





TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology

# Diplomarbeit

## Dock 17

# Eine Bibliothek für Hamburg - Steinwerder

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin  
unter der Leitung von

Prof. Dr.sc.techn. Thomas Hasler  
Dipl.-Arch. Dr.techn. Lorenzo De Chiffre

E253  
Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Anna Frederike Lembke

Matr. Nr.: 11901946

# Abstract

The following thesis proposes a building design for the waterfront in Steinwerder and questions the current approach to Hamburg's harbor area on the south side of the Elbe. The design is based on a research on the Finnish architect Alvar Aalto. The analysis highlights his perspectives in terms of the use of material, spatial structure and handling of the context. Two of his projects are examined in more detail, the Viipuri City Library and the Jyväskylä University, to elaborate on these aspects. The basis for the project in Hamburg is provided in particular by Aalto's conception of humanly architecture and urban planning, in which the human stands in the center. Aalto's design principles and theories are adapted for the further work and form a frame for the following building task and project design. The formulated project establishes a thesis for a new orientation of Hamburg's urban development and for a better integration of the harbor area. On this basis, a library for Steinwerder is elaborated to provide a concrete proposal and impulse for this urban development.

# Abstrakt

Die folgende Diplomarbeit formuliert einen Gebäudevorschlag für die Uferkante in Steinwerder und hinterfragt den aktuellen Umgang des Hamburger Hafengebietes der Elbsüdseite. Grundlage des Entwurfs bildet eine ausführliche Recherche über den finnischen Architekten Alvar Aalto. Die Analyse beleuchtet seine Sichtweisen im Bezug auf die Verwendung von Material, Raumgefüge und Umgang mit dem Kontext. Zur Ausarbeitung dieser Aspekte werden zwei seiner Projekte näher betrachtet, die Stadtbibliothek in Viipuri und die Hochschule in Jyväskylä. Insbesondere das Konzept von Aalto im Hinblick auf eine humane Architektur und Stadtplanung, in welcher der Mensch im Zentrum steht, bieten anschließend Grundlage für das Projekt in Hamburg. Die Entwurfsprinzipien und Theorien Aaltos werden für die Weiterarbeit adaptiert und bieten ein Gerüst für die folgende Bauaufgabe und Projektgestaltung. Das ausformulierte Projekt stellt eine These zu einer Neuausrichtung der Stadtentwicklung Hamburgs und zur besseren Integration des Hafengebietes auf. Basierend darauf wird in dieser Arbeit eine Bibliothek für Steinwerder ausgearbeitet, welche als konkreter Nutzungsvorschlag und Anstoß dieser Stadtentwicklung dienen soll.



# Präambel

Die Diplomarbeit setzt sich aus dem vorangestellten Theorie Teil und der folgenden praktischer Anwendung, in Form eines ausgearbeiteten Projektes, zusammen. Diese Kombination ermöglichte eine ausgedehnte Rechercharbeit und die praktische Vertiefungen in diesem Interessengebiet.

Die Faszination zu Alvar Aalto hat mich bereits auf einer Exkursion nach Helsinki, Finnland im Winter 2017 erfasst. Spannend war für mich damals besonders wie Aalto, als Teil der Architekturmoderne, dennoch eine so formelle und materiell eigene Architektursprache fand. Seine sensible Gebäudeantwort und Anpassungen an den Kontext faszinierte mich tiefgründig. In der Nachforschung zu Alvar Aalto fand ich große Freude daran mehr Projekte kennenzulernen und die Entwurfsmethoden besser zu verstehen. Als Ziel der Rechercharbeit steht ein erweiterter Wissensstand von Aaltos Architekturverständnis sowie die Entwurfstheorien nachzuvollziehen, zu analysieren und gegebenenfalls für eigene Arbeiten zu adaptieren.

Der Zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit einem von mir gewählten Bauplatz in meiner Heimatstadt Hamburg und in weiter Ausarbeitung mit einem konkreten Gebäudevorschlag für den Ort. Für mich persönlich

war es ganz besonders spannend sich mit der Stadt Hamburg auseinander zusetzen. Durch die Arbeit, konnte ich Fragen nachgehen, welche sich mir bereits vorher gestellt hatten und Stadtplanungskonzepte, den Umgang mit der wachsenden Großstadt und des Hafengebietes näher untersuchen und hinterfragen.

Durch die Auseinandersetzung mit dem Umgang des Hafens und den Raum den dabei Industrie in der Stadt einnimmt, hoffe ich neue Gedankenanstöße zu liefern und neue Impulse zusetzen. Die Absicht des Entwurfs ist es den Bürger\*Innen mehr öffentlichen Raum zur Verfügung zu stellen und Räume des Verweilens zu schaffen. Durch die Ausarbeitung einer Bibliothek für Steinwerder hoffe ich Anregungen in diese Richtung setzen zu können und eine Stadtentwicklung zu fördern, welche auch den südlichen Teil des Elbufers integriert.

Das freie Arbeiten an von mir selbst gewählten Themen war unfassbar bereichernd. Daher möchte ich mich für die Aufgeschlossenheit und fachlichen Unterstützung bei Lorenzo De Chiffre und Professor Thomas Hasler bedanken, die mir diese Arbeit ermöglicht haben und mir beratend und kompetent zur Seite gestanden sind. Vielen Dank für die Betreuung, die konstruktive Kritik, und die hilfreichen Anregungen.

# Inhaltsverzeichnis

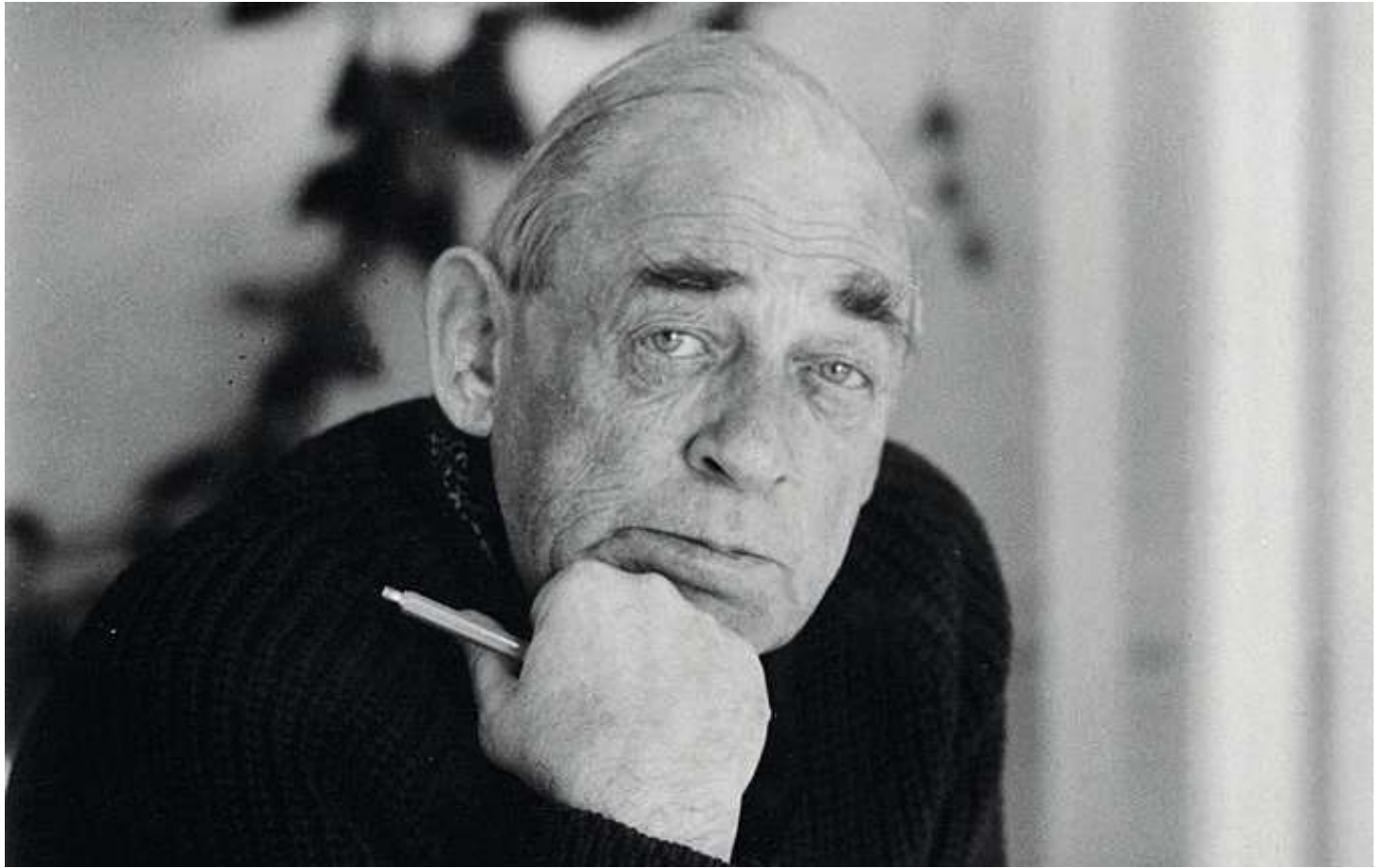
1	Alvar Aalto
2	Alvar Aalto
2	Prolog
4	Leben
6	Werke
9	Architektur Aaltos
10	Stadtbibliothek, Viipuri 1927-1935
18	Hochschule, Jyväskylä 1951-1971
31	Vielschichtiger Raum
32	Eingangshalle der Hochschule Jyväskylä
39	Typologien
40	Bibliothek, Espoo 1964-1970
44	Bibliothek, Rovaniemi 1965-1968
48	Epilog

51	Dock 17
53	Steinwerder
54	Ort
56	Entwicklung
58	Vision
60	Analyse
63	Bibliothek für Hamburg - Steinwerder
74	Grundriss
80	Ansichten
86	Schnitt
94	Details
99	Referenz
100	Einfaches Bauen
102	Konstruktion
104	Ausdruck
106	Formsprache





# Alvar Aalto



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Abbildung 1

---

*"Every house, every product of architecture[...] should be a fruit of our endeavor to build an earthly paradise for people."* -Alvar Aalto (1957)

---

Hugo Alvar Henrik Aalto (1898-1976) war ein finnischer Architekt und prägte die Entwicklungen der 1. Architektur Moderne. Seine Entwürfe zeichneten sich, anders als bei den meisten Architekten seiner Zeit, durch die Wahl von natürlichen Materialien, wie Holz und Ziegelstein sowie weichen und geschwungenen Formen aus. Er plädierte stets für eine humane Architektur und stellte bei der Entwicklung seiner Design- und Architekturkonzepte den Mensch in den Vordergrund.<sup>1</sup> Alvar Aalto erreichte schnell internationale Bekanntheit und Ansehen und realisierte weltweit zahlreiche Projekte.<sup>2</sup>

Abb. 1: Fotografie Alvar Aalto: Reed (1998): S.19

Schon für seine ersten Gebäude, wie beispielsweise die Bibliothek in Viipuri (1927-1935) und das Sanatorium in Paimio (1928-1933) gestaltete Alvar den Bau in seiner Gesamtheit und designete neben Details wie Lampen und Türgriffen auch Möbelstücke. Gemeinsam mit Marie Gullichsen und Nils Gustav Hahl gründete das Ehepaar Aalto die Möbelgesellschaft Artek.<sup>3</sup> Zusammen mit seiner Frau Aino, als künstlerische Leiterin und Geschäftsführerin, entwarf Alvar Aalto umfangreiche Kollektionen von Tischen, Stühlen, Sessel- und Sofamodellen, welche weltweit auf Design- und Möbelausstellungen präsentiert wurden und auch heute noch zu Designklassikern zählen.<sup>4</sup>

Zur Zeit der internationalen Moderne nahm Aalto am Congrès International d'Architecture Moderne teil. Er hatte Bekanntschaft mit einflussreichen, bekannten Architekten wie Le Corbusier, László Moholy-Nagy, Walter Gropius und Karl Moser und prägte so die Zeit mit seinen Ansichten und Werken mit.

1 vgl. Lahti, 2004: Umschlag  
2 vgl. Pioneer of Modern Architecture and Design, o.D.  
3 vgl. Lahti, 2004: S.10 f  
4 vgl. Lahti, 2004: S.29

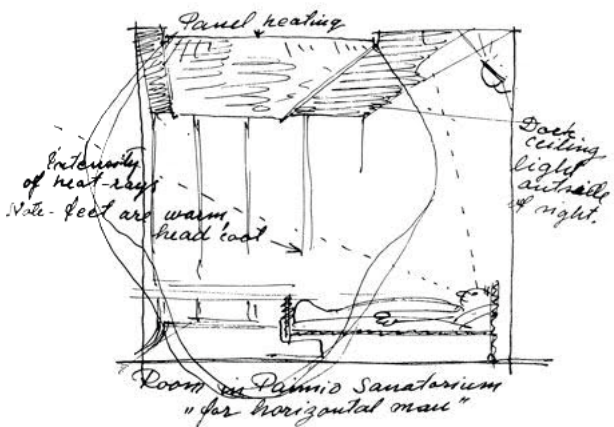
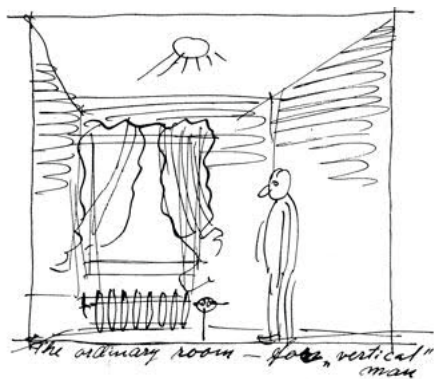


Abbildung 2

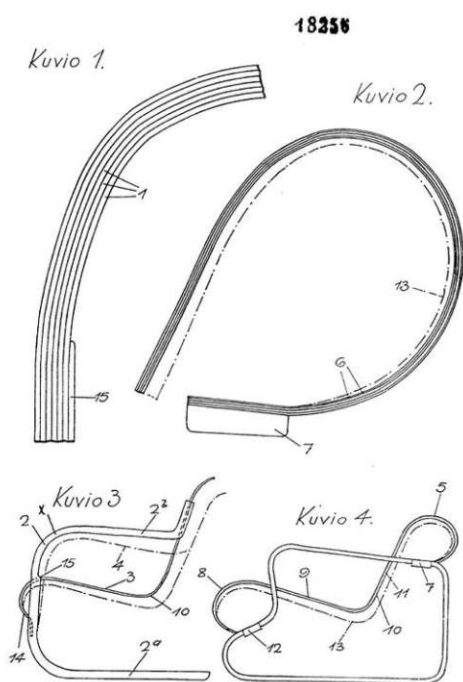


Abb. 2: Skizze von „Humanising of Architecture“: Holm. 2012  
 Abb. 3: Skizze Paimio Chair: Paimio Sanatorium. o.D.

# Alvar Aalto

## Leben

- 1898 3. Februar Geburt in Kuortane (Großfürstentum Finnland, Kaiserreich Russlands)
- 1921 Abschluss Architekturstudium
- 1923 Eröffnung eines Architekturbüros in Jyväskylä
- 1924 Heirat mit der Architektin Aino Marsio
- 1929 Teilnahme am CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne)
- 1933 Möbelausstellungen in London und Mailand
- 1935 Gründung des Möbelherstellungsbetrieb Artek
- 1940 Professur in Washington am MIT (Massachusetts Institute of Technology)
- 1943 Vorsitz des Architektenverbandes
- 1945-1946 Professur in den Vereinigten Staaten
- 1949 Tod von Aino Marsio
- 1952 Heirat mit der Architektin Elissa Mäkineniemi
- 1963 Vorsitz der Finnischen Akademie
- 1976 11. Mai Tod in Helsinki, Finnland

Alvar Aalto, Sohn eines Vermessungsingenieurs wurde am 03. Februar 1898 in Kuortane, damaliges Großfürstentum Finnland geboren. Im Alter von fünf Jahren zog er mit seiner Familie nach Jyväskylä, Mittelfinnland, wo Alvar Aalto das Gymnasium besuchte. Nach der schulischen Ausbildung begann er sein Architekturstudium in Helsinki, welches er, durch die Unabhängigkeitserklärung von Russland und den damit folgenden Bürgerkrieg in Finnland, ein Jahr lang unterbrach. 1921 schloss er schließlich sein Studium ab und gründete zwei Jahre später ein Architekturbüro in seiner Heimatstadt Jyväskylä. Er heiratete 1924 die Architektin Aino Marsio. Zusammen bekamen sie zwei Kinder und Aino prägte, bis zu ihrem Tod 1949, die Arbeit des Architekturbüros und Möbeldesigns mit.

Mit seinen ersten Entwürfen wie das Redaktionsgebäude der Zeitung Turun Sanomat und das Sanatorium, Paimio erlangte Aalto als Funktionalist schon bald internationale Bekanntheit. Er nahm an den CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne) teil und verlegte 1933 seinen Wohnort nach Helsinki. Auch die Möbelentwürfe von Alvar und Aino wurden international ausgestellt. Im Oktober 1935 gründete Aalto mit seiner Frau sowie Nils Gustav Hahl und Marie Gullichsen die Möbelbaugesellschaft 'Artek', welche bis heute Bestand hat.

Während des zweiten Weltkrieges hielt Alvar Aalto weltweit Vorträge über den Wiederaufbau. Ab 1940 hielt er eine Professur in der USA, Massachusetts inne, welche er 1948 beendete und wegen Ainos schwerer Erkrankung nach Finnland zurück kehrte. Nach dem Tod seiner Frau heiratete Aalto 1952 die Architektin und Designerin Elissa Mäkinemi. Während dieser Zeit arbeitete er mit Gebäuden aus Ziegelsteinen und Kupfer und teste diese Materialien am 'Experimentalhaus' in Muuratsalo. In den folgenden Jahren realisierte er verschiedenste Projekte, von Kirchen und kulturellen Gebäuden bis zu Wohnsiedlungen und Universitäten. Alvar Aalto wurde erst Mitglied, anschließend Vorsitz der finnischen Akademie und seine Werke wurden in weltweiten Ausstellungen präsentiert. Insbesondere in seinen letzten Lebensjahren wurden ihm diverse Auszeichnungen überreicht. 1976 stirbt Alvar Aalto im Alter von 78 Jahren in Helsinki. Nach seinem Tod 1976 führte seine Frau Elissa Aalto die Projekte weiter und leitete das Büro sowie die Firma Artek.<sup>1</sup>

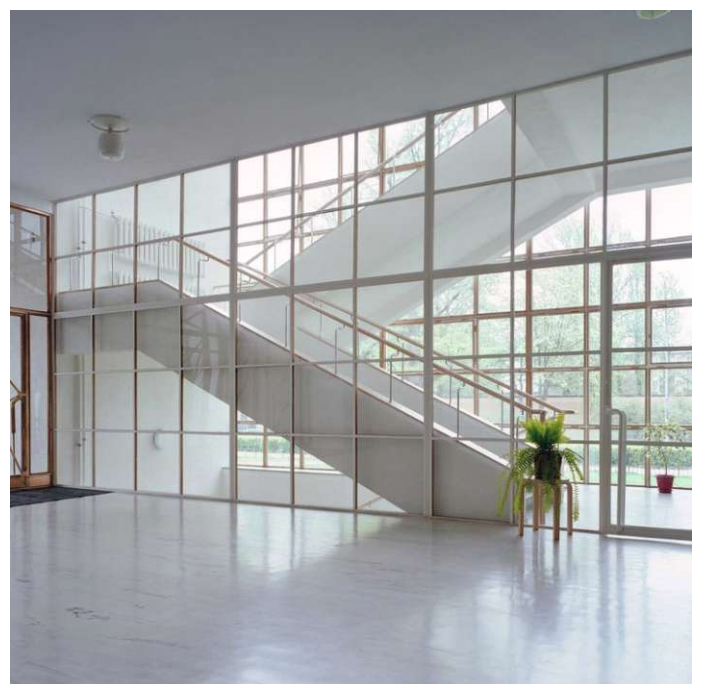


Abb. 1: Fotografie Viipuri Stadtbibliothek: Langdon. 2015

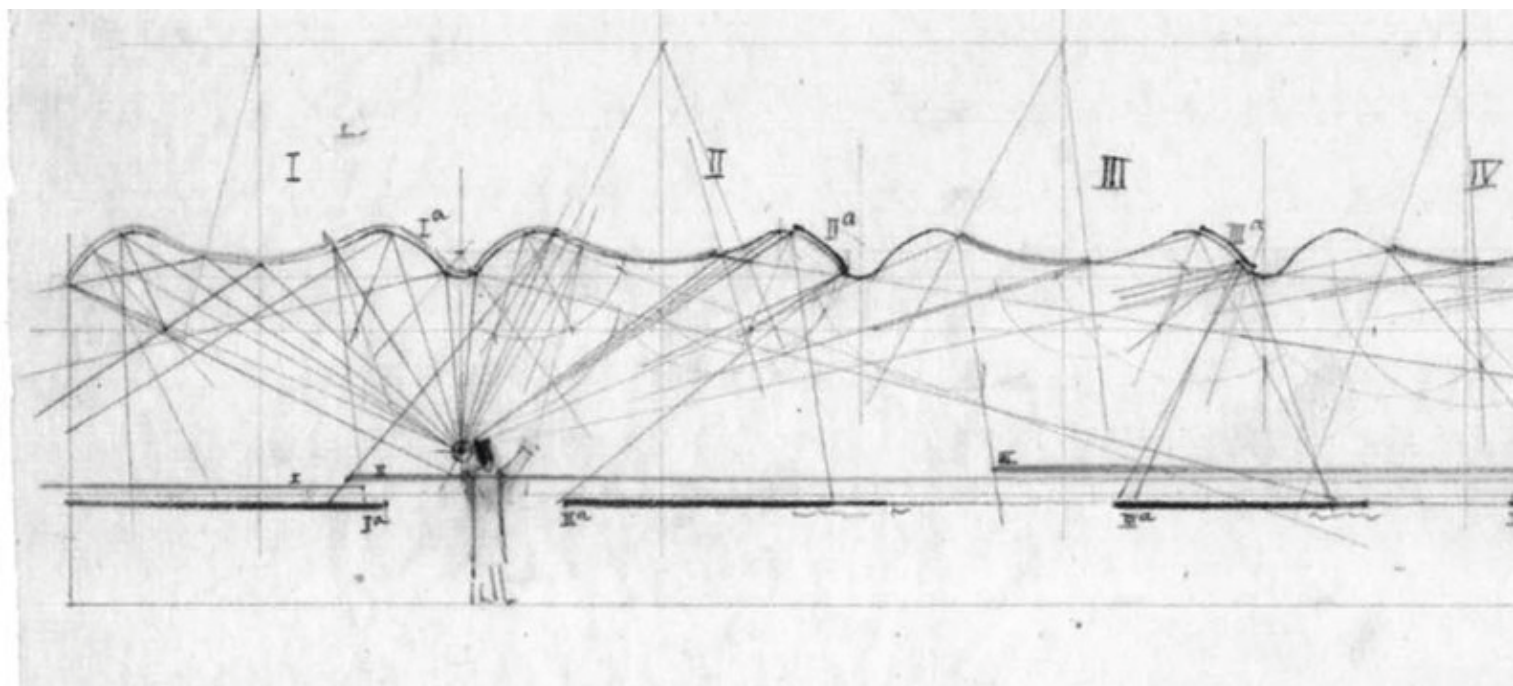
<sup>1</sup> vgl. Lahti. 2004: S.7ff.

# Alvar Aalto

## Werke

Schon in seinen ersten Werken lassen sich Entwurfs-  
elemente entdecken, welche im Laufe Alvar Aaltos  
Architekturkarriere fortwährend eine wichtige Rolle  
spielten und in ähnlicher Form adaptiert wiederfinden  
lassen.

Die Stadtbibliothek in Viipuri ist eines seiner  
bekanntesten Gebäude, welches sich in zwei  
ineinander verschobenen Quadern zusammen setzt  
und ein Auditorium und eine Bibliothek beinhaltet.  
In dem Auditorium entwarf Aalto eine aufwendige  
gewellte Akustikdecke aus Holzpaneelen. Ähnliche  
Deckenkonstruktionen finden sich nicht nur in anderen  
Konzerträumen, sondern auch in einigen seiner Entwürfe  
für private Wohnhäuser, wie dem Maison Carré, wieder.  
Auch die Belichtungskonzepte des Bibliothekssaals, mit  
tiefen zylindrische Oberlichtern, welche das Licht diffus  
im Raum verstreuen und künstliche Lichtquellen, welche  
indirekt das Licht in den Raum werfen, lassen sich in  
zahlreichen Gebäuden und Lampendesigns der Firma  
Artek wiederfinden.<sup>1</sup> Das Tuberkulosesanatorium in  
Paimio verschaffte Aalto als Funktionalist internationales  
Ansehen.<sup>2</sup> Aalto entwickelte seine Gebäude bis ins  
kleinste Detail, so werden Leuchten, Türgriffe und  
Möbel von ihm mitgestaltet. Daher finden auch seine  
Designs und Möbelentwürfe und Wiederkehr in seinen  
Architekturprojekten.<sup>3</sup>



1 vgl. Lahti. 2004: S.19f  
2 vgl. Lahti. 2004: S.25f.  
3 vgl. Paimio Sanatorium. o.D.



Abbildung 1

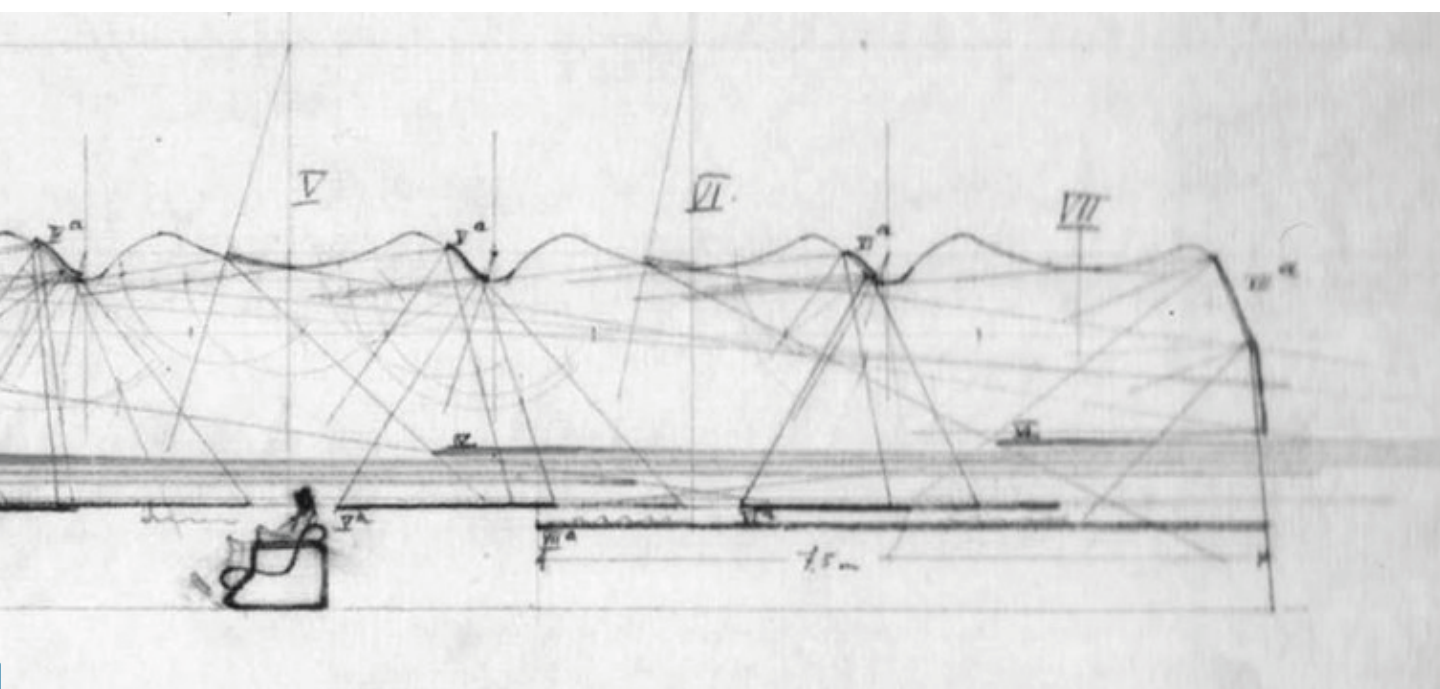


Abb. 1: Fotografie Paimio Sanatorium: Alvar Aalto and the colors of the Paimio Sanatorium. 2018  
Abb. 2: Schnitt Viipuri Stadtbibliothek von Aalto: Langdon. 2015





# Architektur Aaltos

---

*“True architecture exists only where man stands in the center.” -Alvar Aalto (1958)*

Dieses Zitat von Alvar Aalto von 1925 möchte ich im Folgenden untersuchen. Zwei bekannte Projekte von Aalto, die Bibliothek in Viipuri und die Hochschule in seiner Heimatstadt Jyväskylä, werde in daher genauer betrachten. Mit einer Projektanalyse versuche ich herauszustellen, wodurch sich Aalto's Architektur auszeichnet. Insbesondere die Rolle des Menschen in der Interaktion mit der Architektur soll näher betrachtet und analysiert werden. Dabei wird, sowohl die Durchschreitung und Analyse des Gebäudes, als auch die fokussierte Betrachtung von einzelnen Details herausgestellt.

Ziel dieser Analyse ist es, Entwurfsprozesse und Architekturgedanken von Alvar Aalto näher zu verstehen und wiedergeben zu können. Relevant sind dabei sowohl Raumkompositionen, Atmosphäre wie auch Materialwahl, Haptik und Proportionen.

---

## Stadtbibliothek, Viipuri 1927-1935

Die Bibliothek in Viipuri ist eines der früheren Werke von Alvar Aalto. Geprägt von einer langen Planungsphase, wurde der Entwurf mehrfach von Aalto umgeworfen und angepasst, bis es final errichtet wurde. Viele durchdachte Details dieses Gebäudes finden sich auch in seinen späteren Werken wieder. Besonders die Studien von Licht und Akustik sind relevant im Hinblick auf die spezialisierte Anpassung der Räume auf die vorgesehene Nutzung von Vortragsraum und Lesesaal.

*"The rooms were enlivened by the variety of their detailed finish, always most elegant; the undulating wooden ceiling of the lecture room, the frame-like structure for opening the main door, the great moulded wooden handrail along the stairs, the circular openings for the lighting in the reading room"*

- Leonardo Benevolo 1971

Die Räume des Gebäudes haben sehr unterschiedliche Anforderungen. Zum einen der exponiertere Raum für Gespräche und Kommunikation, zum anderen der introvertiertere Raum, mit möglichst wenig Ablenkung und der Anforderung einer gleichmäßigen Belichtung zum Lesen. Die folgenden, abgebildeten Raumsituationen konzentrieren sich daher auf die Analyse und Ausarbeitung der zwei genannten Hauptfunktionen des Gebäudes und darauf, mit welchen Mitteln Alvar Aalto die Anforderungen an die Funktionen der Räume angepasst hat.<sup>1</sup>

---

1. vgl. Spens 1994: S.36ff.



Abb. 1: Fotografie Viipuri Library: Esakov (o.D.)

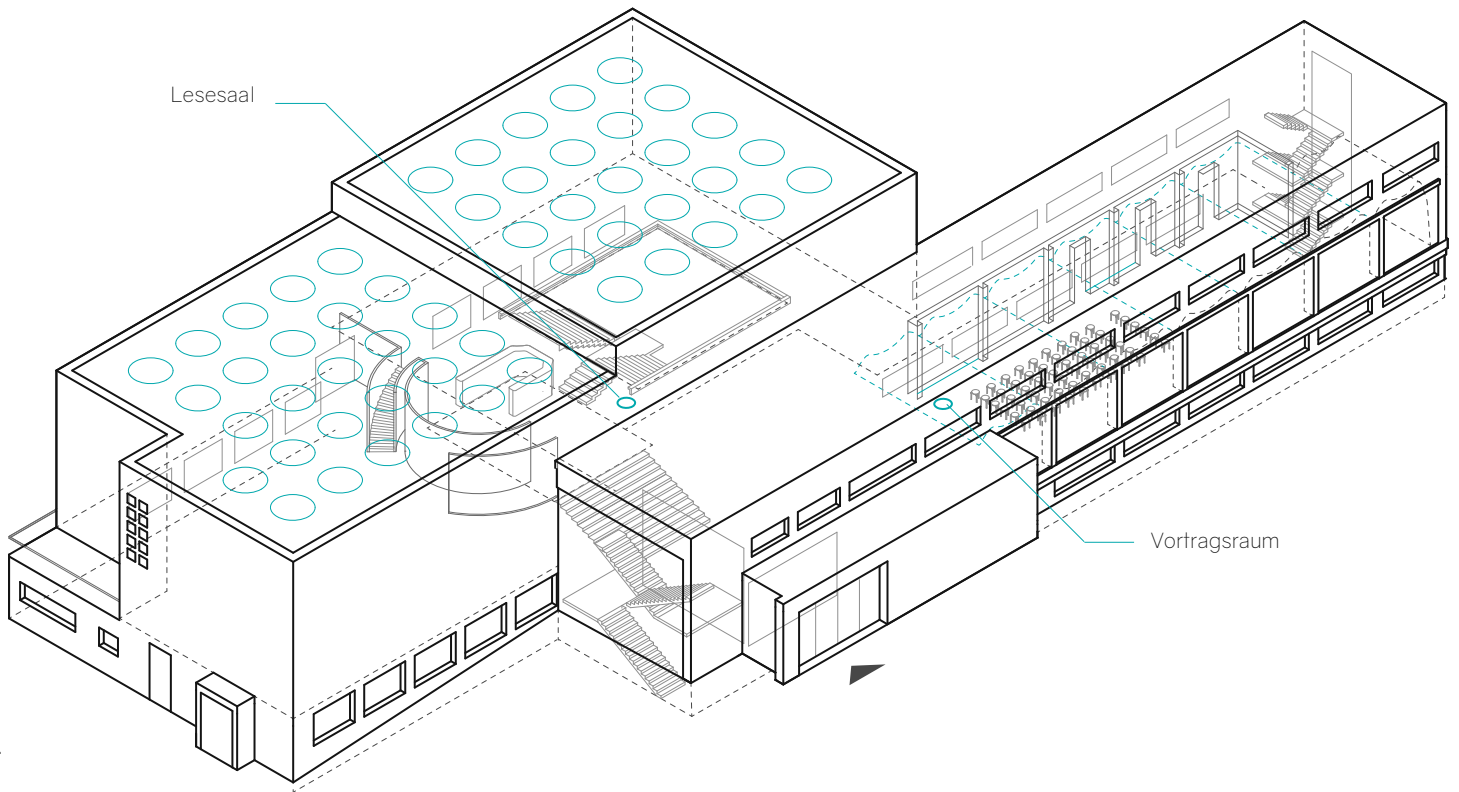


Abbildung 1



Abb. 1: Isometrie - Stadtbibliothek Viipuri  
Abb. 2: Fotografie Viipuri Library: Esakov (o.D.)

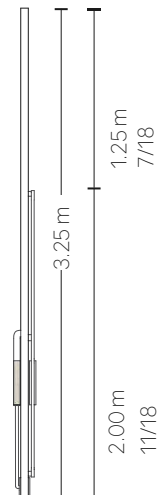
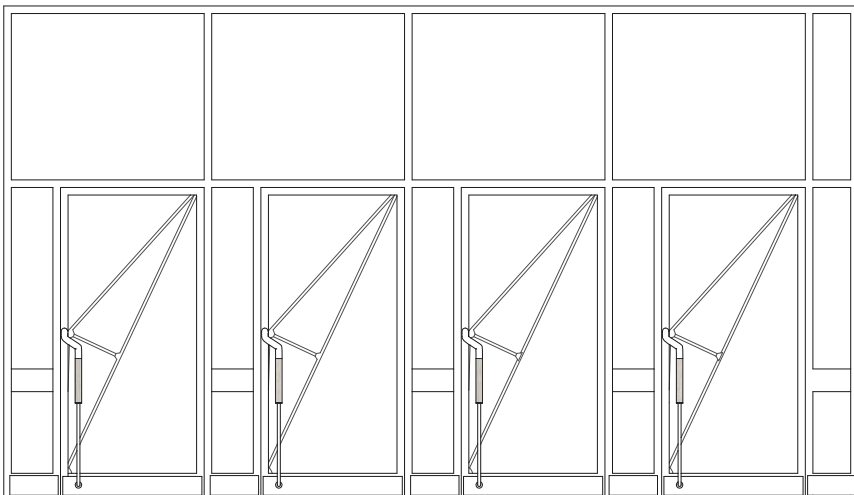
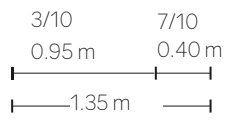
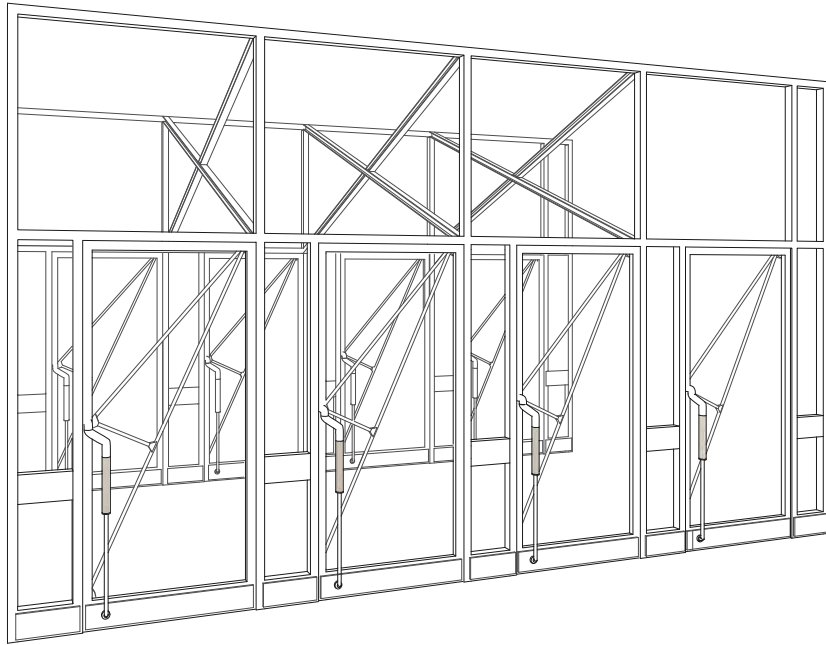


Abb. 3: Perspektive, Detail 11 50 - Eingangtür

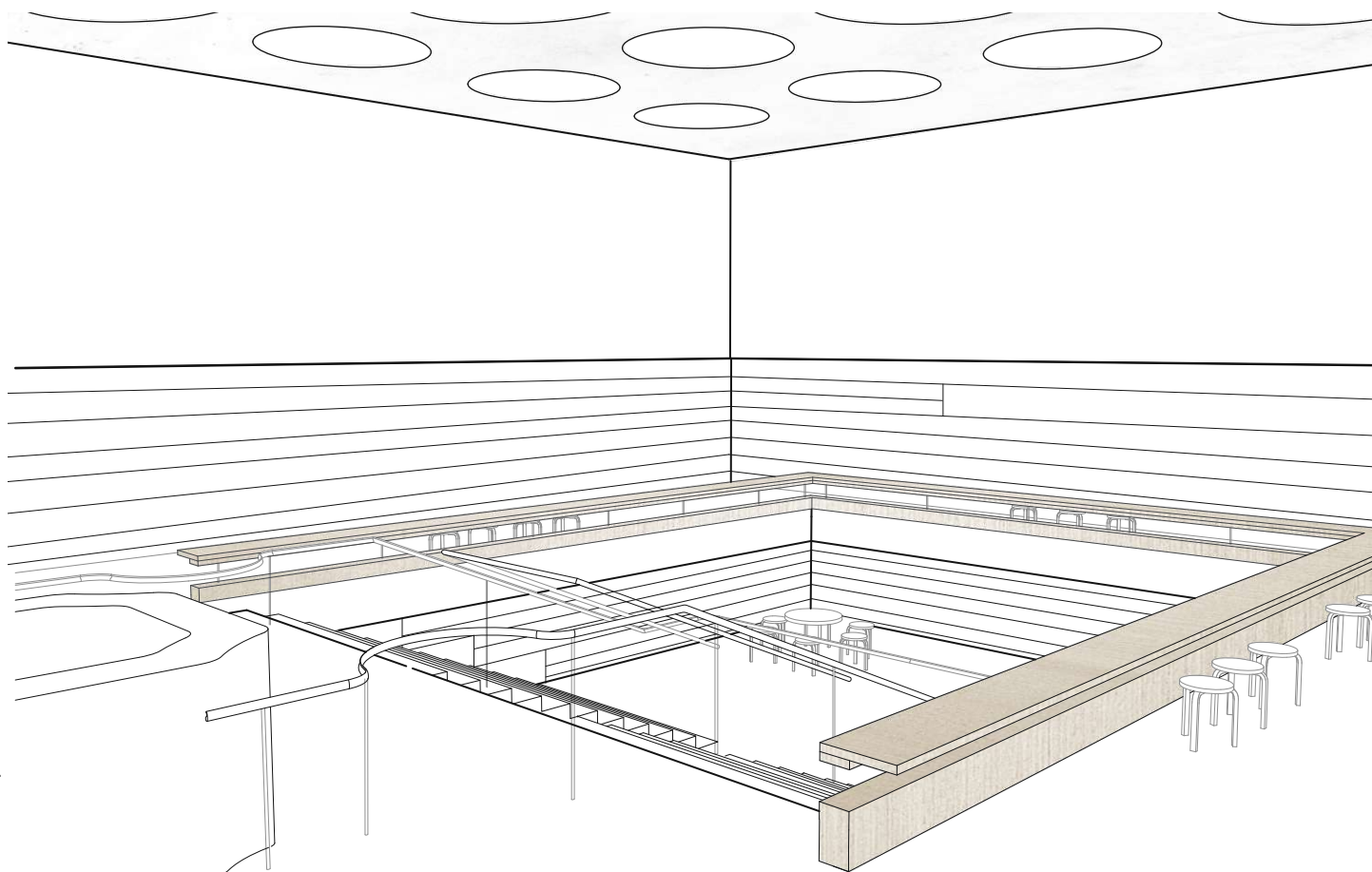


Abbildung 1

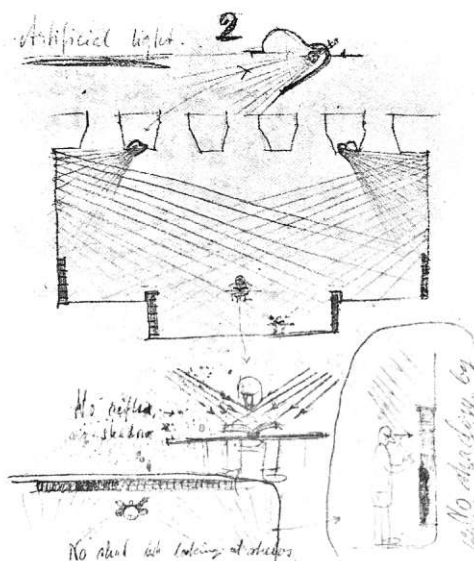
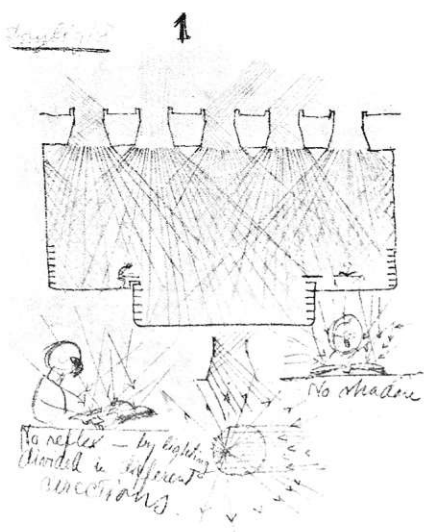


Abb. 1: Perspektive Lesesaal  
Abb. 2: Skizze 1+2 von Alvar Aalto (1927): Spens 1994: S.51  
Abb. 3: Perspektive Handlauf

Der Lesesaal ist auf die vorgesehene Nutzung angepasst. Das Konzentrieren beim Lesen steht im Vordergrund, daher gibt es keine Fenster mit Ausblicken. Durch die vorgesehenen Oberlichter fällt aber dennoch natürliches Licht in den Raum. Die Verteilung des Lichts im Raum zum Lesen wurde von Aalto ganz besonders genau studiert. Durch konische, tiefe Oberlichter fällt indirektes Tageslicht in den Saal, erfüllt den Raum mit gleichmäßigem Licht und verhindert die Bildung von störenden Schatten beim Lesen. (siehe Abb. 7.1.). Das künstliche Licht wird ebenfalls durch Reflexionen indirekt im Raum verstreut, um eine möglichst gleichmäßige Belichtung zu generieren. Die Lichtquellen strahlen die Wände an und das gebrochene Licht verteilt sich von dort in den Raum. So kann eine Schattenbildung vor den Bücherregalen vermieden werden. (siehe Abb. 7.2.)<sup>1</sup>

Mittig im Lesesaal positioniert befindet sich der Ausleihtresen der Bibliothek, von welchem ein Gesamtüberblick über den Raum gewährleistet werden kann. Vom Tresen aus leitet der fein detaillierte Handlauf in die unteren Ebenen. Das organisch, mehrfach geschwungene Holz leitet den Leser von der Zwischenebene bis hoch in den Lesesaal. Der Handlauf schmiegt sich der Hand an und der Mensch tritt, bei der Interaktion mit dem Gebäude, nur in Berührung mit natürlichen, organischen Materialien.<sup>2</sup>



Abbildung 3

1 vgl. Spens, 1994: S.36ff.  
2 vgl. Benevolo, 1977: S.616.



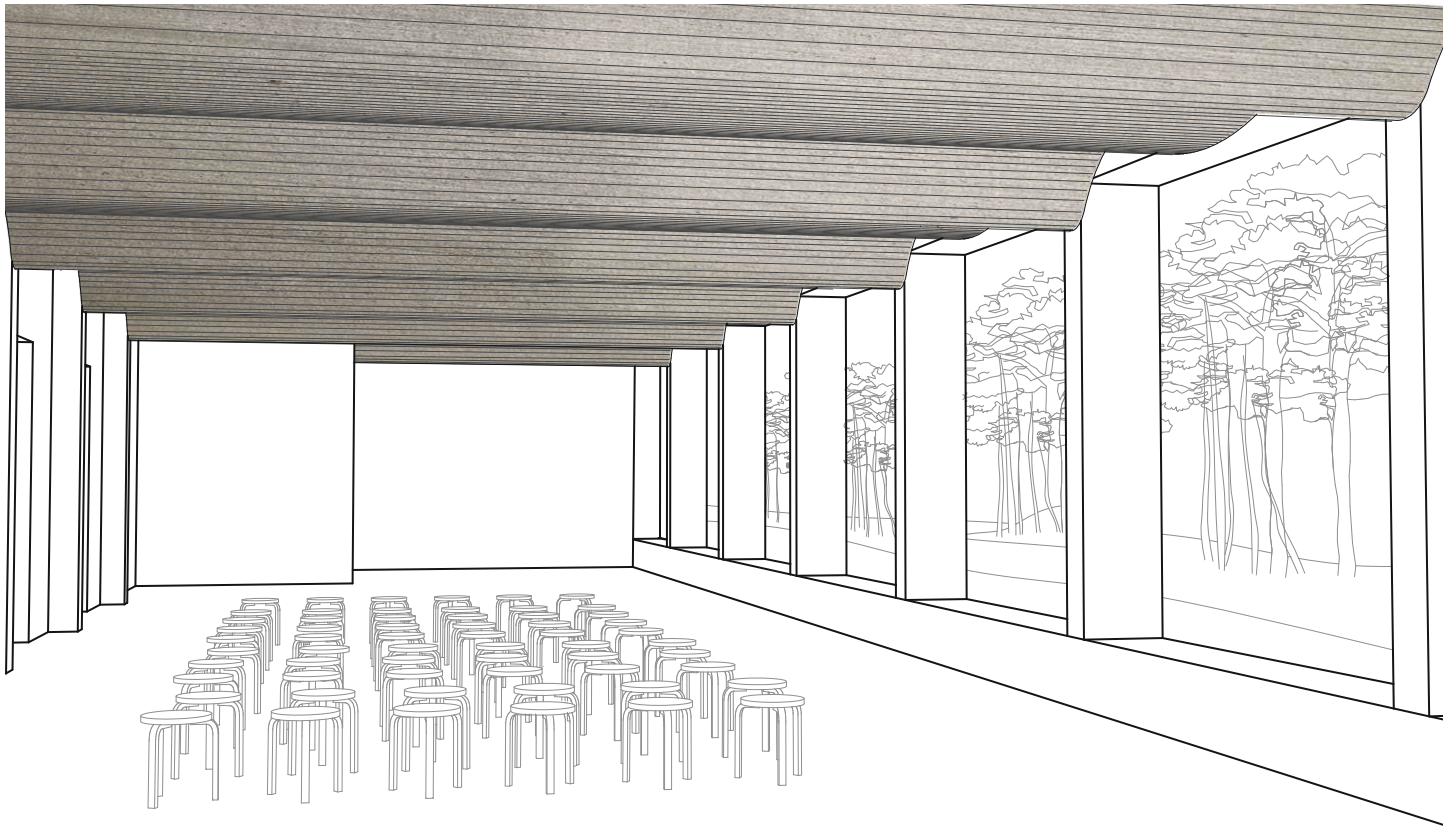


Abbildung 1

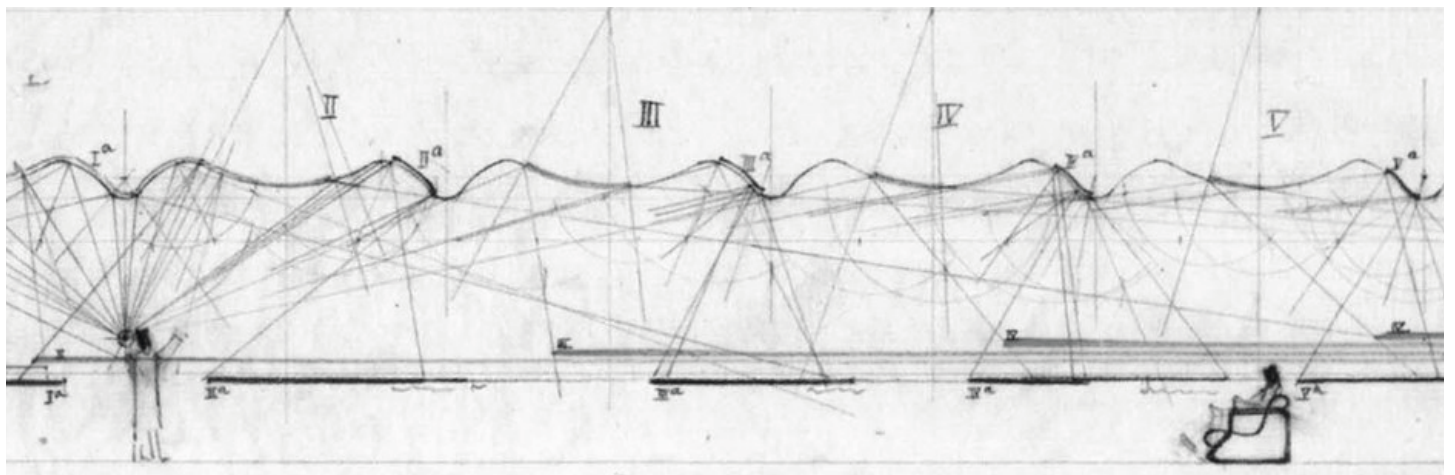


Abb. 1: Isometrie Vortragsraum

Abb. 2: Schnitt Vortragssaal von Alvar Aalto: Langdon 2015

Der Vortragsraum befindet sich direkt angrenzend zum Haupteingang im Erdgeschoss, sodass keine weiten Strecken im Gebäude zurück gelegt werden müssen. Die kurzen Wege ermöglichen eine störungsfreie Raumnutzung, ohne mit anderen Funktionen des Gebäudes zu interferieren. Konträr zum Lesesaal, welcher ausschließlich durch Oberlichter belichtet wird, gibt es im Vortragsraum einseitig großflächige Verglasung zur Belichtung. Die großen Fensterflächen stellen einen Bezug zum Außenraum her und geben den Blick auf den umgebenden Park frei.<sup>1</sup>

Die im Vortragssaal konstruierte Akustikdecke, findet sich auch in späteren Werken in ähnlicher Form wieder. Die gebogenen Paneele aus Holz sind so konstruiert, dass sie den Schall möglichst weit in den Raum hinein reflektieren. Die Krümmungen ermöglichen aber auch eine Schallübertragung in die andere Richtung. Das generiert eine angenehme Atmosphäre und Akustik sogar für Gruppendiskussionen. (siehe Abb.11 Schnitt Vortragssaal)<sup>2</sup>

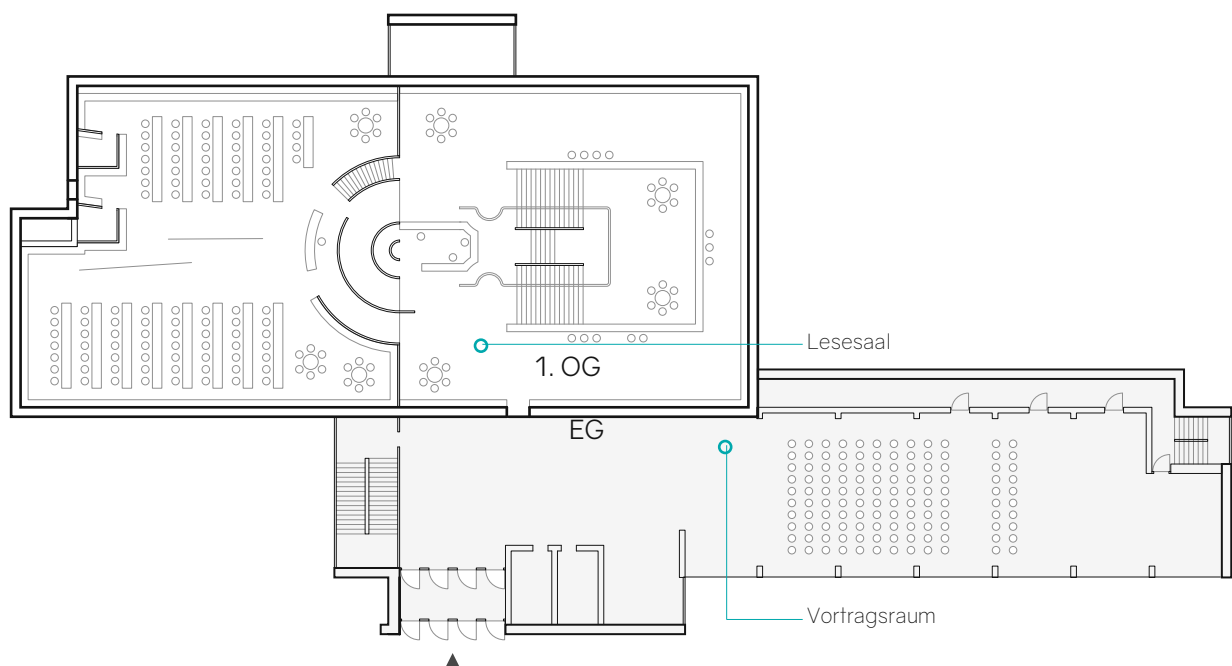


Abb. 3: Grundriss Stiftsbibliothek Viipuri

<sup>1</sup> vgl. Spens 1994: S.36ff  
<sup>2</sup> vgl. Spens, 1994: S.36ff.

## Hochschule, Jyväskylä 1951-1971

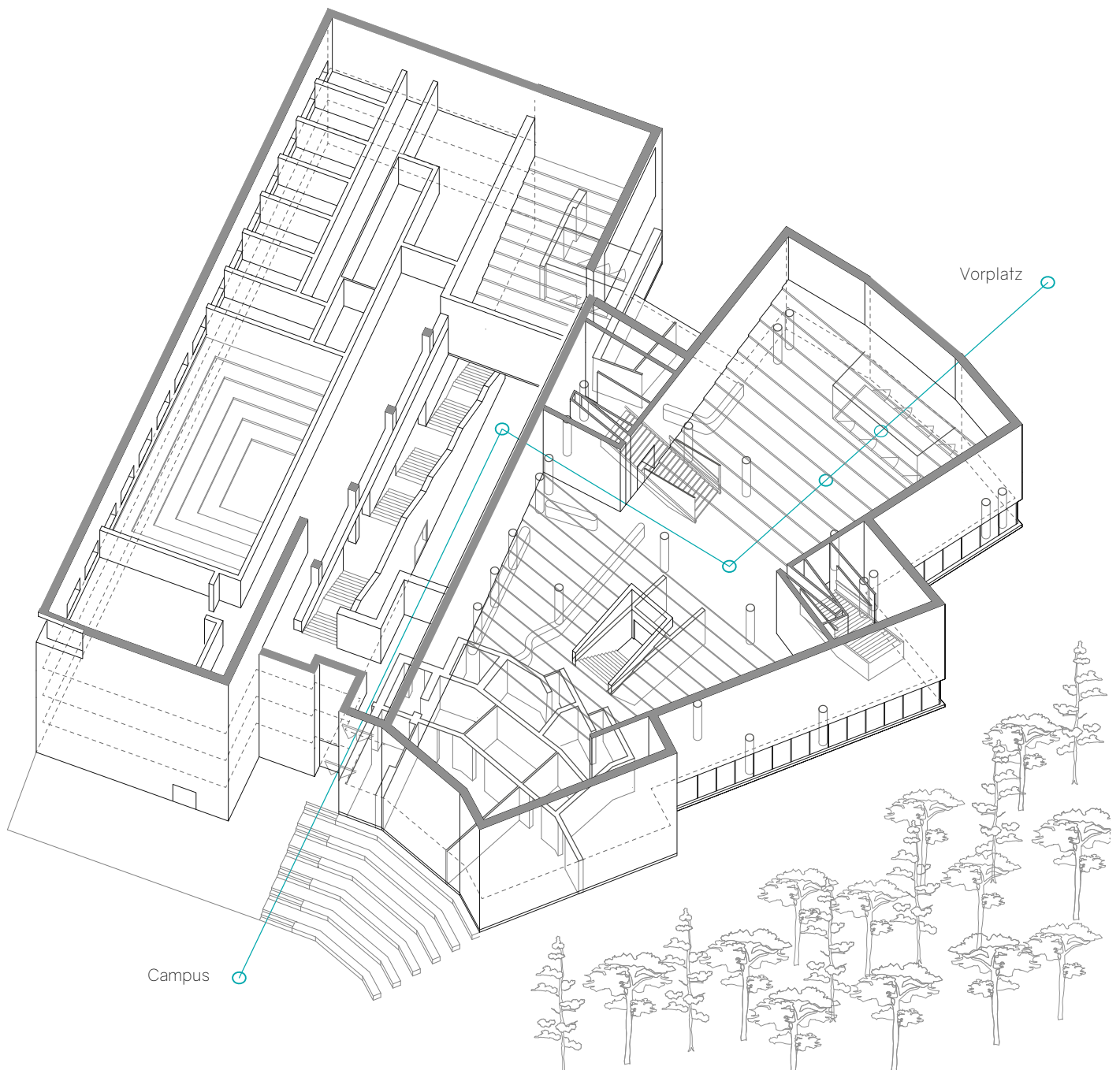
Alvar Aalto gewann 1950 den Wettbewerb zum Bau einer Hochschule in seiner Heimatstadt Jyväskylä. Bei seinem Entwurf ging er besonders auf die lokalen Gegebenheiten des Ortes ein. Er kritisierte das strenge Raster, welches die hügelige Stadt gliederte und entwarf einen Campus, der sensibel auf den gegebenen Kontext einging und die Vegetation und Topografie berücksichtigte.<sup>1</sup>

*"It is really an extraordinary mistake that Jyväskylä's stiff grid plan, [...] has even here at the steps been drawn as a geometric necessity when making a town plan for the ridge." - Alvar Aalto (1925)*

Die folgende Studie bildet eine Sequenz der Räume und Designobjekte ab, welche sich beim Durchschreiten der Universität dem Betrachter zeigen. Die erste Darstellung stellt den Vorplatz der Universität dar, die Sequenz endet mit dem Heraustreten aus dem Hauptgebäude auf das Innere des Campusgeländes. Die Abbildung von unterschiedlichen Situationen im Gebäude verdeutlicht, wie die Hochschule wahrgenommen wird. Insbesondere dann, wenn der Mensch in Berührung und in Interaktion mit der Architektur tritt, ist ein hoher Detaillierungsgrad wiederzufinden. Wie Aalto diese räumliche Verdichtung durch Situationen erzeugte, soll in der Sequenz analysiert werden.



Abb. 1 Fotografie Hochschule Jyväskylä-Außen: Holma. (o.D.)

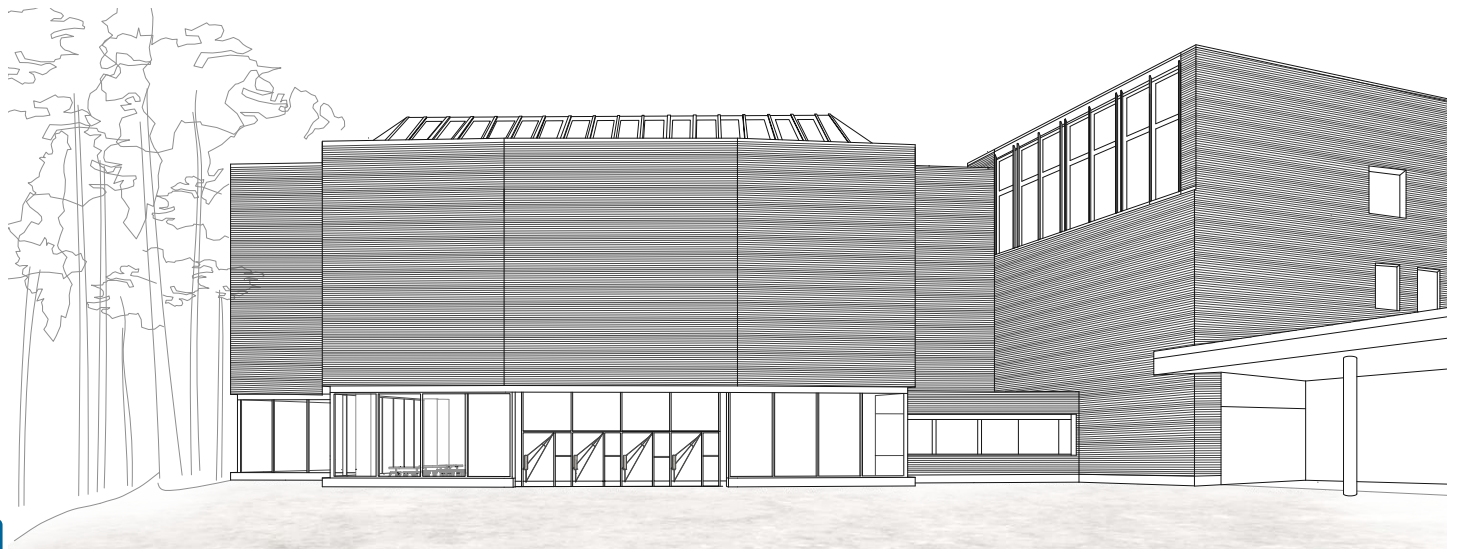


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

# Vorplatz

Der moderne Campus der Hochschule wurde von Alvar Aalto aus unterschiedlichen Gebäudekomplexen um einen gemeinsamen Sportplatz entworfen. Aalto ging sensibel auf die bestehende Topografie ein und entwickelte Gebäude, die an die in der Umgebung vorhandenen Bebauung mit roten Ziegelsteinen angepasst sind.

Das in der Abbildung dargestellte Hauptgebäude der Universität beinhaltet den großen Hörsaal sowie den Verwaltungstrakt mit Vortragsräumen. Diese beiden Funktionen sind durch eine lange Treppenhalle miteinander verbunden. Die Form des Gebäudes passt sich der Fächerstruktur des Hörsaals im Obergeschoss an. Die Hochschule öffnet sich dem Besucher mit einem weiten Hof. Der Eingang wird von der einen Seite durch ein Teil des Hochschulgebäudes gerahmt, von der anderen Seite ist der Hof durch den angrenzenden Kiefernwald gefasst. Das verglaste Erdgeschoss wirkt offen und einladend, die Scheiben reflektieren die angrenzenden Bäume und geben einen Einblick in das Innere des Gebäudes.<sup>1</sup>



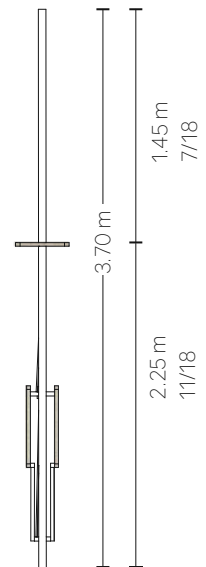
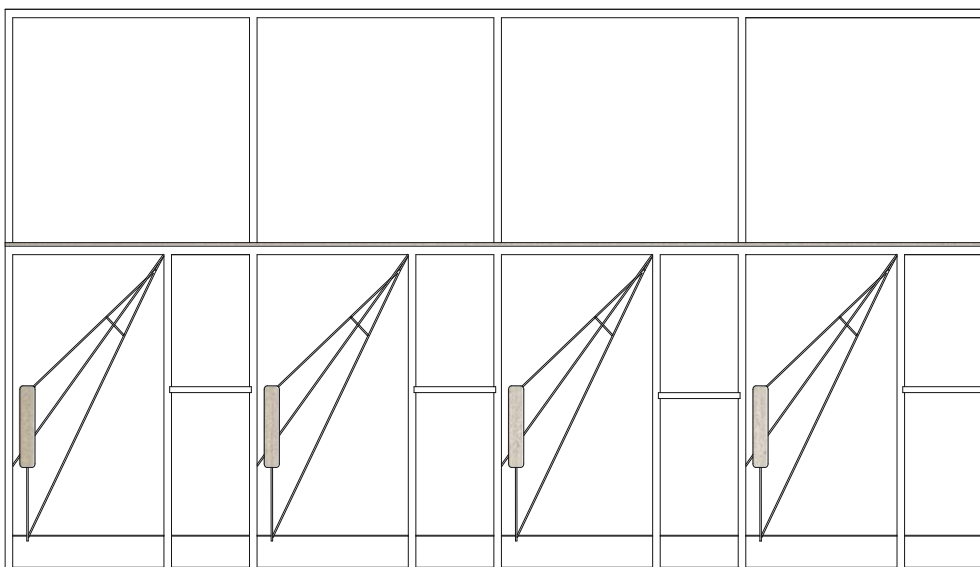
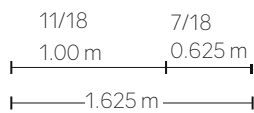
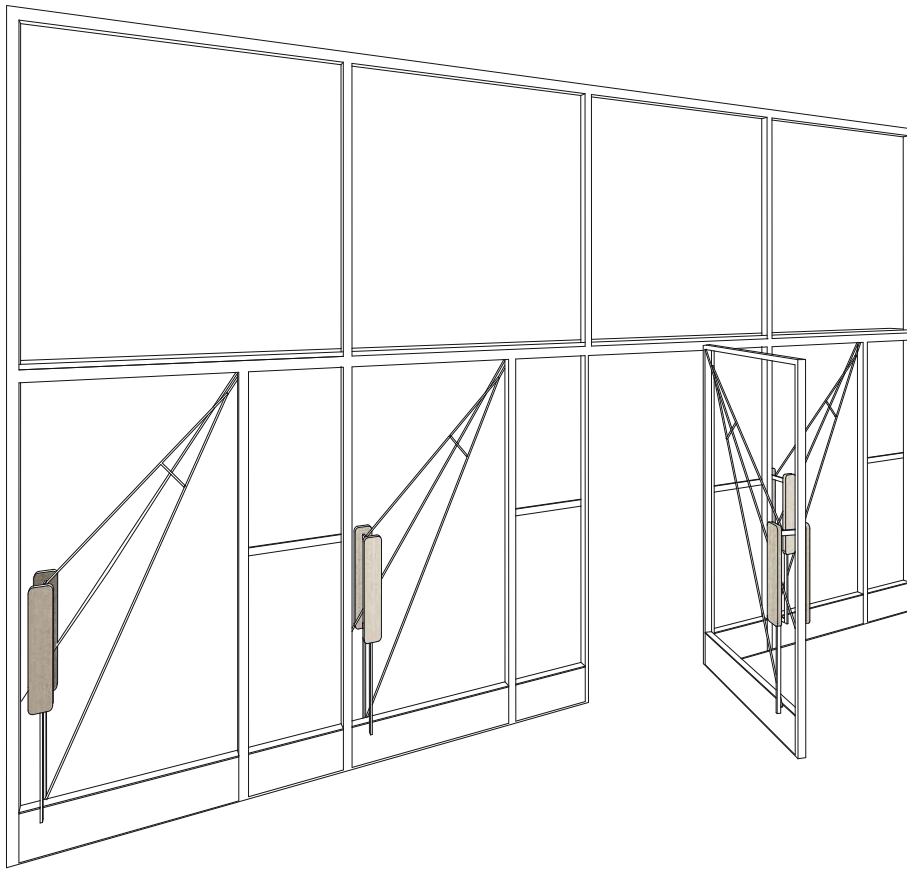


Abb.1: Perspektive, Detail 1:50 Eingangstür

Die große Eingangstür ist trotz einer Länge von 6.50m in eine kleinere Skalierung feiner unterteilt. Die Türflügel sind auf den menschlichen Maßstab angepasst und haben ein Abmaß von:

1.00m x 2.25m

Bei der Unterteilung der großen Erdgeschoss Verglasung ist sowohl die Vertikale als auch die Horizontale im Verhältnis des goldenen Schnitts gegliedert. Der Türflügel ist durch eine verstreute Metallkonstruktion geprägt, welche den Türgriff mittig am Glas schweben lässt und die Last auf die Angelpunkte der Tür verteilt. Diese statische, filigrane Verstrebung wird zum Ornament der Eingangstür selber und macht sie dadurch zum Artefakt.

Die Bedeutung des Türgriffs wird durch das Zusammenführen aller Metallstreben auf einer Achse, weiter hervorgehoben. Am Griff findet ein Materialwechsel von Metall zu Holz statt, sodass beim Öffnen der Tür, anstatt des kalten Metalls, nur warmes, organisches Material berührt wird. Dieses Detail zeigt wie Alvar Aalto besonders bei der Interaktion des Menschen mit dem Gebäude auf Details achtete und dem Türgriff sowohl in seiner Inszenierung als auch in seiner Haptik eine besondere Bedeutung gab.<sup>1</sup>

7 /18

11/18

1 vgl. Lukkarinen (o.D.)





Abbildung 1



Abb. 1: Isometrie Eingangshalle - Hochschule Jyväskylä  
Abb. 2: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

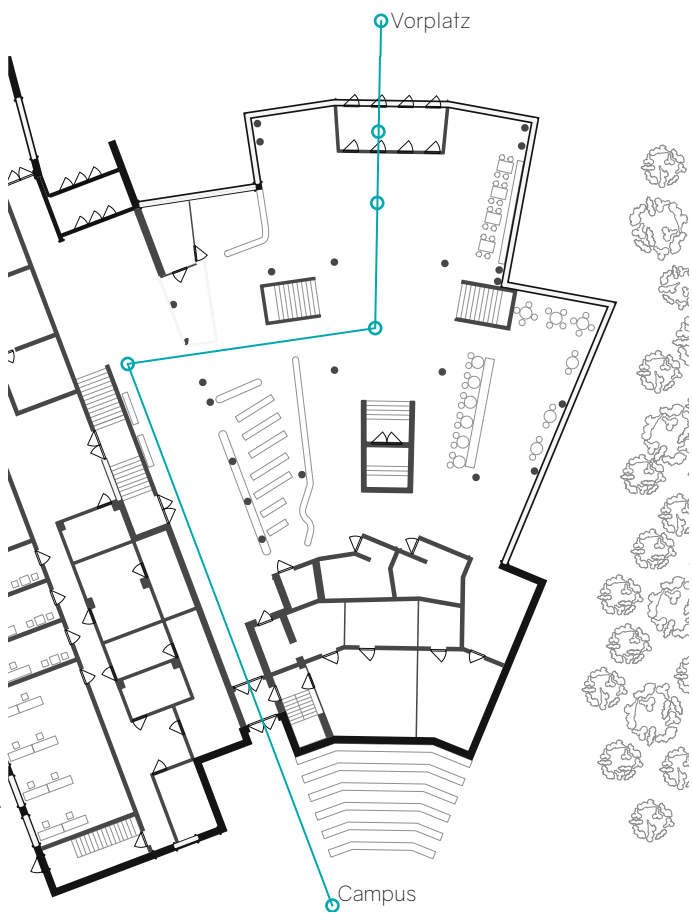
Der Eingang zeichnet sich durch die großflächige Verglasung und den Blick auf den Kiefernwald aus. Unmittelbar im Eingang befindet sich seitlich ein Arbeitsbereich der Studenten. Dadurch eröffnet sich direkt beim Betreten des Gebäudes ein informeller Ort des Zusammenkommens und des Verweilens. Die Planung dieser Sitzecke zeigt die Bedeutung der Studenten in Aaltos Entwurf, sodass beim Betreten der Universität kein leeres, kühles Foyer vorgefunden wird, sondern einen Empfangsbereich, welcher von Studenten belebt wird und ihnen Raum zum Arbeiten gibt.

Der Kiefernwald und die Elemente der Bäume lassen sich in vielen Elementen des Gebäudes wiederfinden. Die tragenden Betonsäulen sind mit filigranen Fliesen umwickelt, sodass auch hier bei Kontakt mit der Säule nur die Haptik der natürlichen Keramik empfunden wird. Die keramische Unterteilung verleiht der Säule mehr Detaillierung und lässt sie organischer wirken. Die Fugen gliedern die Säule, strecken sie optisch in die Höhe und spiegeln den vertikalen Wald wieder. Noch direkter wird die Resonanz der Natur bei der Treppenkonstruktion. Der Lauf der Treppe ist mit dünnen runden Hartholzstäben eingefasst. Der Wald wird so optisch in den Innenraum übertragen und die Strukturierung der Holzstäbe generiert einen langsamen, rhythmischen Übergang von dem Eingangsbereich in das obere Geschoss.<sup>1</sup>



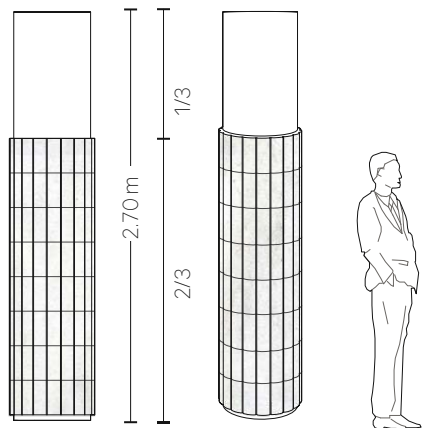
vgl. Fiederer 2016

Abb. 3: Fotografie Hochschule Jyväskylä-Außen: Holma. (o.D.)



Grundriss 1 | 500

Säulen



1/2

1/3

2/3

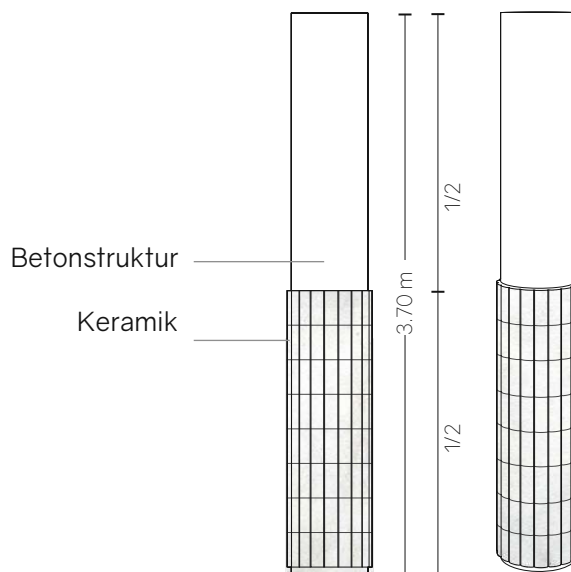


Abb. 1: Grundriss 1 | 500  
Abb. 2: Ansicht 1 | 50, Perspektive - Säule

## Treppenaufgang

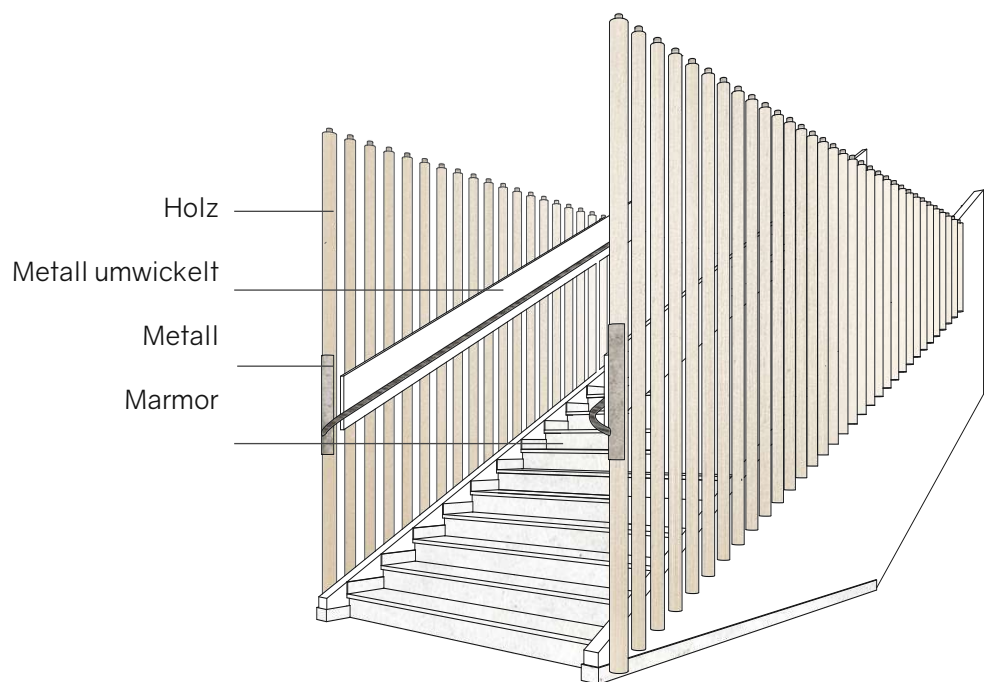
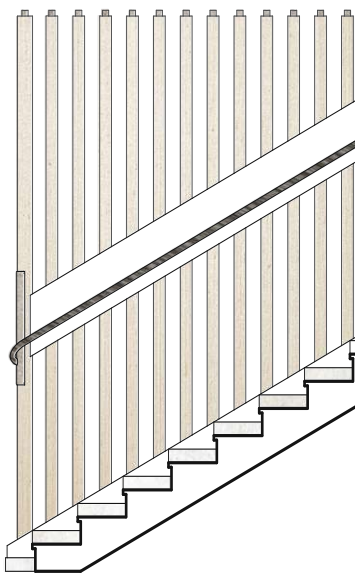


Abb. 3: Schnitt 1 | 50, Perspektive - Treppe

Architektur Aaltos

Hochschule, Jyväskylä - Verbindungshalle

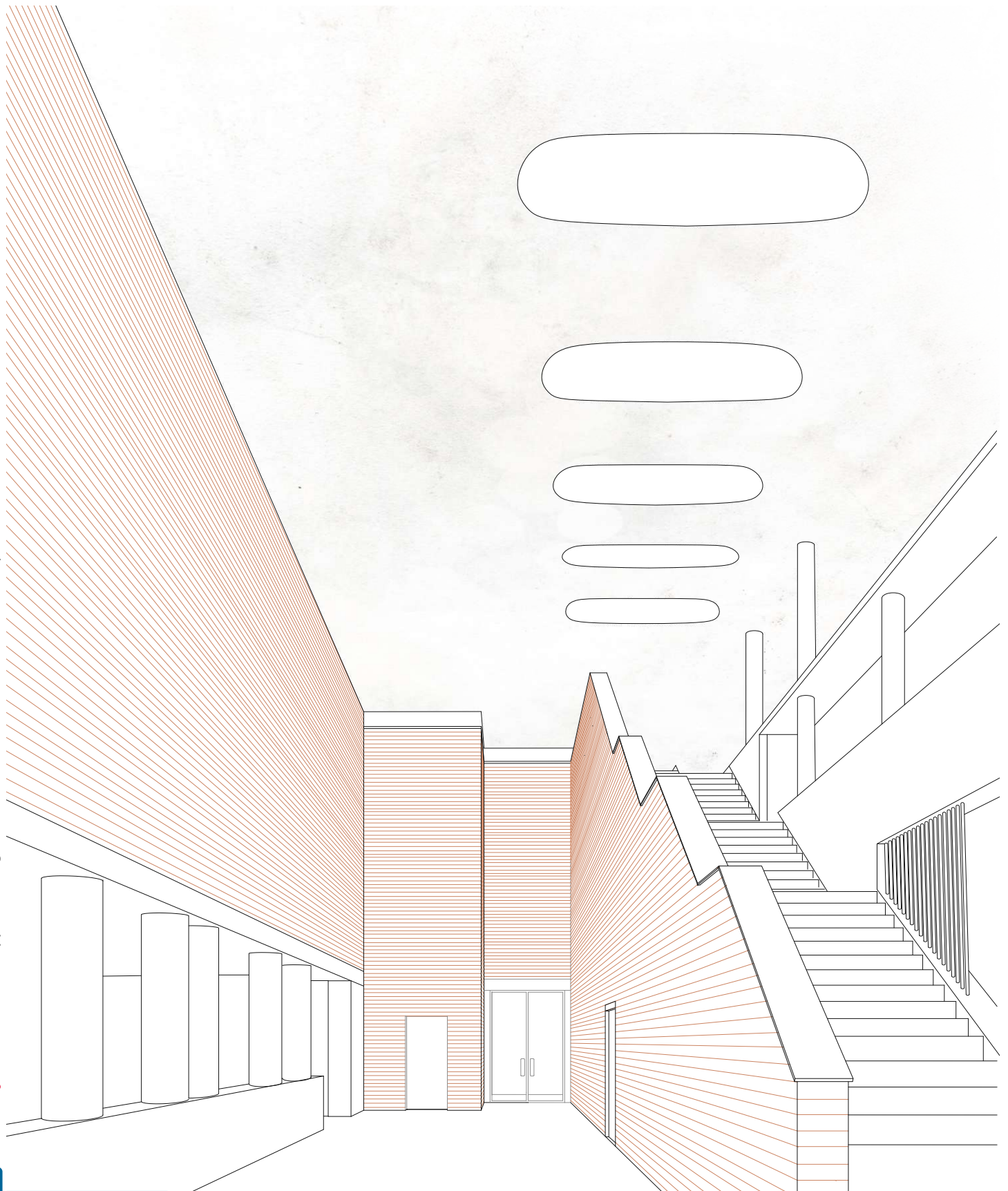
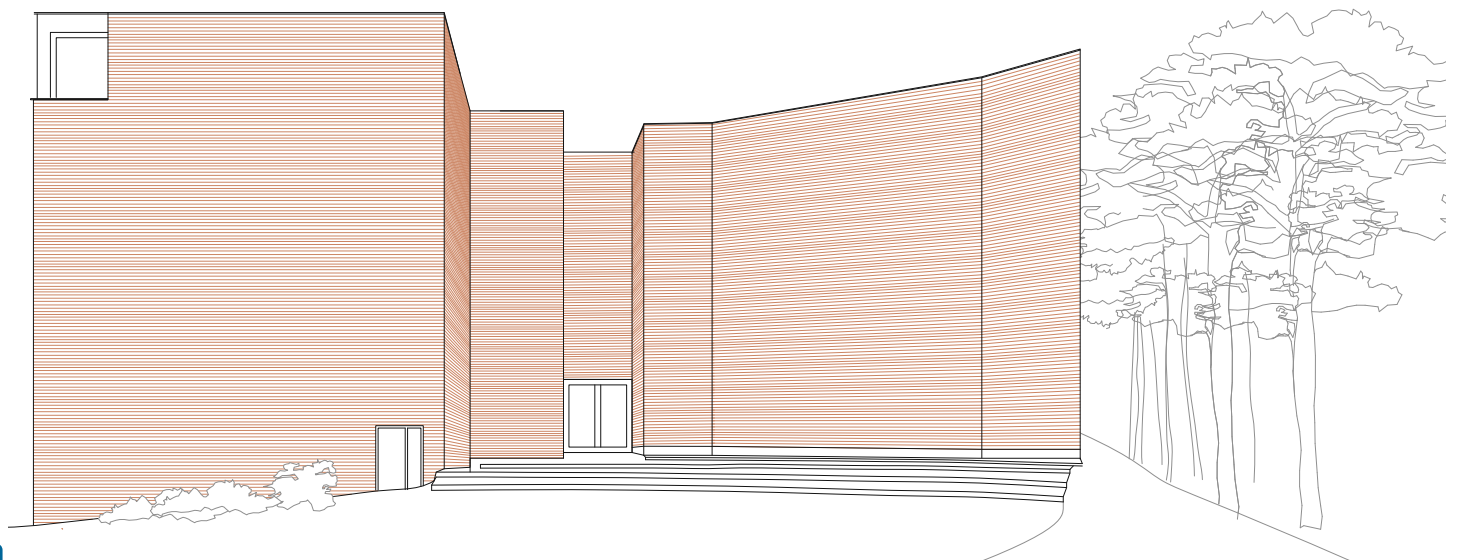


Abb. 1: Isometrie Verbindungshalle - Hochschule Jyväskylä

# Campus

Die Atmosphäre der Verbindungshalle ist durch die roten Backsteinwände und den hohen offenen Raum geprägt. Die lange Treppe verbindet alle Ebenen fließend miteinander und erschließt die Bereiche von dem großen Hörsaal in die Verwaltungsräume und Vortragssäle. Obwohl die Verbindungshalle mitten im Gebäude liegt, wird eine natürliche Belichtung durch große Oberlichter gewährleistet.<sup>1</sup>

Beim Heraustreten auf das Campusgelände eröffnet sich ein Amphitheater ähnliche Außentreppe. Die südliche Ausrichtung erlaubt es, im Rücken des Gebäudes, geschützt in der Sonne zu sitzen. Die Planung dieser Treppenanlage auf der Südseite des Gebäudes ermöglicht es, den Außenraum nutzbar zu machen und schafft Aufenthaltsqualität im Freien. Auch auf dieser Seite des Gebäudes fasst der Wald den Raum ein und schafft einen gerahmten und von Natur umgebenen Platz. Es wird einmal mehr deutlich, wie wichtig die Verbindung des Menschen zum Außenraum in Aaltos Entwürfen ist.<sup>2</sup>



1 vgl. Hipeli. et al. 2010: S.23  
2 vgl. Lahti 2004: S.63f.

Abb. 2: Isometrie Campusgelände - Hochschule Jyväskylä



# Vielschichtiger Raum

---

Im Anschluss an die Projektanalyse, bei welcher je ein Projekt von Aalto betrachtet wurde, möchte ich mich im Folgenden auf den einzelnen Raum konzentrieren. Wie schon zuvor herausgestellt, ist die Architektur von Aalto ganzheitlich geplant, sowohl städtebaulich, typologisch und in der Interaktion von Gebäudekomplexen bis hin zur Ausformulierung der Räume und Möbel, welche bis ins kleinste Detail entworfen sind. Dieses detaillierte und durchdachte Ausformulieren des einzelnen Raums soll in der folgenden Arbeit noch näher betrachtet werden.

Für die Studie des vielschichtigen Raums befasste ich mich mit der bereits vorgestellten Eingangshalle der Hochschule Jyväskylä. Der Fokus der Studie liegt bei der Raumbildung und Atmosphäre. Insbesondere das von Alvar Aalto genannte natürliche Bauen und Übersetzen der Natur in den Innenraum soll herausgestellt werden. Wiederkehrende Entwurfselemente und Designansätze von Aalto können anschließend dazu anregen, von ihnen zu lernen und sie in heutige Aufgabenstellungen der Architektur zu übersetzen.

---

*"The only true objective of architecture is: Build naturally. Do not over do it, do not do anything unnecessary. Everything that is superfluous becomes ugly with time."*  
-Alvar Aalto (1925)



# Vielschichtiger Raum

## Eingangshalle der Hochschule Jyväskylä

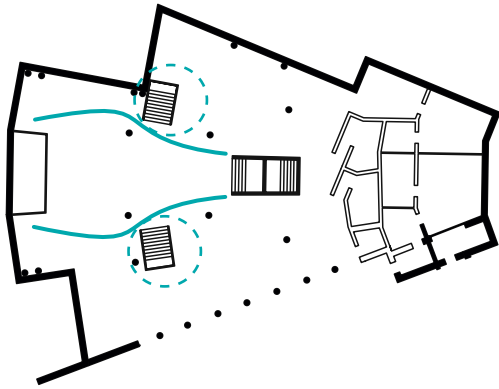


Abbildung 1

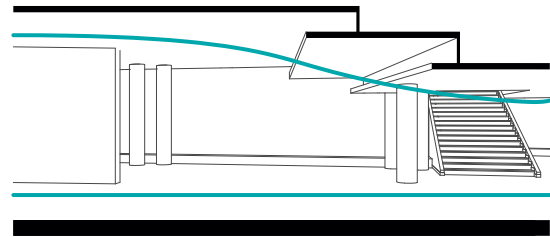


Abbildung 2

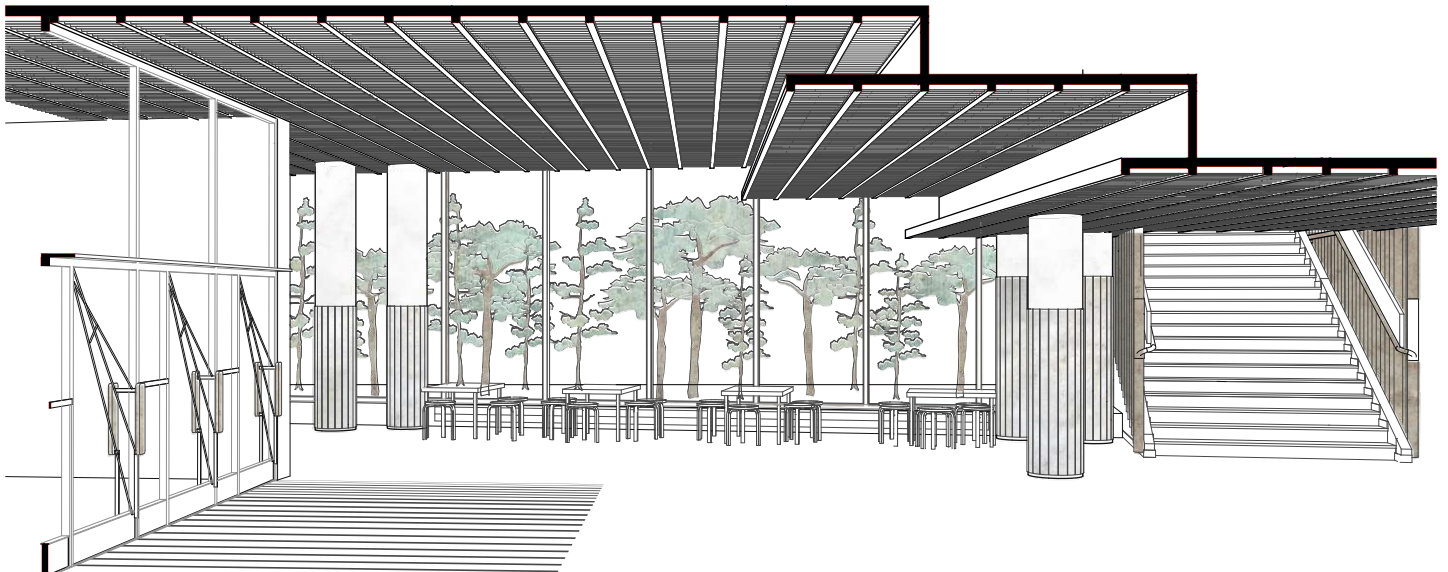


Abb.1: Grundriss Eingangshalle Jyväskylä  
Abb.2: Schnitt Eingangshalle Jyväskylä  
Abb.3: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)

Die Eingangshalle empfängt den Besucher der Hochschule. Sie ist sowohl repräsentativ für das Universitätsgebäude, als auch ein Treffpunkt für die Studenten. Diese beiden Anforderungen, eines repräsentativen Raumes und eines informelles Zentrums der Studenten, müssen sich in der Eingangshalle vereinigen. Mit unterschiedlichen architektonischen Elementen erzeugte Aalto einen atmosphärischen und angenehmen Aufenthaltsraum, welcher diese Anforderungen fast unmerklich kombiniert. Im Folgenden soll daher das Raumgefüge, der Bezug zum Außenraum und die Resonanz der Natur in den Elementen des Raumes nachempfunden werden. Insbesondere die Decke, Säulen und Treppen werden im Raumkontext betrachtet. Der Raum wird so in seinen unterschiedlichen Tiefen bis hin zur Materialität und der Gesamtkomposition untersucht.

Zunächst sollen die Raumbildenden Elemente selbst betrachtet werden. Boden und Decke fassen den Raum oben und unten ein. Die Stützen tragen das Obergeschoss und gliedern rhythmisch den Eingangsbereich. Von der Eingangstür auf der linken Seite gelangt man rechts zu den Treppenanlagen, welche in den Vortragssaal im Obergeschoss führen. Die Transformation von Eingang und Betreten des Raumes bis hin zur Treppe, welche zum Hauptraum des Gebäudes führt, kann durch einfache Raumbildende Elemente nachvollzogen werden.

Sowohl im Grundriss als auch im Schnitt wird deutlich, wie die Form des Raumes sich vom Eingang hinein in den Raum verjüngt. Die Fächerstruktur im Erdgeschoss leitet wie selbstverständlich auf die Mitte des Raumes zu. Verstärkt wird das durch die eingerückten seitlichen Treppenanlagen, welche die Mitte der Halle einfassen und das Zentrum des Raumes klar definieren. Auch im Schnitt kann diese Geste nachempfunden werden. Die Decke der Eingangshalle stuft sich in der Tiefe des Raumes nach unten ab. Die Transformation von einer großen und repräsentativen Eingangshalle zu einem intimeren Raum der Studenten wird durch die abgestufte Raumhöhe unterstützt. Der Raum verjüngt sich daher nicht nur im Grundriss, sondern auch im Schnitt. Beim Durchschreiten des Raumes verändert sich die Eingangshalle von einem großen Raum mit hohen Decken zu einem intimeren Mittelpunkt, welcher gefasster wirkt. Dieser ermöglicht sowohl das Gebäude im Erdgeschoss zu erschließen, als auch das Obergeschoss durch die Treppenanlagen zu erreichen. Das Raumgefüge selber, leitet in das gesamte Gebäude hinein.

# Vielschichtiger Raum

## Außenraum

Der Raum wird im Eingangsbereich und an den Außenwänden durch eine Glasfassade gegliedert. Der Ausblick auf den angrenzenden Wald wirkt dabei wie ein Hintergrund und wird Teil des Raumes selber. Durch die offene Verglasung wird der Blick auf den Wald frei und ein direkter Bezug zur Natur hergestellt. Der Außenraum wird zur hintersten Ebene der Eingangshalle und wirkt sich atmosphärisch auf den Raum aus. Licht und Schattenspiele des Waldes fallen in den Innenraum und spiegeln den Waldboden in die Eingangshalle.

Die Decke greift das Bild des angrenzenden Waldes erneut auf. Die feingliedrigen Lamellen brechen nicht nur den Schall in der Eingangshalle und sorgen für eine angenehme Akustik, sondern schaffen eine Tiefe in der Decke und ein Wechselspiel von Licht und Schatten. Eine ähnliche Feingliedrigkeit findet sich auch im Blätterdach von Baumkronen wieder. Dieses Wechselspiel von Licht, Schatten und Feingliedrigkeit eines Blätterdaches wird architektonisch in den Innenraum durch die Lamellenstruktur an der Decke übersetzt. Die Natur wird so wie ein Echo im Innenraum wiederholt und das Blätterdach, welches durch die Fenster wahrnehmbar ist, scheint sich im Innenraum fortzuführen. Die Grenzen zwischen dem Wald außen und dem Innenraum verschwimmen und die Natur überträgt sich nach Innen.

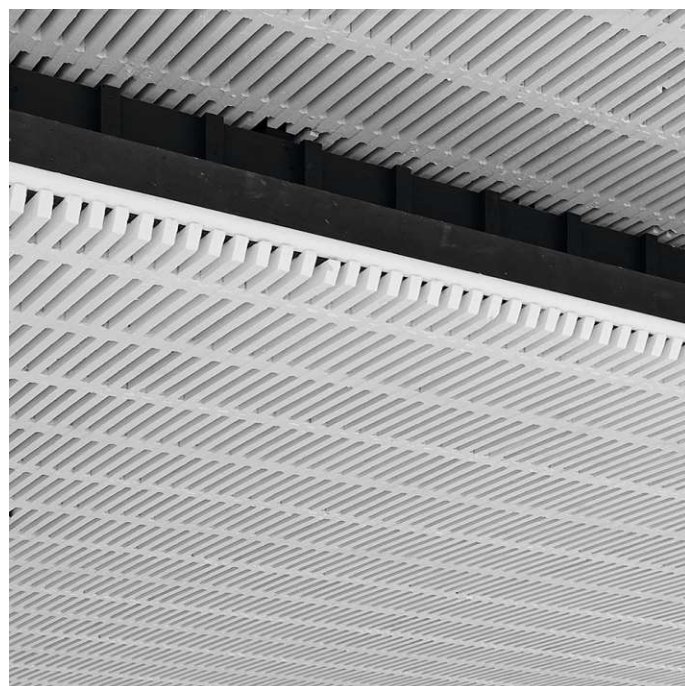


Abb.1: Fotografie Baumkrone: worldpress (o.D)  
Abb.2: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)

## Treppe und Säule

Das Wiederaufgreifen der Natur im Innenraum wird bei den Elementen von Treppe und Säule noch deutlicher. Die wiederholenden Holzstämmen des Waldes im Außenraum finden sich an der Holzkonstruktion der Treppe wieder. Die rauen Baustämme sind in runde, vertikale Holzstäbe architektonisch übersetzt und gliedern den Treppenlauf. Es entsteht ein Resonanz des Waldes in der Eingangshalle selber. Ein Bezug zur Natur wird nicht nur durch die Verglasung erzeugt, sondern der Wald optisch in den Innenraum übersetzt.

Die Säulen greifen ebenfalls das Motiv des Waldes auf. Die vertikale keramische Ummantlung schafft nicht nur mehr Detail und streckt die Säule in die Höhe, sondern gibt ihr mehr Haptik. Ähnlich wie die vertikalen, organischen Strukturen einer Baumrinde, umschließt die Fliese die Säule wie eine äußere Schutzschicht. Die Vor- und Rücksprünge der Keramik verleihen ihr einen organischen Charakter und lassen die tragende Struktur zu einem Artefakt werden.

Im Innenraum findet sich die Atmosphäre des Kiefernwaldes vor dem Gebäude wie ein Echo durch unterschiedliche architektonische Elemente wieder.

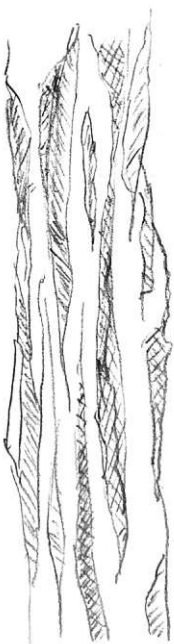


Abb.3: Skizze Baum  
Abb.4: Skizze Säule

# Vielschichtiger Raum

## Komposition

Die Eingangshalle der Hochschule ist eine Komposition der unterschiedlichen architektonischen Elemente. Durch die gewählte Materialität werden weitere Akzente gesetzt und Bereiche strukturiert.

*build naturally - bau natürlich*

Das Zitat Alvar Aaltos kann nicht nur formal als architektonische Übersetzung der Formensprache der Natur verstanden, sondern auch in der Wahl der Materialien nachvollzogen werden. Die Eingangshalle zeichnet sich durch dezente Erdfarben aus, die Materialien sind überwiegend organisch. Dort wo konstruktiv auf Beton oder Stahl zurück gegriffen worden ist, findet ein Materialwechsel dann statt, wenn der Mensch in Berührung mit den Elementen kommen kann. Die Betonsäulen sind daher mit Keramik umwickelt und der Griff der Eingangstür ist mit Holz an die Stahlkonstruktion angeschlossen. Die weiß gestrichene Decke und der helle Marmor am Boden sorgen für eine helle Atmosphäre des Raumes. Auch dunkle Töne, wie schwarze Lederbezüge, der dunkle Stahl und die schwarze Marmorplatten sind in der Materialität wiederzufinden. Das Grün des Waldes im Hintergrund und die Holztöne des Innenraums ergänzen die organische, natürliche Farben und lassen den Raum lebendig und einladend wirken.



Abb.1: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)

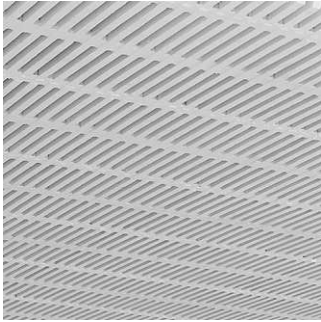


Abbildung 2

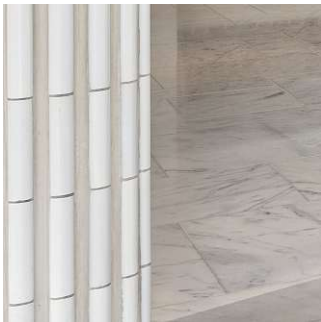


Abbildung 3



Abbildung 4



Abb. 2: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)  
Abb. 3: Fotografie Jyväskylä-Foyer - Säule: Holma. (o.D.)  
Abb. 4: Fotografie Jyväskylä-Foyer - Treppe: Holma. (o.D.)  
Abb. 5: Fotografie Jyväskylä-Foyer: Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D)



# Typologien

---

In meiner Weiterarbeit möchte ich mich tiefgründiger mit Lese- und Arbeitsräumen beschäftigen. Unter den zahlreichen Projekten von Alvar Aalto finden sich auch viele Bibliotheken mit unterschiedlichen zusätzlichen Funktionen wieder. Als erster Einstieg war, insbesondere durch die vorhandenen Funktionen des Gebäudes, die Stadtbibliothek in Viipuri bereits sehr aufschlussreich. Auch die Hochschule Jyväskylä kann durch die detaillierte Recherche und die Analyse des vielschichtigen Raumes als gute Grundlage dienen.

Die Studien von Licht und der Umgang mit der Funktion des Gebäudes, sollen im Vergleich mit unterschiedlichen von Aalto gestalteten Bibliotheksgebäuden herausgestellt werden. Für die Weiterarbeit lassen sich eventuell Strategien und wiederkehrende Herangehensweisen finden, welche auf einen neuen Standort mit ähnlichen funktionellen Anforderungen übertragen werden können. Das Grundprinzip, dass die Funktion des Menschen im Gebäude zentral ist, gilt aber auch für die Funktion der Bibliothek.

---

*“A library is not humanly and architecturally complete unless it deals satisfactorily with the main human function in the building, that of reading a book.” - Alvar Aalto (1940)*



## Bibliothek, Espoo 1964-1970

### Kontext

Alvar Aalto gewann im Jahr 1949 den Wettbewerb für die Technische Hochschule in Espoo. Im Zuge dessen plante er auch weitere Gebäude des Campus, wie unter anderem ein Sportzentrum, ein Kraftwerk und eine Bibliothek. Das große Hauptgebäude beinhaltet Auditorien, Seminarräume und Institutsabteilungen. Zentral im Hauptgebäude der Hochschule befindet sich der große Hörsaal. Die abgeschrägte Form des Auditoriums lässt sich auch im Außenraum ablesen und dient hier als Freilufttheater. Die Sporthalle des Campus fällt vor allem durch die fortschrittliche Holzbogenkonstruktion im Inneren auf. Vorherrschende Materialien des Campus-Komplexes sind rote Ziegel, schwarzer Granit und Kupfer.

Die Bibliothek liegt vis a vis des Hauptgebäudes auf der anderen Seite des großflächigen Parks. Das rote Backsteingebäude hat sowohl einen Zugang vom grünen Campusgelände als auch von der gegenüberliegenden, zur Stadt orientierten Straße und ist für Studierende und für die allgemeine Öffentlichkeit zugänglich. Die Bibliothek beinhaltet neben den Leseräumen und Materiallagern auch eine Verwaltung mit Seminarräumen und ein Café-Bereich für Besucher.<sup>1</sup> Die im Lesesaal eher geschlossene Fassade der Bibliothek orientiert sich mit großen Fenstern zum Park und der Lesebereich ist mit einer Vielzahl an Oberlichtern ausgestattet, welche den Bibliotheksraum gleichmäßig mit natürlichem Licht durchfluten.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> vgl. Lahti 2004: S.59f.  
<sup>2</sup> vgl. Aalto, Fleig(1978) : S.127



Abb. 1: Fotografie Espoo Library: Uusheimon (o.D.)

# Typologien

## Bibliothek Espoo

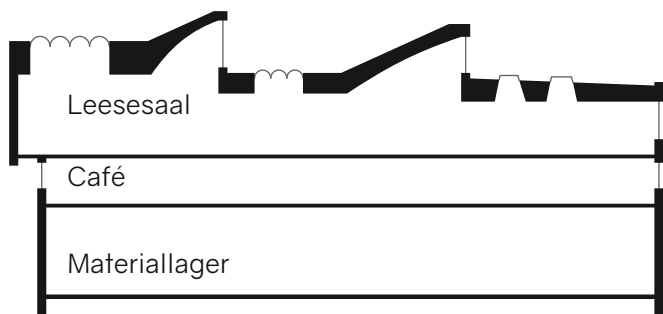


Abbildung 1

Die Bibliothek des Universitätscampus ist heute unter dem Namen "Harald Herlin Learning Centre" bekannt und wurde 2017 von JKMM Architects teilweise umgebaut und unter anderem durch ein Atrium in das Untergeschoss erweitert.<sup>1</sup>

Die verschiedenen Funktionen der Bibliothek sind auf die Ebenen aufgeteilt. Ursprünglich war im Untergeschoss hauptsächlich das Materiallager und Bücherregale vorgesehen. Das Erdgeschoss beinhaltet neben dem anliegenden Verwaltungsflügel auch Seminarräume und ein Café. Die Leseräume sind im Obergeschoss untergebracht. Zentral im Gebäude liegt der Ausleihschalter, von dem aus der Lesesaal erreichbar und einsehbar ist. Die Räume sind durch hohe Fenster und Oberlichter lichtdurchflutet (siehe Abb. 1 Schnitt). Die helle Arbeitsatmosphäre wird durch die Wahl von hellen und natürlichen Materialien weiter unterstützt. Die Holzoberflächen und hellen Karmikfarben tauchen den Raum warme und organische Töne.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> vgl. Aalto University Library-Harald Herlin Learning C. (2017)  
<sup>2</sup> vgl. Espoo and Otaniemi Campus Area(o.D)

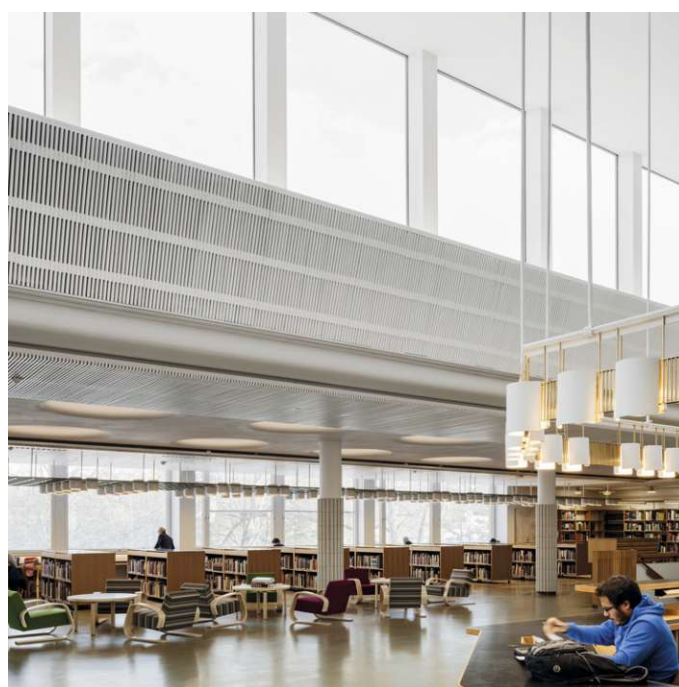
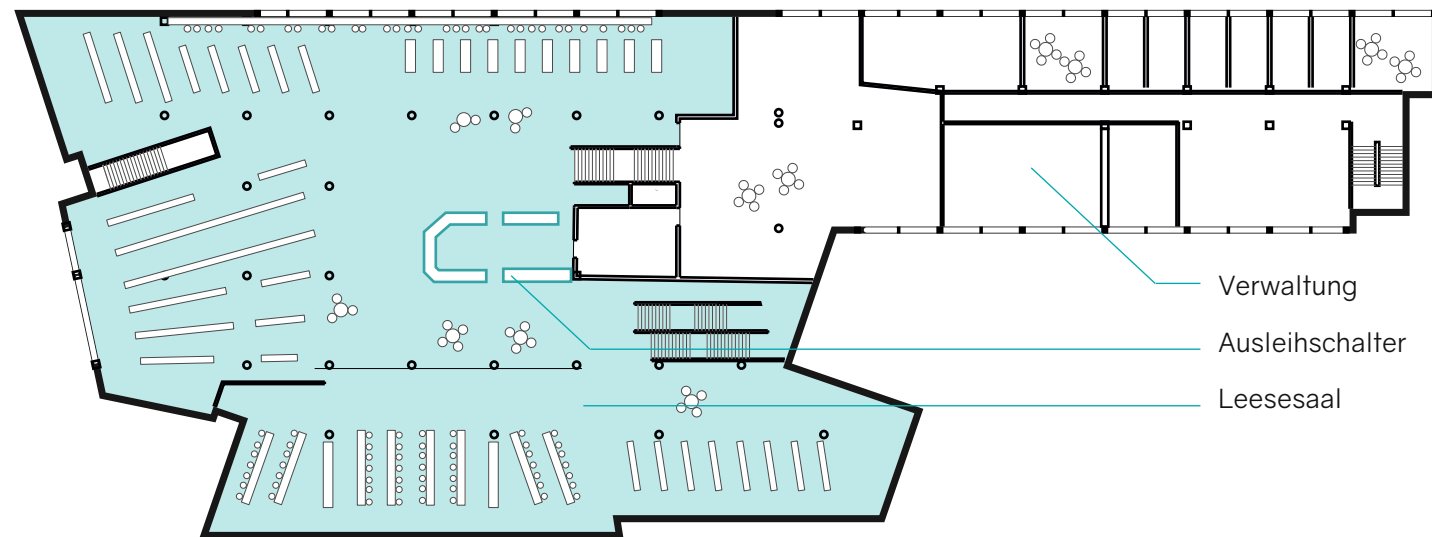
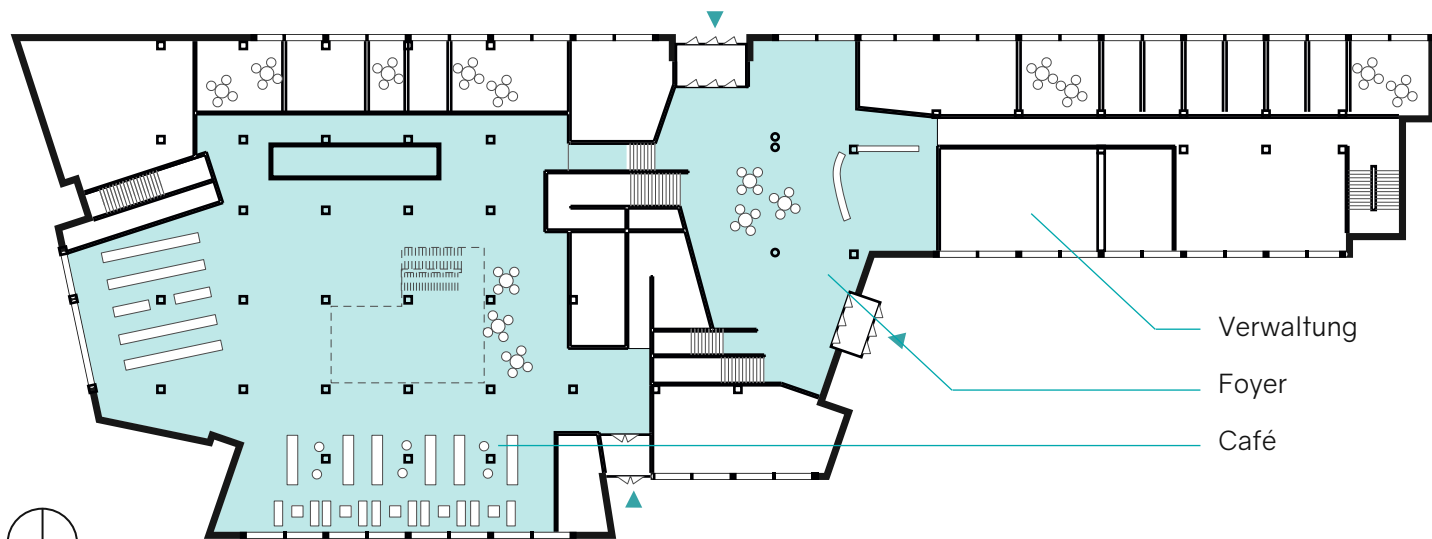


Abb. 1: Schnitt 1 | 500, Espoo Library  
Abb. 2: Fotografie Espoo Library: Uusheimon (o.D.)



Obergeschoss



Erdgeschoss

Abb. 3: Grundriss, Espoo Library

## Bibliothek, Rovaniemi 1965-1968

### Kontext

Die Bibliothek in Rovaniemi entstand als Teil der Stadtplanung von Alvar Aalto. Die Planung des Zentrums setzt sich aus der Bibliothek, welche als erstes fertiggestellt wurde, dem Veranstaltungszentrum und der Stadthalle zusammen. Die Gebäude sind durch eine gemeinsame Materialsprache miteinander verbunden. Aalto nutzte helle und gebrannte vertikal ausgerichtete Stabziegel. Die Form und Belichtung der drei um einen Platz angeordneten Gebäude unterscheiden sich voneinander und sind ihrer jeweiligen Nutzung angepasst.

Das Bibliotheksgebäude gliedert sich in zwei Bereiche. Der erste Teil ist der aufgefächerte Bibliothekssaal, der zweite ein länglicher, eckiger Flügel mit unterschiedlichen Nutzungen. Neben dem großen fächerförmigen Lesesaal sind in dem Gebäude auch ein Ausstellungsraum untergebracht, sowie eine Kinderbücherei und unterschiedliche Bibliothekssektoren, wie ein Zeitungssaal und eine Musikbibliothek. Das Bibliotheksgebäude ist außen durch die weiß gestrichenen Ziegel und die keramischen Stabziegel geprägt. Die prägnante Fächerform und die großen Oberlichter lassen schon von außen Rückschluss auf die Funktion im Inneren zu.<sup>1</sup>

---

1. vgl. Rovaniemi City Library(o.D)



Abb. 1: Fotografie Rovaniemi Library; Holma:(o.D.)

# Typologien

## Bibliothek, Rovaniemi

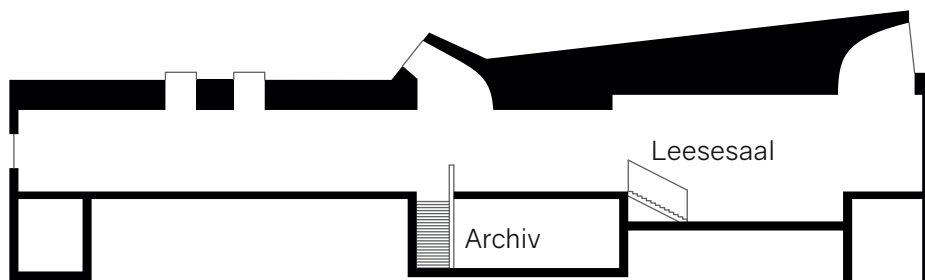


Abbildung 1

Die Bibliothek wird vom Hauptplatz Rovaniemis erschlossen. Von der länglichen Eingangshalle aus gelangt man sowohl zu dem Ausstellungsraum als auch in den Bibliotheksbereich auf der anderen Seite des Gebäudes. Der große fächerförmige Lesesaal ist der Hauptraum der Bibliothek. Zentraler Mittelpunkt der gefächerten Form ist, wie auch in anderen geplanten Bibliotheken Aaltos, der Ausleihschalter, von welchem der Überblick über den gesamten Bibliotheksraum gewährleistet werden kann. Im Untergeschoss befinden sich herabgesetzt weitere Arbeitsplätze, welche aus dem großen Lesesaal erschlossen werden können und die Archivbereiche der Bibliothek, welche durch eine Treppe beim Ausleihschalter zu erreichen sind.

Im Inneren zeigen sich unterschiedliche Lichtsituationen von flachen, dunkleren Gebäudeteilen bis hin zu doppelgeschossigen, von großen Nordfenstern und Oberlichtern, lichtdurchfluteten Lesebereichen.<sup>1</sup>

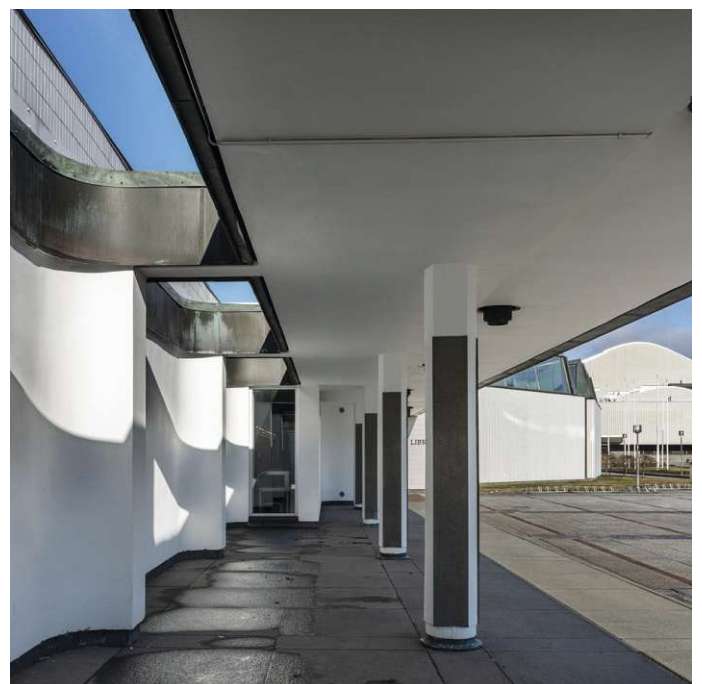


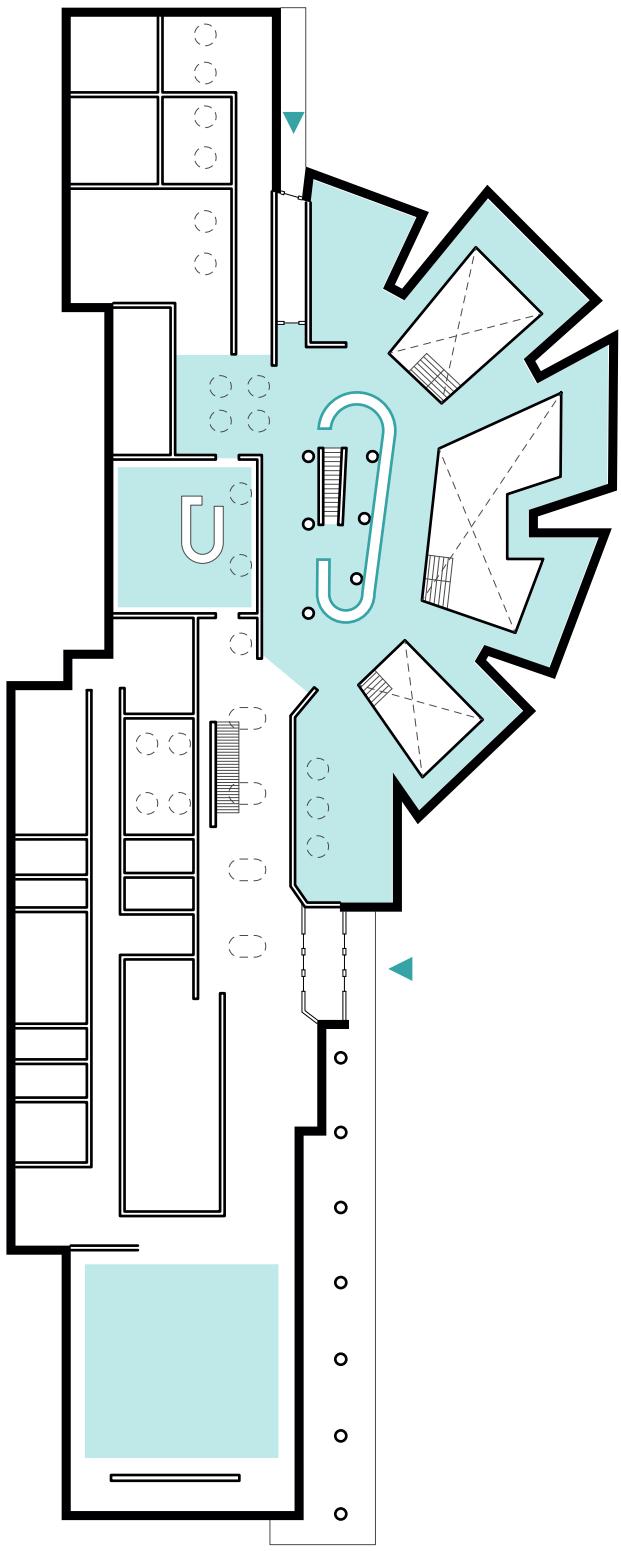
Abb. 1: Schnitt 1 | 500, Rovaniemi Library

Abb. 2: Fotografie Bibliothek Rovaniemi: Holma. (o.D.)

1. vgl. Schildt 1994: S.115f.



Abb. 3: Grundriss, Rovaniemi Library





# Epilog

Nach der ausführlichen Analyse von Aalto als Person bis hin zu seinen Projekten, spezifischen Räumen und Bibliothekstypologien, möchte ich abschließend die Grunderkenntnisse aufgreifen und somit erläutern inwiefern die Recherche für weiterführende Projekte tatsächlich anwendbar ist.

Zunächst lassen sich bei Alvar Aalto Strategien und wiederkehrende Herangehensweisen bei seinen Projekten wieder finden. Diese allgemeingültigen Themen Aaltos, welchen er treu blieb und als übergeordneten Leitfaden in seinen Projekten mitführte, lassen sich selbstverständlich auch für zukünftige Projekte übernehmen. Zwei der wesentlichen Zitate möchte ich noch einmal hervorheben. Obwohl sie bereits vorab Erwähnung gefunden haben, fassen sie die angeführten Theorien gut zusammen und lassen sich daher gut auf andere Projekte übertragen.

*"True architecture exists only where man stands in the center."* - Alvar Aalto (1958)

Eine Architektur, bei welcher der Mensch im Zentrum steht ist eine Thematik, welche immer wieder in Alvar Aaltos Arbeit immer wiederkehrt. Im Laufe seines Schaffens beschreibt er wiederholt die Bedeutung des Menschen in seinen Gebäuden und beginnt jeden Entwurf diesem Leitsatz folgend. Dieser findet in unterschiedlichen Ebenen Anwendung. Zum Einen direkt zu Beginn des Entwurfs, sodass das Gebäude aus der dort vorzufindenden Tätigkeit des Menschen heraus gedacht wird und entsprechend gestaltet wird. Als auch in verschiedenen kleinen Designentscheidungen. So gestaltet Alvar Aalto Eingangshallen zwar repräsentativ und groß, führt die Deckenhöhe dann aber wieder auf einen menschlichen Maßstab herunter. Auch repräsentative Eingangsfassaden werden zwar ausformuliert, aber aus der Interaktion des Menschen gestaltet. Sodass auch die Eingangstür selber wieder Maße aufgreift, welche auf den Menschen angepasst sind.

Den Zweiten Leitsatz den ich noch einmal singulär hervorheben möchte, wurde bereits im Kontext der Eingangshalle in Jyväskylä erläutert. Alvar Aalto stellt heraus, dass das natürliche Bauen das einzig objektive in der Architektur ist. Weiter gibt er an, dass man es nicht überziehen soll und demzufolge nichts Unnötiges tun sollte. Denn alles überflüssige würde mit der Zeit hässlich werden. Auch dieses Prinzip lässt sich auf mehreren Ebenen anwenden. Zum einen verweist Alvar

Aalto darauf dass, alles Unnatürliche und unnütze zu vermeiden ist. Er strebt somit eine Reduktion auf das Wesentliche, das Natürliche an. Diese Ansicht deckt sich mit den Einstellungen der Architekten des frühen 20. Jahrhunderts. Durch die reduzierte und natürliche Architektursprache Aaltos lässt sich dieser Grundgedanke "baue natürlich" aber auch auf die Materialwahl anwenden. So verwendet Aalto trotz der Entdeckung von neuen Baustoffen überwiegend natürliche und organische Materialien. Die Baustoffe Stahl und Beton finden hauptsächlich in der Tragstruktur Anwendung. Bei der Oberflächengestaltung und insbesondere bei der Interaktion des Menschen mit dem Gebäude greift Aalto auf organische Materialien zurück. So erzeugt er eine Raumatmosphäre, welche nicht kühl, sondern einladend und warm wirkt und dem Raum somit einen natürlichen Charakter verleiht.

*"The only true objective of architecture is: Build naturally. Do not over do it, do not do anything unnecessary. Everything that is superfluous becomes ugly with time"* - Alvar Aalto (1925)

Für die Weiterarbeit sollen die Leitgedanken Aaltos mitgenommen werden und in den Kontext und die Bauaufgabe eingebettet werden. Viele Materialentscheidungen der Projekte Aaltos können auch auf den neuen Kontext im nordischen Hamburg übertragen werden. Die Bauaufgabe beschäftigt sich ebenfalls mit einer Bibliothek, wodurch die Erkenntnisse aus der vorangestellten Recherche können so mit in den Entwurf einfließen können.

Aalto adaptierte bewehrte Entwurfsentscheidungen und griff auf diese wiederkehrend zurück. Die Entwicklung seiner Projekte und die Konzentration auf Elemente, welche in vielen seiner Entwürfe wiederzufinden sind, geben daher Aufschluss auf funktionierende Gestaltungselemente und können wiederum auf andere Projekte übersetzt werden. Aus der Analyse der Bibliotheken geht hervor, dass die meisten Leseräume um ein gemeinsames kleines Atrium angeordnet sind und mehrere Ebenen aufweisen. Häufig gestalten Aalto den Lesesaal ohne Fenster und verzichtet gezielt auf einen Blick in den Außenraum, die Räume werden ausschließlich durch Oberlichter belichtet. Bei der Bibliothek in Espoo allerdings inszeniert Aalto gezielte Ausblicke und generiert Sitzplätze am Fenster. Die von Alvar Aalto, analysierten und getesteten Entwurfsentscheidungen, können auch heute noch Aufschluss für einen funktionierenden Raum geben. Die Erfahrungen dieses erfolgreichen Architekten lassen sich auch in die Gegenwart übersetzen. Für die weitere Projektarbeit der Bibliothek in Steinwerder, sollen diese Erkenntnisse mit in die Entwurfsentscheidungen laufen. Zum einen die eher grundlegenden Leitsätze Aaltos, welche allgemeingültig für jede Typologie anwendbar sind. Zum anderen lässt sich der Erkenntnisgewinn durch die gezielte Recherche zu Bibliotheken auf die gewählte Typologie übertragen und für den jeweiligen Kontext und die Bauaufgabe adaptieren.



# Dock 17

---

Angelehnt an meine vorangegangene Recherche, ist es Ziel den Geist Alvar Aaltos auch innerhalb meines Entwurfs aufzugreifen. Die hanseatische Stadt Hamburg bietet, mit ihrer vorwiegenden Backsteinarchitektur, einen ähnlich Rahmen, innerhalb welchem auch die Projekte des finnischen Architekten entstanden sind. Die Gedanken aus Finnland lassen sich dadurch unmittelbar auf die Hafenstadt Hamburg übertragen. Insbesondere Aaltos Verwendung von natürlichen, organischen Materialien, wie Ziegel und Holz und die feinfühlig Interaktion mit dem Kontext sollen hier als Inspiration dienen. Die detaillierten Analysen von Licht und Akustik, welche Alvar Aalto beispielsweise bei der Bibliothek Viipuri angefertigt hat, sollen als Grundlage für meinen eigenen Entwurf dienen. Schon zu Beginn des Entwurfsprozesses sind Lichtführung, Akustik und Material eine Basis, auf welcher sich das Projekt weiterentwickelt. Die Untersuchungen der Eingangshalle in Jyväskylä zeigen Grundprinzipien welche sich ebenfalls auf andere Projekte übertragen lassen und ein Gerüst für darauffolgende Entwurfsentscheidungen bieten soll.

*“Architektur beginnt, wenn zwei Backsteine sorgfältig zusammengesetzt werden.”*  
- Ludwig Mies van der Rohe (1886 - 1969)



# Steinwerder



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

# Steinwerder

## Ort

Die Stadt Hamburg ist von Wasser geprägt, Seen, Kanäle und der Elbstrom bilden die Identität der nordischen Stadt aus. Bei den heutigen Stadterweiterungen werden vor allem westlich, entlang des Elbufers, neue Flächen erschlossen.<sup>1</sup> Die gegenüberliegende Seite des Flusses wirkt in Bezug auf die Stadtentwicklung unantastbar. Insbesondere der Stadtteil Steinwerder wirft, durch die unmittelbare Anbindung und Sichtweite der zentral gelegenen Landungsbrücken, Fragen auf. Die Südseite der Elbe wird in direkter Ufernähe ausschließlich als Industrie und Gewerbefläche genutzt und den Werftanlagen, Schiffscontainern vorbehalten.

---

*“Hafen und Handel beherrschten die lokale Ökonomie in erdrückender Weise. Hamburg war eine Stadt, in der [...] alle anderen Tätigkeiten im Verhältnis zum Handel zu bloßen Nebenzweigen herabsinken“<sup>2</sup>*

---

Im Folgenden möchte ich diesen Ort näher analysieren und hinterfragen, ob dieser Teil von Hamburg für die Stadt an Bedeutung gewinnen sollte. Die wichtige Rolle des Schiffsbaus, Handels, und der Containerschiffe soll dabei nicht in Frage gestellt werden, aber die Integration der Uferseite als Bestand von Hamburg untersucht werden.

Kann Steinwerder als Teil der Stadtmitte für Hamburger\*Innen erlebbar und erfahrbar gemacht werden?

<sup>1</sup> vgl. GMP international et al. (2021): S.12f.  
<sup>2</sup> Grüttner (1984): S.20





# Steinwerder

## Entwicklung

Steinwerder, die Halbinsel vor Hamburg, gewann erst Mitte des 19. Jahrhunderts als Industriestandort an Bedeutung. Die Werft Blohm+Voss, welche im Jahr 1877 gegründet wurde, entwickelte sich rasant zu einer der wichtigsten Schiffswerften Hamburgs und beschäftigte in den 1920er die meisten Arbeiter\*Innen der Stadt.<sup>1</sup> Durch die Globalisierung und die darauffolgende Anbindung an den Weltmarkt hat sich sowohl der Schiffstransport als auch der Hafen Hamburgs mit den Jahren immer weiter entwickelt. Noch bis 2012 war Steinwerder als zollfreier Freihafen ausgewiesen und auch heute noch laufen aus den Werften regelmäßig Schiffe aus aller Welt ein und aus. Aktuell ist der Stadtteil vorrangig durch Gewerbeflächen, Werft-anlagen, Hafen- und Containerterminals geprägt. Das Ausmaß ist so groß, dass sich nur Hafentarbeiter\*Innen in dem Industriegebiet aufhalten und es folglich kaum Einwohner\*Innen gibt. In den letzten Jahren hat die Nutzung des südlichen Elbufers zunehmend an Bedeutung gewonnen. Seit Anfang der 2000er Jahre zieht der errichtete Musical-Boulevard mit wechselnden Vorführungen kontinuierlich Besucher\*Innen an. Die Spielstätte wird mit einer eigenen Fährverbindung mit der Stadt auf der anderen Uferseite verbunden. Sowohl die Theater, als auch das 2015 eröffnete Kreuzfahrtterminal haben vor allem für Tourist\*Innen den Stadtteil Steinwerder attraktiv und zugänglich gemacht.<sup>2</sup>

Trotz der Projekte der vergangenen Jahre, hat sich die Aufenthaltsqualität von Steinwerder nicht sonderlich verbessert.<sup>3</sup> Dabei ist Steinwerder gut an die Innenstadt angebunden. Der alte Elbtunnel, welcher 1911 für Werftarbeiter\*Innen errichtet wurde, verbindet die beiden Uferseiten der Norderelbe von St. Paulis Landungsbrücken und der Elbinsel Steinwerder. Das Durchqueren des Tunnels ist bereits eine Attraktion für sich. Mit Lastenaufzügen wird man in den Tunnel hinab gelassen und durch die, mit hellen Kacheln versehenen Tunnelröhren, gelangt man auf die andere Uferseite. Daher gehört der alte Elbtunnel mit zu einer der beliebtesten Sehenswürdigkeiten und wird auch von den Hamburger\*Innen geschätzt. Jährlich wird der Tunnel von ca. einer Millionen Fußgänger\*Innen und 300.000 Radfahrer\*Innen genutzt und sogar Autoverkehr ist durch die Röhren möglich.<sup>4</sup> Die herausragende Lage auf der anderen Uferseite mit dem spektakulärem Blick auf die gesamte Stadtkulisse sowie die gute Verbindung an Hamburg-Mitte macht den Standort Steinwerder äußerst attraktiv und sollte ermutigen das Viertel in der Stadterweiterung mitzugestalten.

1 vgl. Blohm + Voss (05.04.2022)

2 vgl. Teerling (2019)

3 vgl. Weber (2021)

4 vgl. st pauli elbtunnel (o.D)



Abb. 1: Fotografie Alter Elbtunnel: Der Bautechniker (1812)  
Abb. 2: Fotografie Weströhre: Weißenhorn(o.D)



# Steinwerder

## Vision

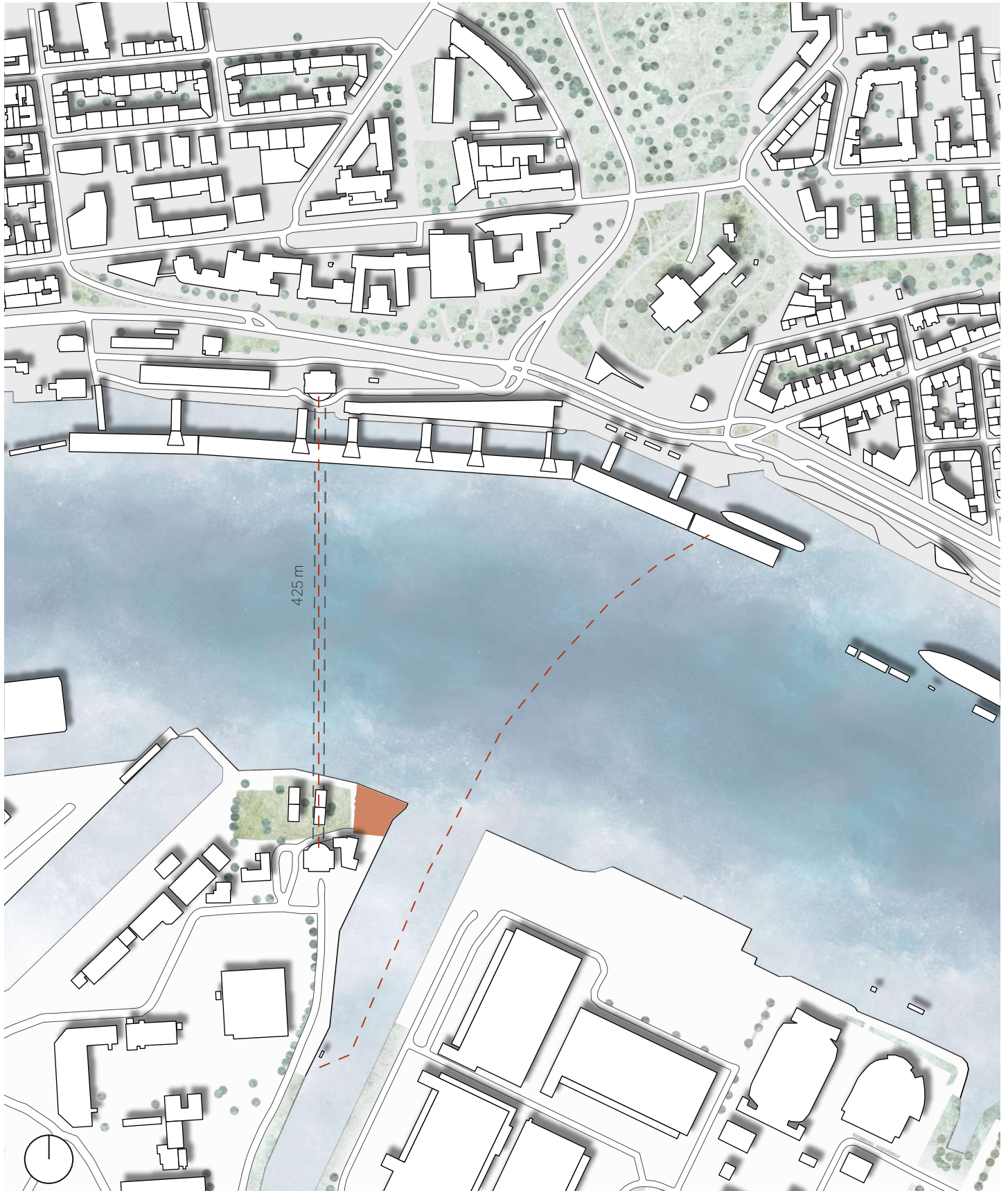
In den letzten Jahren hat die Stadt Hamburg mehr herausragende Projekte an der Uferkante der Elbe angestoßen und der Elbstrom wird durch die Stadtentwicklungen, beispielsweise der Hafencity, für die Bürger\*innen immer zugänglicher. Insbesondere durch die aktuelle Sanierung des Elbtunnels sollte auch die Integration und Gestaltung von Steinwerder an der Uferkante an Bedeutung gewinnen. In unmittelbarer Nähe des Elbtunnelausgangs befindet sich eine kleine Aussichtsplattform, welche sogar auf Hamburgs Website als einer der schönsten Orte Hamburgs beworben wird.

"Natürlich ist nicht diese [die Plattform] das Highlight, sondern der Blick, den man von ihr hat."

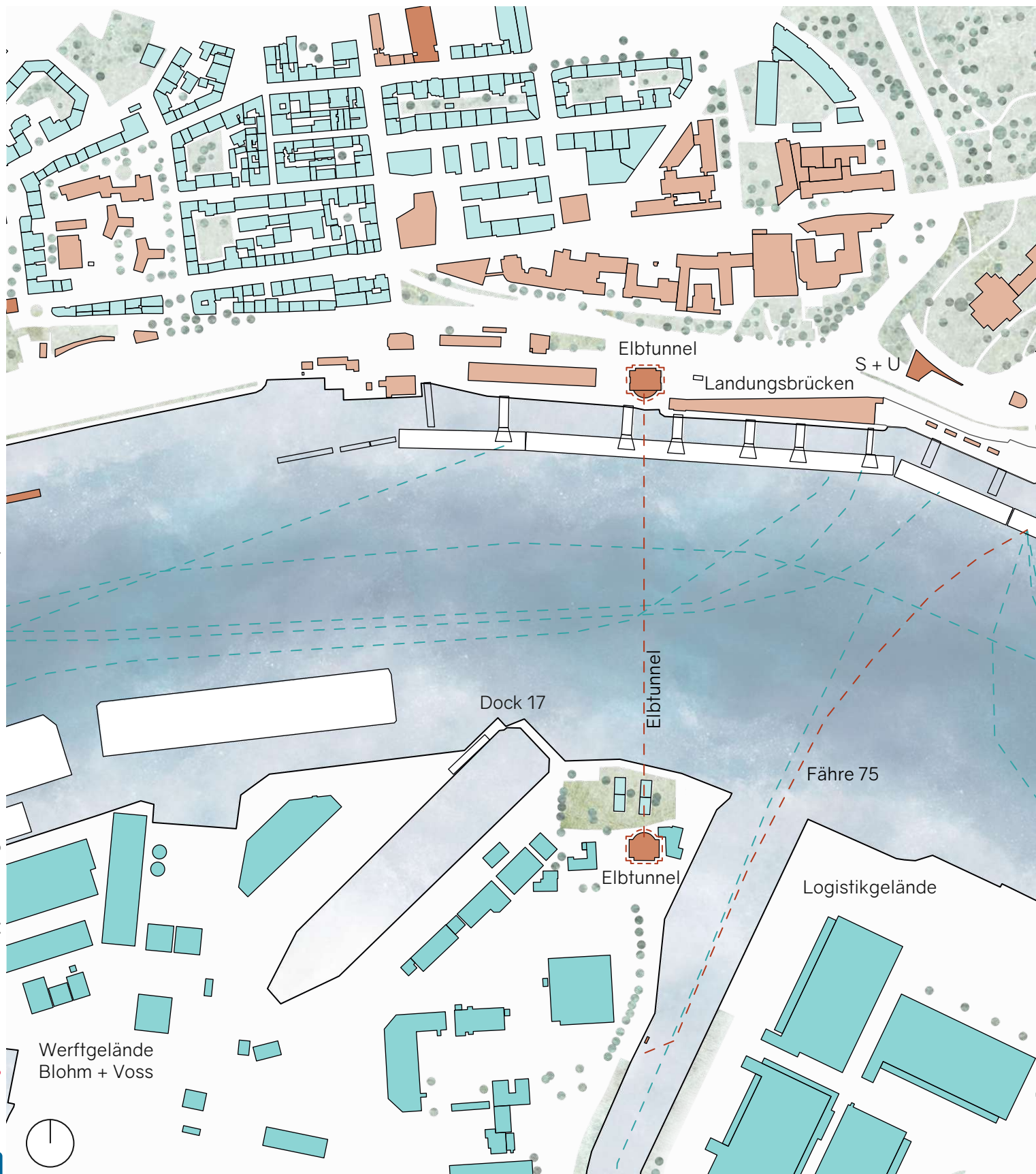
Diesen herab schätzende Wahrnehmung der Plattform und der Umgebung, um den alten Elbtunnel möchte ich hinterfragen.

Ist es nicht möglich, zwischen Industriegebiet und Schiffswerften, den Hamburg\*Innen ein Stück ihrer Stadt zurück zu geben? Lässt sich ein Ort, welcher keinerlei Aufenthaltsqualität vorweist, in einen Ort des Verweilens umgestalten? Sollte man als Bürger\*In der Stadt nicht zumindest hinterfragen, weshalb eine ganze Uferseite einzig und allein Großkonzernen zur Verfügung gestellt wird ? Sollten nicht die Bürger\*Innen die Möglichkeit bekommen, sich in all ihren Stadtteilen gerne aufhalten zu können?

Dass der Ort an der Elb-Ecke etwas besonderes ist, lässt sich nicht bestreiten. Der Zugang mittels Fähre über das Wasser, oder zu Fuß durch den historischen Elbtunnel mit seiner eigenen Atmosphäre erzeugt bereits durch die jeweilige besondere Weg-Atmosphäre eine große Erwartungshaltung an den "Ort auf der anderen Seite". Erreicht man dann die Plattform, ist jedoch nichts weiter vorzufinden, als Graffiti beschmierte Kaimauern. Dass Menschen sich hier durchaus aufhalten wollen, wird nicht nur dadurch bewiesen, dass sich immer ein paar wetterfeste Besucher\*Innen vorfinden lassen. Auch die dort aufgestellten Toilettenhäuschen und die provisorische Fischbude bezeugen, dass hier Menschen verweilen oder zumindest verweilen wollen. Um diesem gesellschaftlichem Bedürfnis Folge zu leisten, muss dieser Ort ein Ort des Aufenthaltes werden. Ein Ort von welchem aus sich nicht nur für ein paar wenige Augenblicke der spektakuläre Ausblick genießen lässt, sondern an dem man länger verweilen kann. Ein Ort, der die Menschen freundlich empfängt, nachdem man durch die Fahrstühle des Elbtunnels hinaufgefahren ist, oder per Boot die Elbe überquert hat. Ein Ort, welcher mit Blick von den Landungsbrücken neugierig macht und Hamburgs attraktiver Uferkante gerecht wird.



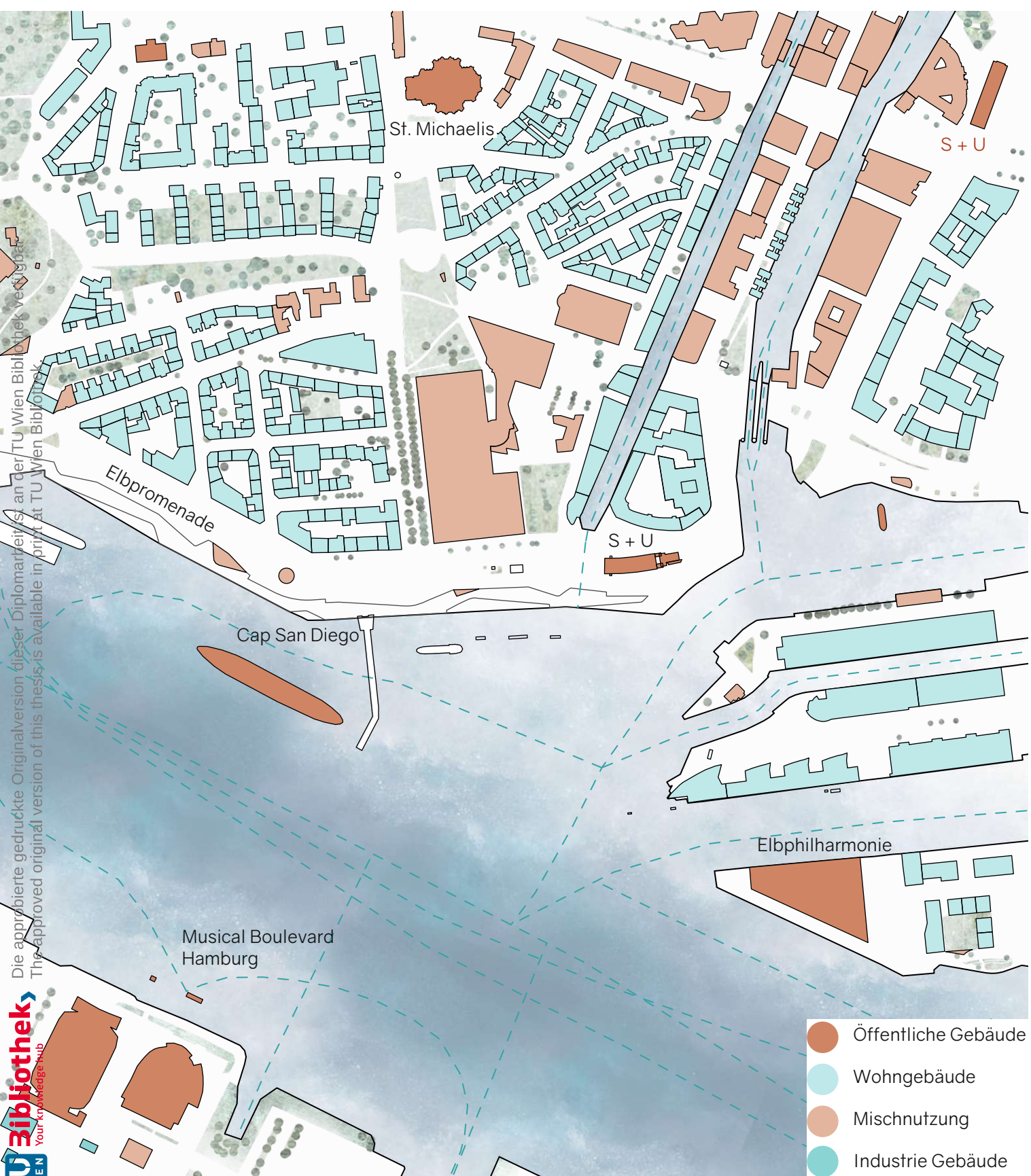
Analyse



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abb. 6: Nutzungsanalyse 1 | 5000

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



- Öffentliche Gebäude
- Wohngebäude
- Mischnutzung
- Industrie Gebäude



# Dock 17 Bibliothek für Hamburg – Steinwerder

---

Für den besonderen Standort in Steinwerder soll ein Gebäude entstehen, welches insbesondere für die Bewohner\*innen der Stadt ein Ort des Aufenthalts wird. Für die Funktion des Gebäudes ist es vor allem wichtig ein Ort des Verweilens zu schaffen und eine Zugänglichkeit für jede\*n Bürger\*in anzustreben. In unserer aktuellen Leistungsgesellschaft ist der Alltag zumeist von Arbeit geprägt. Zusätzlich gibt es immer mehr Tendenzen an keinen festen Ort zu arbeiten, sondern immer mehr unabhängig in der Wahl des Arbeitsplatzes zu sein und die Grenzen von Arbeit und Freizeit verschwimmen zunehmend. Ein frei zugängliches Arbeitsumfeld und Treffpunkt in der Stadt gewinnt daher mehr an Bedeutung. Ein Rückzugsort in Form einer für jede Generation und Gesellschaftsschicht frei zugänglichen Bibliothek mit großer Lesesaal kann diese Anforderungen decken und auf die gesellschaftlichen Entwicklungen eingehen. Zusätzliche Räume wie kommunikative Bereiche und ein Café können Räume des Zusammenkommens kreieren. So entsteht eine Art "Wohnzimmer für Hamburg", wo jede\*r seinen Anforderungen entsprechend Raum findet. Wie zuvor erläutert ist es anzustreben die aktuelle

Stadtentwicklung Hamburgs auch auf die andere Elbseite zu erweitern. Als Anstoß dieser Ausdehnung positioniert sich die Bibliothek direkt gegenüber der Stadtmitte. Als weitere Inspiration gibt ein Auditorium im Gebäude den Raum die Probleme und Visionen der Stadt zu diskutieren oder Vorträgen zu folgen. Losgelöst aus dem aktuellen Stadtkontext können hier Interessen der Bürger\*innen besprochen werden. Die Lage auf der anderen Uferseite generiert eine besondere Atmosphäre mit distanzierterem Blick auf Hamburg. Durch diese durch den Elbfluss genierte räumliche Distanz erlebt man sich als herausgelöst aus dem Kontext und erleichtert den Weitblick auf die Anliegen der Stadt.

Die Kombination aus kontemplativen Orten des Arbeitens wie dem Lesesaal und interaktiven Diskussionsräumen wie dem Auditorium erzeugen ein facettenreiches Gebäude. Der Aussichtsort bleibt erhalten und wird zusätzlich durch das geplante Gebäude gestärkt, so wird nicht nur die Aussicht zum Erlebnis, sondern auch der Ort in Steinwerder selber.

---

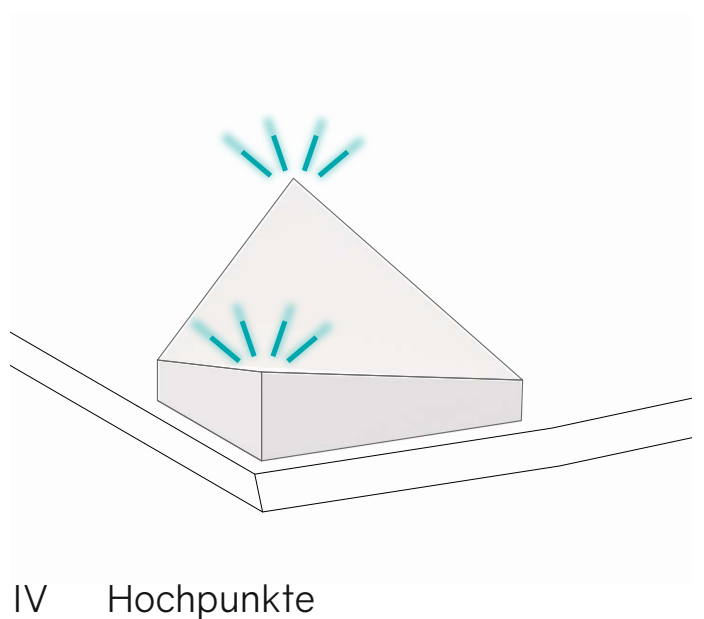
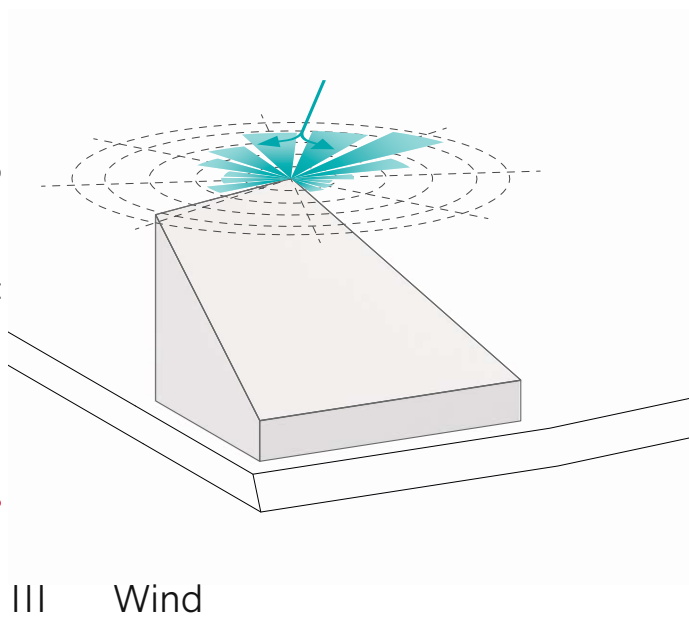
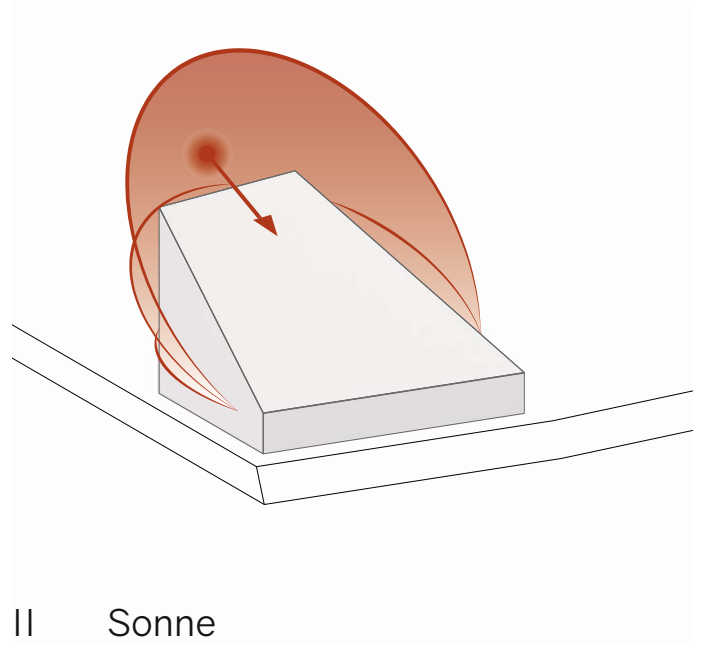
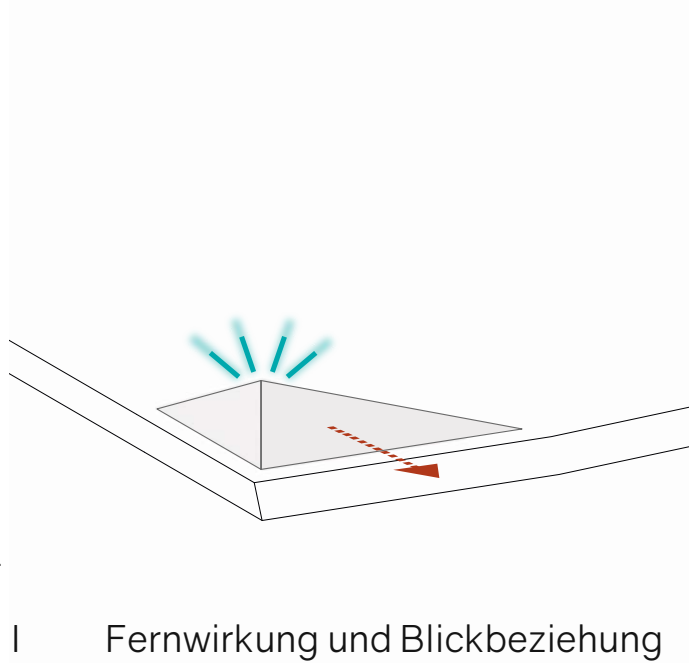




Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Übersicht - Diagramme



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

I  
Der Bezug zur anderen Uferseite und Blick auf die Stadt zeichnet das Grundstück aus und ist einer der wichtigsten Elemente in der Form und Ausrichtung des Gebäudes. Die Fernwirkung des öffentlichen Gebäudes von der Stadt und des Wassers aus ist ebenfalls von hoher Bedeutung. Eine Repräsentative Kante zum Wasser und Blickbeziehungen zur Stadt ist daher grundlegend.

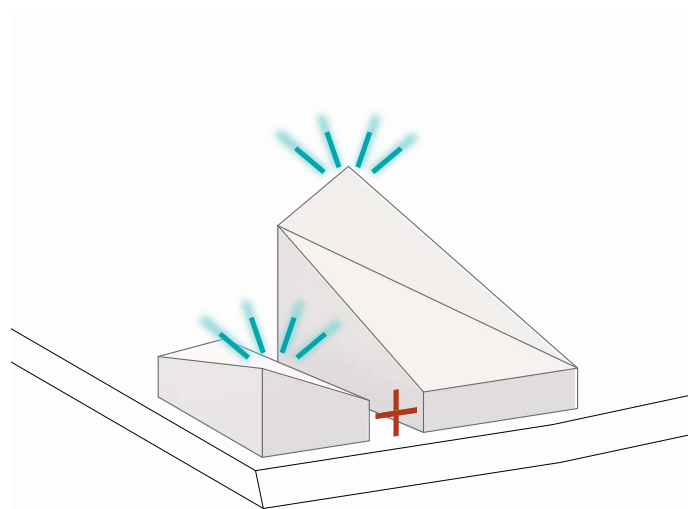
II  
Durch einen Hochpunkt an der Südfassade und Abstufung nach Norden fällt Sonne bis nach vorne über das Gebäude.

III  
Der Hochpunkt in Süd-Ost Richtung kann ebenfalls die Winde abschirmen und sorgt für windstille vor dem Gebäude in Richtung Stadt.

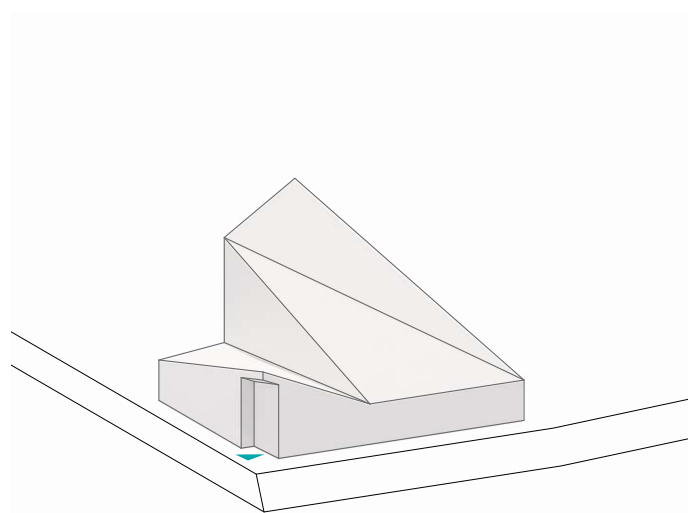
IV  
Zwei Hochpunkte bilden sich aus. Zum Einen zur Abschirmung des Windes und Überleitung der Sonne an der Süd-Ost-Ecke des Grundstücks, zum Anderen nordwestlich, um eine repräsentative Kante zum Wasser und zur Fernwirkung der Stadt auszubilden.

V  
Die Hauptfunktionen des Gebäudes, Auditorium und Lesesaal, teilen das Volumen nicht nur funktional, sondern schneiden den Körper in zwei Volumen. Jede Funktion mit einer anderen Ausrichtung und mit einem eigenen Hochpunkt, welche von Außen ablesbar sind.

VI  
Der Volumenkörper wird weiter detailliert, indem wichtige Gebäudefunktionen wie der Eingang und die Aussichtsterrasse direkt ablesbar sind und den Körper einschneiden.

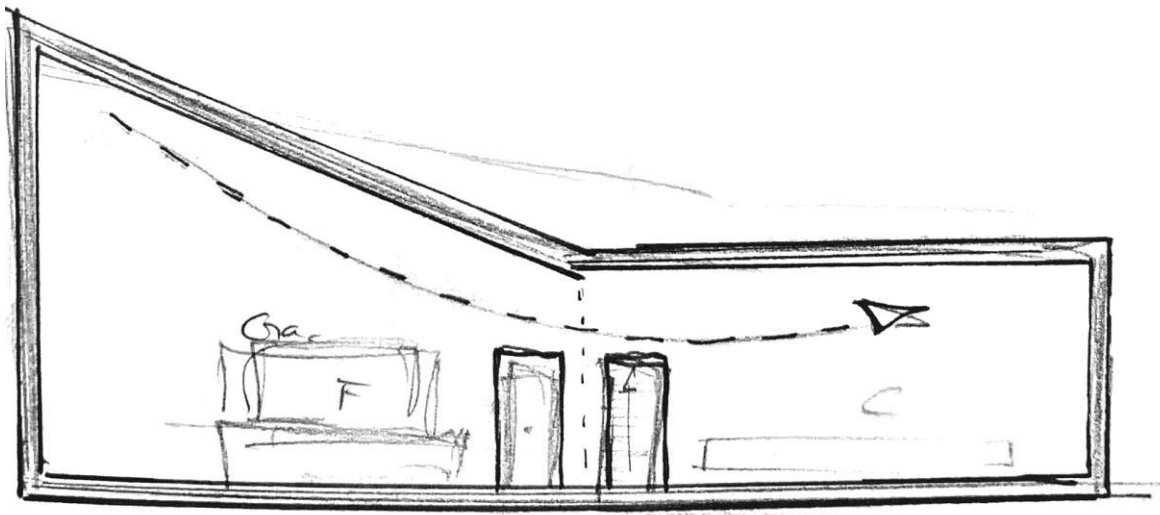
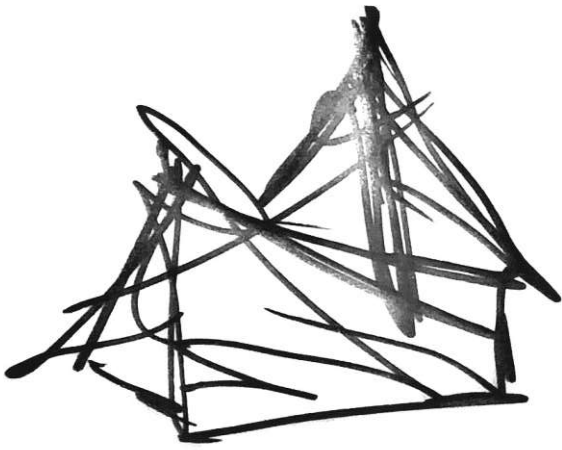


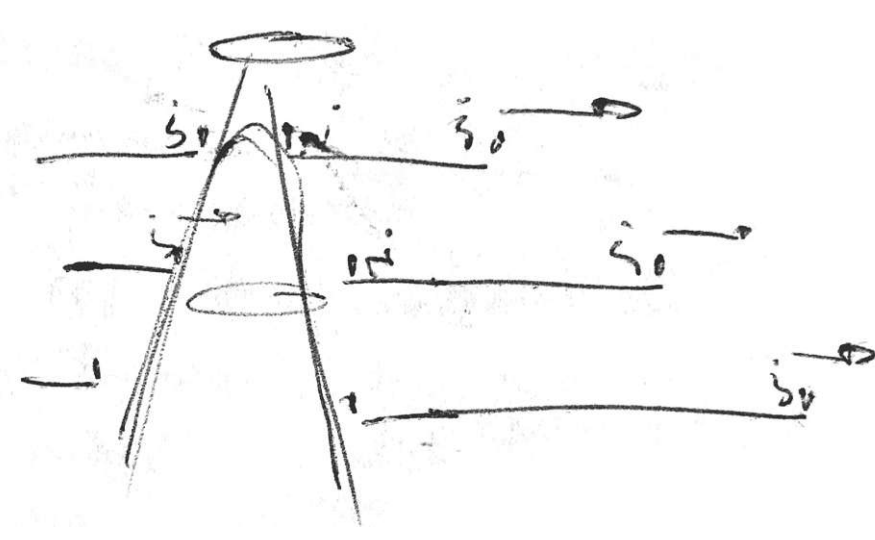
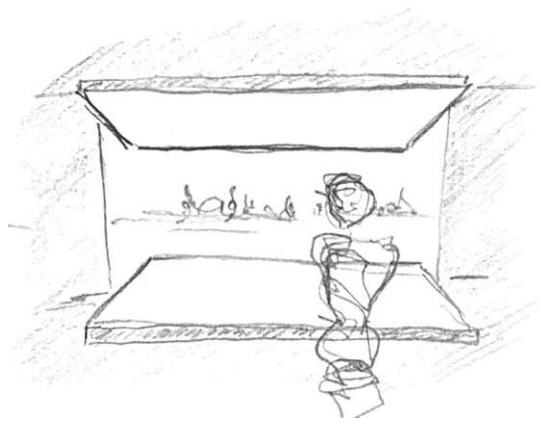
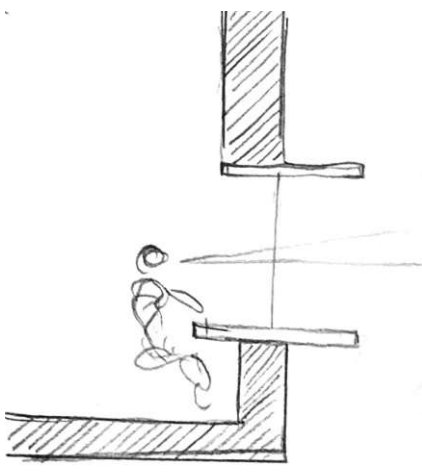
V Volumen



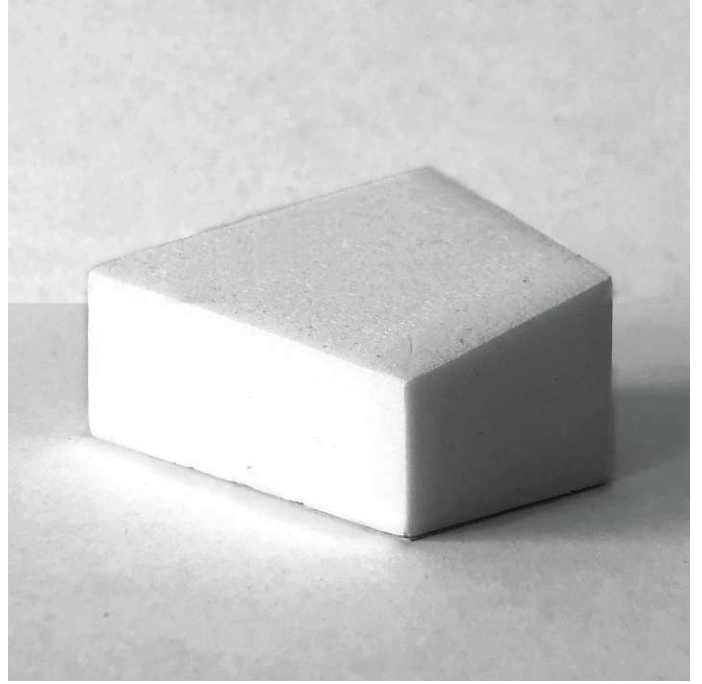
VI Eingang und Terrasse

Übersicht - Arbeitsprozess

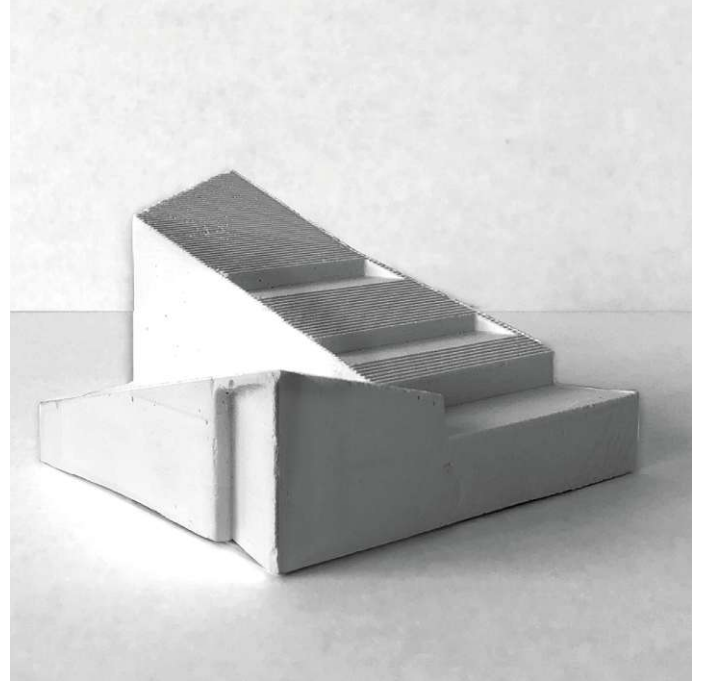
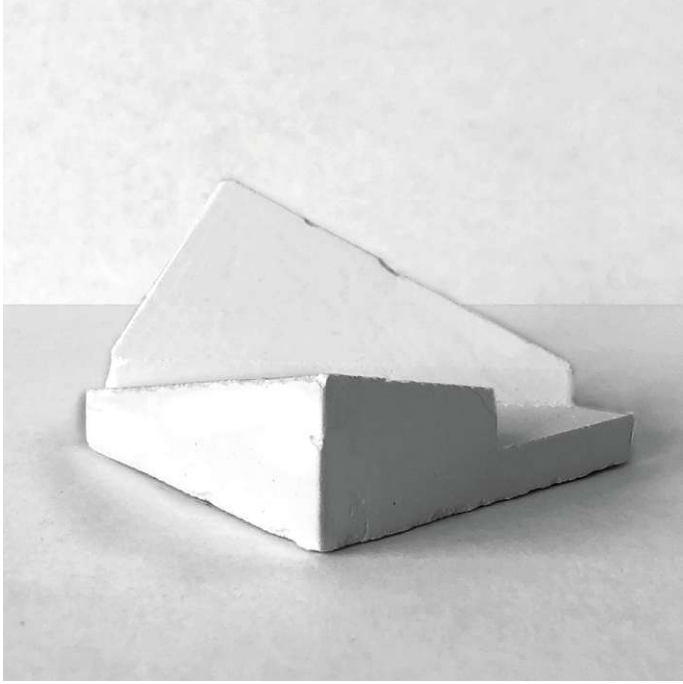




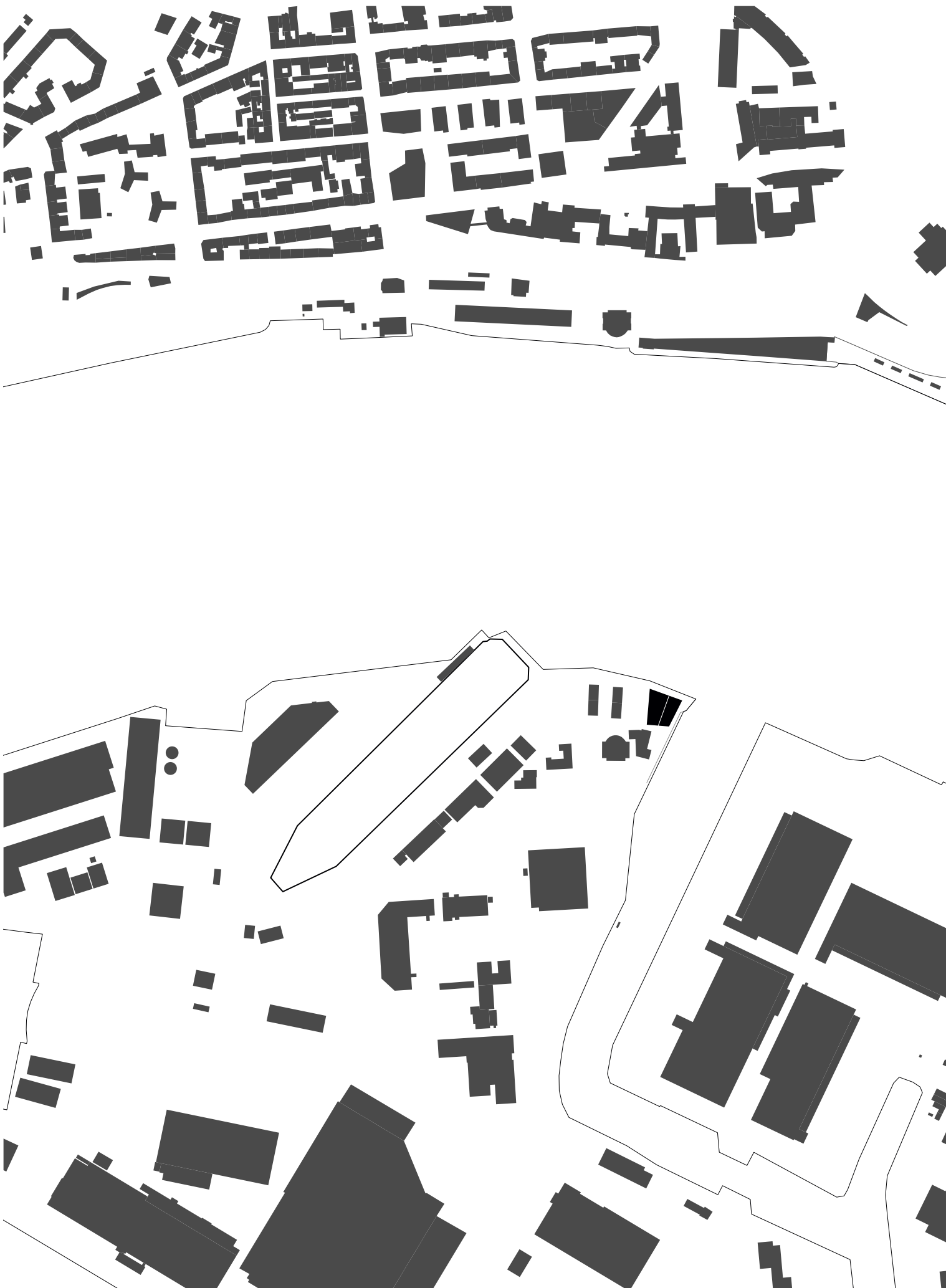
Übersicht - Arbeitsprozess



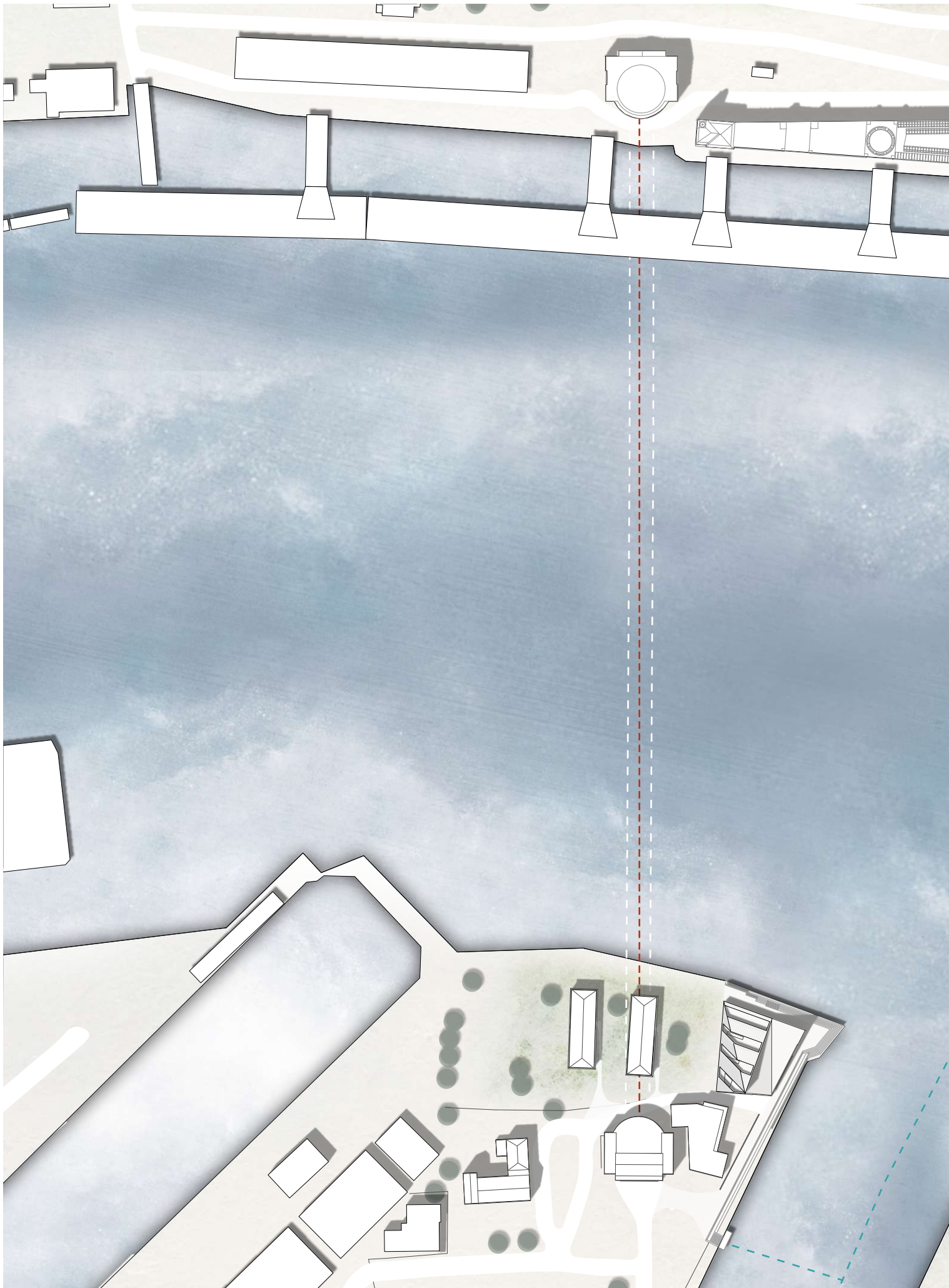
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

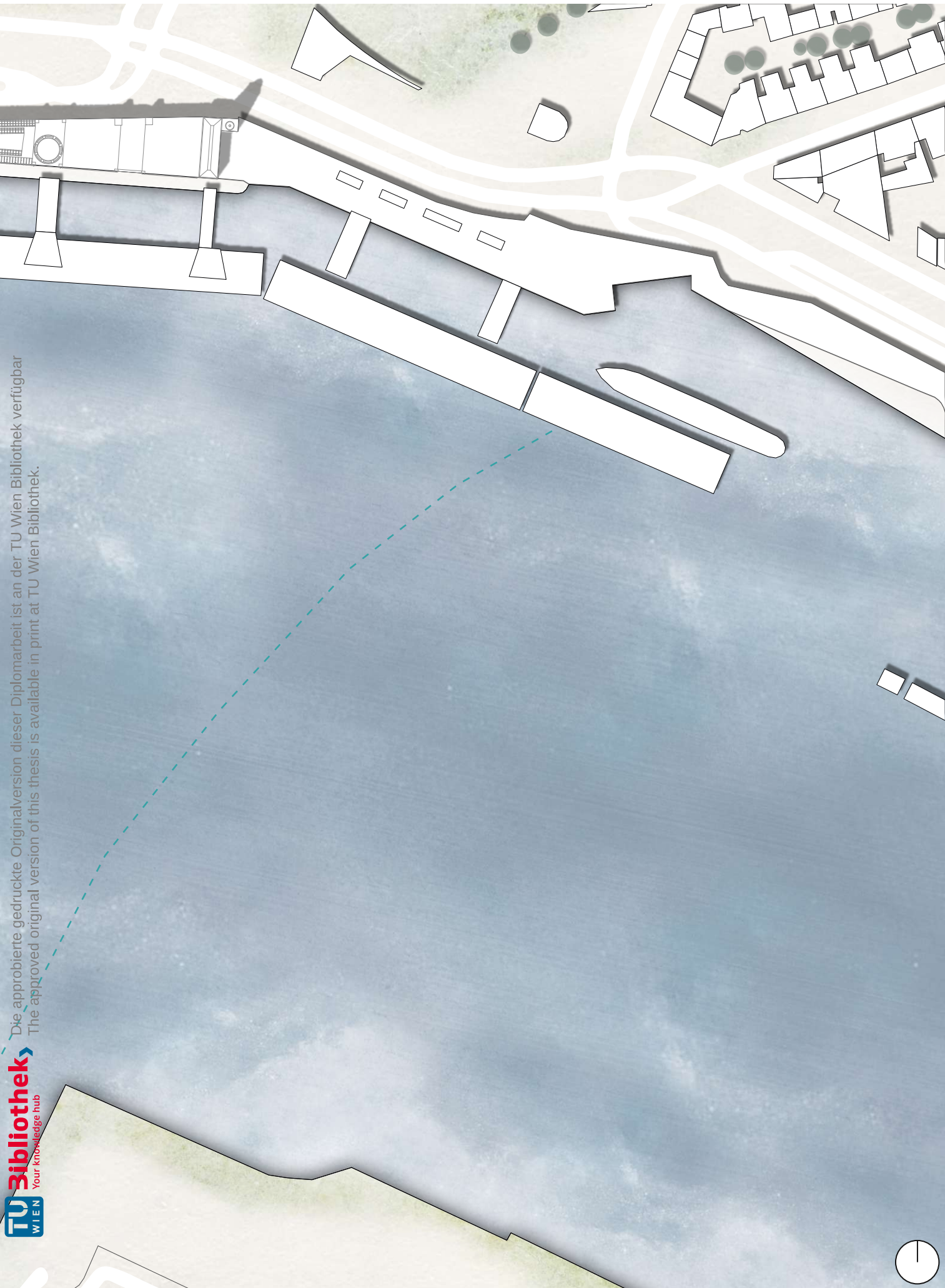












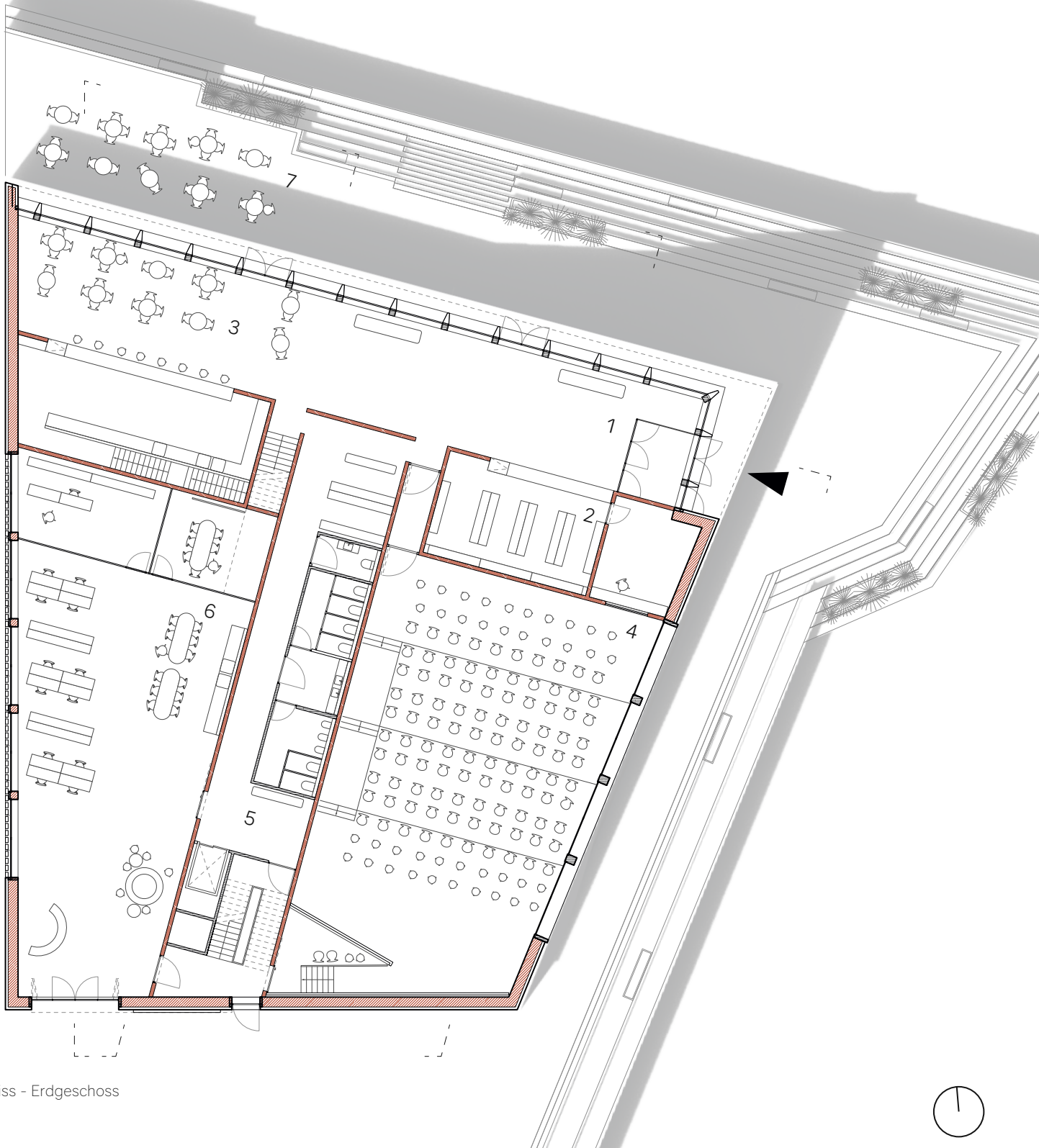
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



# Dock 17

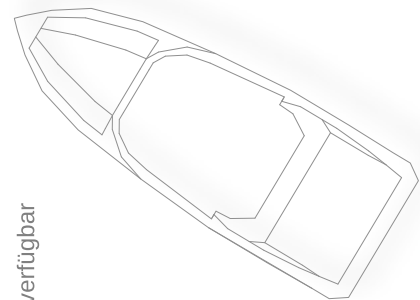
Grundriss 1 | 250

- 1 Entrée
- 2 Garderobe
- 3 Café
- 4 Auditorium
- 5 Funktionen
- 6 Verwaltung
- 7 Terrasse



Grundriss - Erdgeschoss





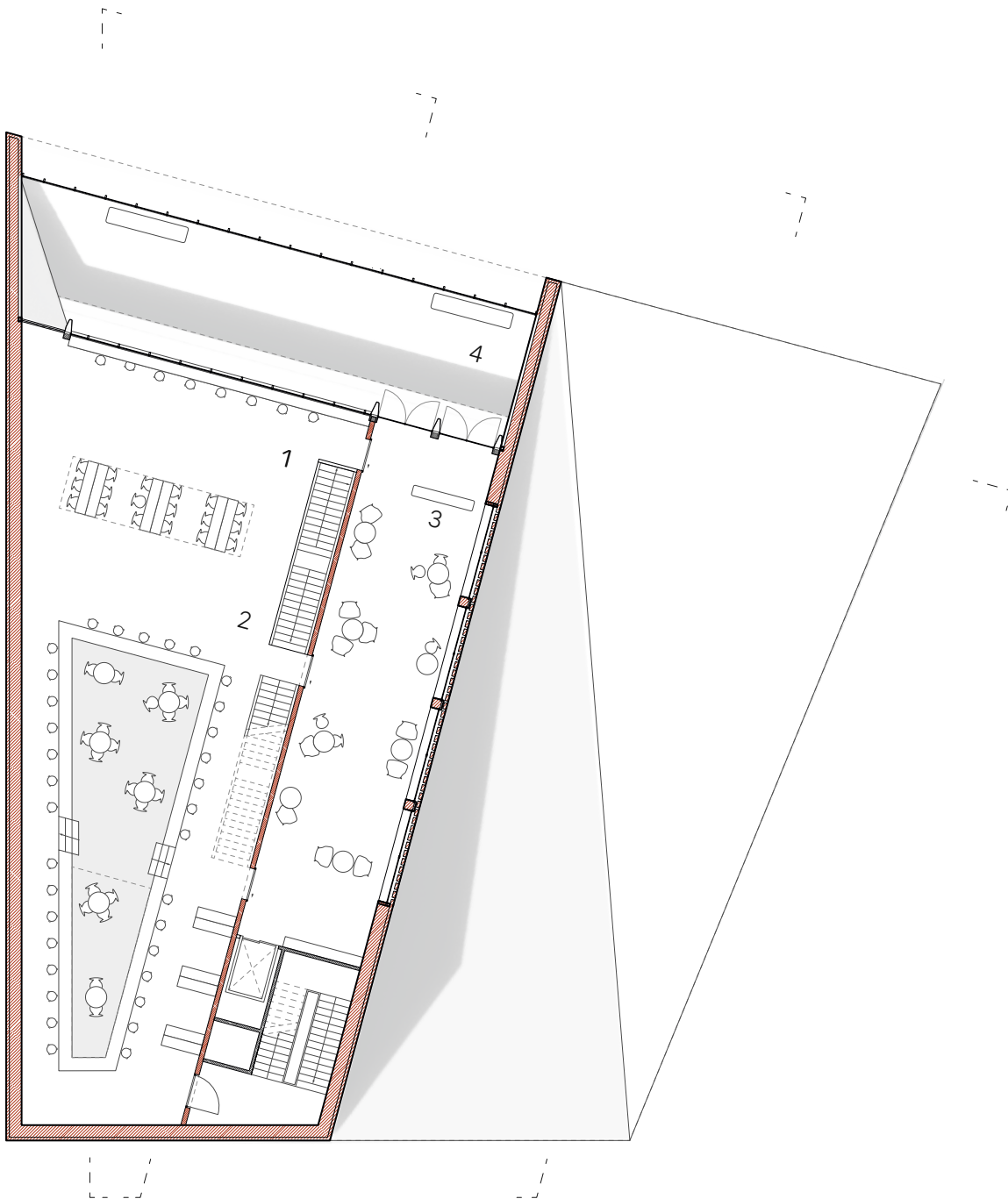
Dock II positioniert sich als einer der repräsentativsten Wasserkanten Hamburgs, direkt gegenüber der Landungsbrücken und der Hamburger Innenstadt. Beeindruckend zieht sich das Gebäude in die Höhe und dem Wasser entgegen und stellt sich somit den umgebenden Fluten der Elbe. Geprägt von massiven Ziegelwänden öffnet sich das Gebäude zur Stadt und gibt eine große Glasfassade frei, welche die Wellen, Boote und das Licht reflektieren. Erreichen lässt sich das öffentliche Gebäude, auf der anderen Uferseite, entweder über die Elbe per Boot oder durch die langen Röhren des über 100 Jahre alten Elbtunnels. Nähert man sich dem Gebäude wird man an massiven Backsteinwänden vorbei geführt die tiefe Leibung der Fenster lässt die Dicke der Wände erahnen. Am Gebäude vorbei, eröffnet sich eine Plattform, das Gebäudevolumen nimmt sich zurück und gibt einen Eingang frei. Das Foyer empfängt die Besucher\*Innen mit imposanter Raumhöhe und führt die Decke beim Durchschreiten des Eingangsbereiches auf den menschlichen Maßstab zurück. Das Foyer wird auf der einen Seite vom roten Backstein gefasst, ähnlich wie er auch in der Innenstadt zu finden ist, die andere Seite öffnet sich mit einer großzügigen Glasfassade und gibt dadurch den Blick auf den Fluss, die Boote und die Stadt im Hintergrund frei.

Vom Entrée aus lassen sich Auditorium und Lesesaal erschließen. Das Auditorium ist von der wellenförmigen Holzdecke geprägt, welche den Raum oberhalb abschließt und sich bis auf den Boden hinunterzieht. Durch die seitlichen Fenster fällt der Blick auf die Wellen des Kanals im Außenraum. Die Elemente der Umgebung übertragen sich so bis in den Innenraum hinein. Die konkave Form der Deckenelemente reflektiert zusätzlich den Schall tief in den Raum und sorgt somit für eine ideale Akustik im Auditorium. Der Lesesaal lässt sich durch eine lange Kaskadentreppe erreichen, welche vom Foyer aus bis in die oberen Etagen führt. Das Licht, welches durch ein Fenster am Ende der Steige fällt, führt die Besucher\*Innen hinauf in die oberen Räume. Die Stiege ist durch repetitive Holzlamellen von dem Lesesaal abgegrenzt, so wird ein Bezug in dem Raum hergestellt während der Erschießungsbereich dennoch vom Arbeiten abgegrenzt wird. Der Lesesaal ist von einem großen Atrium durchdrungen, welches einen visuellen Bezug von der obersten bis zur untersten Ebene des Raums herstellt. Um das Atrium herum kann im einzelnen gearbeitet werden, und ein gemeinsam genutzter Mittelpunkt entsteht. Tiefe Oberlichter lassen direktes Licht in den Raum fallen und erzeugen dadurch eine homogene Belichtung. Zusätzlich gibt es Arbeitsplätze am Fenster. Die Nord-Ausrichtung ermöglicht die großzügigen Fensterflächen von welchen sich ein Blick über die ganze Stadt eröffnet. Hier lässt sich in Ruhe arbeiten, während draußen die Schiffe vorbeiziehen.

# Dock 17

## Grundriss 1 | 250

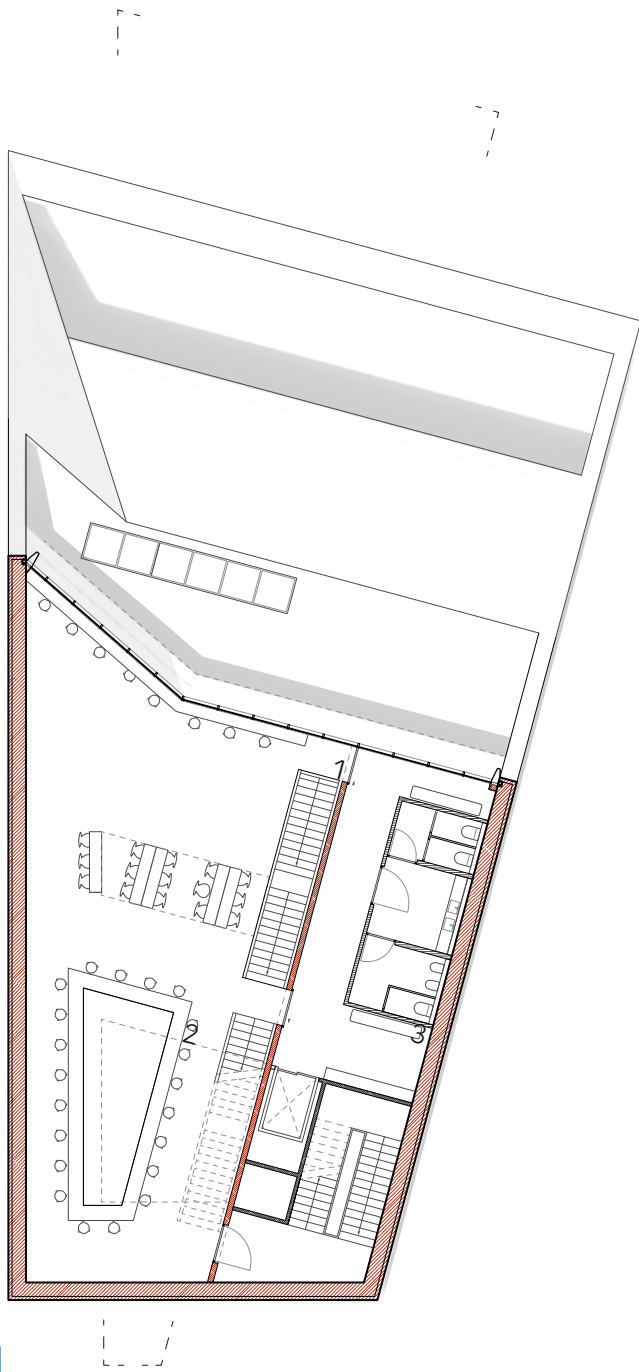
- 1 Lesesaal
- 2 Kaskadentreppe
- 3 Kommunikation Area
- 4 Dachterrasse



Grundriss - Obergeschoss 1

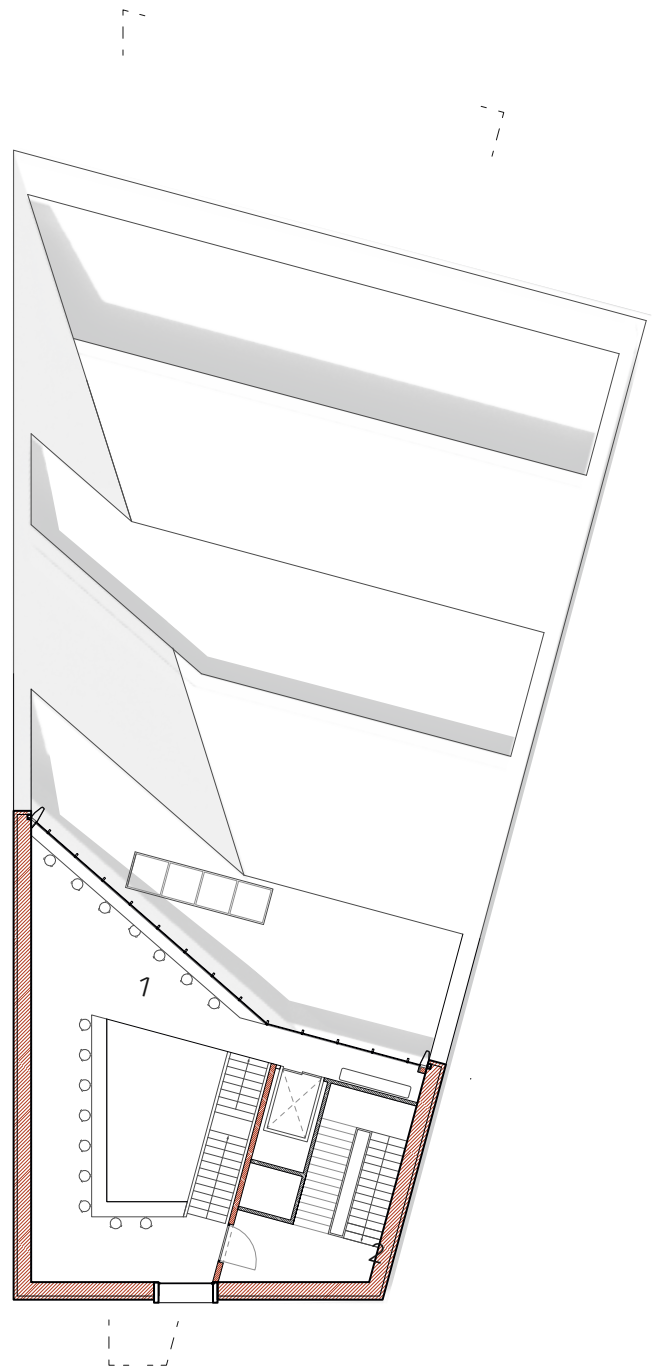


- 1 Lesesaal
- 2 Atrium
- 3 Funktion



Grundriss - Obergeschoss 2

- 1 Lesesaal
- 2 Fluchttreppe



Grundriss - Obergeschoss 3



Dock 17

Foyer



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

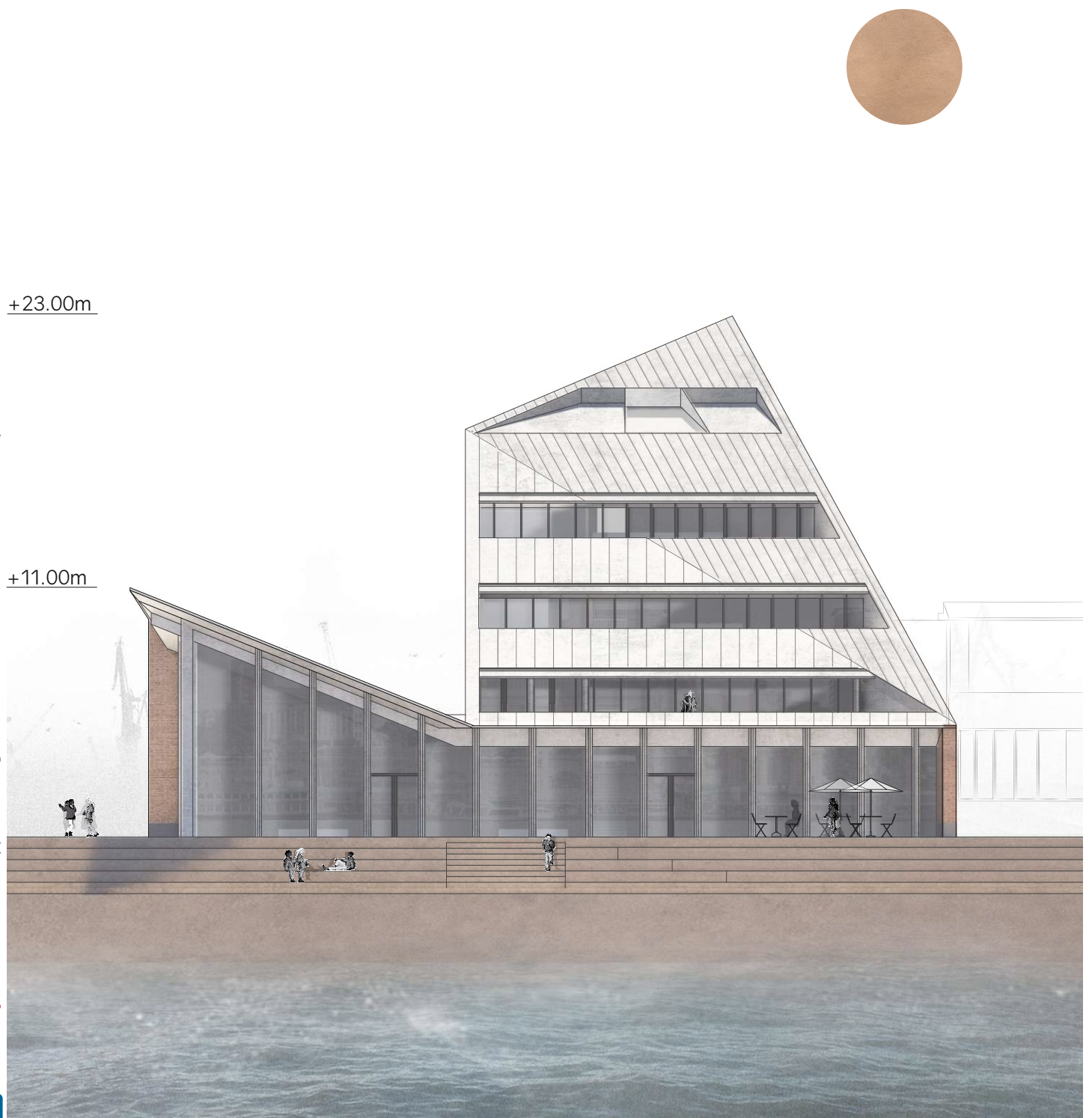
# Auditorium



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Dock 17

Ansichten 1 | 250



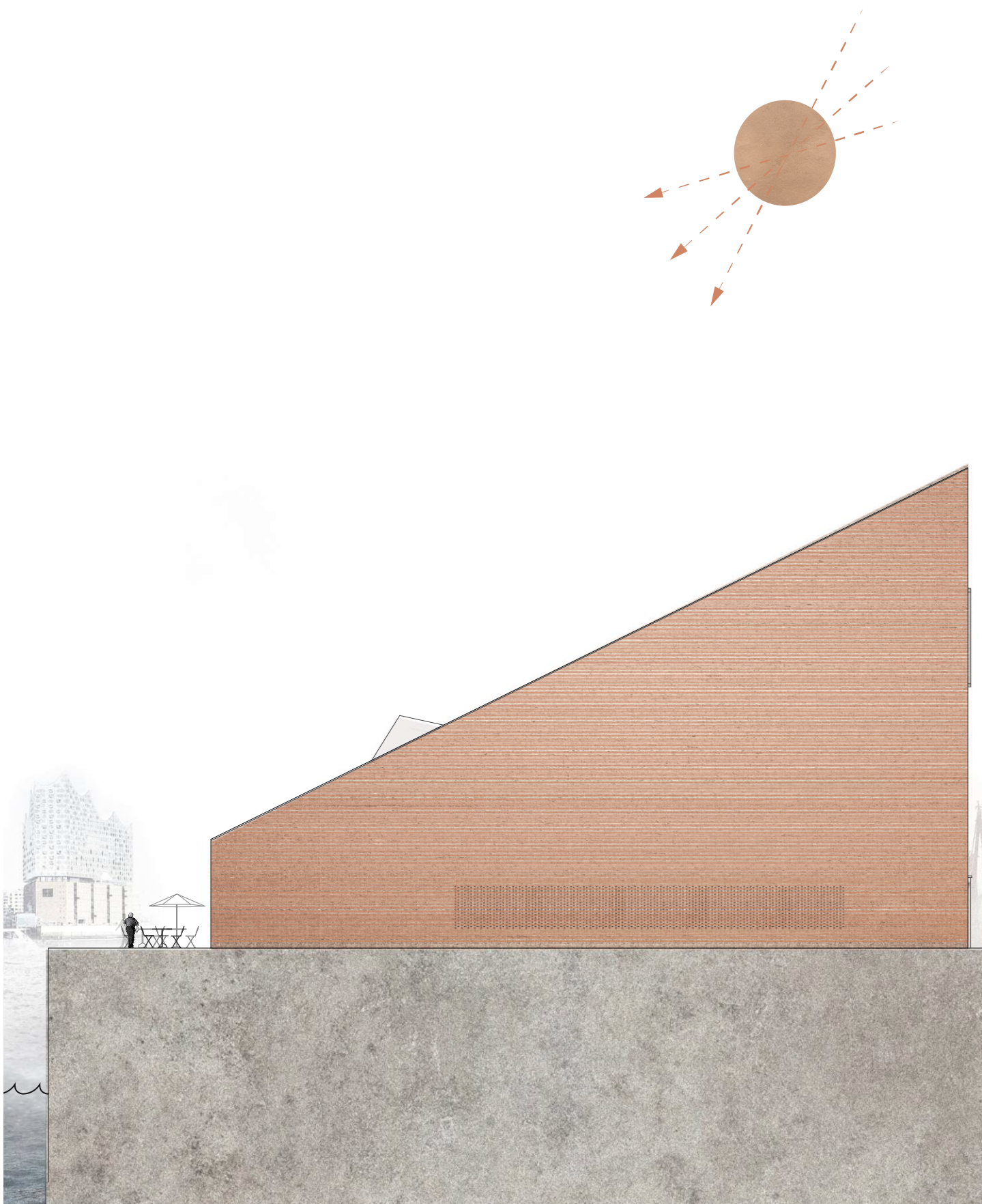
Ansicht - Nord

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



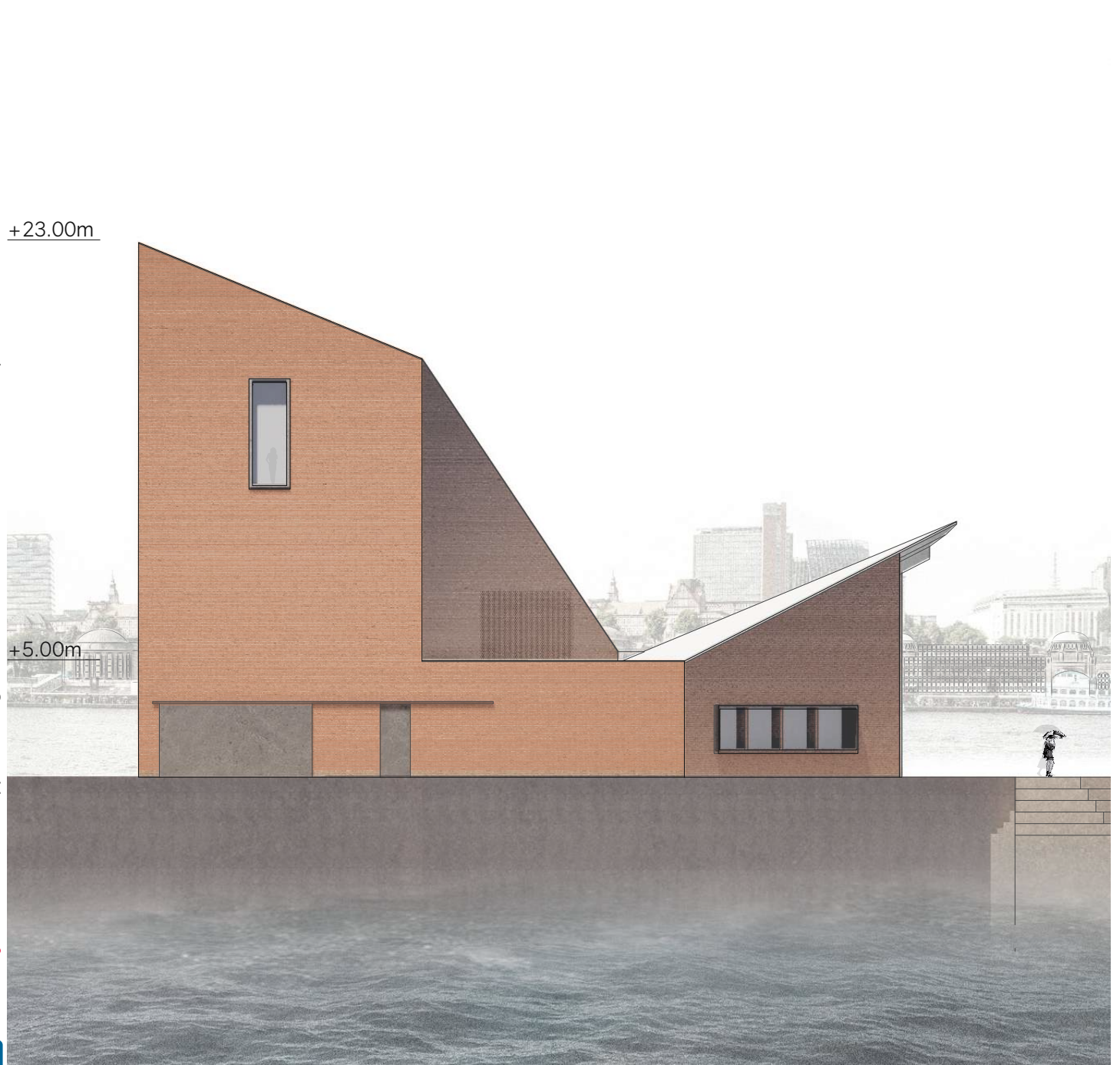
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Ansicht - West



Dock 17

Ansichten 1 | 250



Ansicht - Süd

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Ansicht - Ost

# Dock 17

## Ansicht Fassade

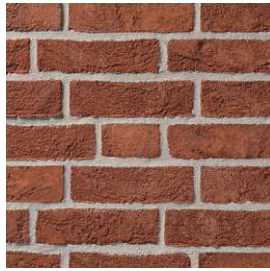
### Glasfassade und Dach

Die Fassade zur Stadt zeichnet sich besonders durch die helle Dachhaut und die Fensterflächen aus. Die Dachhaut ist mit feuerverzinktem Stahl überdeckt und mit einer Doppelstehfalz ineinander befestigt. Die simple Unterkonstruktion ermöglicht ein leichtes Dach welches den Hamburger Witterungsverhältnissen trotzt. Das helle Dach reflektiert das Sonnenlicht und schützt so im Sommer vor großer Erwärmung des Gebäudes. Auch die Glasfassaden reflektieren die Umgebung, sodass Dachhaut und Glas ein Gegenpol zu den massiven und robusten Mauerwerkswänden bilden

Stahl feuerverzinkt



Mauerwerk



### Mauerwerk

Die Außenwände sind mit massivem Mauerwerk errichtet. Das Dämmmauerwerk (Unipor) wird mit dem Sichtmauerwerk (Klinker imprägniert) im Verbund verzahnt und bildet so eine monolithische und homogene Wand aus. Die simple Bauweise mit sortenreinen Bauteilschichten knüpft an alten Konstruktionen an. Der Verzicht auf Verbundwerkstoffe und die Verwendung von einfachen und funktionsfähigen Materialien erleichtern das Bauen und Bilden robuste und langlebige Konstruktionen. Die Massiven Bauteile speichern die Temperatur, schützen vor sommerlicher Überhitzung und die thermische Masse kann über Nacht wieder abgekühlt werden. Die Konstruktion hat somit den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes im Blick, Materialien können wieder verwendet werden und die monolithische Konstruktion schafft eine homogenes Raumklima.





# Dock 17

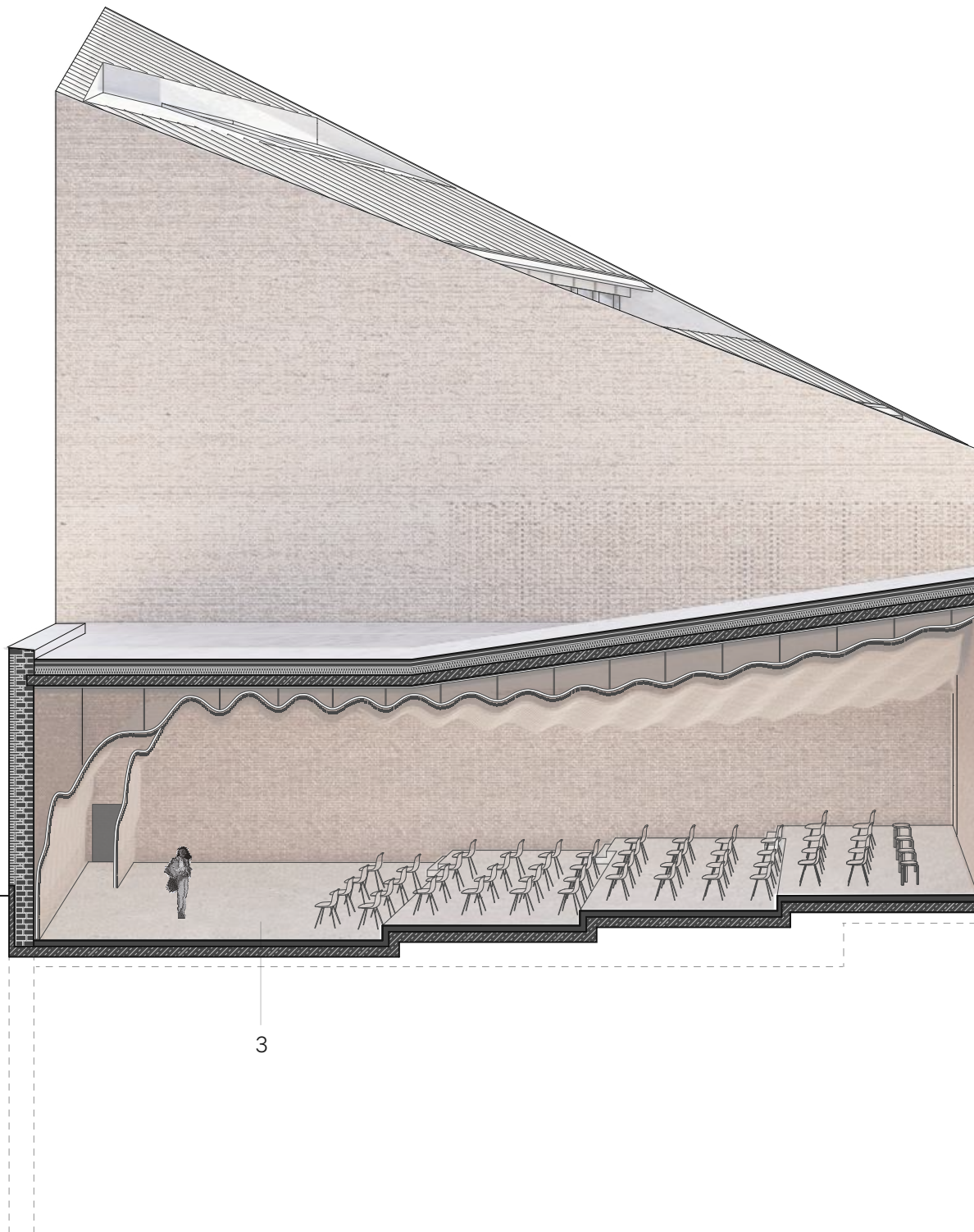
## Schnitt 11 150

- 1 Entrée
- 2 Garderobe
- 3 Auditorium
- 4 Terrasse

+23.00m

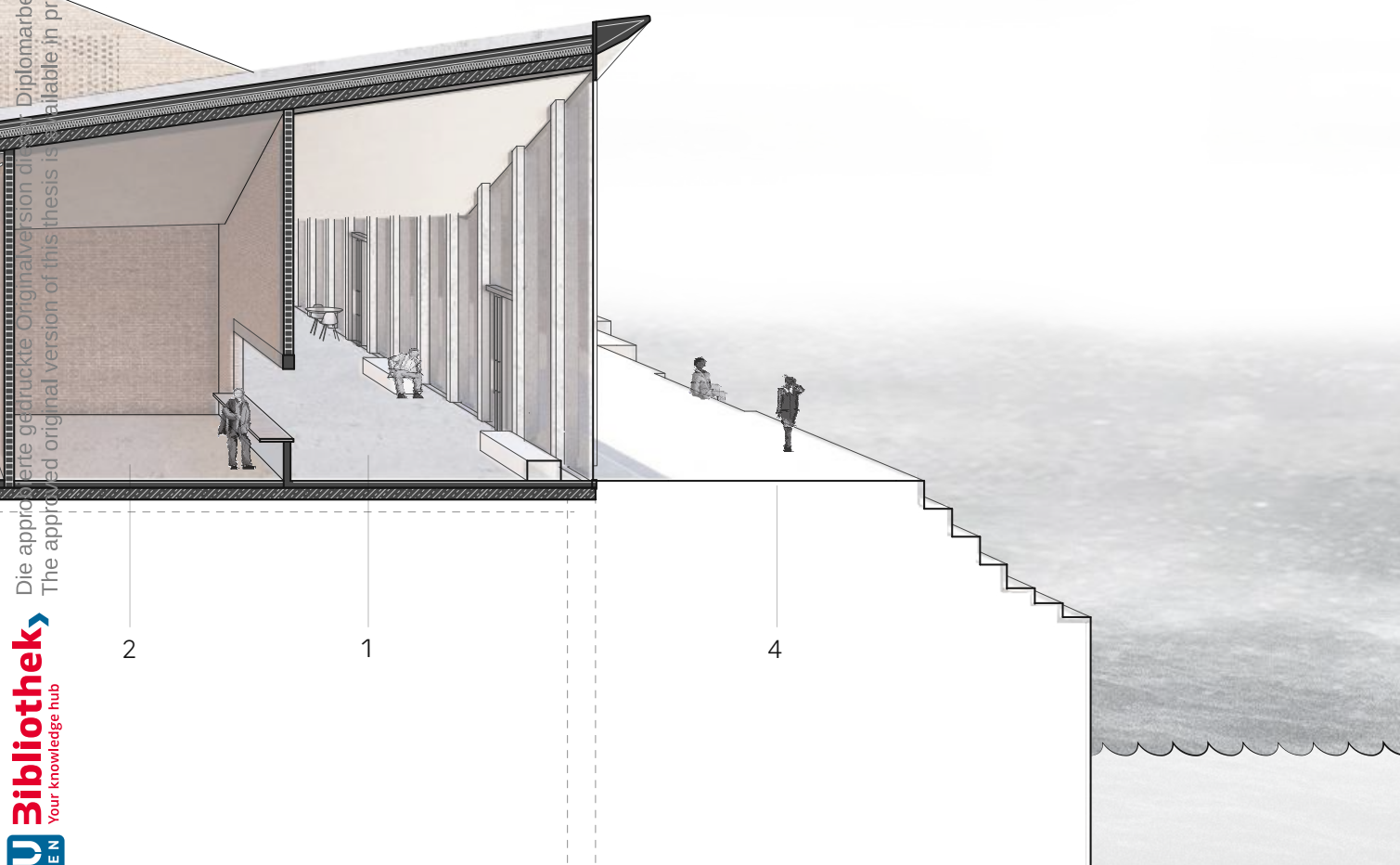
+5.00m

-1.00m



3

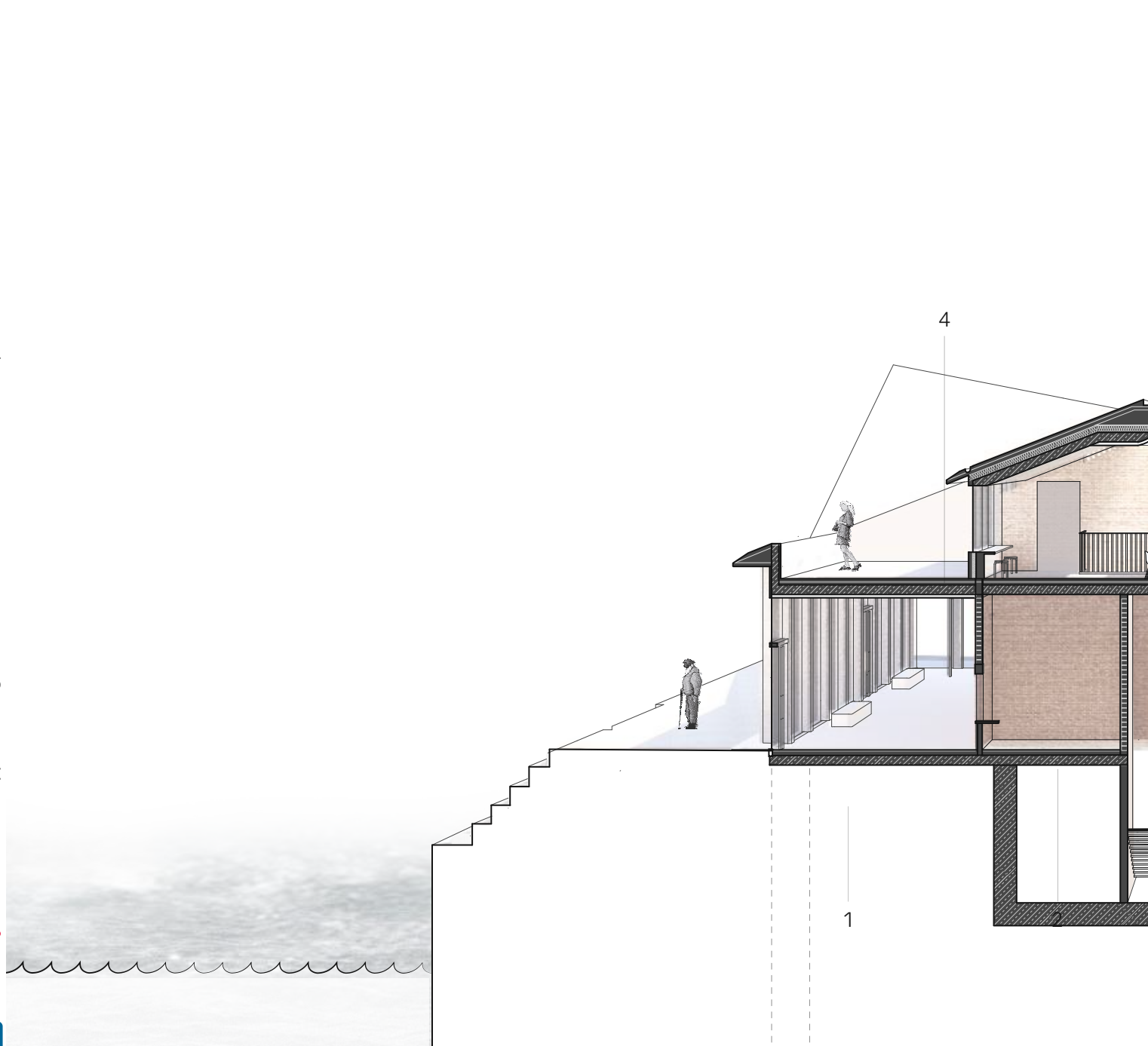
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



# Dock 17

## Schnitt 11 150

- 1 Entrée
- 2 Café
- 3 Verwaltung
- 4 Dachterrasse
- 5 Oberlicht
- 6 Lesesaal
- 7 Atrium

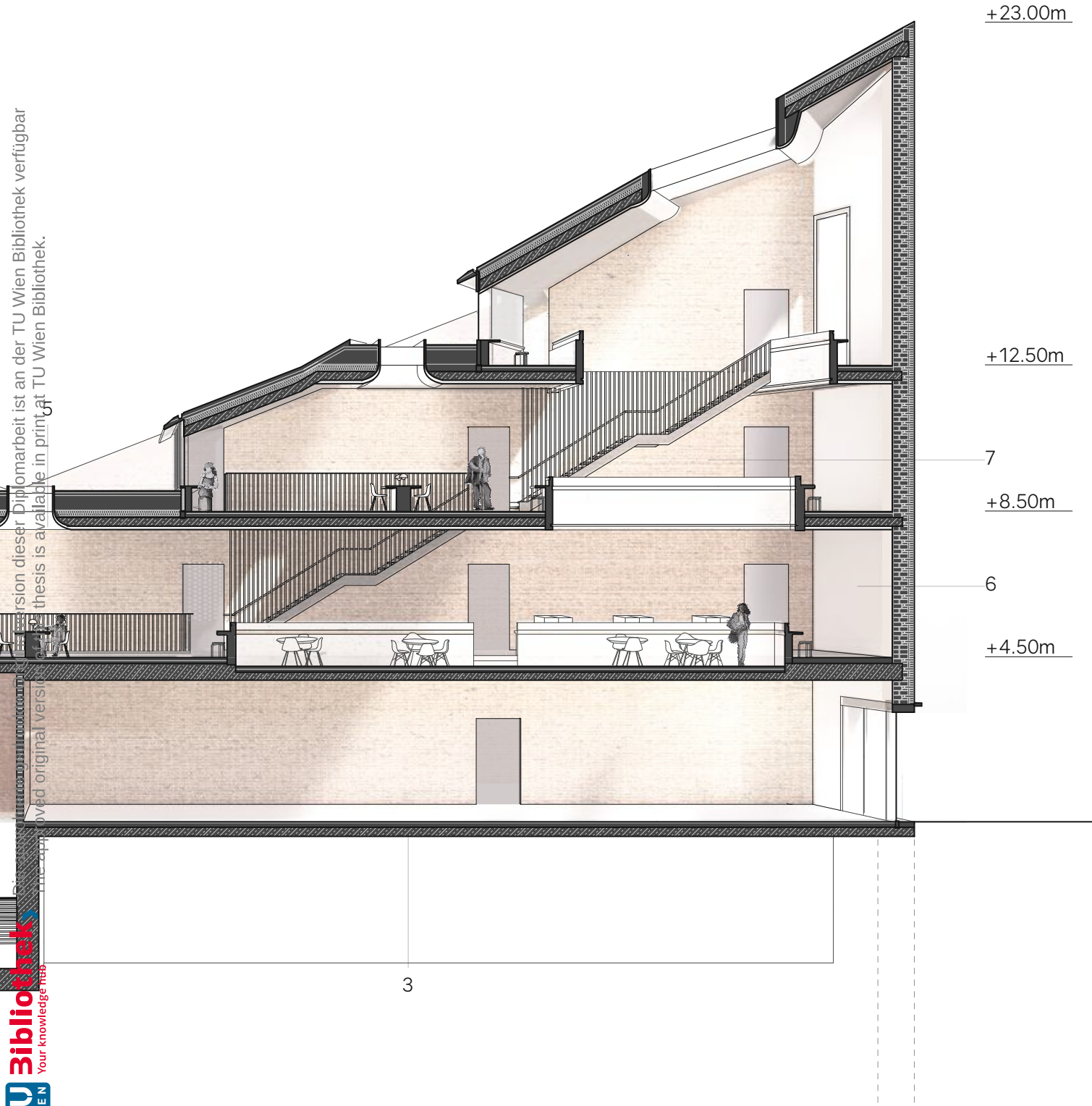


Schnitt - Lesesaal

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

**TU** **Bibliothek**  
WIEN Your knowledge hub

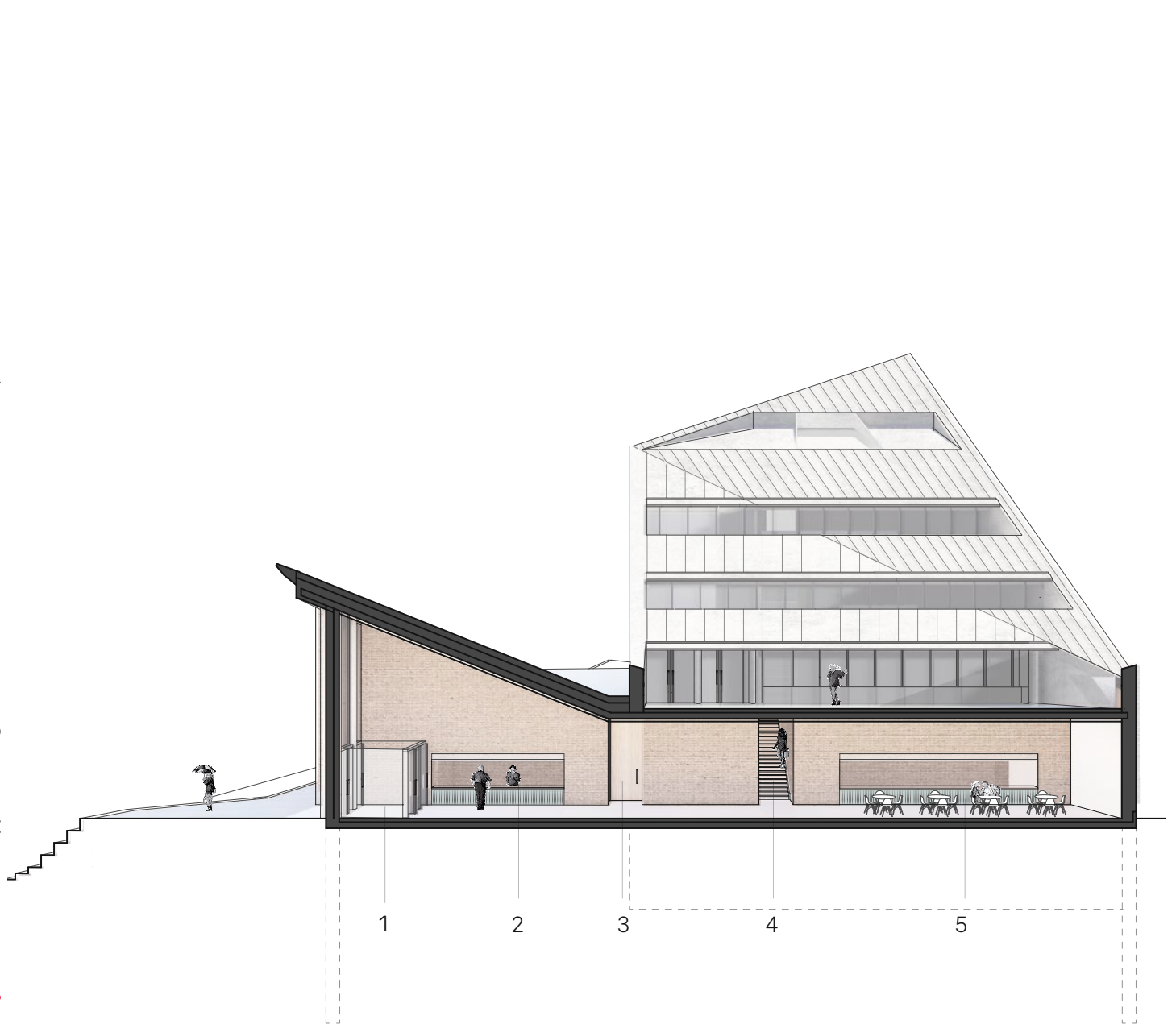
Version dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



# Dock 17

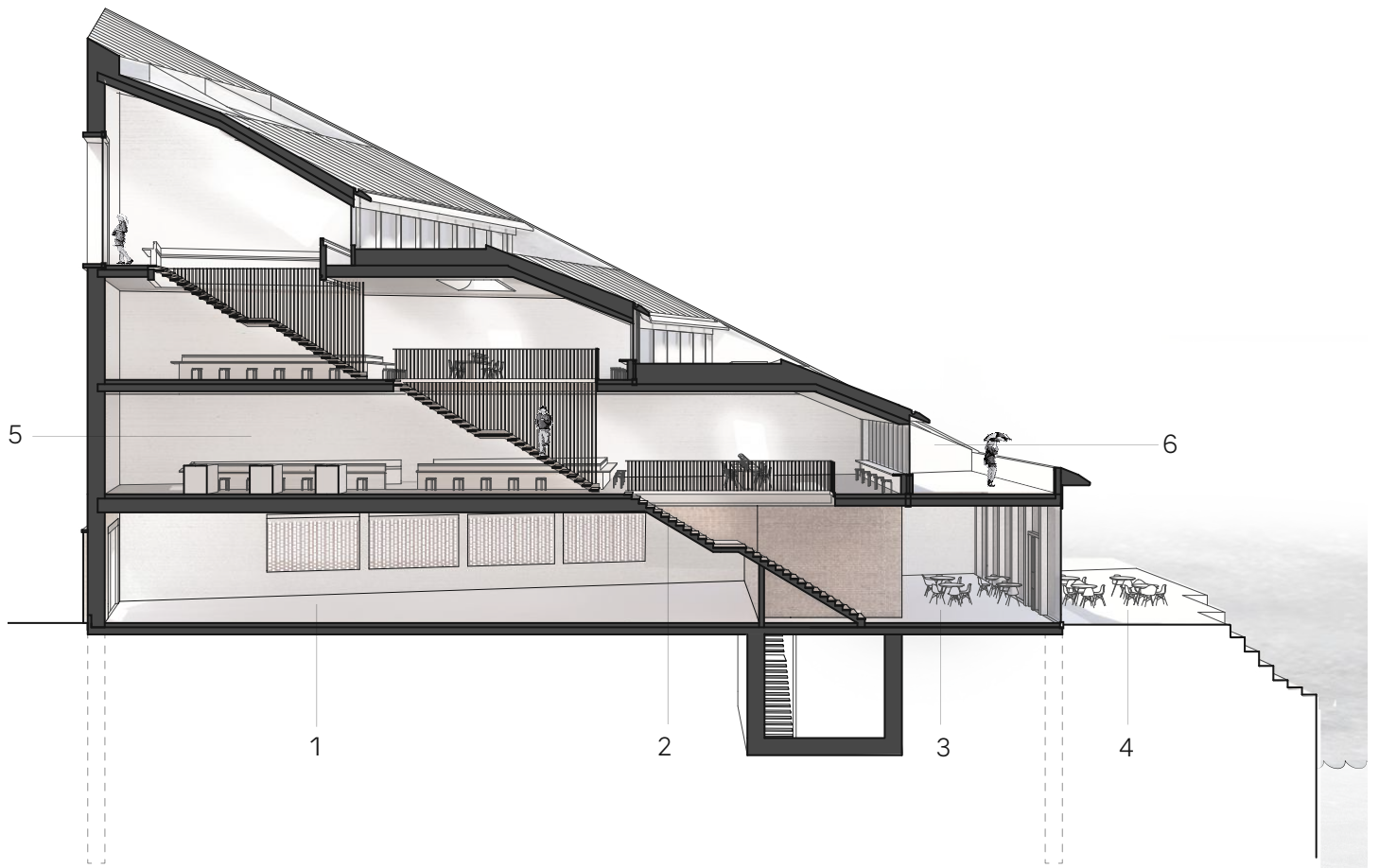
## Schnitt 1 | 250

- 1 Entrée
- 2 Garderobe
- 3 Auditorium
- 4 Lesesaal
- 5 Café



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

- 1 Verwaltung
- 2 Kaskadentreppe
- 3 Café
- 4 Terrasse
- 5 Lesesaal
- 6 Dachterrasse



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
 The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Dock 17

Lesesaal



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



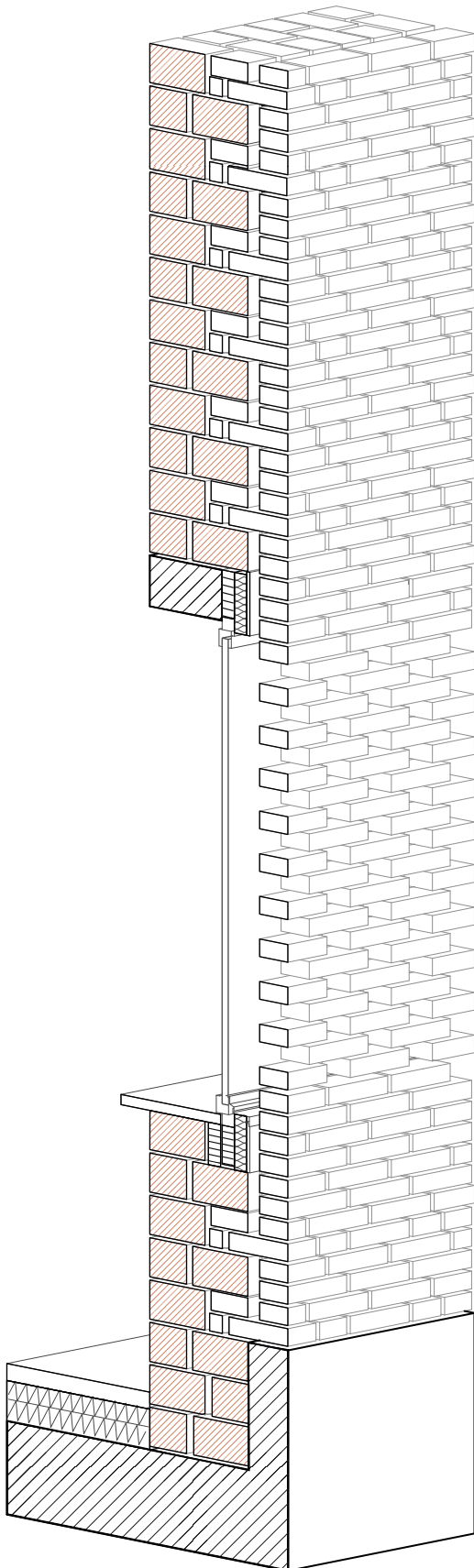


Die approbierte gedruckte Originalversion dieses Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Filtermauerwerk 1 | 20

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Wandaufbau (innen nach außen)

Kalk- Innenputz	1,5 cm
Dämm-Mauerwerk (4DF, 3DF)	40,0 cm
Mauerwerk verzahnt	4,0 cm
Sichtmauerwerk Vollziegel NF	12,0 cm
<b>Gesamt</b>	<b>57,5 cm</b>

Sturz (innen nach außen)

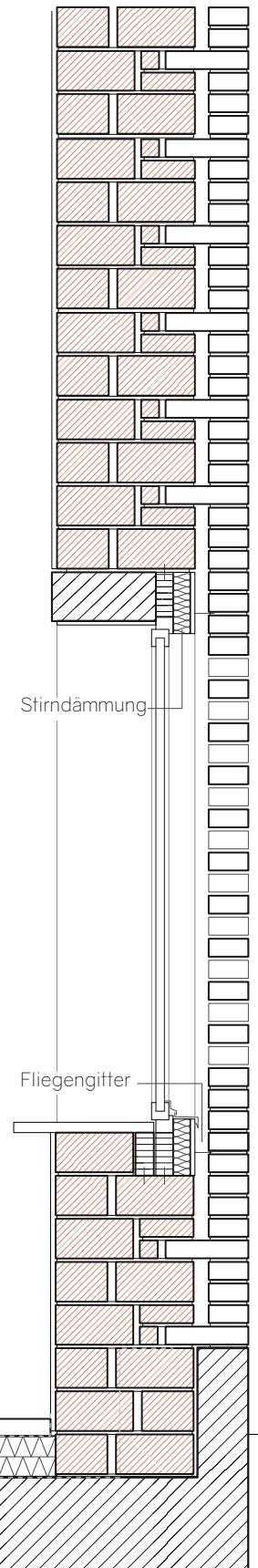
Dämm-Beton	30,0 cm
Holzfenster, 3fach Verglasung	7,0 cm
Dämmstreifen	5,0 cm
Abdichtung	-
Luftschicht	4,0 cm
Filtermauerwerk Vollziegel NF	12,0 cm
<b>Gesamt</b>	<b>58,0 cm</b>

Filtermauerwerk (innen nach außen)

Kalk- Innenputz	1,5 cm
Dämm-Mauerwerk (4DF)	24,0 cm
Konstruktionsholz	4,0 cm
Holzfenster, 2fach Verglasung	7,0 cm
Dämmstreifen	5,0 cm
Abdichtung	-
Luftschicht	4,0 cm
Filtermauerwerk Vollziegel NF	12,0 cm
<b>Gesamt</b>	<b>57,5 cm</b>

Bodenaufbau (innen nach außen)

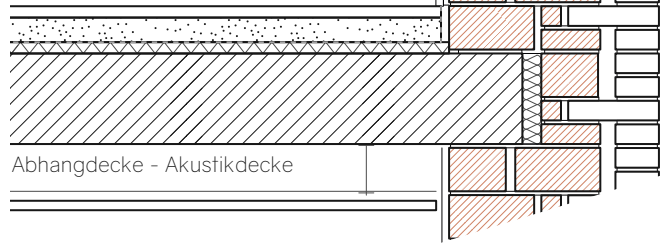
Beton geschliffen Fußb.heizung	5,0 cm
PE-Folie	-
Wärmedämmung	12,0 cm
Feuchtigkeitssperre	-
Ortbetonplatte	25,0 cm
Sauberkeitsschicht	10,0 cm
<b>Gesamt</b>	<b>52,0 cm</b>



# Fensterdetail 1 | 20

Deckenaufbau

Beton geschliffen Fußb.heizung	5,0 cm
Schüttung	7,0 cm
PE-Folie	-
Trittschalldämmung	3,0 cm
Stahlbetondecke	25,0cm
<b>Gesamt</b>	<b>40,0cm</b>



Sturz (innen nach außen)

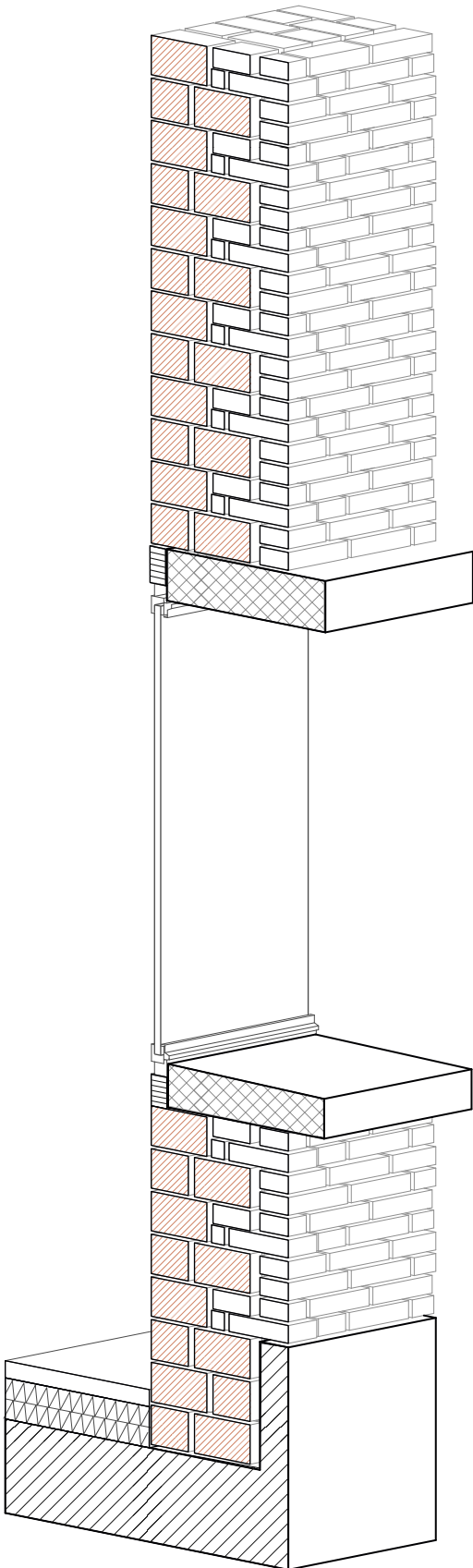
Kalk- Innenputz	1,5cm
Holzfenster, 3fach Verglasung	7,0cm
Abdichtung	-
Dämmbeton imprägniert	60,0cm
<b>Gesamt</b>	<b>68,5cm</b>

Fenster (innen nach außen)

Kalk- Innenputz	1,5cm
Holzfenster, 3fach Verglasung	7,0cm
Abdichtung	-
Dämmbeton imprägniert	60,0cm
<b>Gesamt</b>	<b>68,5cm</b>

Bodenaufbau (innen nach außen)

Beton geschliffen	5,0cm
PE-Folie	-
Wärmedämmung Fußb.heizung	12,0cm
Feuchtigkeitssperre	-
Ortbetonplatte	25,0cm
Sauberkeitsschicht	10,0cm
<b>Gesamt</b>	<b>52,0cm</b>



Dock 17

Lesesaal



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

## Kommunikation Area



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



# Referenz

---

Trotz der vorangegangenen ausführlicher Recherche zu Alvar Aalto, Konstruktionsweisen, Atmosphäre und Material, gab es auch im Laufe des Entwurfsprozesses immer wieder komplexere Phase der Recherchearbeit und des kontinuierlichen Lösungssuchen, sowie der Inspiration. Insbesondere vier dieser Quellen haben einen entscheidenden Einfluss auf die Weiterarbeit gehabt und den Entwurf ganz maßgeblich verändert oder beeinflusst und sollen daher nicht unerwähnt bleiben.

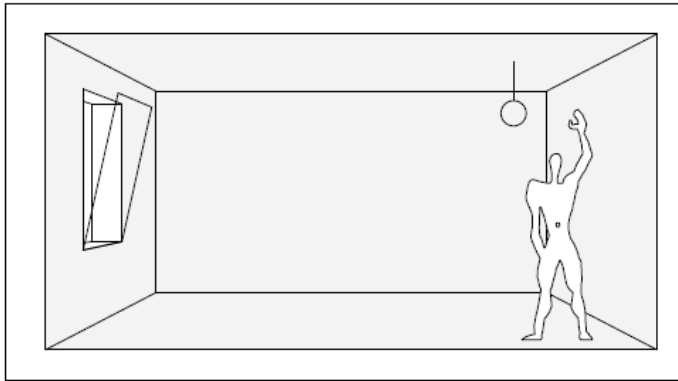
Im Folgenden sind daher diese Inspirationen aufbereitet und zusammenfasst. Teilweise handelt es sich dabei um Forschungsarbeiten sowie um Projekte anderer Architekten. So diente die Bibliothek in Heidenheim von Max Dudler als Inspiration und Bestärkung einiger von mir getroffenen Entscheidungen im Entwurf. Andere Quellen wie beispielsweise eine Forschungsarbeit der TU München oder ein Wohnhaus der Architekten Burkhard Meyer haben mich vor allem in der Entscheidung der Konstruktionsweise beeinflusst. So ist der Gedanke einer monolithischen Bauweise mit einem

in sich verzahnten Mauerwerk besonders auf Grundlage dieser beiden vorherigen Arbeiten entstanden. Auch die Rückbesinnung auf bereits recherchierte und analysierte Arbeiten war von generell entscheidender Bedeutung. Die Recherche über Alvar Aalto wurde daher fortlaufend ergänzt und durch neue Aspekte erweitert. In Situationen des Suchens nach Lösungen verhalf die angemerkte Reflektion, wodurch neue Aspekte und Projekte Alvar Aaltos als Inspirationsquelle herangezogen werden konnten.

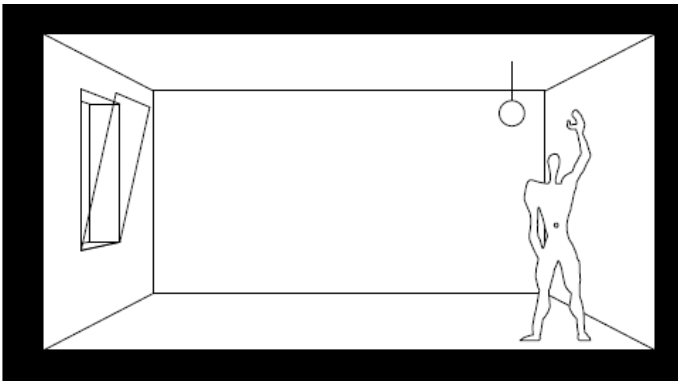
Die Addition dieser Projekte ist somit bedeutsam, um die vorliegende Arbeit als Gesamtwerk verstehen zu können und zu Komplementieren.

# Referenz

## Einfaches Bauen



Raumluft um  
1 Grad erwärmen:  
**18 Wh**



Bauteile des Raumes um  
1 Grad erwärmen:  
**2.500 - 5.500 Wh**

Abbildung 1



Abb. 1: Schema: Nagler (2018) S.24f.  
Abb. 2: Fassadenansicht: Nagler (2018)S.55

Die Forschungsergebnisse der technischen Universität München in der Thematik "einfaches Bauen", beschäftigt sich mit der Untersuchung von möglichst reduzierten, nachhaltigen und langlebigen Gebäuden. Hierbei wurden unterschiedliche Strategien entwickelt wie Kompaktheit des Gebäudes, Fensteranteil, thermische Trägheit, robuste Technik, Systemtrennung und materialgerechte Konstruktion.<sup>1</sup> Bei der Untersuchung der Gebäudeparameter sind unterschiedliche Szenarien auf ihre Nachhaltigkeit und Energieeffizienz untersucht worden. Einige dieser Untersuchungen sind bei den Entwurfsentscheidungen mit eingeflossen. Durch die Art und Dimensionierung der Fensteröffnungen kann beispielsweise der Wärmeeintrag im Gebäude beeinflusst werden. Ein 3-Scheiben Isolierglas erreicht die energetisch besten Werte im Hinblick auf den Wärmeeintrag und Lichtdurchlässigkeit. Innenbündige Fenster haben den Vorteil, dass die tiefe Laibung die Glasfläche zusätzlich verschattet und der Wärmeeintrag im Gebäude reduziert werden kann.<sup>2</sup> Der Effekt, dass sich thermische Masse langsamer erwärmt als die Raumluft wurde bei der Wahl der Konstruktion berücksichtigt (siehe Abbildung). Die Gebäudemasse dient als Temperaturpuffer und sorgt für ein angenehmes Raumklima. Dieser Effekt schützt in den warmen Monaten vor sommerlicher Überhitzung und im Winter bleibt die Temperatur im Innenraum auch bei Stoßlüftung angenehm.<sup>3</sup>

Durch die Trennung der Gebäudebestandteilen, Vermeidung von Verbundwerkstoffen und Flächenverbindungen, sind Bauteilschichten zugänglicher und lösbar.<sup>4</sup> Um eine Langlebigkeit des Gebäudes zu fördern wird auf Materialmischung verzichtet und die Konstruktion des Gebäudes materialgerecht ausgeführt. So sind Fenster in Holzkonstruktion mit einem gerade Sturz ausgeführt. Bei Gebäuden aus Ziegel oder Beton wird die Belastung auf Druck ausgenutzt und Fensterstürze in einer Bogenform gestaltet (siehe Abbildung).<sup>5</sup> Diese Prinzipien wurden für das Gebäude in Steinwerder ebenfalls angewandt. Die homogene Konstruktionsweise mit Dämmziegeln, welche mit dem Sichtmauerwerk verzahnt werden, sorgt für eine Materialreinheit in der Außenwand. Die horizontalen Fensterstürze sind, dem Material entsprechend, aus Stahlbeton ausgeführt.

1 vgl. Nagler, (2018): S.4ff.  
2 vgl. Nagler, (2018): S.18ff.  
3 vgl. Nagler, (2018): S.26ff.  
4 vgl. Nagler, (2018): S.44  
5 vgl. Nagler, (2018): S.55



# Referenz

## Konstruktion

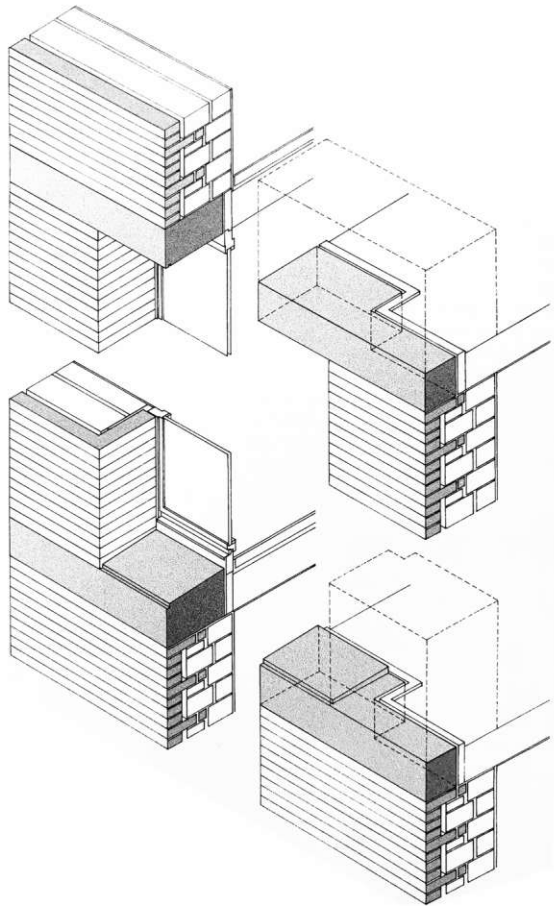


Abbildung 1

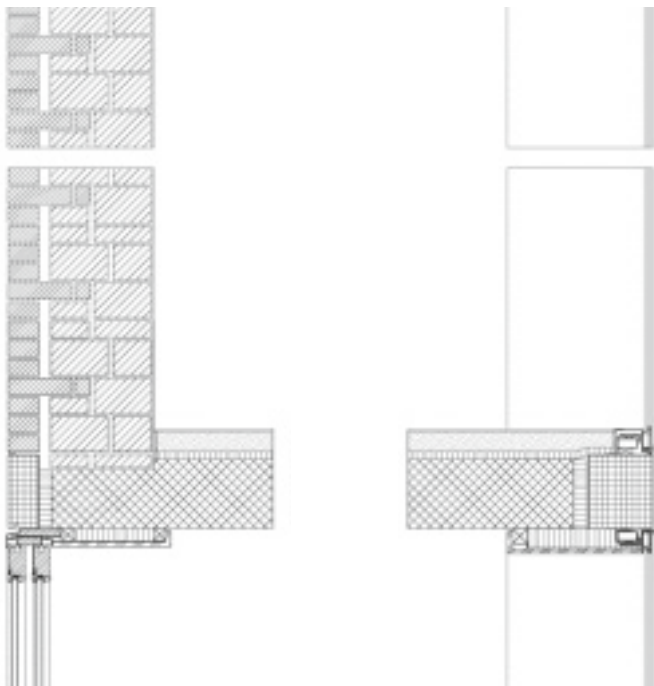


Abb. 1: Axonometrie: Deplazes S.342  
Abb. 2: Fassadenansicht: Burkhard Meyer Projektdokumentation S.7  
Abb. 3: Blick von der "Merker"-Wiese: Deplazes S.342

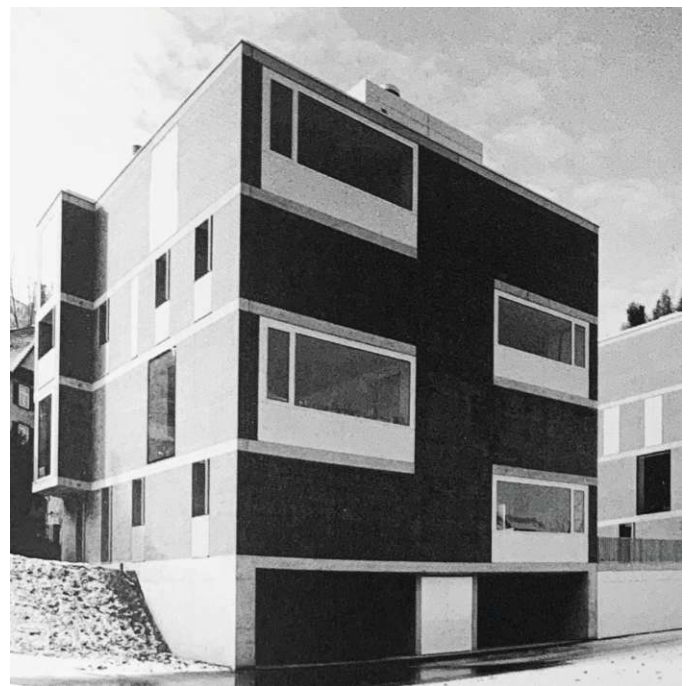


Abbildung 3

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die Wohngebäude Martinsbergstraße, Baden wurden von Bukhard Meyer Architekten im Jahr 1998-1999 ausgeführt. Jedes Haus beinhaltet vier bis fünf Wohneinheiten welche miteinander versetzt gestapelt im Gebäudevolumen angeordnet sind. Diese Stapelung ermöglicht einen überhöhen Ess- und Wohnbereich, welcher sich mit den Zimmern verzahnt.<sup>1</sup>

Die Außenwände sind in einem Kombimauerwerk aus "Optitherm" Dämmziegel und "Kelesto" Verblendmauerwerk aufgebaut. Die beiden Ziegelschichten sind konstruktiv in jeder viertel Lage durch eine Binderreihe miteinander verzahnt. Durch die Verwendung des Dämmziegels bedarf es keiner weiteren Isolierung und die Verzahnung der Schichten ermöglicht die Ausführung ohne Dehnungsfugen im Sichtmauerwerk. Die Deckenkonstruktion ist aus vorgefertigten Betonelementen gefertigt, welche die Geschossigkeit auch in der Außenwirkung ablesen lassen. In der Fassadengestaltung wechselt die Fensterposition zwischen innen-bündig zu fassadenbündig, wodurch jeweils ein kleiner Austritt entsteht oder im Innenraum die Wandstärke erlebbar gemacht wird.<sup>2</sup>

Insbesondere die raffinierte Verzahnung von Verblendmauerwerk und Tragwerkskonstruktion, diente als Inspiration für den eigenen Entwurf. Die Versetzung der Ziegel erlaubt den Verzicht von Mauerwerksankern und ermöglicht eine homogene und monolithische Konstruktion. Durch die Anpassung der "Optitherm" Ziegels durch einen Stein mit besseren Dämmeigenschaften lässt sich auch ohne zusätzliches Dämmmaterial die heutigen Wärmedämmforderungen umsetzen. Die Erfahrungen der Architekten, dass in der ersten Heizperiode teilweise Ausblühungen an den Steinen entstehen,<sup>3</sup> wird auf imprägniertes Verblendmauerwerk zurück gegriffen, sodass der Kalkaustritt durch den Regen wieder abgewaschen werden kann. Dieses angepasste doppelschalige Mauerwerk erfüllt, so die heutigen Standards und lässt sich dennoch in dieser verzahnten Konstruktionsweise ausbilden.

1 vgl. Deplazes, (2013) S. 337f.  
2 vgl. Deplazes, (2013) S. 341ff.  
3 vgl. Deplazes, (2013) S. 341.

# Referenz

# Ausdruck

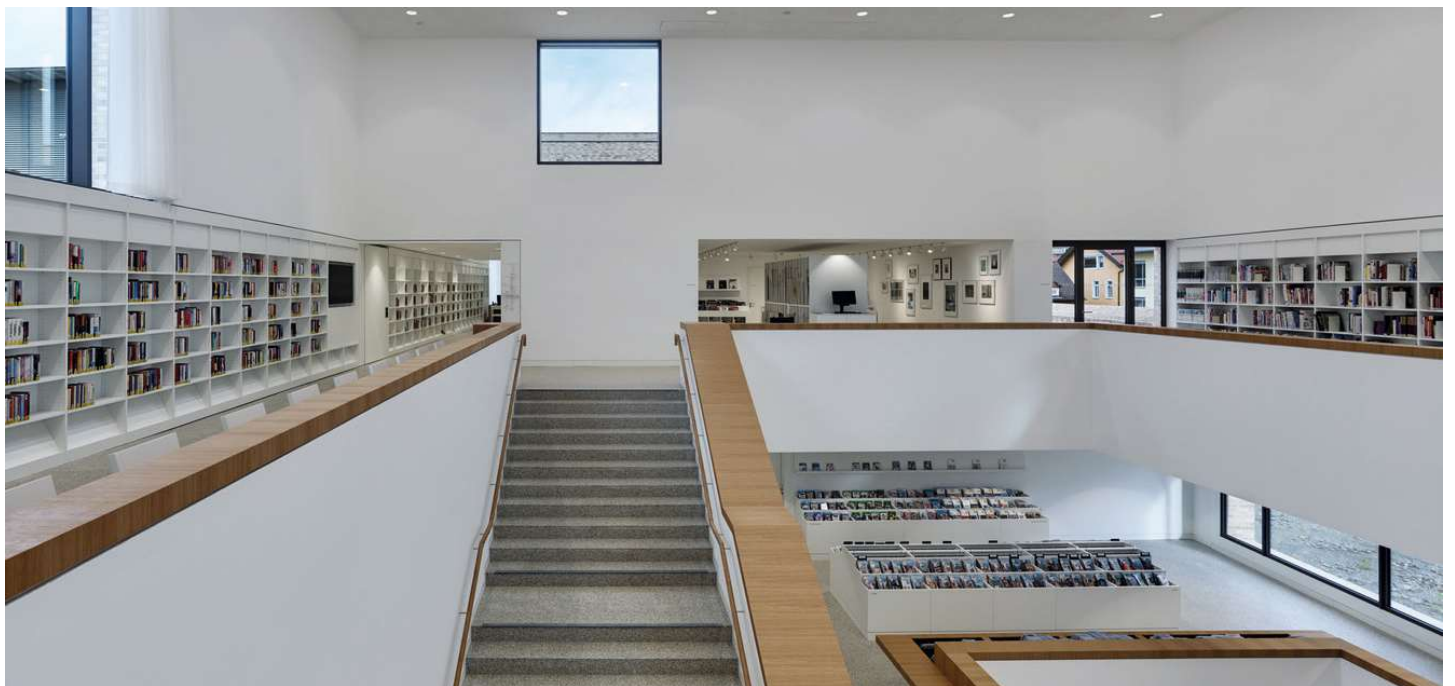
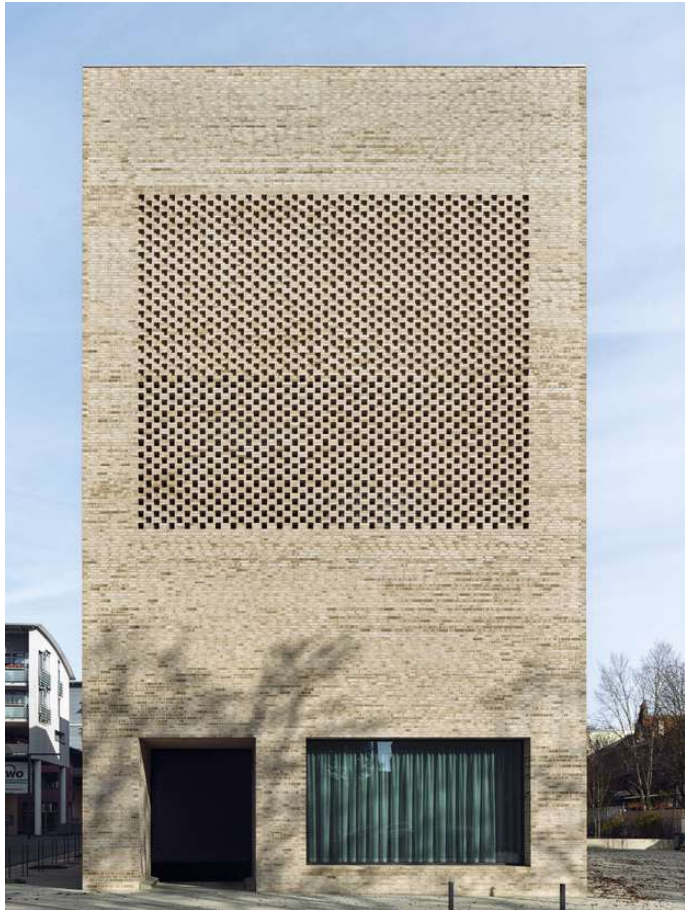


Abb. 1: Foto Fassade: Müller (o.D.)  
Abb. 2: Foto Innenraum: Müller (o.D.)

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die Stadtbibliothek in Heidenheim wurde 2017 fertiggestellt und von Max Dudler entworfen. Die umgebende Altstadt ist in der Abstufung der Gebäudefassade wiederzufinden und transformiert die umliegende Stadt in ein skulpturales Gebäude.

Die Fassade ist mit hellen Ziegelsteinen auf die Umgebungsgebäude angepasst und greift die Farben des Schloss Hellensteins in Heidelberg wieder auf. Die großen geschlossenen Mauerwerksflächen werden durch das Wechselspiel von Klinker und Mörtel sowie den Nuancen des Klinkermaterials lebendig und generieren eine Oberflächenstruktur ähnlich eines Reliefs. Die Erdgeschosszonen und Stirnseiten sind mit einem Filtermauerwerk ausgebildet, welches Licht in den Innenraum lässt und dennoch den skulpturalen und monolithischen Charakter der Bibliothek unterstützt. Das Gebäude beherbergt neben der Bibliothek auch einen Veranstaltungsraum, beide Bereiche sind unmittelbar von dem Eingangsfoyer aus zu erschließen. Die Leseterrassen weisen unterschiedliche Raumhöhen auf und wechseln von kleineren Kabinetten und hohen Bibliothekssälen. Zwischen den Leseterrassen entstehen durch Atrien spannende Blickbezüge über die Etagen hinweg. Die Möblierung nimmt sich farblich zurück und ist mit hellen Farben und Eichholz gehalten und wurde ebenfalls von Max Dudler entworfen.<sup>1</sup>

Viele Elemente des Entwurfes dienten als Inspiration für Dock 17 in Hamburg. Ähnlichkeiten finden sich beispielsweise im monolithische Baukörper aus Ziegeln mit Farbgebung aus dem Kontext. Die Verwendung von Filtermauerwerk oder die tiefen Fensterlaibungen, zur Stärkung des monolithischen Charakters. In der Kombination der Gebäudefunktionen lassen sich auch Parallelen auch zu Aaltos Bibliotheken erkennen. So wird in der Stadtbibliothek auch andere öffentliche Funktionen verknüpft wie Auditorien oder Veranstaltungsräume. Der Innenraum des Lesesaals wird bei Dudlers Bibliothek Terrassiert und schafft dadurch ein durchgehenden Raumkontinuum mit spannenden Blickbezügen durch den gesamten Lesesaal. Der Innenraum selbst ist eher geschlossen und nur mit wenigen sensibel gesetzten Fenster belichtet. Diese über verschiedenen Architekten hinaus wiederkehrenden Entwurfselemente für Bibliotheken sind daher auch Anregung bei meinen eigenen Entwurfsentscheidungen gewesen.

<sup>1</sup> vgl. González, 2018

# Referenz

## Formsprache

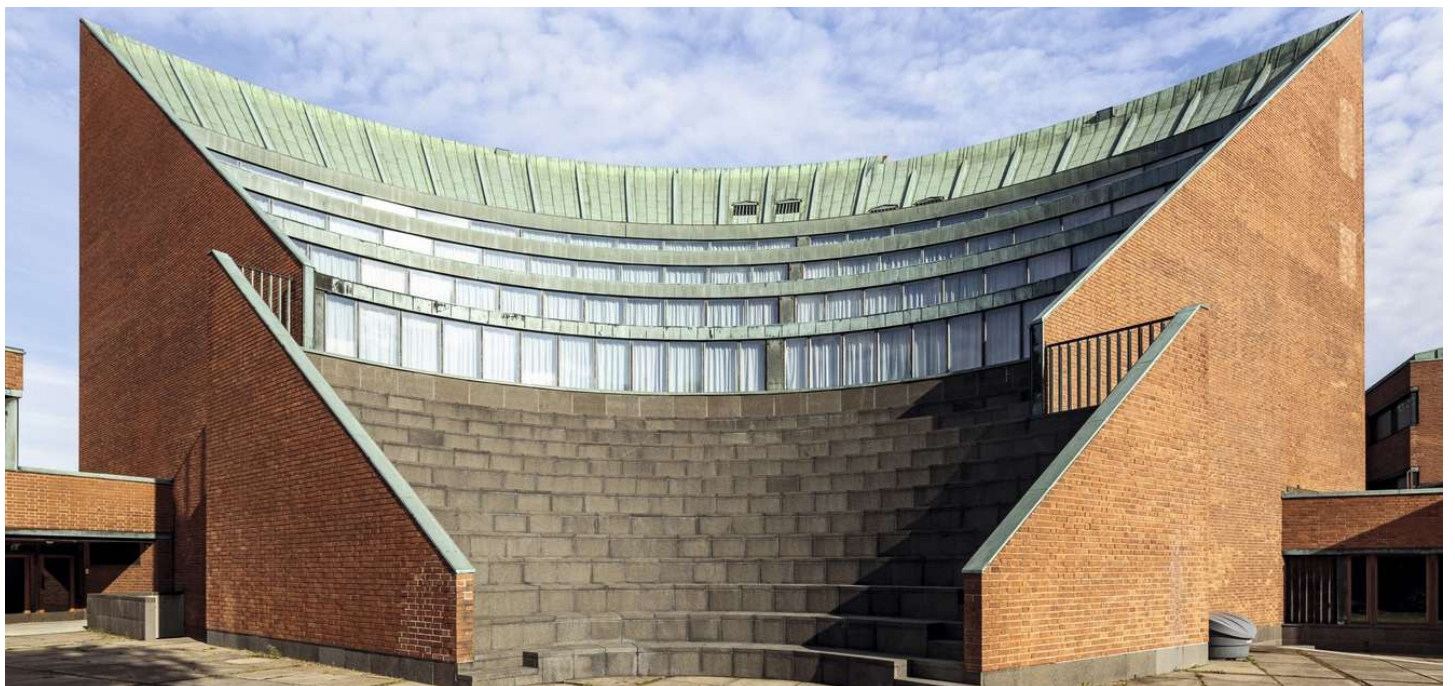


Abb. 1: Fotografie Espoo Library: Uusheimon (o.D.)  
Abb. 2: Fotografie Inneraum Viipuri Library: Esakov (o.D.)  
Abb. 3: Fotografie Espoo Library: Uusheimon (o.D.)

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die zuvor analysierte Bibliothek in Espoo grenzt unmittelbar an den ebenfalls von Alvar Aalto entworfenen Universitätscampus an. Nachdem anfangs besonders die Analyse der Bibliothek von Relevanz für die Arbeit war, diente die Universität als Inspiration für Lösungen zur Materialfüugung und Formsprache. Ähnlich zu dem Projekt Dock 17 ist auch die Universität in Espoo hauptsächlich von einer roten Ziegelfassade geprägt. Die Fügung von Dachblech, in diesem Fall Kupfer, und Ziegel sowie die Ausführung der monolithischen homogenen Wänden fundierte einige Entscheidungen des Entwurfs, mit schon in der Praxis errichteten Beispielen.<sup>1</sup>

Die Holzdecke in dem Vortragssaal Viipuri war schon zu Beginn des Entwurfs eine detailliert analysierte Quelle und wurde über den gesamten Entwurf mitgetragen. Für den Entwurf in Hamburg wurde die geschwungenen Holzdecke neu interpretiert und auch mit Blick auf neue Bearbeitungs- und Vorfertigungsmethoden an heutige Verarbeitungsmöglichkeiten adaptiert. Durch die Verwendung von programmierten Skripten und die anschließende Übersetzung in simple Elemente ermöglicht eine komplexere Formensprache und lässt sich dennoch auch mit einfachen Konstruktionsmethoden realisieren.

Die Rückbesinnung auf schon untersuchte Projekte und das stetige Suchern nach Neuen Quellen und Inspirationen lieferte kontinuierlich neue Sichtweisen. So bekamen vorab eher unscheinbare Projekte Aaltos im Laufe der Bearbeitung eine hohe Relevanz für das Projekt.

# Quellenverzeichnis

Aalto, Alvar/ Aalto, Elissa/Fleig, Karl (1978):  
Alvar Aalto : das Gesamtwerk. Zurich, Schweiz: Ed. d'Architecture Artemis.

Alvar Aalto-stool 60.(o.D):  
stool 60. alvaraalto. [online]. <https://www.alvaraalto.fi/en/work/stool-60/>[abgerufen am: 08.12.2021]

Aalto University Library - Harald Herlin Learning Centre (2017,06.August): ArchDaily. archdaily. [online]. <https://www.archdaily.com/876977/aalto-university-library-harald-herlin-learning-centre-jkmm> [abgerufen am: 21.01.2022]

Benevolo, Leonardo. (1977):  
History of Modern Architecture Vol 2, London, Großbritannien: Mit Press

Blohm + Voss Geschichte der Hamburger Werft (05.04.2022): ndr, [online] <https://www.ndr.de/geschichte/schauplaetze/Blohm-Voss-Geschichte-der-Hamburger-Werft-,blohmundvoss122.html> [26.08.2002]

Burkhard Meyer Architekten.(o.D):  
Stadthäuser am Martinsberg Baden, burkhardmeyer,[online] <https://burkhardmeyer.ch/projekte/stadthaeuser-am-martinsberg-baden/>

Deplazes, Andrea. (2013):  
Architektur konstruieren: vom Rohmaterial zum Bauwerk: ein Handbuch. 4., erw. Aufl.. Basel [u.a.]: Birkhäuser.

Espoo and Otaniemi Campus Area(o.D):  
espoo. alvaraalto. [online]. <https://visit.alvaraalto.fi/en/destinations/espoo/> [abgerufen am: 10.01.2022]

Fiederer, Luke (2016,28.März):  
AD Classics: Jyväskylä University Building / Alvar Aalto. archdaily. [online]. <https://www.archdaily.com/784104/ad-classics-jyvaskyla-university-building-alvar-aalto> [abgerufen am: 29.10.2021]

González, María Francisca (2018,26.März):  
City Library Heidenheim/ Max Dudler,. archdaily. [online]. <https://www.archdaily.com/891245/city-library-heidenheim-max-dudler> > ISSN 0719-8884 [abgerufen am: 06.08.2022]

GMP international GmbH  
/ WES LandschaftsArchitektur GmbH / Hager Partner AG. (2021): Rahmenplan Stadteingang Elbbrücken, 1000, Hamburg, Deutschland [online] <https://www.hamburg.de/stadteingang-elbbruecken/> [26.08.2022]

Grüttner, Michael (1984):  
Arbeitswelt an der Wasserkante: Sozialgeschichte der Hamburger Hafendarbeiter 1886–1914, 63, Deutschland: Vandenhoeck & Ruprecht

Hipeli, Mia/ Laaksonen, Esa/ Korvenmaa, Pekka/ Lahti, Markku/ Tuomi, Timo(2010): Alvar Aalto Architect volume 16 Jyväskylä University 1951–57. Helsinki, Finnland: Alvar Aalto Foundation

Lahti, Louna (2004):Alvar Aalto: 1898–1976; Paradies für kleine Leute. Köln, Deutschland: Taschen

Langdon, David (2015, 18.Mai):  
AD Classics: Viipuri Library / Alvar Aalto" ArchDaily. 18 May 2015. ArchDaily.[online]. <https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto> [abgerufen am 31.10.2021]

Lukkarinen, Päivi.(o.D):  
University of Jyväskylä. alvaraalto. [online]. <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/university-of-jyvaskyla/>[abgerufen am: 29.10.2021]

Nagler, Florian (2018):  
Einfaches Bauen ein Leitfaden, Lehrstuhl für Entwerfen und Konstruieren Basel, Schweiz: Birkhäuser.

Paimio Sanatorium (o.D.):  
alvaraalto, [online] <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/> [abgerufen am 14.10.2021]

Pioneer of Modern Architecture and Design (o.D.):  
alvaraalto [online] <https://www.alvaraalto.fi/en/information/alvar-aalto/#> [abgerufen am 14.10.2021]

Reed, Peter (1998):  
Alvar Aalto: Between Humanism and Materialism, MoMA (New York, N.Y.), 1(1), pp. 10–13

Renovation Of The Aalto University Undergraduate Centre (2016,15 August): ArchDaily.archdaily. [online] [https://www.archdaily.com/793140/renovation-of-the-aalto-university-undergraduate-centre-arkkitehdit-nrt-oy?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/793140/renovation-of-the-aalto-university-undergraduate-centre-arkkitehdit-nrt-oy?ad_medium=gallery) [abgerufen am: 06.08.2022]

Rovaniemi City Library(o.D):  
Rovaniemi City Library and Town Hall. alvaraalto.  
[online]. <https://visit.alvaraalto.fi/en/destinations/rovaniemi-city-library-and-town-hall/> [abgerufen am: 10.01.2022]

Schildt, Göran. (1994):  
Alvar Aalto: The Complete Catalogue of Architecture.  
New York, USA: Rizzoli

Spens, Michael/ Aalto, Alvar (1994):  
Viipuri Library: Alvar Aalto (1927-1935), Vol. 1, London,  
Großbritannien: Academy Editions

st pauli elbtunnel (o.D):  
hamburg port authority, [online] <https://www.hamburg-port-authority.de/de/hpa-360/bauprojekte/st-pauli-elbtunnel> [abgerufen am 26.08.2022]

Teerling, Imke (2019):  
steinwerder sehenswertes, hamburg, [online], <https://www.hamburg.de/steinwerder-sehenswertes/>  
[abgerufen am 26.08.2022]

Weber, Katrin (2021):  
Der Alte Elbtunnel - Ein Baudenkmal zum Staunen,  
ndr, [online] <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Der-Alte-Elbtunnel-Ein-Baudenkmal-zum-Staunen,alterelbtunnel105.html> [abgerufen am 26.08.2022]



# Abbildungsverzeichnis

Alvar Aalto (1960):  
wikipedia, [online] [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Alvar\\_Aalto1.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Alvar_Aalto1.jpg) [abgerufen am 18.10.2021]

Burkhard Meyer Architekten.(o.D):  
Stadthäuser am Martinsberg Baden,  
burkhardmeyer,[online] <https://burkhardmeyer.ch/projekte/stadthaeuser-am-martinsberg-baden/>

Der Bautechniker (1912 4. Oktober).  
Zentralorgan für das österreichische Bauwesen, in: Der Bautechniker Nr. 40, S. 989

Deplazes, Andrea. (2013):  
Architektur konstruieren: vom Rohmaterial zum Bauwerk: ein Handbuch. 4., erw. Aufl.. Basel [u.a.]: Birkhäuser.

Esakov, Denis (2015, 18.Mai):  
AD Classics: Viipuri Library / Alvar Aalto" ArchDaily. 18 May 2015. ArchDaily.[online]. <https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto> [abgerufen am 31.10.2021]

Fiederer, Luke (2016,28.März):  
AD Classics: Jyväskylä University Building / Alvar Aalto. archdaily. [online]. <https://www.archdaily.com/784104/ad-classics-jyvaskyla-university-building-alvar-aalto> [abgerufen am: 29.10.2021]

Hamburger Fotospots (2016):  
alter\_elbtunnel\_suedeingang, hamburger-fotospots, [online] [https://www.hamburger-fotospots.de/img/alter\\_elbtunnel\\_suedseite\\_08\\_detail.jpg](https://www.hamburger-fotospots.de/img/alter_elbtunnel_suedseite_08_detail.jpg) [abgerufen am 26.08.2022]

Hipeli,  
Mia/ Laaksonen, Esa/ Korvenmaa, Pekka/ Lahti, Markku/ Tuomi, Timo(2010): Alvar Aalto Architect volume 16 Jyväskylä University 1951-57. Helsinki, Finnland: Alvar Aalto Foundation

Holm, Lorens (2012):  
Aalto and America, in: New Haven and London [online] <https://www.studiointernational.com/index.php/aalto-and-america> [abgerufen am 18.10.2021]

Holma, Maija .(o.D):  
University of Jyväskylä. alvaraalto. [online] <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/university-of-jyvaskyla/#> [abgerufen am: 28.11.2021]

Holma, Maija .(o.D):  
Rovaniemi City Library and Town Hall . alvaraalto. [online] <https://visit.alvaraalto.fi/en/destinations/rovaniemi-city-library-and-town-hall/> [abgerufen am: 10.01.2022]

Höge, Carl Friedrich.(1865):  
Hamburg-Steinwerder.wikipedia. [online] [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carl-h%C3%B6ge\\_werft-steinwerder\\_1865.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carl-h%C3%B6ge_werft-steinwerder_1865.JPG) [abgerufen a,: 26.08.2022]

Kuvatoimisto Kuvio Oy (o.D):  
a-konsultit. [online]. <http://www.a-konsultit.fi/en/projects/jyvaskyla-universitys-main-building/> [abgerufen am: 29.10.2021]

Langdon, David (2015):  
AD Classics: Viipuri Library / Alvar Aalto, in: ArchDaily [online] <https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto> [abgerufen am 18.10.2021]

Nagler, Florian (2018):  
Einfaches Bauen ein Leitfadene,Lehrstuhl für Entwerfen und Konstruieren Basel,Schweiz: Birkhäuser.

Paimio Sanatorium:  
Alvar Aalto and the colors of the Paimio Sanatorium (2018): finnishdesignshop,[online] <https://www.finnishdesignshop.com/design-stories/architecture/alvar-aalto-and-the-colors-of-the-paimio-sanatorium?> [abgerufen am 18.10.2021]

Paimio Sanatorium (o.D):  
paimiosanatorium, [online] <http://www.paimiosanatorium.fi/wp-content/uploads/2014/07/tuoli-224x300.jpg> [abgerufen am 18.10.2021]

Reed, Peter (1998):  
Alvar Aalto: Between Humanism and Materialism, MoMA (New York, N.Y.), 1(1), pp. 10–13

Uusheimon, Tuomas(2017, 06.August):  
Aalto University Library - Harald Herlin Learning Centre / JKMM + Architect NRT Ltd. 06 August 2017. ArchDaily. [online]. <https://www.archdaily.com/876977/aalto-university-library-harald-herlin-learning-centre-jkmm> [abgerufen am 10.01.2022]

Weißenhorn, Peri (o.D):  
st pauli elbtunnel in hamburg, baunetzwissen, [online]  
<https://www.baunetzwissen.de/gerueste-und-schalungen/objekte/verkehr/st-pauli-elbtunnel-in-hamburg-4779004/gallery-1/1> [26.08.2022]

Worldpress (o.D): gedankenexplosionsblog [online]  
<https://gedankenexplosionsblog.wordpress.com/2016/08/12/und-ueber-uns-ein-blaetterdach/>  
[abgerufen am 26.08.2022]

