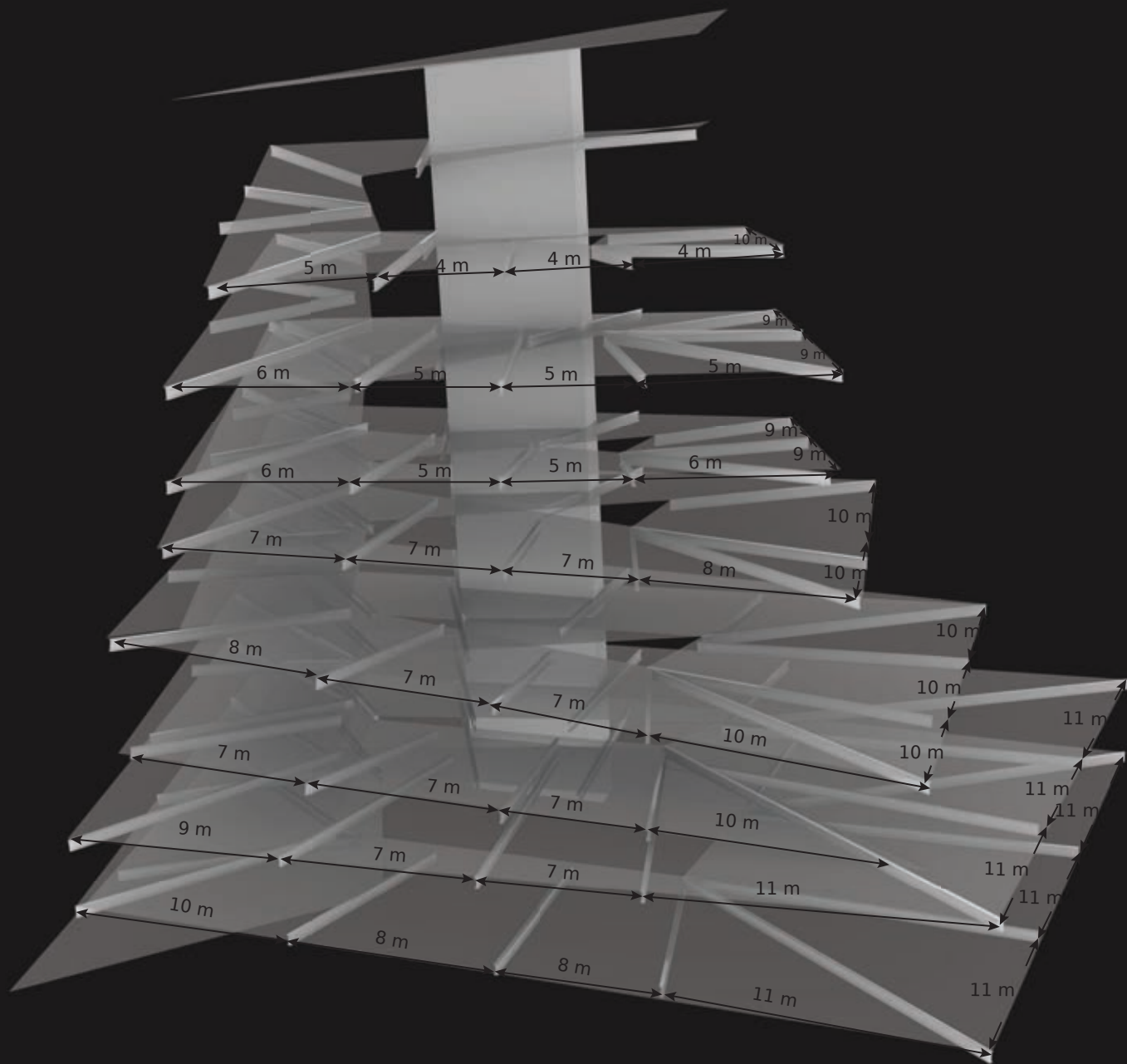
2. Statisches Prinzip II

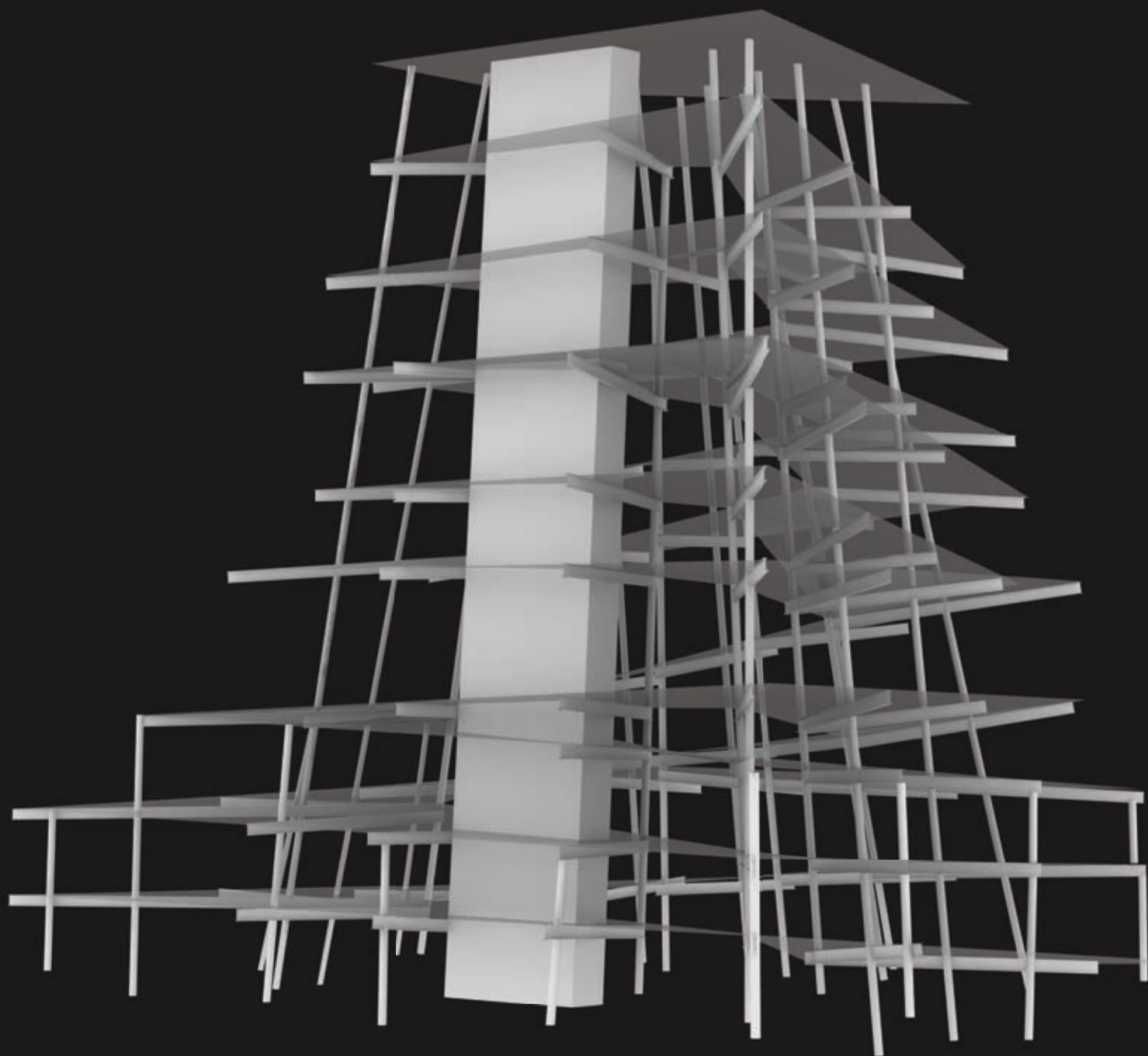
Das zweite statische Prinzip stellt eine wirtschaftliche Variante vor, bei dem die Stützen durchgehend verlaufen. Die Kräfte werden nach unten geleitet. Die Deckenkonstruktion der Rampe besteht aus Stahlträger. Die meisten der Hauptträger werden an zwei Stellen unterstützt und kragen aus, somit wird die Verkleinerung der Geschosse in der Höhe ermöglicht.

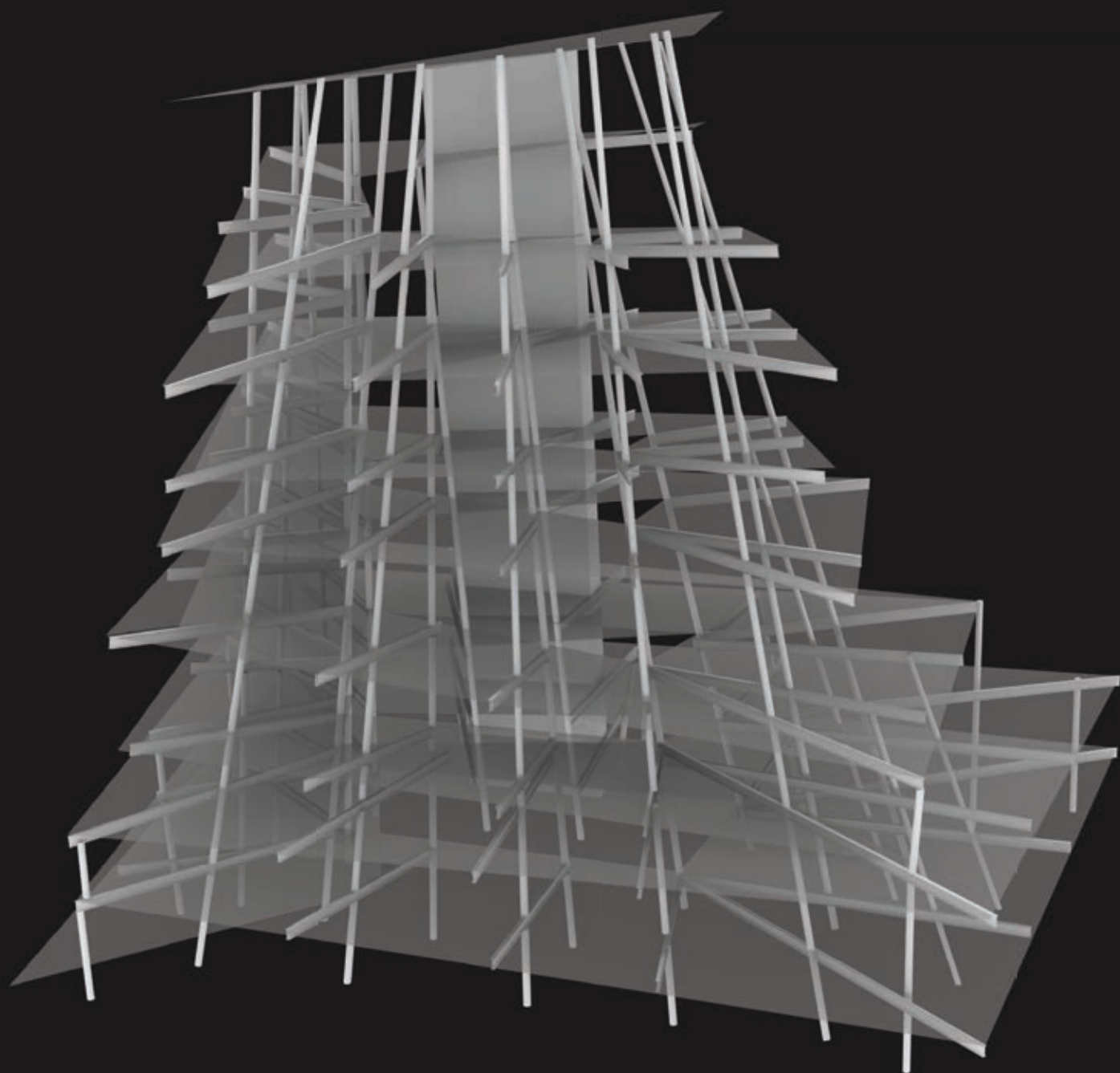


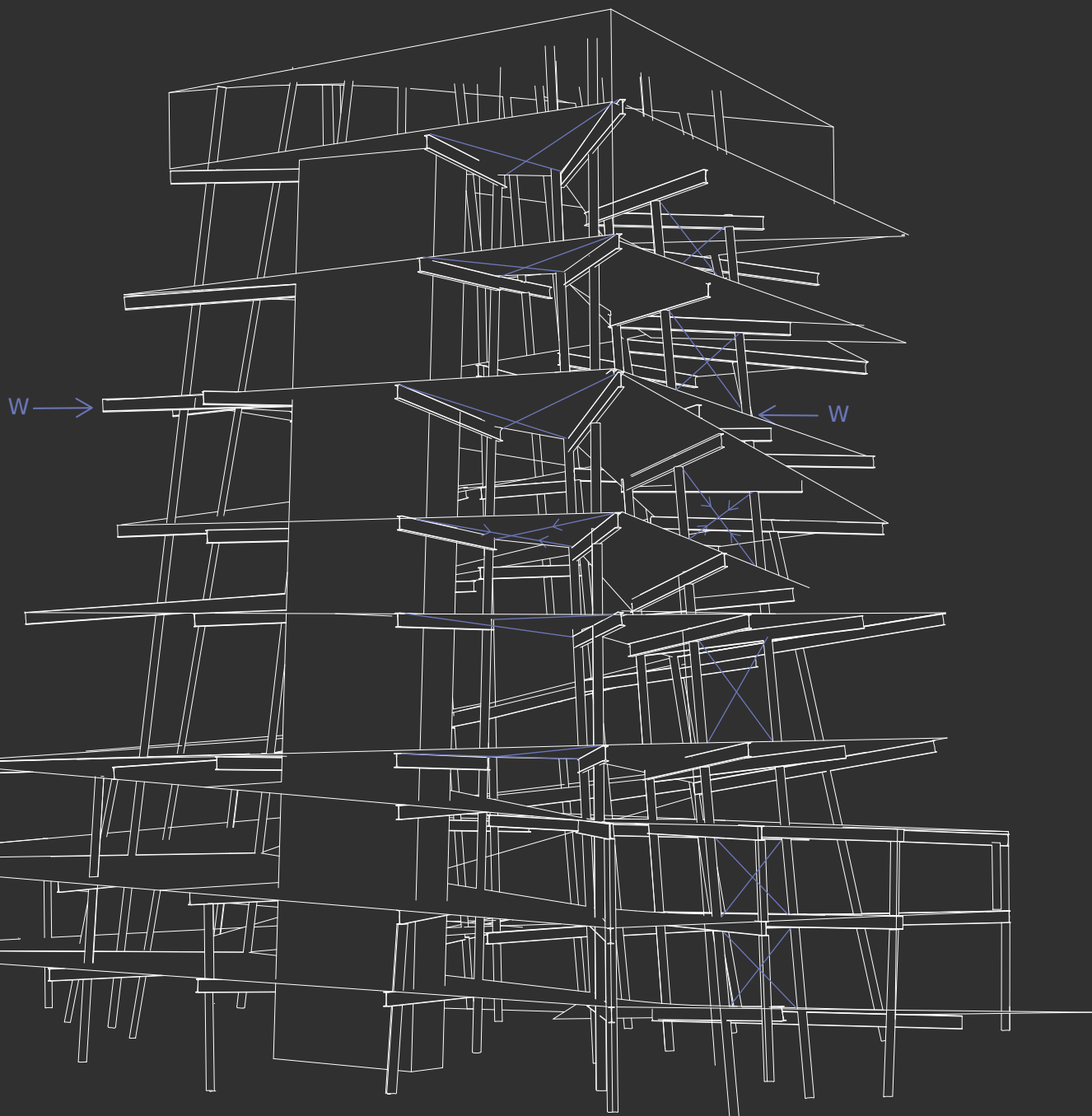
Die Spannweiten fangen bei 3 m an (in den Obersterngeschossen und an der Seite des Atriums) und erreichen 9 m an der Außenkanten der Spirale und in den untersten Geschossen. Das Kern des Gebäudes hat eine Aussteifungsfunktion. Zusätzlich zu dem werden an zwei Seiten vertikale Aussteifungen in Form von Seilen zwischen den Stützen eingesetzt und Horizontale bei den Decken.

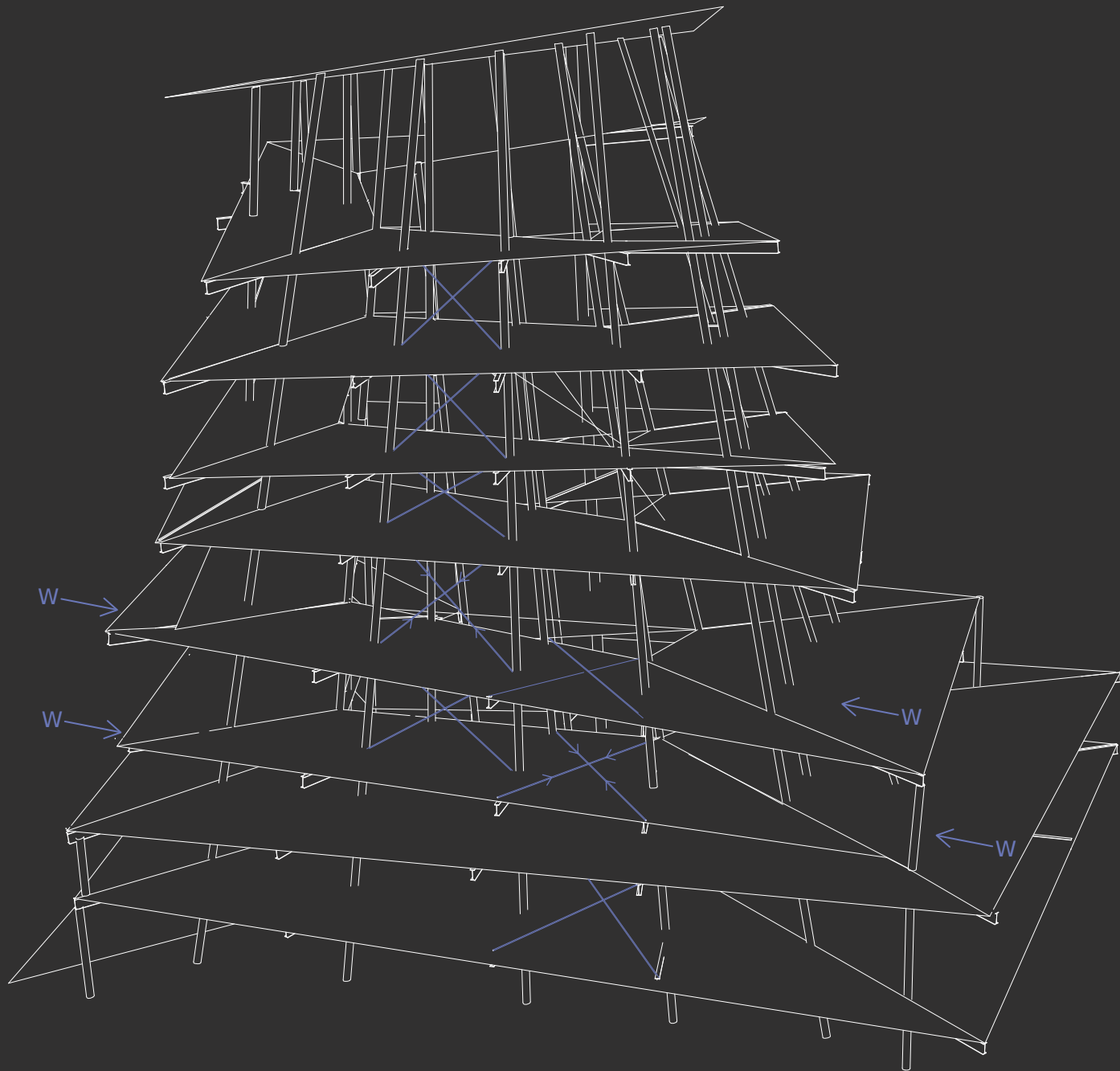


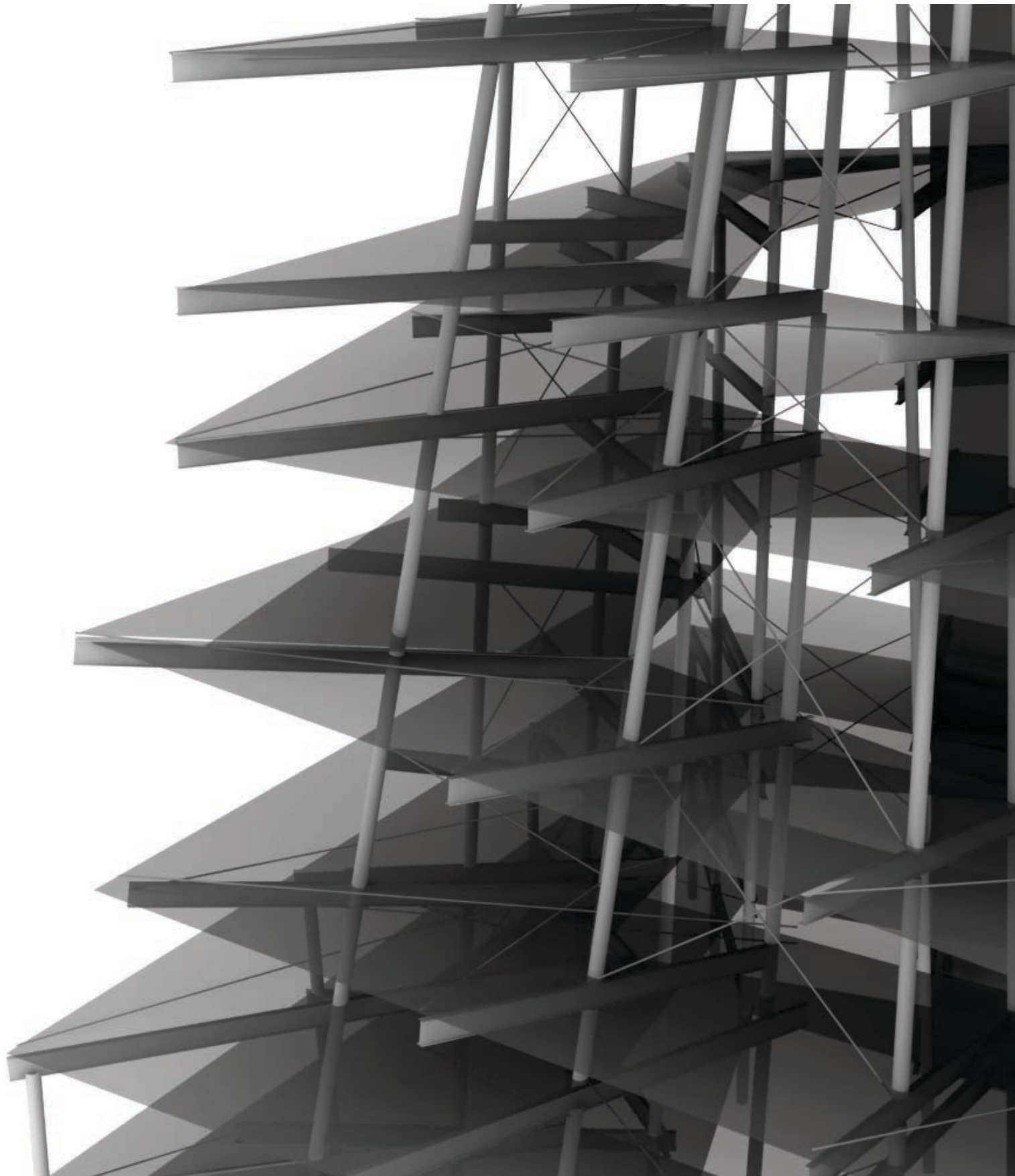








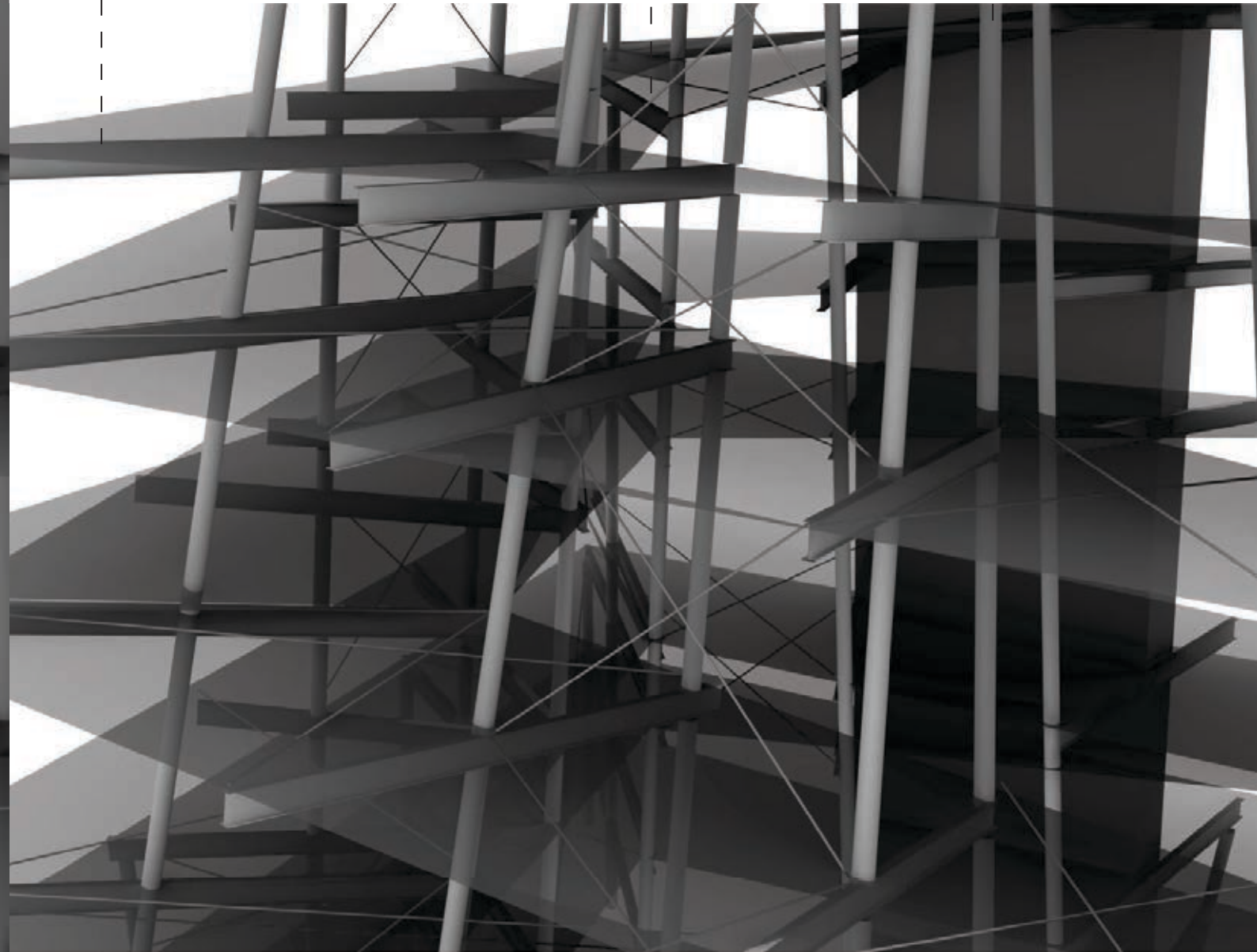


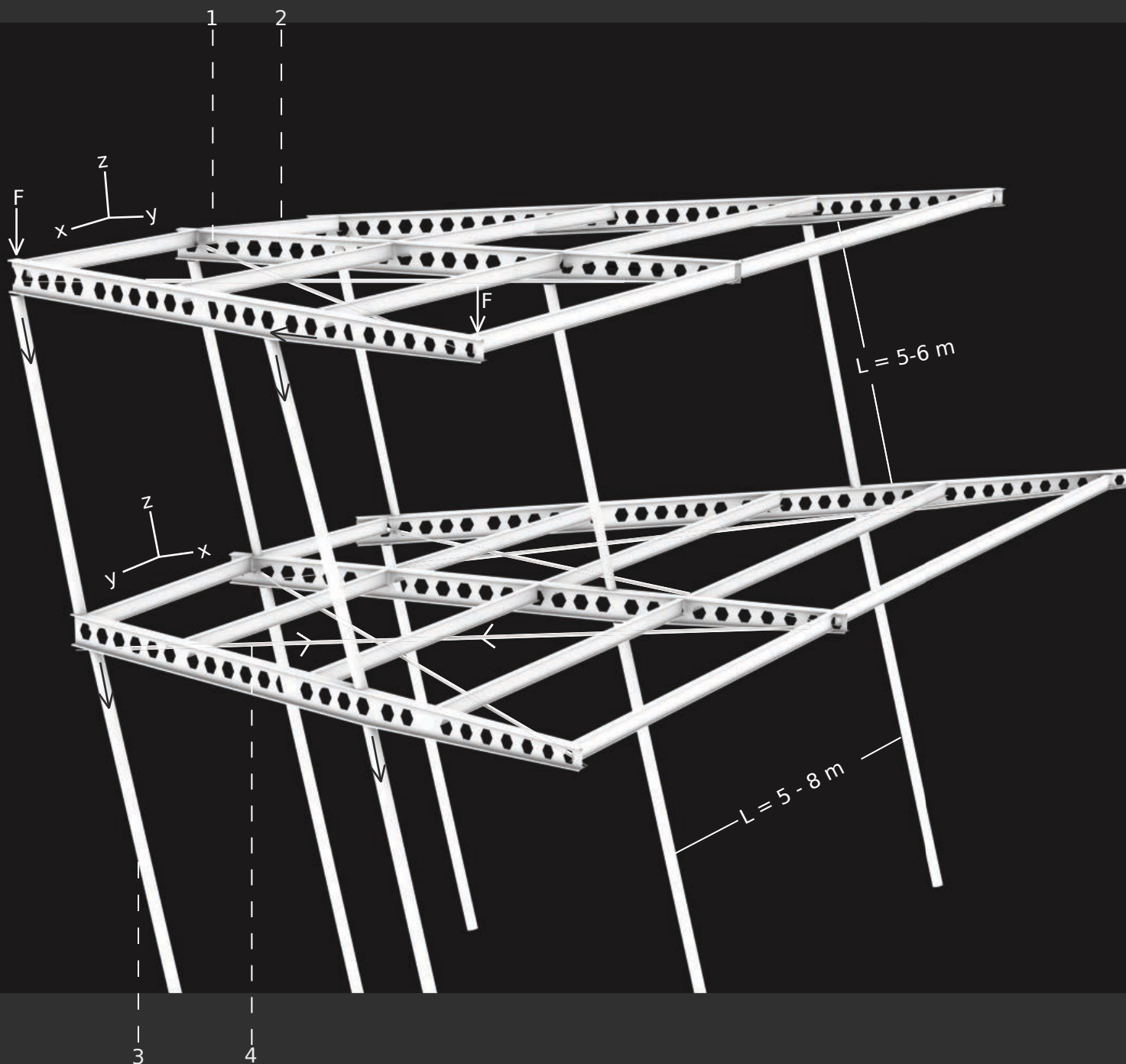


| Auskragung der Decken

| zusätzliche Aussteifung
| von horizontalen Kräfte

| Stützen stehen auf
| den Hauptträger



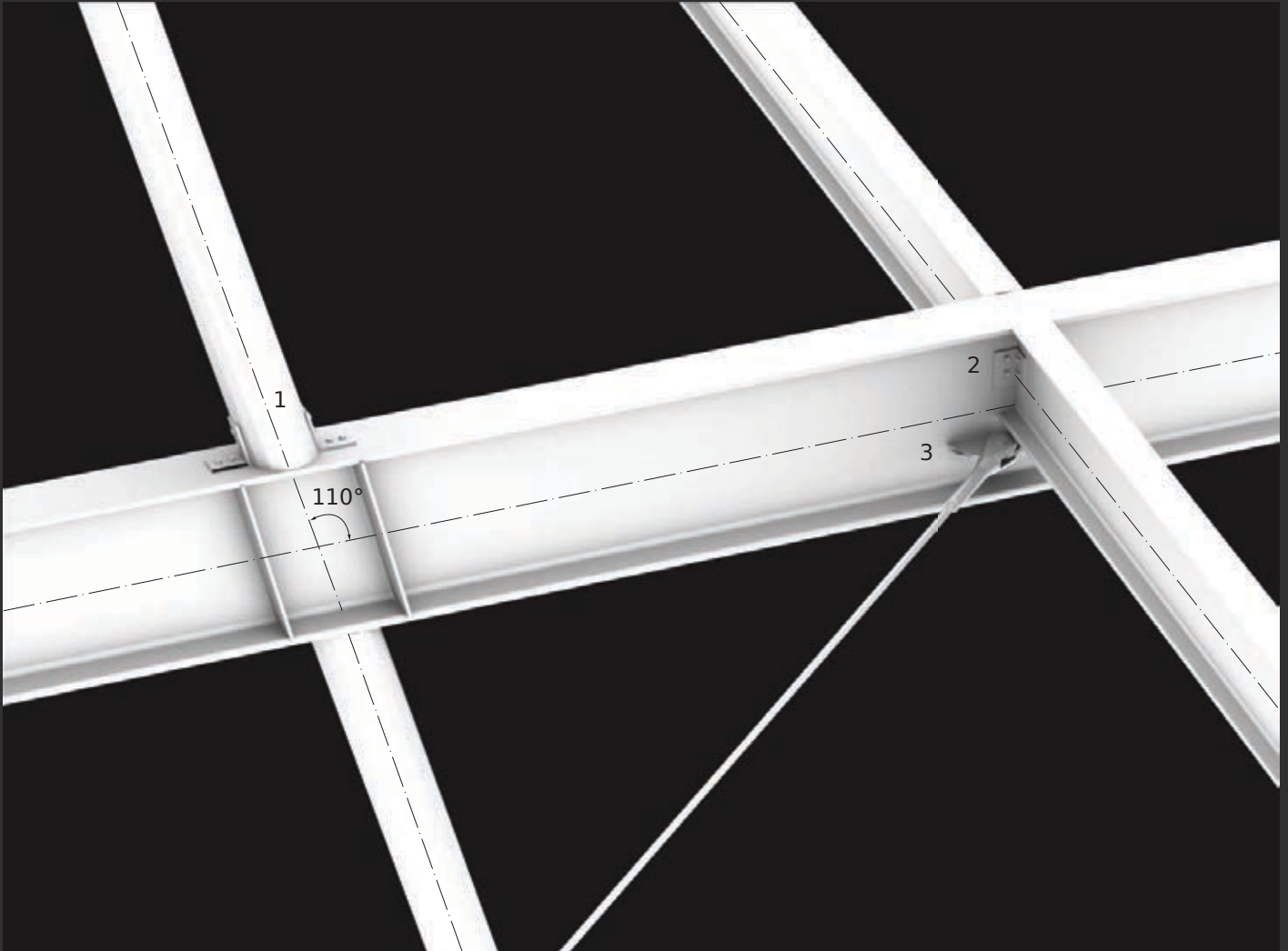


- | | | |
|---|-------------------------|-----------------|
| 1 | Hauptträger | HEA 500 HEA 700 |
| 2 | Nebenträger | IPE 300 |
| 3 | Stütze | D 30 |
| 4 | Horizontale Aussteifung | |

Die Spannweiten bis zu 9m haben zur Auswahl vom Profil HEA 700 für die Hauptträger und IPE für die Nebenträger geführt. Damit ein kleines Gewicht von der Hauptkonstruktion geschafft wird, werden Wabenträger bevorzugt. Sie verjüngen sich an der Seite der Auskragungen. Die Geschosshöhen zwischen 4 und 7m verlangen eine Auswahl vom Hohlprofil mit Durchmesser von 30cm für die Stützen.



- 1 glasfaserverstärkte Kunststoffplatten
- 2 Verglasung
- 3 perforierte glasfaserverstärkte Kunststoffplatten



1 Stütze D 30

2 Hauptträger HEA 500
Nebenträger IPE 300

3 Aussteifung

Die Stützen mit Durchmesser von 30 cm liegen auf den Hauptträgern und werden an diesem durch ein Winkelprofil angeschlossen. Zwischen den Obergurt und Untergurt werden Flachstähle befestigt.

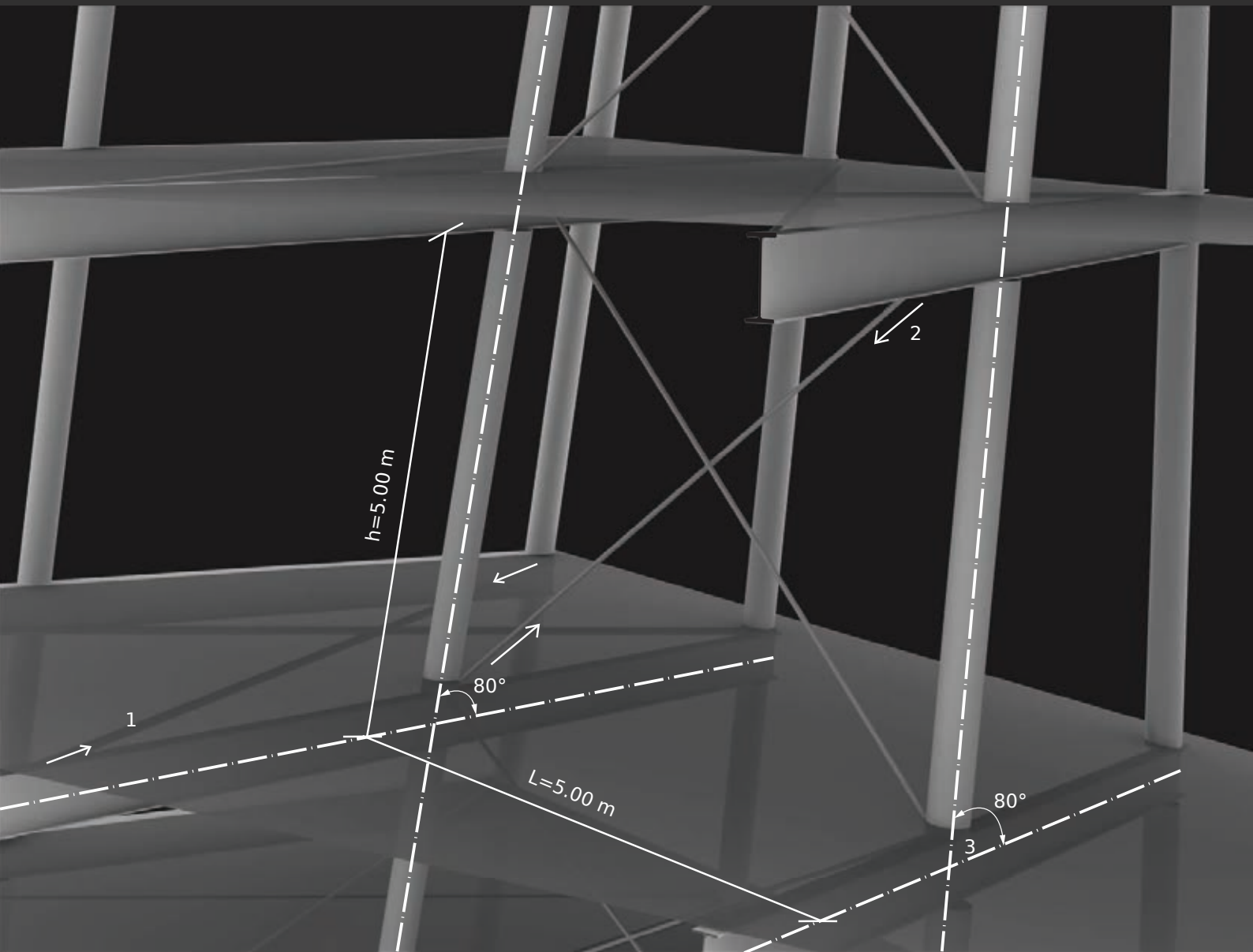
Die Nebenträger werden mit den Hauptträgern durch einen gelenkigen Anschluss verbunden. Es werden nur die Querkraft übertragen. Der Anschluss wird über ein Winkelprofil realisiert.

Die Seile dienen zur Aussteifung der Decken von horizontalen Kräften wie zum Beispiel Windlast. Diese werden unter den Nebenträgern befestigt.



- | | | |
|---|----------------|-----------------|
| 1 | Hauptträger | HEA 500 HEA 700 |
| 2 | Nebenträger | IPE 300 |
| 3 | Stahlbetonkern | |

Im Bereich des Kerns werden die Hauptträger seitlich angeschlossen und das Feld außen vom Kern kragt aus. Die Verbindung erfolgt durch Winkelprofile. Der Kern aus Stahlbeton beinhaltet die Fluchtstiege und den Aufzug für die Lieferung der Bücher.



1 horizontale Aussteifung
der Decken

2 zusätzliche Aussteifung
von horizontalen Kräften

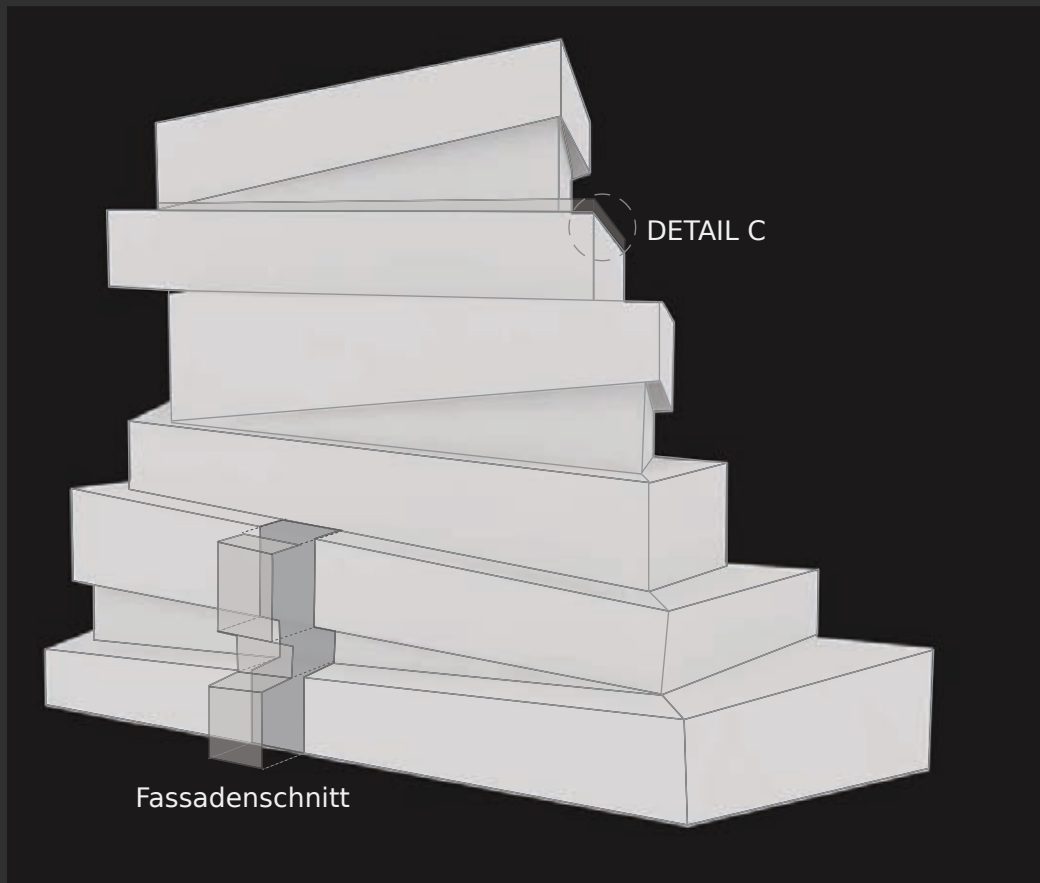
3 Es entstehen unterschiedliche
Winkelgrößen zwischen den
Stützen und den Hauptträgern

07

Details

1. Dreidimensionaler Schnitt Fassade
2. Details



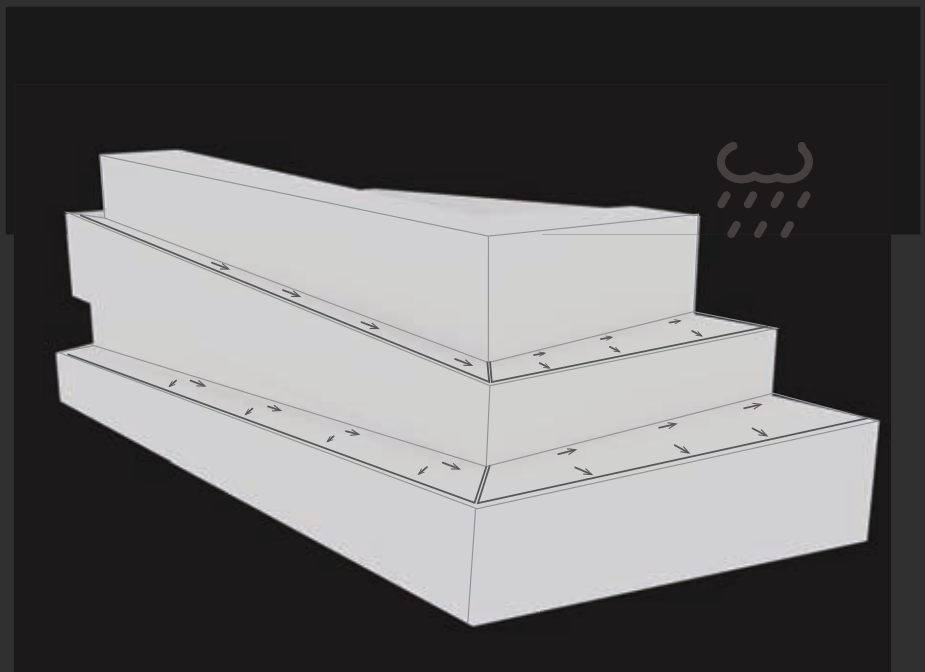


Fassadenschnitt

Dachentwässerung

Das Entwässerungsprinzip wird von der Gebäudeform unterstützt.

Die Neigungen leiten das Regenwasser in Rinnen, die am Rand und zwischen den Dachflächen positioniert sind.

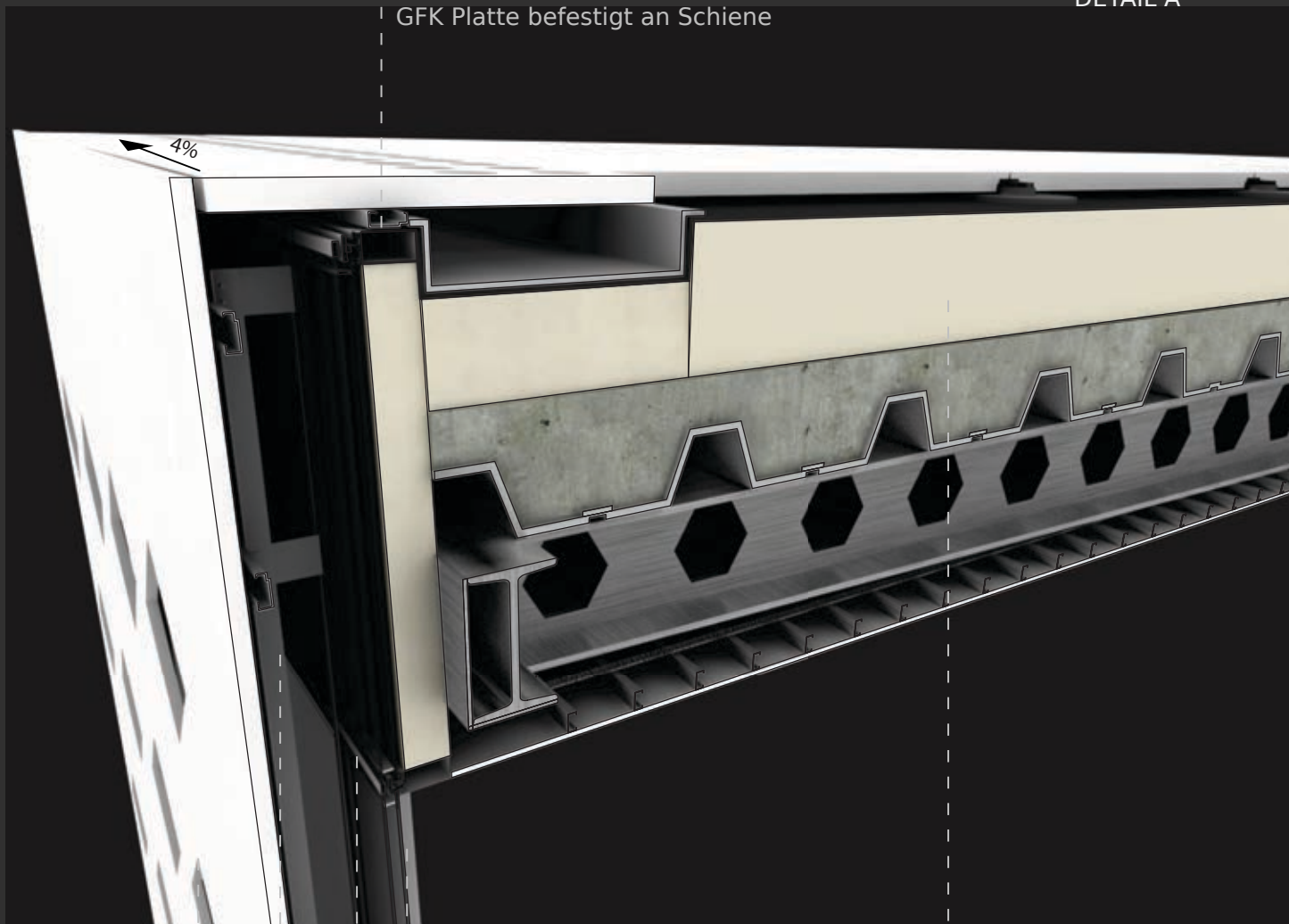


DETAIL A

DETAIL E

DETAIL B

DETAIL D



GFK Platte befestigt an Schiene

4%

Isolierglasscheibe

Alu Pfosten-Riegel System

Alu Unterkonstruktion

Perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

30 mm	GFK Platten
	Stelzlager
	Dachabdichtung EPDM
200 mm	Wärmedämmung
	Dampfsperre
240 mm	Trapezblech Aufbeton
700 mm	Konstruktion
	abgehängte Decke

DETAIL B

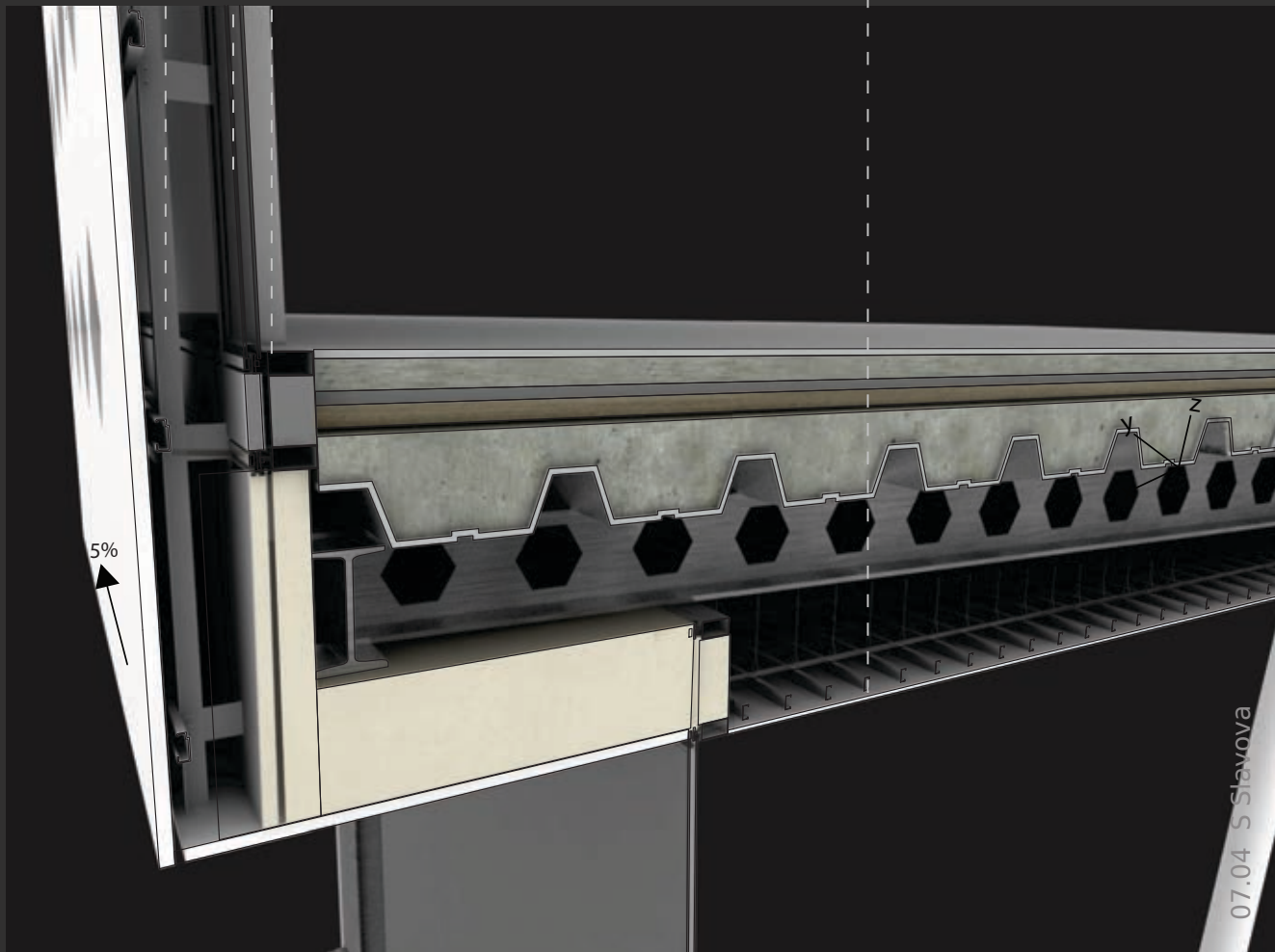
Perforierte glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

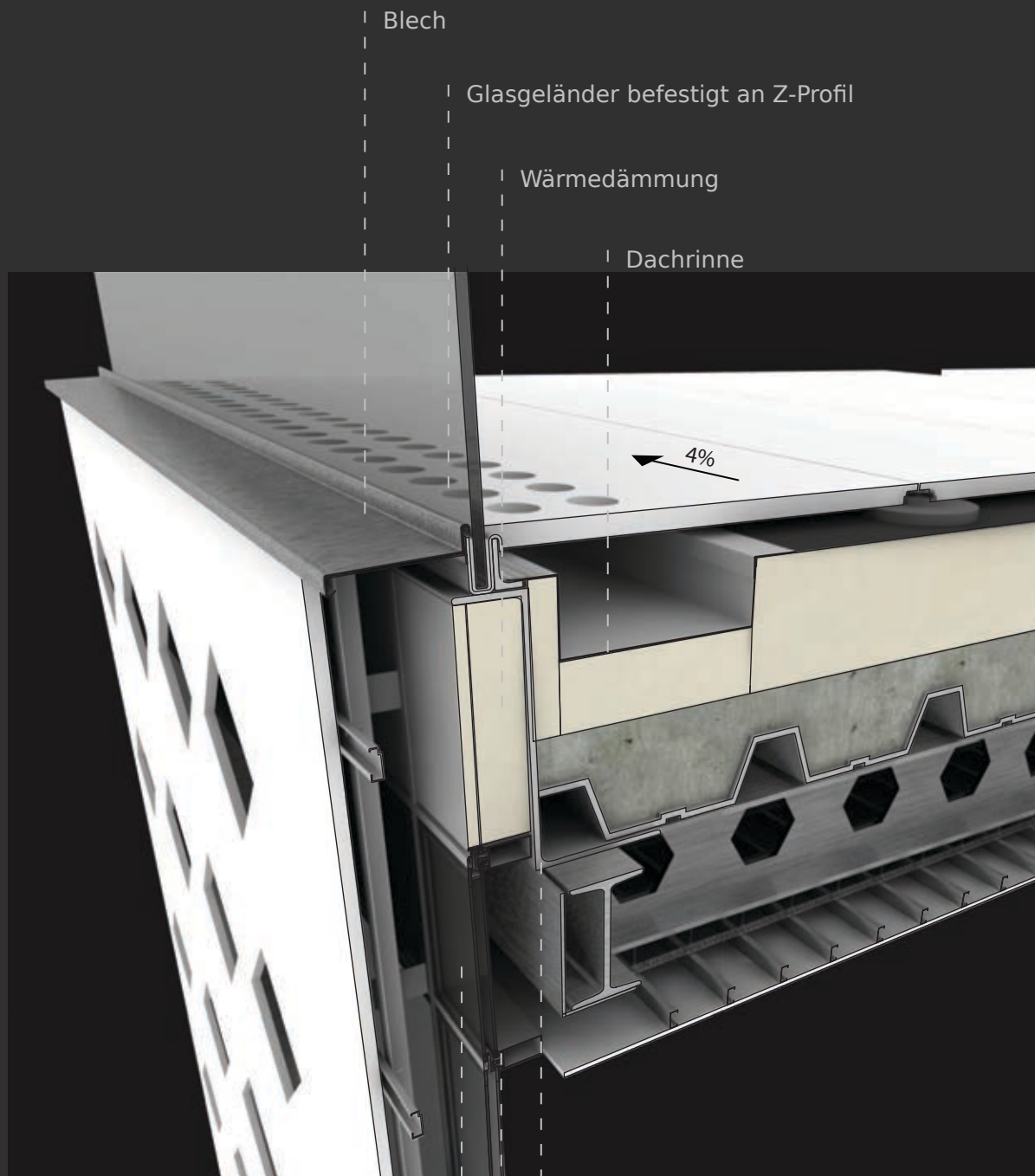
Schwerte zur Befestigung
der GFK Platten

Isolierglasscheibe

Alu Pfosten-Riegel System

20 mm Bodenbelag
70 mm Estrich
30 mm Trittschalldämmung
50 mm Schüttung
240 mm Trapezblech Aufbeton
700 mm Konstruktion
abgehängte Decke





Blech

Glasgeländer befestigt an Z-Profil

Wärmedämmung

Dachrinne

4%

Z-Profil Stahl

Alu Pfosten - Riegel System

Isolierglasscheibe undurchsichtig

DETAIL D

Stelzlager

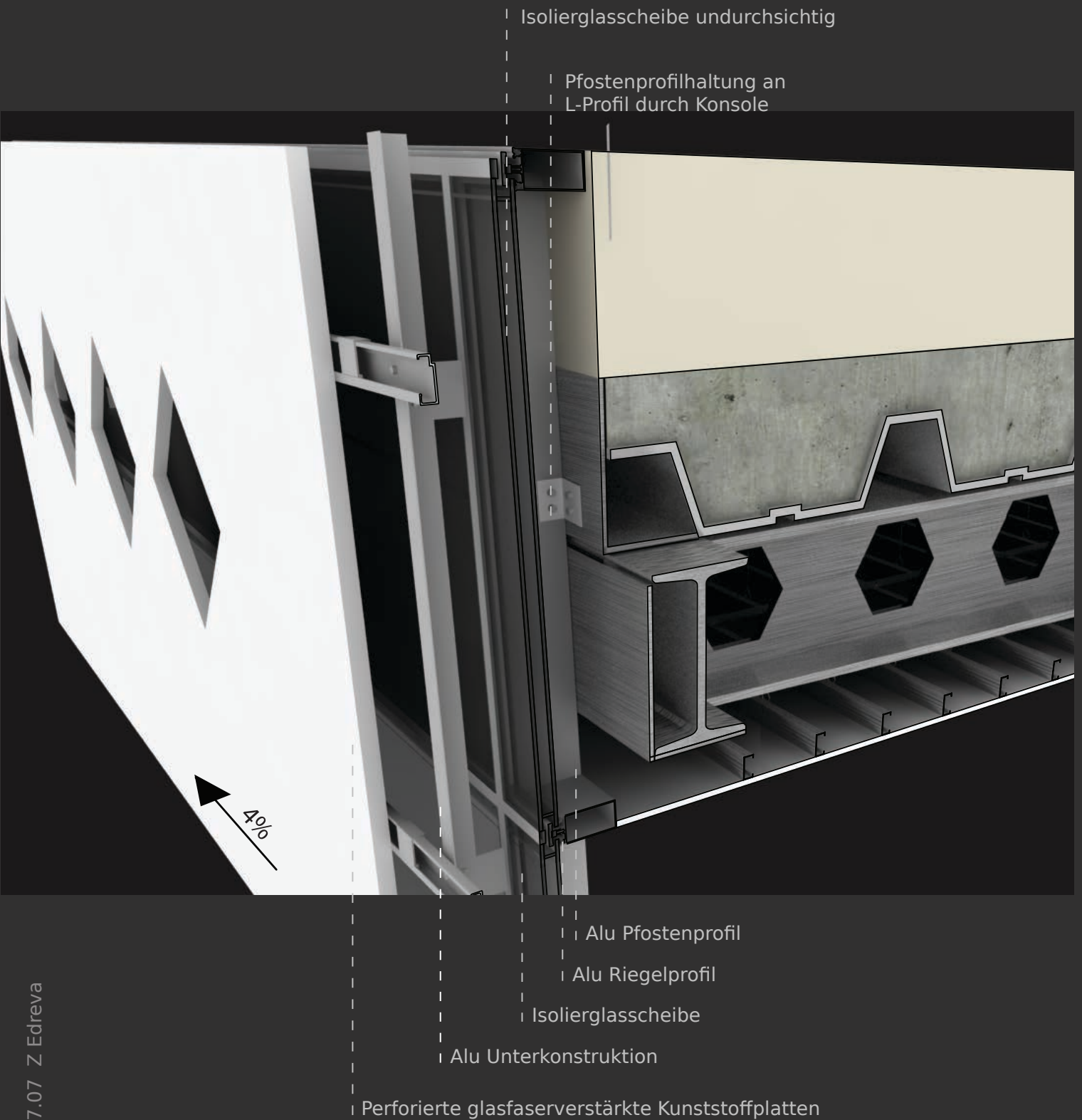
GFK Platten

Alu Pfosten-Riegel System
mit Wärmedämmung

Wabenträger
verjungen
nach aussen

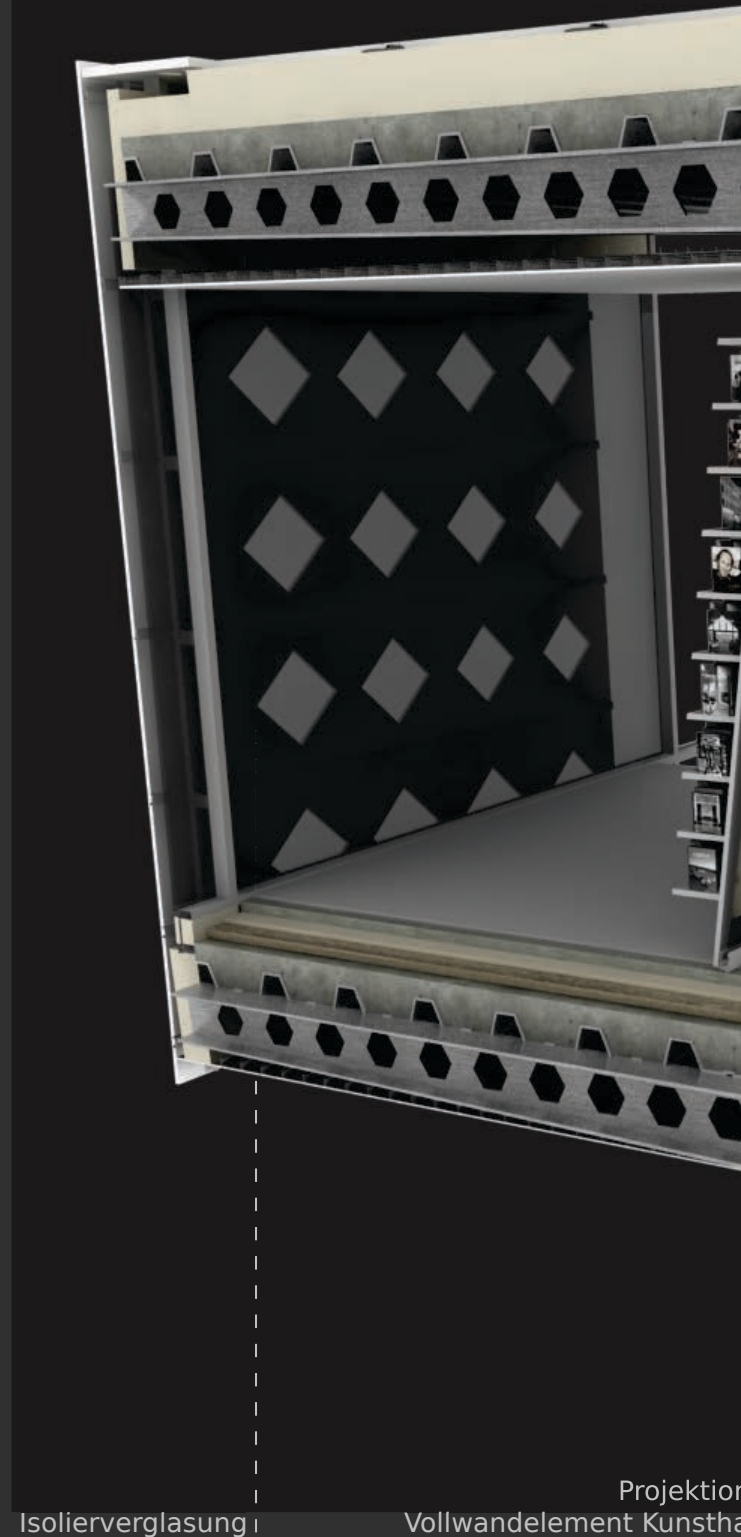
Stützen EI 90
verkleidet





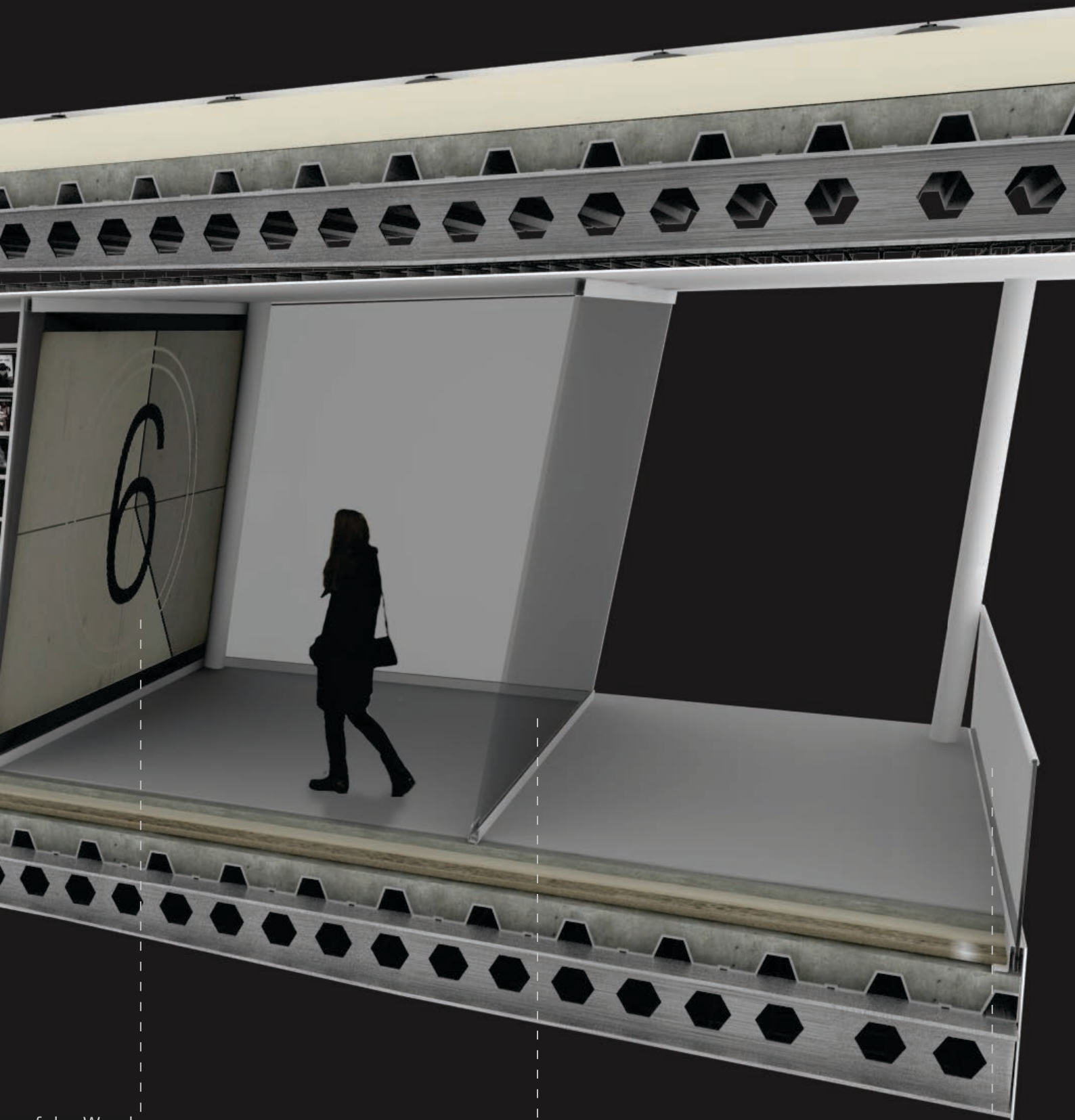
DETAIL F

Im Bereich der Mediathek befinden sich Glasboxen, die für Videoräume und Audioräume dienen sollten. An den Stützen sind die Bücherregale befestigt und werden ihr Neigungswinkel übernehmen. Dadurch dass die Regle geneigt sind, werden diese nur von eine Seite erreichbar. Auf der Rückseite wird in den Boxen ein Vollwand aus Kunstharz geben, die für Projektionen dienen sollte. Die Glasboxen erlauben den Besucher, die vorbeigehen auch ins Raum zu schauen und bei Interesse reinzukommen. Obwohl die Glasscheiben durchsichtig sind, schützen diese die Zuschauer gegen Außenlärm. Die Boxen bestehen aus eine Doppelverglasung die eine R_w von 45 dB beträgt.



Isolierverglasung

Projektion
Vollwandelement Kunstharz



n auf der Wand
arz beschichtet

Verglasung VSG 1,3 cm
R`w von 45 dB

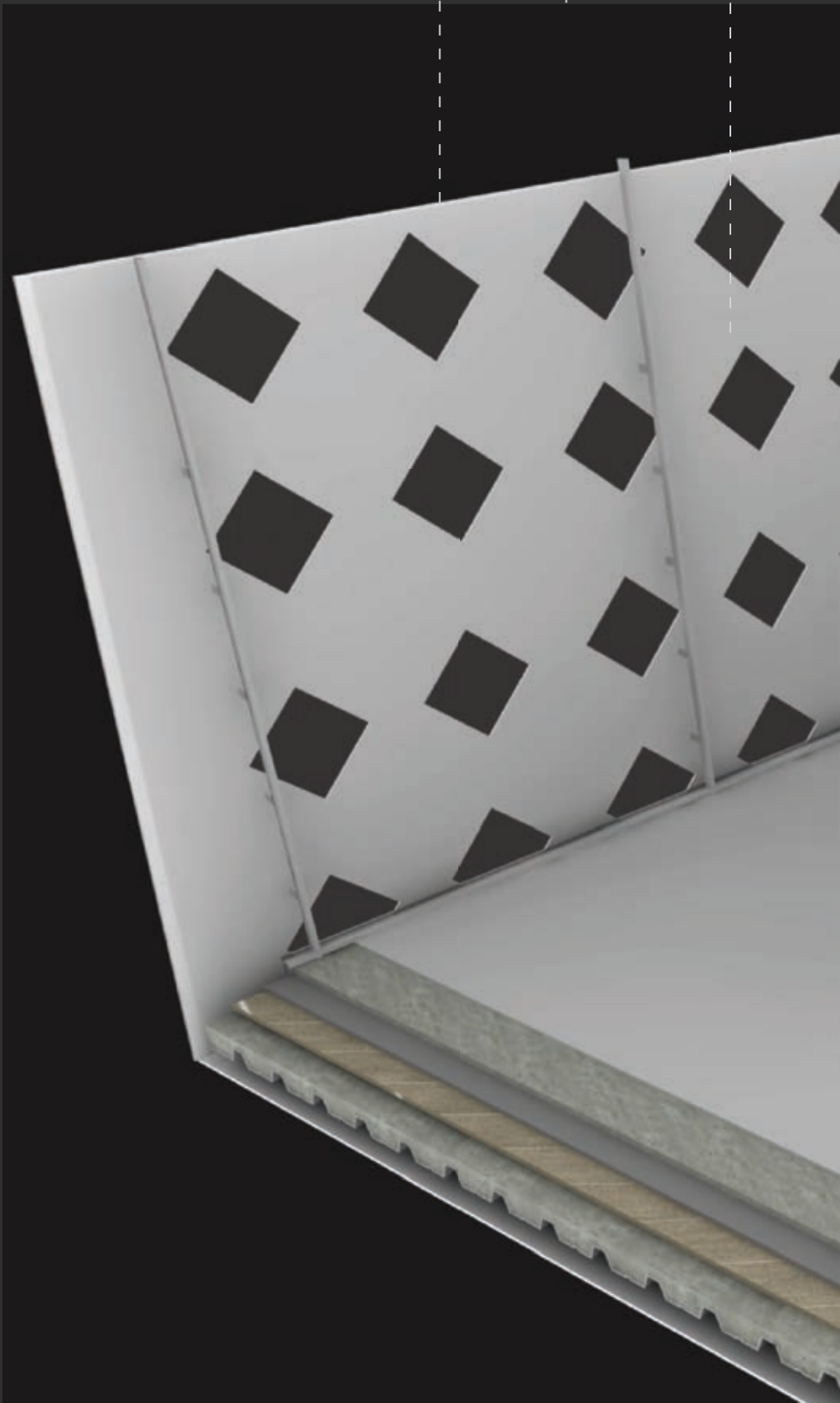
Geländer VSG 100cm

DETAIL G

Die Stahlstützen mit einem Durchmesser von 30 cm stehen schräg zur Bodenoberfläche. Sie haben nicht nur eine statische Rolle für das gesamte Gebäude, sondern sind auch Teil der Gestaltung der Bücherregale. An den Stützen werden vertikale Platten befestigt. Zwischen diesen sind die horizontalen Teile der Bücherregale positioniert.

Perforierte
glasfaserverstärkte
Kunststoffplatten

Isolierende

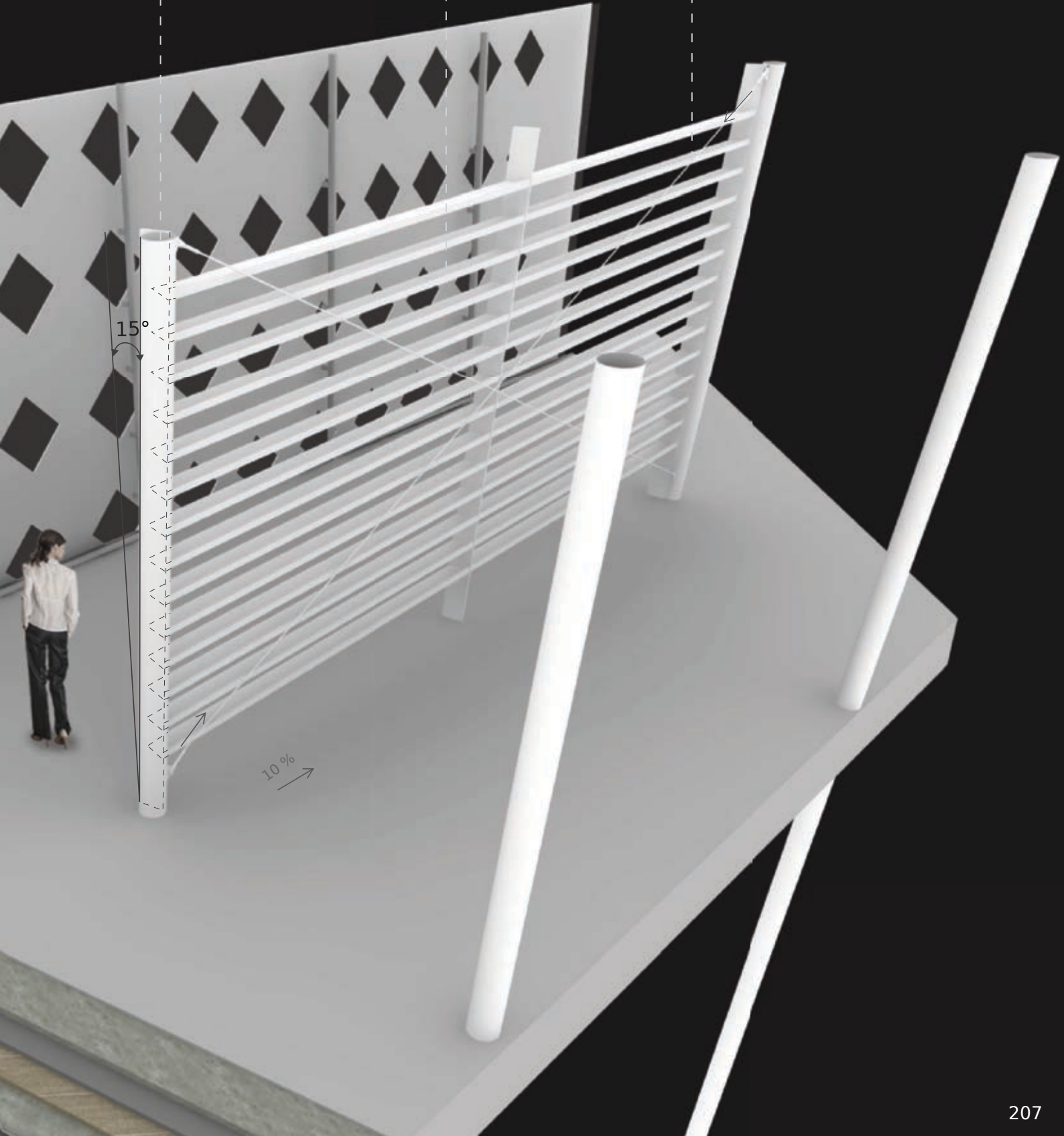


rglasung

Stahlstütze
rund D 30
schräg zum Boden

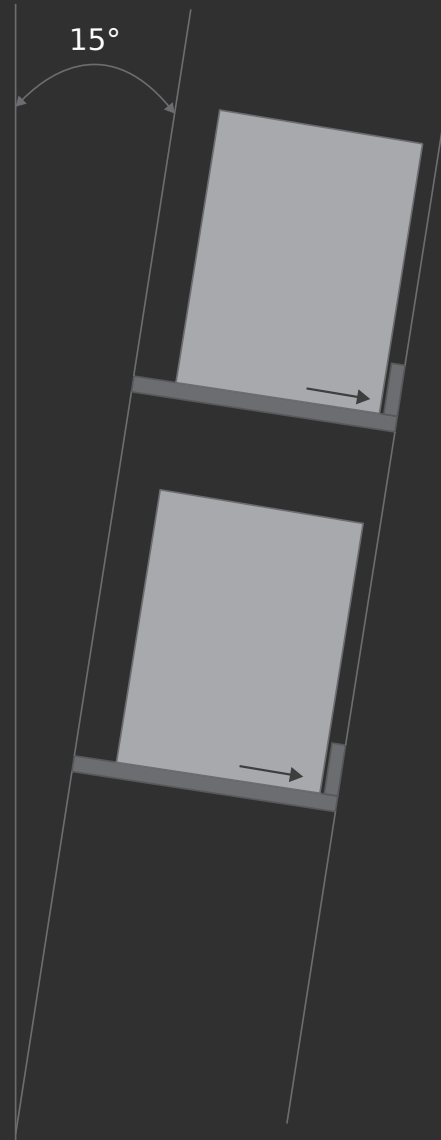
Bücherregale
befestigt zwischen
den Stützen

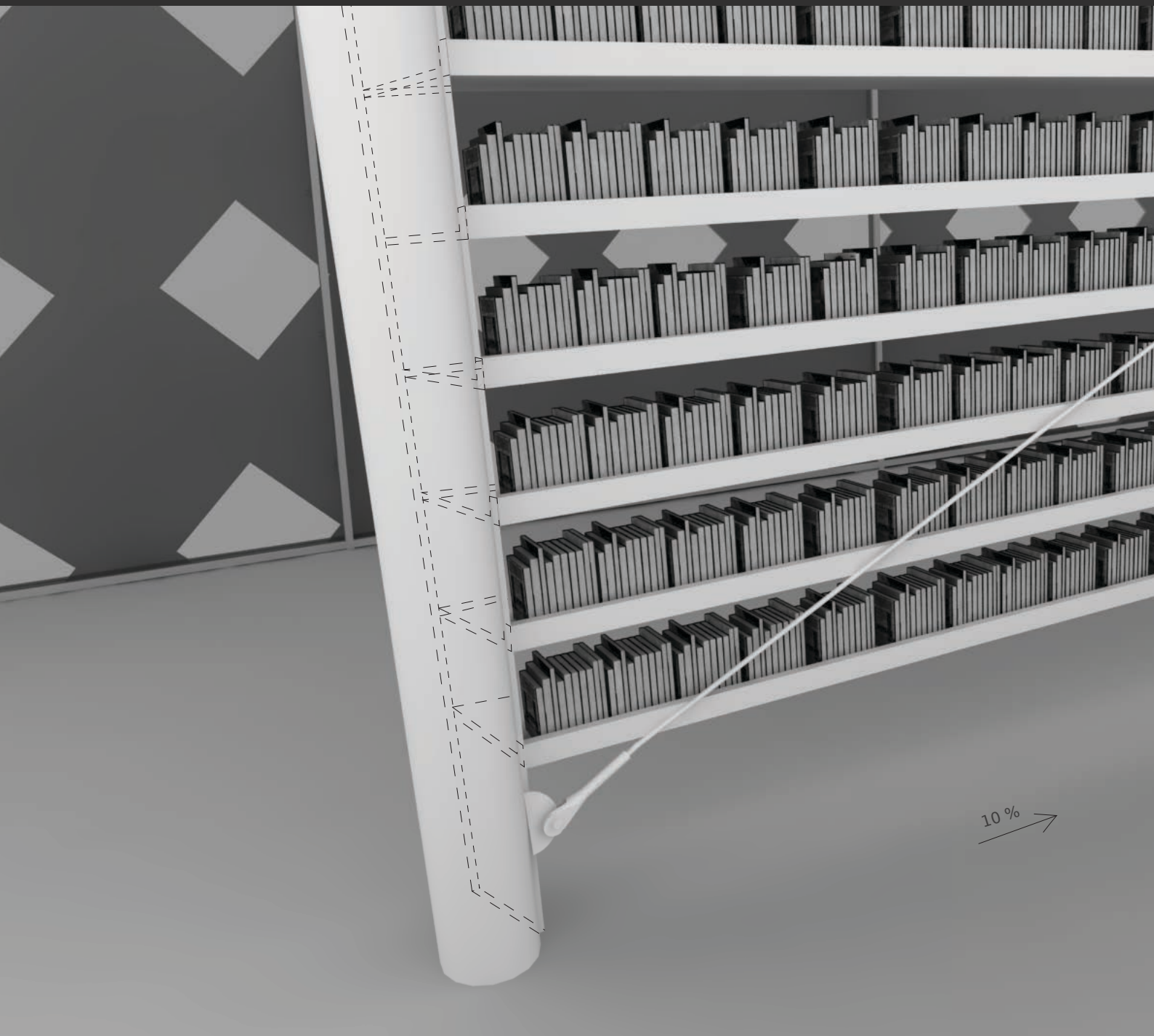
Stahlseile zur Aussteifung
eingespannt zwischen den
Stützen



DETAIL G

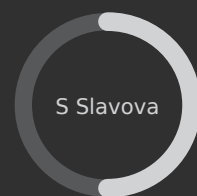
Das Konzept des Innenraums sieht eine Gestaltung vor, bei der die Steilseile sichtbar bleiben. Die Regale selber sind auch möglichst reduziert. Sie haben keine ganze Hinterseite. Für die Stabilität der Bücher, die schief stehen wird eine weitere konstruktive Lösung gefunden. Damit die Regale möglichst schlicht bleiben, wird an jeder eine horizontale Platte, eine 3cm Vertikale befestigt. In dieser Art und Weise belieben die Bücher stehend.





08

Renderings







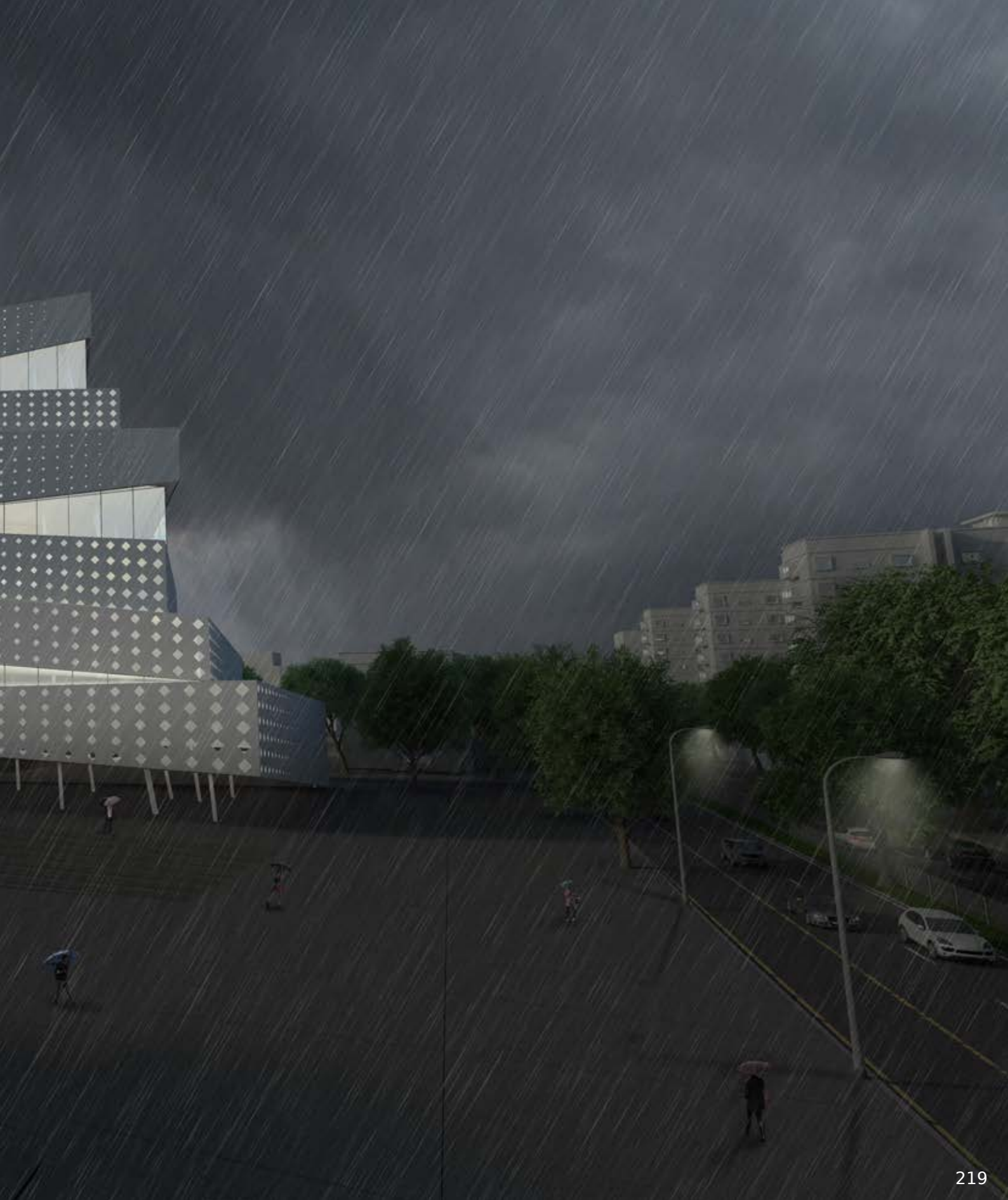








































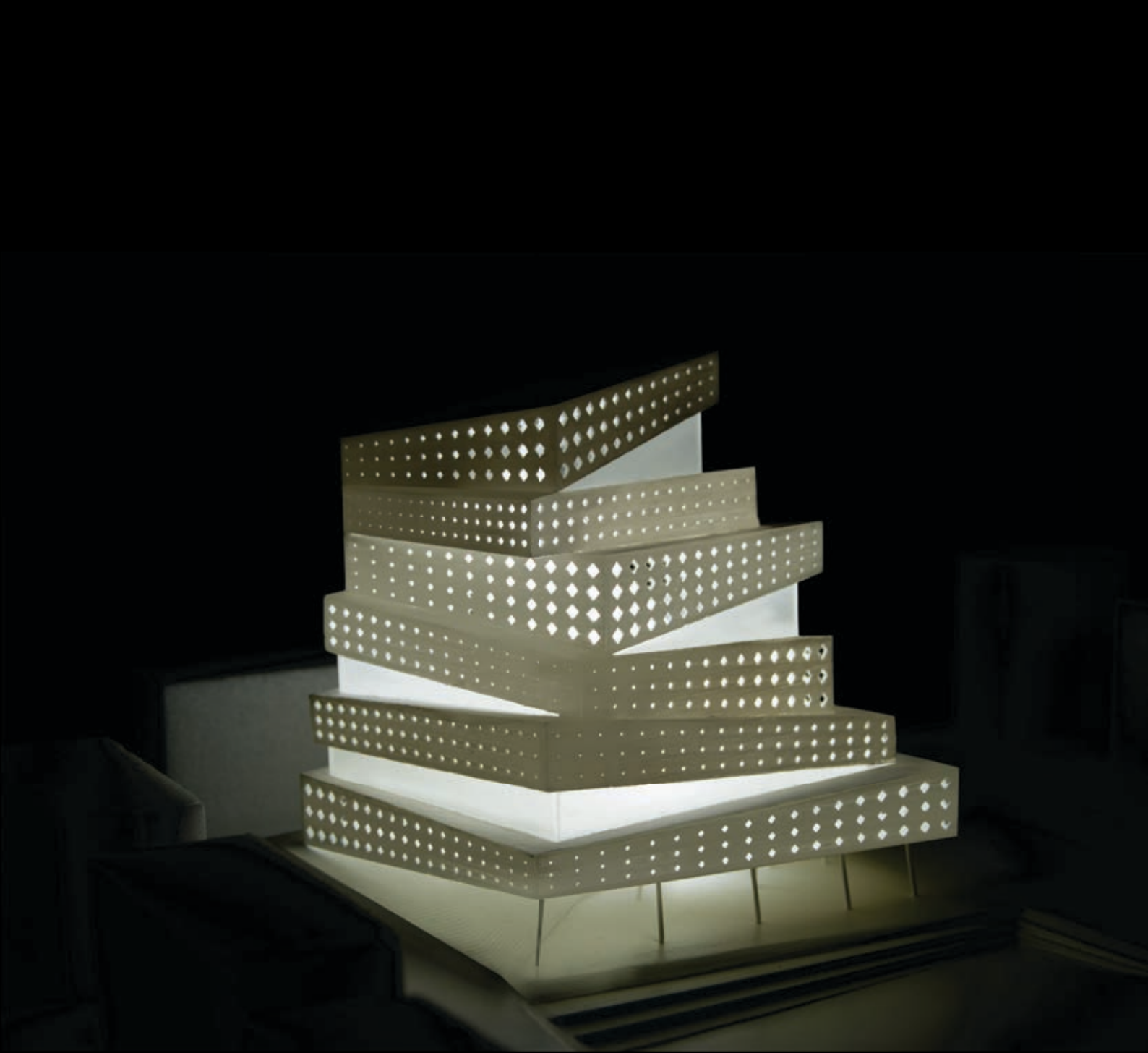


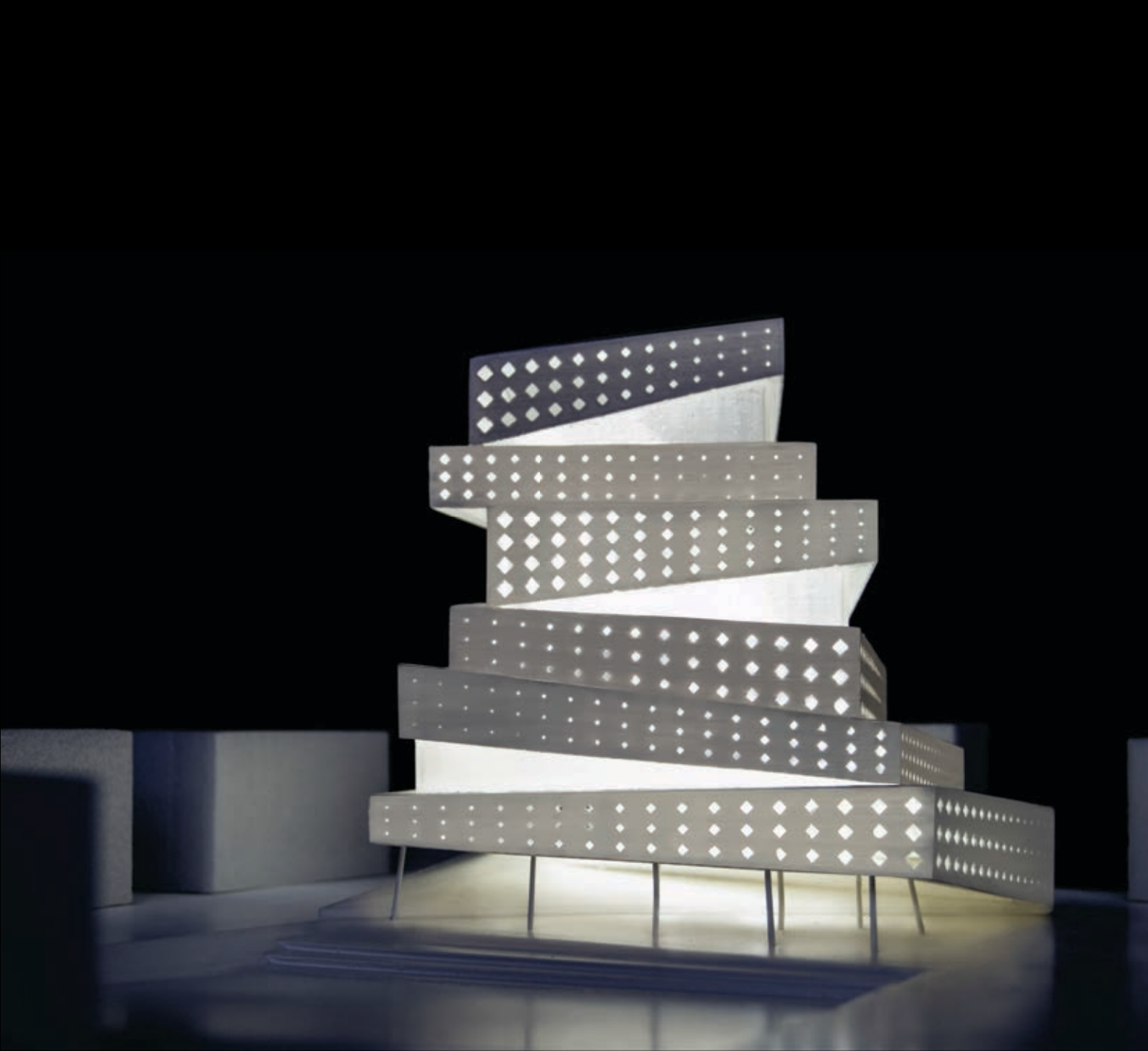


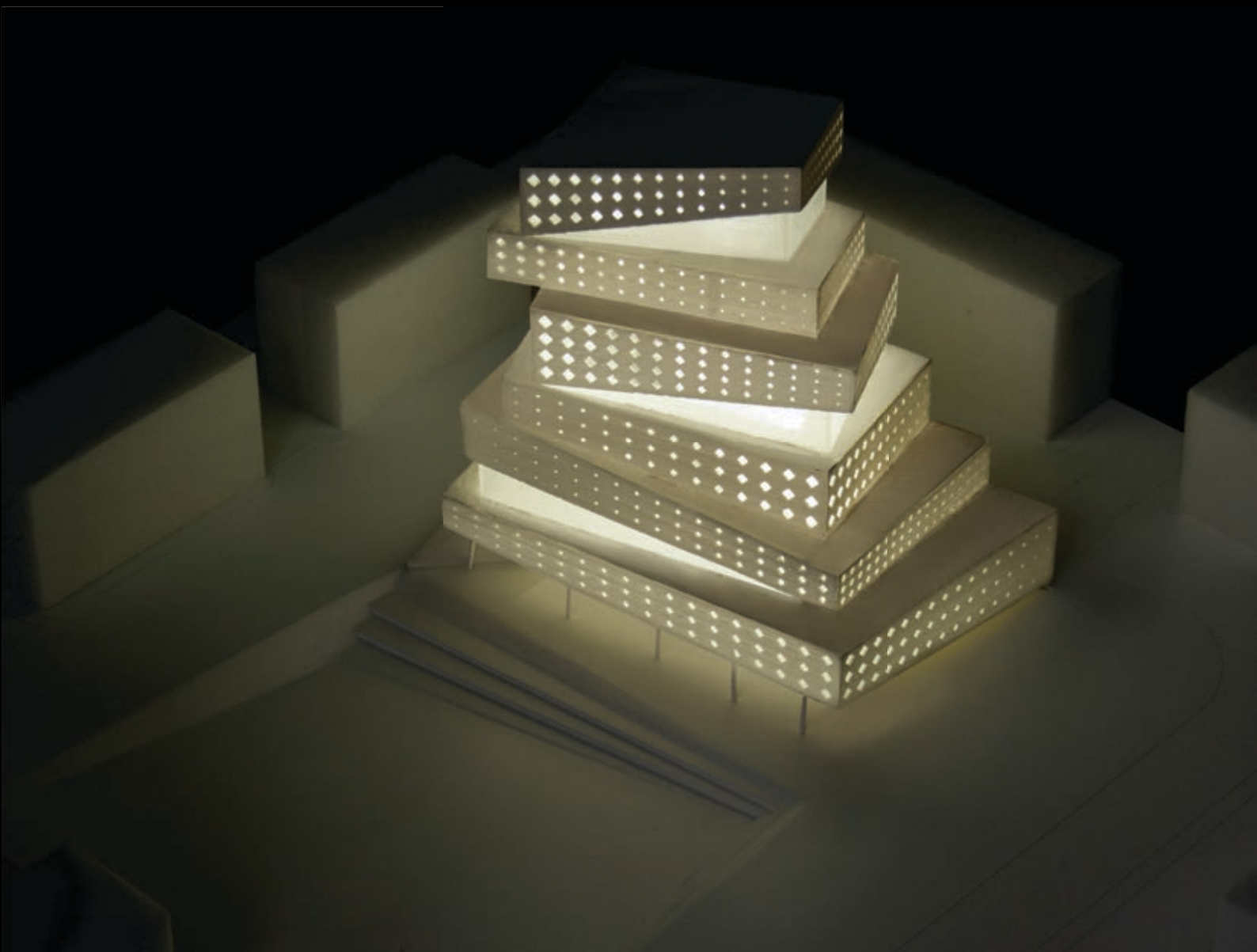
09

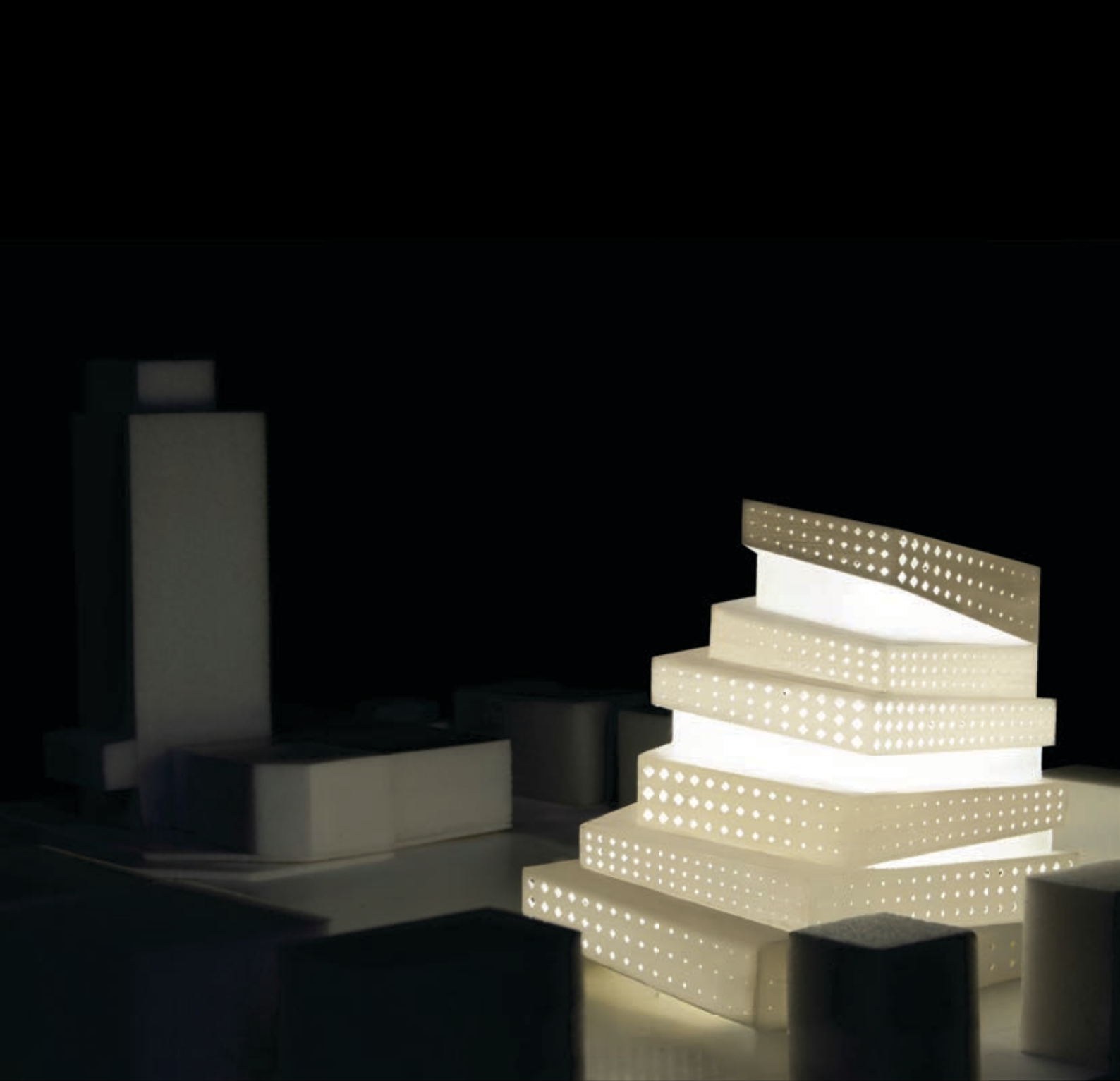
Modellfotos



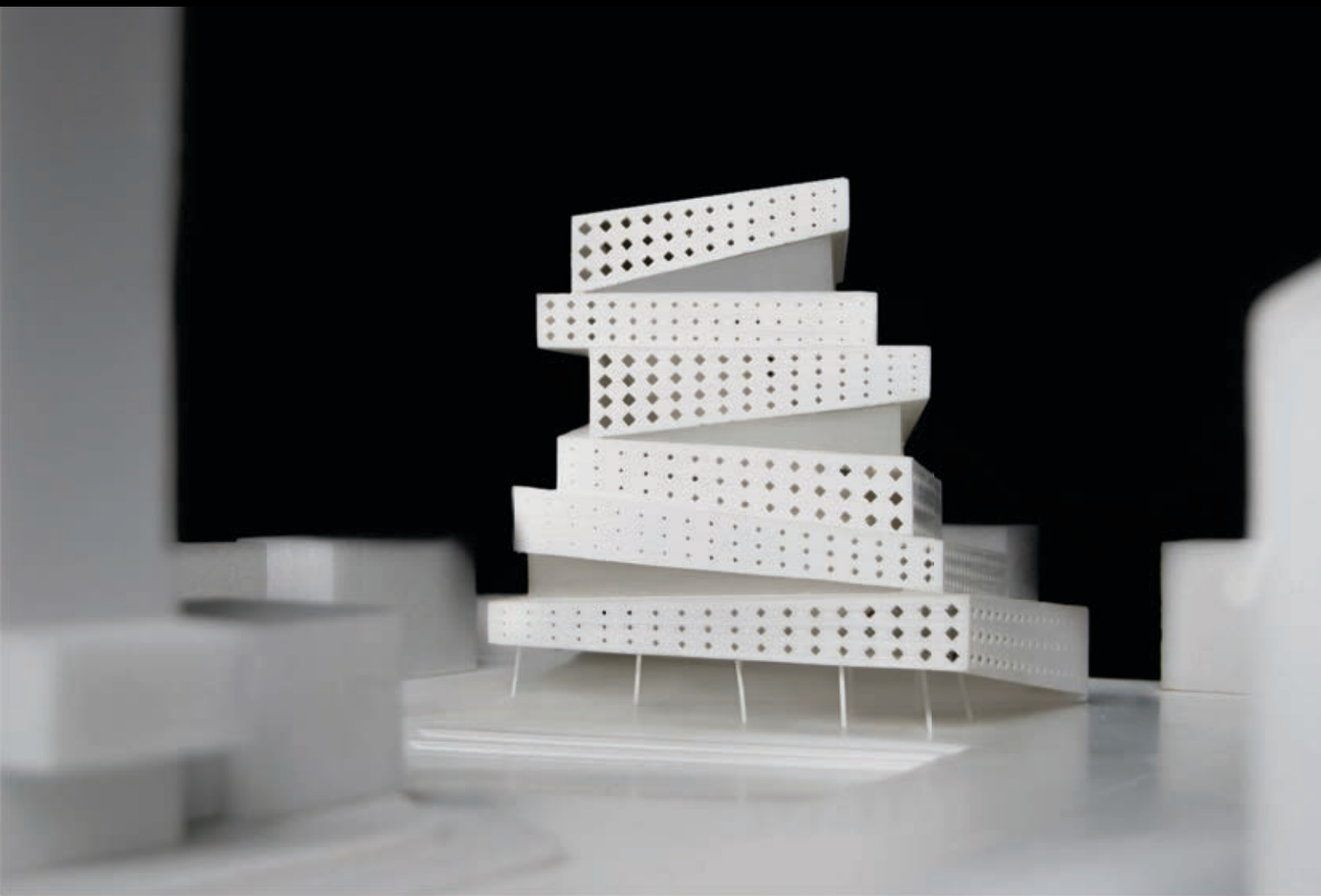


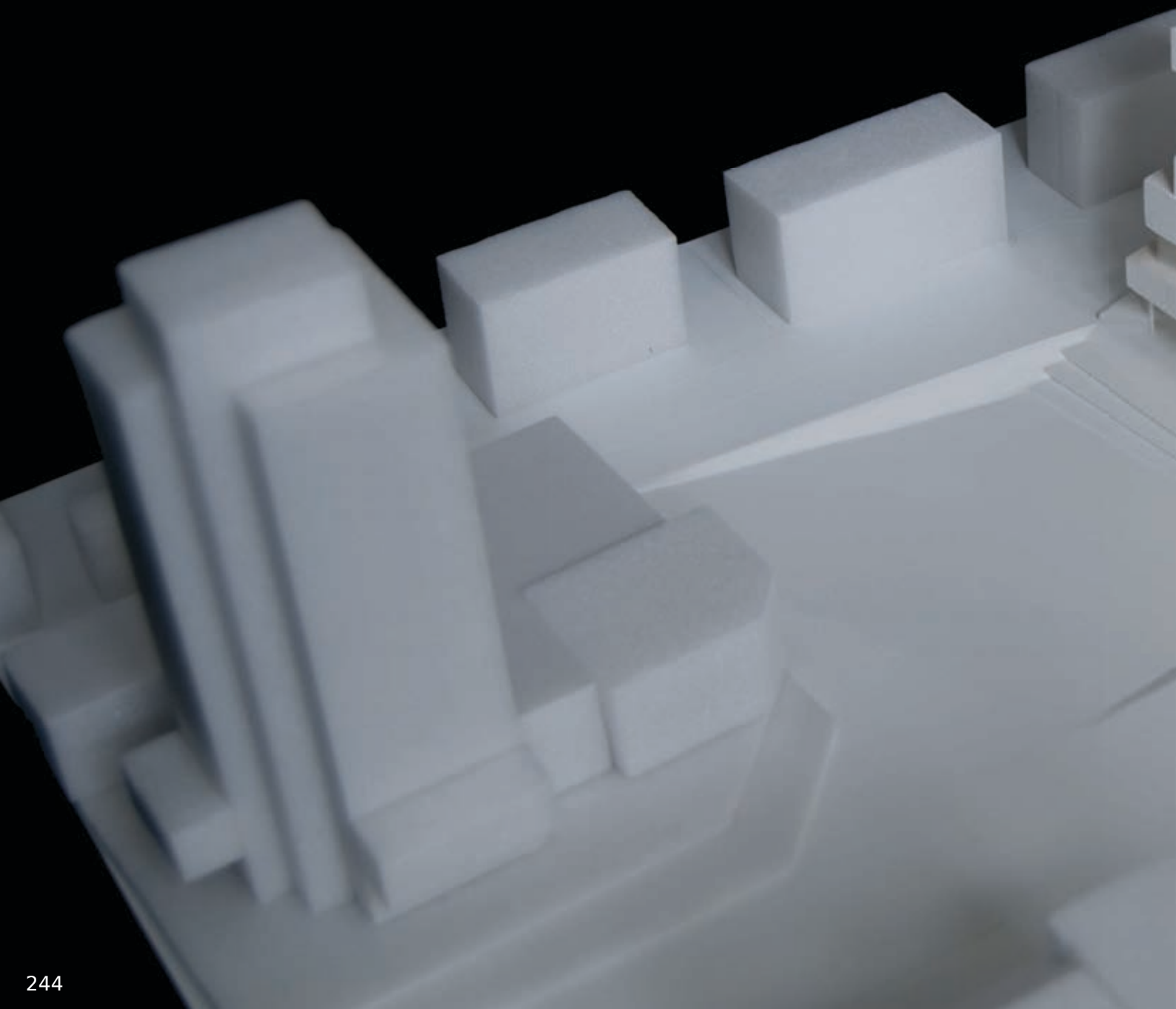


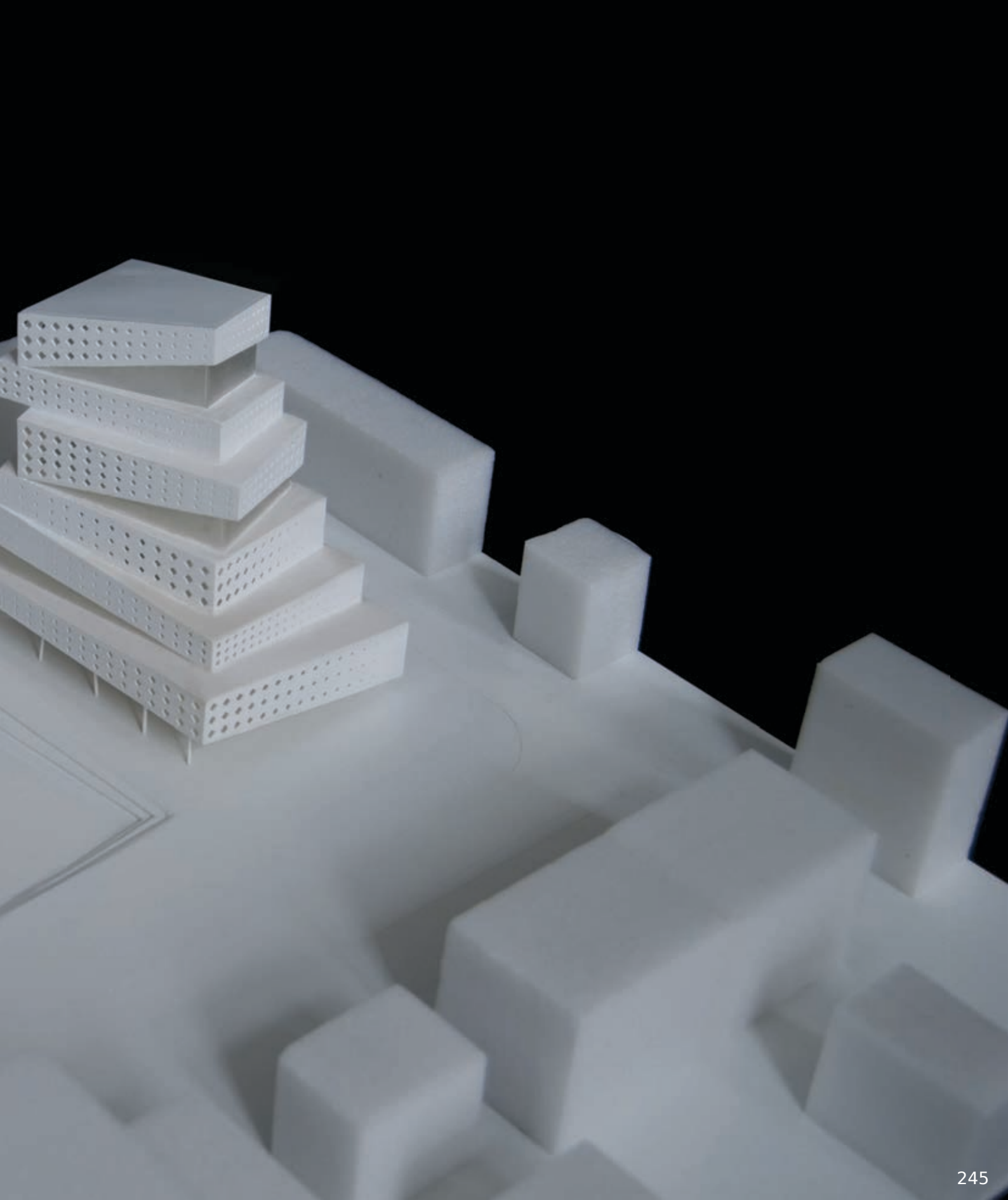










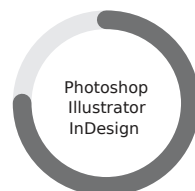
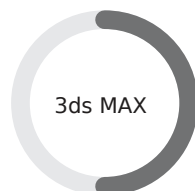
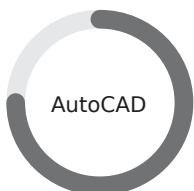
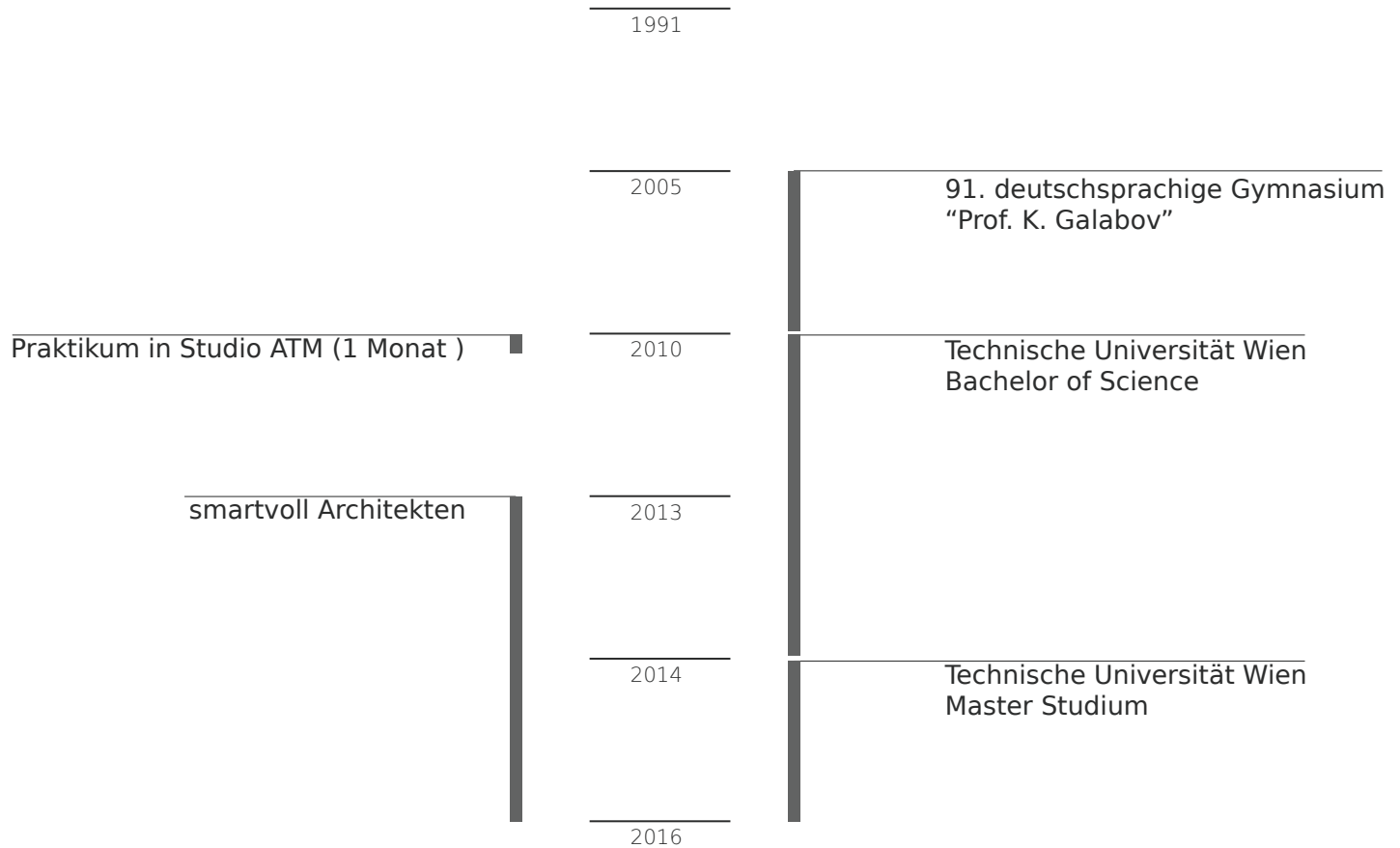


Anhang



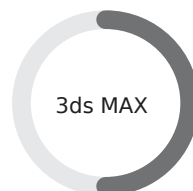
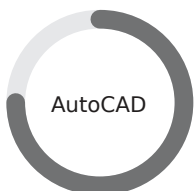
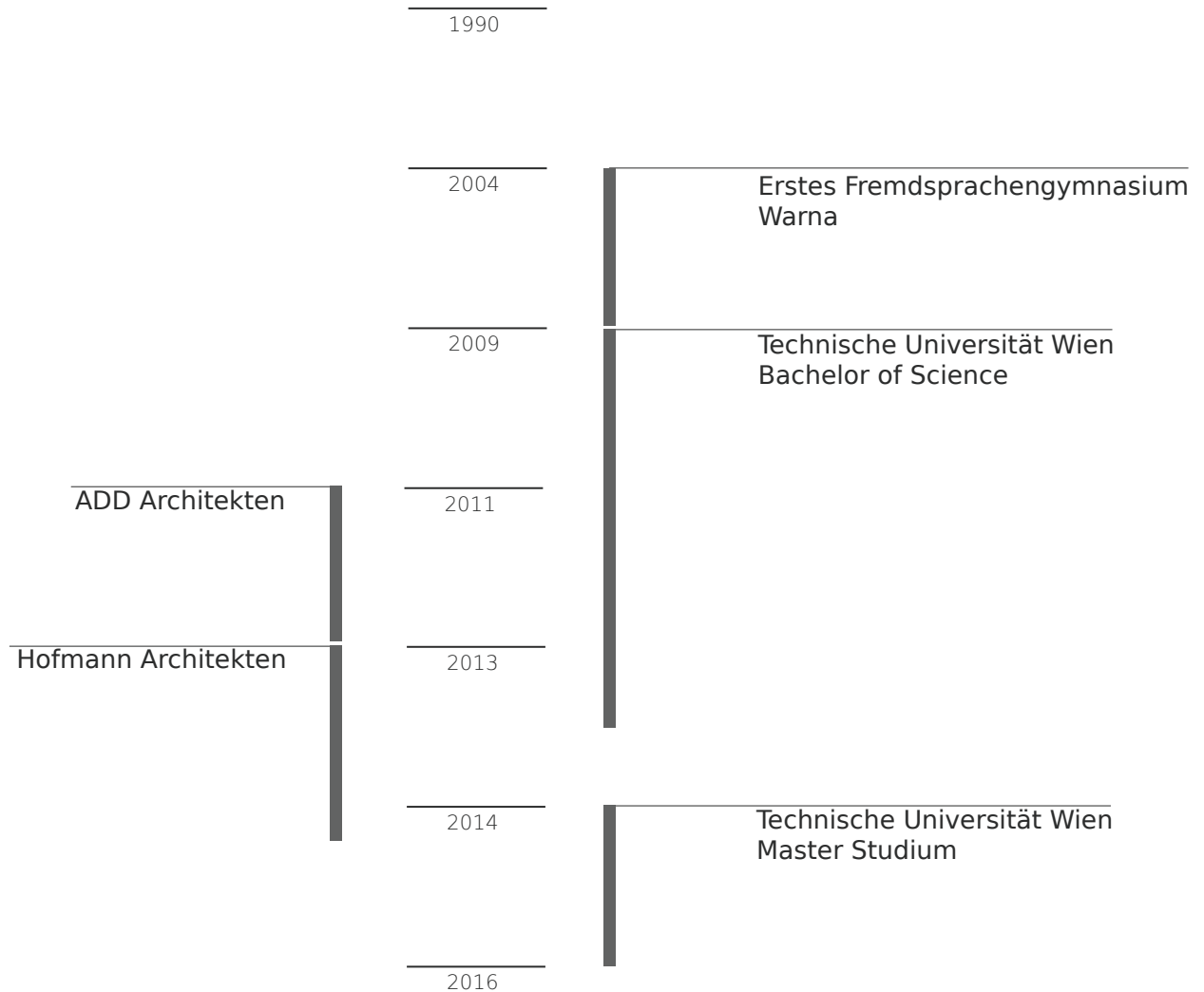


Simona Slavova





Zornitsa Edreva



Abbildungsverzeichnis

- 01.01 Diagramm Bulgarien verfasst von Simona Slavova
- 01.02 Diagramm Bevölkerung verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.03 Diagramm Bevölkerung verfasst von Simona Slavova
- 01.04 Diagramm Warna verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.05 Diagramm Warna verfasst von Simona Slavova
- 01.06 Transportschema verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.07 Diagramm wichtige Punkte der Umgebung verfasst von Simona Slavova
- 01.08 Diagramm öffentliche Plätze verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.09 Diagramm Schulen und Universitäten verfasst von Simona Slavova
- 01.10 Diagramm Bildungssituation verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.11 Diagramm Lesekultur in Bulgarien verfasst von Simona Slavova
- 01.12 Diagramm Raumprogramm verfasst von Zornitsa Edreva
- 01.13 Diagramm Raumprogramm verfasst von Simona Slavova
- 01.14 Diagramm Recherche in Litauen verfasst von Zornitsa Edreva

- 02.01 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>
- 02.02 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>
- 02.03 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>
- 02.04 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>
- 02.05 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>
- 02.06 Abbildungen von Wettbewerbunterlagen <http://varnalibrary.bg>

- 03.01 Timeline verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.02 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.03 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.04 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.05 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.06 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.07 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.08 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.09 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.10 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.11 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.12 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.13 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.14 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
- 03.15 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
- 03.16 Modelle gebaut von Simona Slavova
- 03.17 Modelle gebaut von Zornitsa Edreva
- 03.18 Modelle gebaut von Simona Slavova
- 03.19 Modelle gebaut von Zornitsa Edreva
- 03.20 Modelle gebaut von Simona Slavova

04.01 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
04.02 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
04.03 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
04.04 Diagramme Konzept verfasst von Zornitsa Edreva
04.05 Diagramme Konzept verfasst von Simona Slavova
04.06 Diagramm Eingang verfasst von Zornitsa Edreva
04.07 Diagramm Platz verfasst von Simona Slavova
04.08 Diagramm Platzgestaltung verfasst von Zornitsa Edreva
04.09 Diagramm Erschließung verfasst von Simona Slavova
04.10 Diagramm Nutzung verfasst von Zornitsa Edreva
04.11 Diagramm Bücherregale verfasst von Simona Slavova
04.12 Diagramm Bücherregale verfasst von Zornitsa Edreva

05.01 Lageplan verfasst von Zornitsa Edreva
05.02 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.03 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.04 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.05 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.06 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.07 Funktionsschema verfasst von Simona Slavova
05.08 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
05.09 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
05.10 Funktionsschema verfasst von Zornitsa Edreva
05.11 Funktionsschema verfasst von Zornitsa Edreva
05.12 Funktionsschema verfasst von Zornitsa Edreva
05.13 Funktionsschema verfasst von Zornitsa Edreva
05.14 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
05.15 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.16 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.17 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.18 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.19 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.20 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Simona Slavova
05.21 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Zornitsa Edreva
05.22 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Zornitsa Edreva
05.23 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Zornitsa Edreva
05.24 Grundriss, Diagramm, Perspektive verfasst von Zornitsa Edreva
05.25 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.26 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.27 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.28 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.29 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.30 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova

05.31 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.32 Flächenberechnung verfasst von Simona Slavova
05.33 Flächenberechnung verfasst von Zornitsa Edreva
05.34 Flächenberechnung verfasst von Zornitsa Edreva
05.35 Flächenberechnung verfasst von Zornitsa Edreva
05.36 Flächenberechnung verfasst von Zornitsa Edreva
05.37 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
05.38 Schnitt verfasst von Simona Slavova
05.39 Schnitt verfasst von Simona Slavova
05.40 Schnitt verfasst von Zornitsa Edreva
05.41 Schnitt verfasst von Zornitsa Edreva
05.42 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva
05.43 Ansicht verfasst von Zornitsa Edreva
05.44 Ansicht verfasst von Zornitsa Edreva
05.45 Ansicht verfasst von Simona Slavova
05.46 Ansicht verfasst von Simona Slavova
05.47 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva
05.48 Städtebauliches Schaubild verfasst von Simona Slavova
05.49 Städtebauliches Schaubild verfasst von Simona Slavova
05.50 Städtebauliches Schaubild verfasst von Zornitsa Edreva
05.51 Städtebauliches Schaubild verfasst von Zornitsa Edreva
05.52 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva

06.01 Konstruktion Schema verfasst von Simona Slavova
06.02 Konstruktion Schema verfasst von Simona Slavova
06.03 Konstruktion Schema verfasst von Simona Slavova
06.04 Konstruktion Detail verfasst von Simona Slavova
06.05 Konstruktion Detail verfasst von Simona Slavova
06.06 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.07 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.08 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.09 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.10 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.11 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.12 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.13 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.14 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.15 Konstruktion Darstellung verfasst von Zornitsa Edreva
06.16 Konstruktion Darstellung verfasst von Simona Slavova
06.17 Konstruktion Darstellung verfasst von Simona Slavova
06.18 Konstruktion Detail verfasst von Simona Slavova
06.19 Konstruktion Detail verfasst von Simona Slavova
06.20 Konstruktion Darstellung verfasst von Simona Slavova

07.01 Darstellung Details und Entwässerung verfasst von Zornitsa Edreva
07.02 Fassadenschnitt verfasst von Simona Slavova
07.03 Detail verfasst von Zornitsa Edreva
07.04 Detail verfasst von Simona Slavova
07.05 Detail verfasst von Zornitsa Edreva
07.06 Detail verfasst von Simona Slavova
07.07 Detail verfasst von Zornitsa Edreva
07.08 Detail verfasst von Simona Slavova
07.09 Detail verfasst von Zornitsa Edreva
07.10 Detail verfasst von Simona Slavova

08.01 Rendering Außen verfasst von Simona Slavova
08.02 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva
08.03 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva
08.04 Rendering Außen verfasst von Simona Slavova
08.05 Rendering Außen verfasst von Zornitsa Edreva
08.06 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
08.07 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
08.08 Rendering Innen verfasst von Zornitsa Edreva
08.09 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
08.10 Rendering Innen verfasst von Simona Slavova
08.11 Rendering Innen verfasst von Zornitsa Edreva
08.12 Rendering Innen verfasst von Zornitsa Edreva

09.01 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.02 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.03 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.04 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.05 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.06 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova
09.07 Modellfoto gemacht von Zornitsa Edreva und Simona Slavova

AUFTEILUNG

Diese Diplomarbeit wurde als Gruppenarbeit von Simona Slavova und Zornitsa Edreva vorbereitet. Alle Konzept- und Gestaltungsideen wurden gemeinsam besprochen und diskutiert. Die gebrachte Leistung von jeder der beiden Studentinnen entspricht dieser einer Diplomarbeit, verfasst von einer Person. Am Rand jeder Seite befindet sich das Abbildungsverzeichnis mit den Namensinitialen der jeweiligen Verfasserin.



Simona Slavova



Zornitsa Edreva

Am Anfang jedes Kapitels werden folgende Kreisdiagramme dargestellt. Diese zeigen den Prozentanteil bei der Ausarbeitung der Diplomarbeit von jeweils Z Edreva (Zornitsa Edreva) und S Slavova (Simona Slavova). Bei den Kapiteln 01 Analyse, 02 Wettbewerb, 03 Vorentwurf, 04 Diagramme, 07 Details, 08 Renderings entspricht die gebrachte Leistung von Simona Slavova und Zornitsa Edreva jeweils 50%. Mit dem Kapitel 05 Pläne hat sich Simona Slavova tiefer auseinander gesetzt. Ihre Leistung entspricht 60%. Zornitsa Edreva hat sich stärker mit dem Kapitel 06 Konstruktion beschäftigt und sie hat 60% von der gesamten Leistung gebracht.



Quellen :

www.nsi.bg

www.wirtschaftsblatt-bg.com

www.varna.bg

www.mediapool.bg

www.bulgaria.utre.bg

www.liberquarterly.eu

de.wikipedia.org

Worpole, K. (2013) : Contemporary Library Architecture: A Planning and Design Guide: In New York 2013

Edwards, B. (2009) : Libraries and Learning Resource centres : Oxford 2009

