

Realitätsanspruch der Masse

Jan Felix Klinkhammer

DIPLOMARBEIT

(Diploma Thesis)

***Realitätsanspruch der Masse – Architektonische Verdichtungen des
Wirklichen und Wirksamen***

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
Diplom-Ingenieur / Diplom-Ingenieurin eingereicht an der TU-Wien,
Fakultät für Architektur und Raumplanung

Submitted in satisfaction of the requirements of the degree of Diplom-
Ingenieur / Diplom-Ingenieurin
at the TU Wien, Faculty of Architecture and Planning

von

Jan Felix Klinkhammer

12126348

Betreuer: Ilica Brnić, Univ. Prof. Dr. techn. Dipl.-Arch.
Institut: Architektur und Entwerfen E253-04
Forschungsbereich: Hochbau und Entwerfen
Technische Universität Wien
Karlsplatz 13, 1040 Wien, Österreich

Wien, am

Abstrakt

Als leibliche Wesen können wir »Masse« durch unsere eigene Wahrnehmung physisch erleben; hat für uns etwas Körperhaftes eine Präsenz von *Schwere* und *Fülle* können wir das empfinden, was wir durch das Wort »Masse« beschreiben. Anders als immaterielle Prägungen (etwa durch gesellschaftliche Bedeutungen, Konzepte oder Symbolik) kann »Masse« für uns in der Architektur als Präsenz eines Körpers durch dessen materielle Dichte spürbar werden. Wird »Masse« in der Architektur für uns spürbar und wirksam, kann dieses für uns zur architektonischen Qualität werden – die Architektur so einen „Ertrag“ erhalten.

Damit Masse für uns als solche spürbar werden kann (eine Wirkung bekommt), muss diese in der Architektur in einem Spannungsverhältnis von *Wirksamkeit* (Mystifizierung) und *Wirklichkeit* (Aufklärung) artikuliert werden. Hat Masse für uns in der Architektur eine Wirksamkeit, kann diese in deren Setzung (oder in einem Teil davon) realitätserzeugend (vergegenwärtigend) wirken – eine architektonische Setzung kann sich so, durch unsere Wahrnehmung von »Masse« für uns *legitimieren*.

Ziel dieser Arbeit ist es dem nachzugehen, wie architektonische Qualitäten durch eine Wirkung von »Masse« erzeugt werden können; wie sich die architektonische Setzung für uns, durch unsere Wahrnehmung von »Masse« rückverankern und eine „Glaubwürdigkeit“ bekommen kann. Mittels verschiedener architektonischer Verdichtungen wird den Gedanken zum Realitätsanspruch der Masse in architekturtheoretischen Überlegungen, verschiedenen Raumstudien sowie in der Übersetzung einzelner architektonischer Fragmente nachgegangen.

Abstract

As corporeal beings, we can physically experience 'mass' through our own perception; if something corporeal has a presence of *gravity* and *fullness* for us, we can feel what we describe with the word 'mass'. Unlike immaterial imprints (such as social meanings, concepts or symbolism), 'mass' can become perceptible to us in architecture as the presence of a body through its material density. If 'mass' becomes perceptible and effective for us in architecture, it can become an architectural quality for us - thus giving the architecture an "output".

In order for mass to become perceptible to us as such (to have an effect), it must be articulated in architecture in a relationship of tension between *effectiveness* (mystification) and reality (enlightenment). If mass has an effect for us in architecture, it can have a reality-generating (visualising) effect in its setting (or in a part of it) - an architectural setting can thus *legitimise* itself for us through our perception of 'mass'.

The aim of this work is to investigate how architectural qualities can be created through the effect of 'mass'; how the architectural setting can be anchored for us through our perception of 'mass' and gain "credibility". By means of various architectural condensations, the thoughts on the claim to reality of mass are explored in architectural theoretical considerations, various spatial studies and in the translation of individual architectural fragments.

Abb. 01 (*Buchdeckel*): *Plattenfügung am Michaelerhaus, Adolf Loos (1909-11), Wien*

Realitätsanspruch der Masse

Architektonische Verdichtungen des Wirksamen und Wirklichen

Jan Felix Klinkhammer

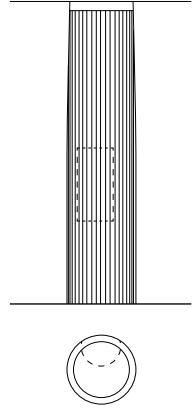


Abb. 02: *Schematische Ansicht einer Säule von Rudolf Olgiati (1970-72), Flims*

*Masse war dem Stein nach eigener Aussage nie
fremd gewesen, das Gewicht aber spürte er nur im
Schmerz der Trennung von der Erde.*

INGOLD, TIM (2020): *Korrespondenzen. Im Dialog mit der
lebendigen Welt.*



Abb. 03: *Barocker Altarraum in der Michaelerkirche von Jean Baptiste d'Avrange, Wien*
(1781/82)

INHALT

Einleitung

Verdichtungen:

Approximation

Das Gewicht der Welt 24
Die Zusammensetzung der Dinge

In der Dichte der Masse 36
Zur Präsenz und Abstraktion der Masse

Amplifikation

Die Verletzlichkeit des Fleisches 42
Zu der leiblicher Wahrnehmung von Masse

Realitätsanspruch der Masse 64
Legitimationen der architektonischen Setzungen

Das Sublime des Schweren 90
Zur höheren Lage in der Architektur

Progression

Zur Masse der Körper im Raum 104
Studien zum Aus- und Eindruck der Masse

Zur Kompression 118

I. Studienreihe: Wirkung der horizontalen Ausdehnung von Masse im Raum

Zur Überhöhung 144

II. Studienreihe: Wirkung der vertikalen Ausdehnung von Masse im Raum

Versuch zum Unangemessenen der Masse 172

III. Studienreihe: Wirkung und Wirklichkeit der architektonischen Setzung

Expansion

Zur Wirkung im Bühnenbild 230

Die Wirklichkeit der Setzung

Nachwort 250

Anhang

Einleitung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit den *körperlichen* und den *materiellen* Präsenzen der Architektur; zwei miteinander verbundene Erscheinungsformen, mit denen Architektur von uns wahrgenommen und erlebt, sowie wirksam werden kann. Für diese Beschäftigung wird ein gedankliches Spektrum eröffnet, durch das diese Präsenzen in der Architektur zu einer Plan- und gewissen Anwendbarkeit finden sollen. Ziel dieser Arbeit ist es, durch die Anreicherung der Architektur mit diesen Präsenzen eine für uns erfahrbare architektonische Qualität zu schaffen.

Als Spektrum wird dieser Arbeit der Begriff »Masse« zu Grunde gelegt.¹ Begegnet uns etwa ein Ding, das für uns »Masse« hat, so hat dieses eine spezifische *körperliche* und *materielle* Präsenz für uns. Diese Präsenzen der Masse sollen im Rahmen dieser Arbeit in der Architektur untersucht werden. Diese Untersuchung der für uns erzeugbaren Qualitäten soll auf unserer Perception der Architektur basieren. Um solche Qualitäten in der Architektur zu schaffen, braucht es unter anderem eine gewisse Autonomie von Architektur damit eine körperliche und materielle Präsenz überhaupt anwendbar wird. Eine solche Autonomie der Ar-

1. Das Wort »Masse« bildet das Fundament dieser Arbeit. Die Untersuchung stützt sich entsprechend auf unser Verständnis dieses Begriffs und versucht, innerhalb dessen Bedeutung Beschreibungen oder Wirklichkeiten zu identifizieren die in der Architektur Anwendung finden können. Wittgenstein schreibt in seiner Logisch-philosophischen Abhandlung: „*Die Grenzen meiner Sprache* bedeuten die Grenzen meiner Welt“ (Wittgenstein 1963, S. 86). In diesem Sinne wird in der vorliegenden Arbeit versucht, von dem Wort »Masse« ausgehend die eigene Welt zu erweitern und zu vertiefen.

chitektur steht dabei immer unter der Einwirkung von gesamtgesellschaftlichen Diskursen. Insbesondere durch die heutigen Diskurse ergeben sich dabei neue Konsequenzen für die Architektur. Durch diese Diskurse werden der Gehalt sowie der Ertrag und damit die Qualität von Architektur zunehmend infrage gestellt. Gerade die aktuellen Parameter und Notwendigkeiten des Planen und Errichtens wirken dabei einer Qualität der Architektur, die auf unserer Perzeption beruht, entgegen.

Dafür ist vorab eine Unterscheidung zwischen *Qualität* und *Bedeutung* in der Architektur zu treffen. So ist eine Bedeutung, die gesellschaftlich festgelegt ist, nicht automatisch mit Qualität gleichzusetzen ist.² Es kann zwar das vermutlich soziale und gesellschaftlich Richtige geplant und gebaut werden, dessen Ergebnis ist jedoch nicht automatisch *gute* Architektur.

So können, beispielsweise durch wirtschaftliche und ökonomische Rahmenbedingungen die Anforderungen und Dimensionen einer Wand bestimmt werden: Etwa die minimalst verbaute Menge an Material, um kostengünstig und ressourcenschonend die notwendige Last abzutragen – daraus ergibt sich jedoch kein architektonischer Ertrag. Im Falle dieser Arbeit würde sich, beispielhaft für die Planung der Wand, die Frage stellen, wie viel »Masse« die Wand braucht, um in ihrer Wahrnehmung eine architektonische Qualität zu besitzen – über eine berechtigte Notwendigkeit einer Lastabtragung und Ressourcenschonung hinaus.

2. Vgl.: Das Buch meines Lebens. Jagoda Marinić trifft Daniel Richter (2023), Min. 28:10- 30:15

Entsprechend ist das Ziel dieser Arbeit, durch die körperlichen und materiellen Präsenzen von »Masse«, zu einer Legitimierbarkeit³ der Architektur für uns zu kommen. Indem beispielsweise die Masse eines Materials oder die Dimension der Wand für uns eine Präsenz entwickelt und dadurch zur Qualität werden kann entsteht eine sinnlich erfahrbare Bedeutung über die reine Funktionalität hinaus. Zu einer Vorstellung von Qualität gelangt man vor allem, wenn das betrachtet wird, wie Architektur erlebt wird: „The proof of the pudding is the eating“.⁴ Zentral für die Qualität von Architektur ist also das Verhältnis zwischen uns und dem wieso beispielsweise die Wand in ihrer Wahrnehmung für uns etwas (architektonisch) Gehaltvolles haben kann.

Ergebnis dieser Arbeit soll sein, dass eigene architektonische Handeln, das Denken und Entwerfen durch die Beschäftigung mit »Masse« anzureichern. Ausgehend von einem rein rhetorischen Verständnis von »Masse« zielt die Arbeit darauf ab, eine Realpräsenz von Dingen mit »Masse« zu erreichen; dazu sind architekturtheoretische Überlegungen, verschiedene Studienreihen, sowie einzelnen reale Fragmente von Architektur entstanden, um »Masse« als materielles Element in der Architektur in ihrer Anwendung zu betrachten.

Diese Arbeit ist entsprechend in unterschiedliche Verdichtungen unterteilt, die eine Anwendung von »Masse« in der Architektur unterschiedlich betrachten: *Approximation, Amplifikation, Progression und Expansion.*

3. Auf die Wortwahl »Legitimation« wird im Nachwort der Arbeit eingegangen.

4. Vgl.: Das Buch meines Lebens. Jagoda Marinić trifft Daniel Richter (2023), Min. 28:30

APPROXIMATION:

Die Überlegungen zur »Masse« in der Architektur bauen auf einem vorausgegangenen Entwurf auf, der mittels »Schwere« versucht, eine räumliche Verdichtung zu erreichen. Dieser Entwurf bildet die Ausgangssituation für diese Arbeit.⁵

Dem Folgend werden einleitend einige erste Überlegungen zur Präsenz und Abstraktion von »Masse« angestellt. Als Kontrast zur (realen) körperlichen und materiellen Präsenz von »Masse« wird eine digitale Präsenz der Masse untersucht, um und dadurch Rückschlüsse auf eine mögliche neue Legitimation des Körperhaften zu ziehen. Anschließend werden zwei Abstraktionsverhältnisse von »Masse« vorgestellt, die in dieser Arbeit ein gedankliches Fundament für eine Anwendbarkeit von Masse beschreiben.

AMPLIFIKATION:

Ausgehend von dem vorausgegangenen Entwurf und den begonnenen Überlegungen zur Schwere wird auf textlicher Ebene betrachtet, in welchen Verhältnissen eine Anwendbarkeit von »Masse« in der Architektur für uns zur Qualität werden kann. Dabei werden zunächst Wahrnehmungsverhältnisse von Masse in der Architektur thematisiert und darauf aufbauend die Möglichkeit einer Legiti-

5. Der Entwurf entstand im Rahmen von: 253.K68 UE. *Approximation: Raum und Materie* im Wintersemester 2023 an der Technischen Universität Wien am Forschungsbereich Hochbau und Entwerfen E253-04. Entwurfsbetreuung: Brnić, Ivica und Reider, Jakob.

mation durch diese Aspekte betrachtet. Dem nachfolgend werden weitere Wahrnehmungsverhältnisse vorgeschlagen und der Versuch unternommen einem möglichen Ertrag der Architektur nachzugehen.

PROGRESSION:

Anhand von drei ausgewählten Studienreihen wird versucht, die Überlegungen zur Masse in der Architektur im räumlichen umzusetzen. Dabei werden verschiedene Dimensionen der Wirkung vorgeschlagen und darauf folgend versucht, diese mit der Wirklichkeit (Realität) zu überlagern – und dabei eine gewisse Vorstellung einer „Begreifbarkeit“ von »Masse« in der Architektur zu integrieren. Dabei wird symbolisch wieder an den vorausgegangenen Entwurf angeknüpft.

EXPANSION:

In einem letzten Schritt wird versucht, den in dieser Arbeit erschlossenen Begriff der Wirkung auf eine andere Disziplin (Bühnenbild) zu übertragen und damit neu zu eröffnen.

ARBEITSSPEZIFISCHE BEGRIFFSERKLÄRUNGEN:

Diese Arbeit geht teilweise von einem spezifischen Verhältnis von Masse aus
– entsprechend werden spezifische Benennungen angeführt oder vermieden:

»Masse« und Masse

In der Arbeit findet eine Unterscheidung zwischen »Masse« und Masse statt. Die Bedeutung des Wortes kann je nach Kontext variieren. Mit »Masse« ist dabei immer das gemeint, was mit dem Wort Masse in einem bestimmten Zusammenhang steht: Insbesondere das, was durch das Wort von uns spezifisch beschrieben und von uns darunter verstanden wird. Eine umfassendere Definition, was mit dem Wort umschrieben wird und verstanden werden kann, erfolgt zu Beginn der Arbeit. Masse (ohne Anführungszeichen) kann dann im Gegensatz zu »Masse« auch einen allgemeineren und breiteren Kontext meinen, der nicht zwangsläufig auf die definierte Vorstellung abzielt.

Massivität

Des Weiteren wird in der Arbeit explizit auf die Wörter »Massivität«, »massiv« oder »monolithisch« verzichtet. Diese Arbeit schlägt ein Verhältnis von Masse vor, das ein Gehalt in einem Verhältnis zu einem Umfang beschreibt. »Massivität« oder »massiv« beschreibt jedoch eher nur den Umfang von etwas.

Ausdruck der Architektur

Die Arbeit befasst sich mit den *materiellen* und *körperlichen* Präsenzen von Architektur. Im Mittelpunkt steht dabei die Wahrnehm- und Erlebbarkeit des Körperhaften im Raum. Um unsere Interaktion – in dieser Arbeit als Perzeption verstanden – mit diesem Körperhaften der Architektur zu beschreiben, werden die Verhältnisse von Aus- und Eindruck herangezogen. Diese stützen sich unter anderem auf Heinrich Wölfflins *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur* aus dem Jahr 1886.⁶

In der Postmodernen Architektur erfährt der Begriff des »Ausdrucks« (unabhängig von Wölfflin) eine erweiterte Dimension. So kann in der Postmoderne unter anderem ein sprachliches Vermögen der Architektur mittels »Ausdruck« beschrieben werden. Sowohl bei Wölfflin als auch in der Postmoderne geht es im Grunde um eine Art *Ausdehnung* der Architektur – als das, was wir als Wirkung der Architektur empfinden können.

In dieser Arbeit ist explizit kein postmoderner Kontext des Begriffs »Ausdruck« gemeint. Ein Ausdruck von »Masse« soll nicht sprachlich (etwa durch Symbole, Zeichen, Grammatik oder durch Zitat historischer Formen), sondern vielmehr physisch – durch Realpräsenz – auf uns wirken.

6. Vgl. »Eindruck«, »Ausdruck«, sowie »seelischen Eindruck« bei Wölfflin (1886), S. 2 ff.

Da diese Unterscheidung eine zentrale Voraussetzung für die Überlegung dieser Arbeit ist, wird im Verlauf der Arbeit an den entsprechenden Stellen spezifisch darauf eingegangen. So wird im weiteren Verlauf der Arbeit eine eigene Definition des Ausdrucks der Architektur im Zusammenhang mit dem physischen Eindruck auf uns angestrebt.

Vor- und Hauptraum

In der dritten Studienreihe wird an den vorausgegangenen Entwurf angeknüpft. Der im vorausgegangenen Entwurf entwickelte Raum wird in der Studienreihe als »Hauptraum«, der in dieser Arbeit entwickelte Raum als »Vorraum« bezeichnet.

Das Gewicht der Welt

Die Zusammensetzung der Dinge

Im Rahmen des Entwerfens „Approximation: Raum und Materie“ an der Technischen Universität in Wien ist der Entwurf »*Das Gewicht der Welt*« entstanden.¹ Auf einem Material-Surrogat beruhend, versucht der Entwurf, *Schwere* zu verräumlichen. Mittels »Masse« wird in der vorliegenden Arbeit angestrebt, aufbauend auf den im Entwurf gesammelten Erkenntnissen zur Wirkung von *Schwere*, die eigenen Gedanken sowie das eigene (architektonische) Schaffen weiter anzureichern. Die Arbeit knüpft inhaltlich und gedanklich an den Entwurf an und führt im Rahmen einer Bauaufgabe an späterer Stelle auf diesen zurück. Daher wird zu Beginn der Entwurf einleitend vorgestellt.

„Ehe es Meer, Land und den allumschließenden Himmel gab, hatte die ganze Natur ringsum einerlei Aussehen; man nannte es Chaos: eine rohe, ungeordnete Masse, nichts als träges Gewicht und auf einen Haufen zusammengeworfene, im Widerstreit befindliche Samen von Dingen, ohne rechten Zusammenhang.“²

1. Der Entwurf entstand im Rahmen von: 253.K68 UE. *Approximation: Raum und Materie* im Wintersemester 2023 an der Technischen Universität Wien am Forschungsbereich Hochbau und Entwerfen E253-04. Entwurfsbetreuung: Brnić, Ivica und Reider, Jakob.

2. Ovid, Met., Buch I.: Die Entstehung der Welt und des Menschen, Vers. 5



Abb. 04: *Das Gewicht der Welt (Modellbild – Innenraum)*

MATERIAL – SURROGAT

Das gewählte Material-Surrogat ist der schwarze Marmor eines Küchenmörser. Die Wahrnehmung seiner *Schwere* – als Qualität des Materials – ist Ausgangspunkt für den theoretischen Ansatz, sowie für den Entwurf des Raumes gewesen.

Die *Schwere* von Marmor entsteht durch dessen mineralischer Zusammensetzung und seiner geologischen Entstehung. Als Metamorphosegestein ist Marmor ein Material, das im Erdinneren, durch einen langen Prozess geformt wird. Unter Einwirkung von Hitze, Zeit und Druck verwandelt sich aus Kalk- und Dolomitengestein die Gesteinsstruktur des Marmors. Das Material ist Resultat einer räumlichen Verdichtung; dabei wird das Material in diesem Prozess deutlich *schwerer* als es vorher war.

DAS GEWICHT DER WELT

Der Raum verkörpert in seinem Wesen *Schwere*. Seine Hauptbestandteile sind Boden, Wand und Schale. Aus diesen fügt sich der Raum in zwei gedanklichen Akten zusammen: Wandelemente und Bodenplatten errichten einen geschlossenen Raum und spannen Länge, Breite und Höhe auf – eine Metallschale hängt gegensätzlich dazu in den eröffneten Raum hinein und verdichtet ihn (vgl. Abb. XY: Querschnitt). Entlang der Mittelachse entsteht so, durch die gegengewölbte Bewegung, eine Schwerpunktlinie. Von dieser Linie

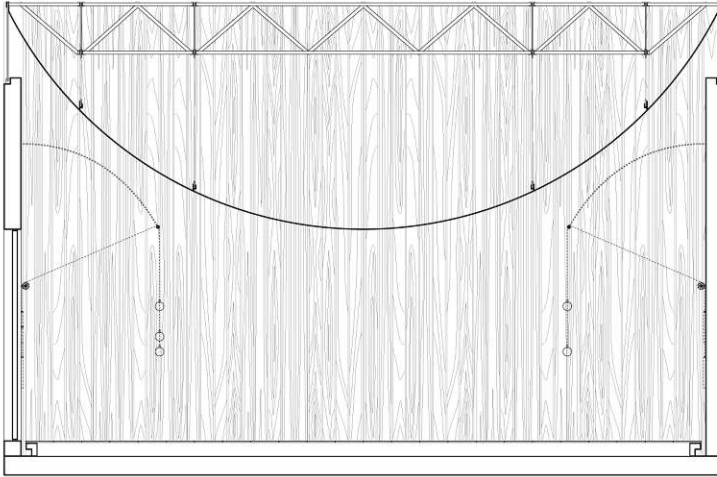


Abb. 05: *Querschnitt* – M. 1:100



Abb. 06: *Öffnung zwischen Wand und Schalkonstruktion (Modellbild – Innenraum)*

aus, wird der Raum durch die Bewegung der Verdichtung gegen die Wandelemente gepresst; diese fangen die Raumdynamik auf und leiten sie durch ihre Strukturierung und Proportion in die Vertikale um (vgl. Abb. 06). Entlang der Längsseiten befindet sich dort jeweils eine Öffnung zur natürlichen Belichtung. Die Geometrie der Schalkonstruktion führt von der Mitte des Raumes zu den Längsseiten heraus – Längswände und Schale treffen nicht aufeinander. In der Distanz dieser beiden zueinander entlädt sich die Raumverdichtung.

RAUM UND WAHRNEHMUNG

Der Raum wird jeweils an den diagonal gegenüberliegenden Ecken betreten (vgl. Abb. 07). Beim Betreten des Raumes nähert man sich der Senkung der Schalenkonstruktion während man beim Verlassen des Raumes der Hebung entlang des Raumes folgend nach außen geführt wird. Der Hohlkörper unterhalb der Bodenplatten funktioniert als Klangkörper der Schritte im Raum. Der Widerhall suggeriert eine gewisse *Fragilität* des Bodens und betont seine Zerbrechlichkeit im Verhältnis zur Wirkung der Schalkonstruktion. Die glatt polierte Oberfläche des Marmorbodens wird durch Verunreinigung, Staub oder unbeabsichtigt durch Menschen kleine Kratzer, Risse oder Brüche bekommen. Die Raumverdichtung durch die Schalkonstruktion presst den Raum gegen die Wandelemente. Diese sind möglichst grob betoniert. In deren Oberflächen lassen sich Abdrücke der Jahresringe der Holzschalung sehen und fühlen, zwischen den Schalungsbrettern ist beim Betonieren vereinzelt

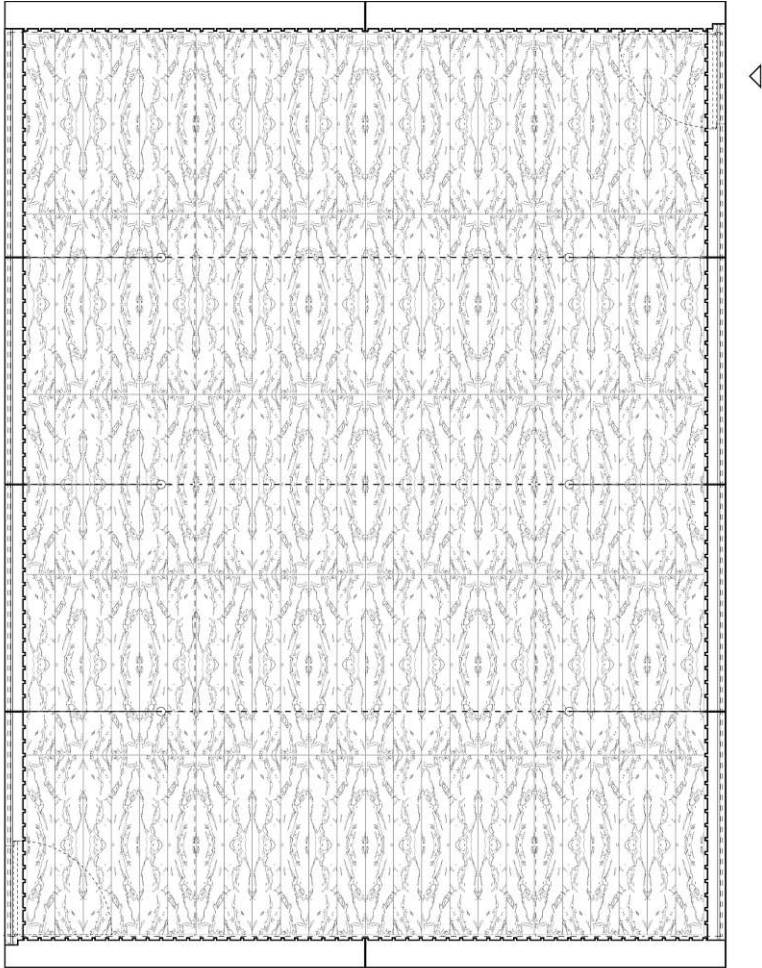


Abb. 07: *Grundriss* – M. 1:100

und unregelmäßig etwas Masse hindurchgekommen und hat unebene kleine Stellen aus Betonüberläufen erzeugt (vgl. Abb. 08). Um auf den Raum entsprechend einzuwirken, ist die Schale aus dem schwersten und dichtesten Material in dem Entwurf; dadurch, dass die Schale von oben in den Raum gehängt ist, erhöht sich ihr optisches Gewicht. Die glatte Oberfläche des Metalls steht im Kontrast zur ungleichmäßig strukturierten Betonwand. Sie ist möglichst wenig spiegelnd und wird über die Zeit stumpf. Die Schwerpunktklinie der Metallschale verläuft entlang der Längsachse zum Raum. Der Tiefpunkt der Schale hängt 2,80 m über dem Fußboden. Während die Wandelemente und die Bodenplatten auch haptische Momente erfüllen, soll selbst beim Hochspringen die Deckenschale – wenn auch nur knapp – nicht berührt werden können. Zur künstlichen Beleuchtung sind sechs Hängelampen im Raum angebracht. Sie sollen einen weiteren fragilen Moment im Raum erzeugen: Entlang eines langen, vom eigenen Gewicht durchgebogenen Metallstabs hängt das höhenverstellbare Leuchtelement. Beim Berühren oder Höhenverstellen soll der Stab einige Zeit wanken. Durch die Auflösung der durch die Wölbung erzeugten Raumverdichtung in einer Unendlichkeit des vermeintlichen Außenraums, wird die erzeugte Raumspannung entlastet und der Raum soll in sich selbst eine Ruhe des *Schweren* erhalten.



Abb. 08: *Wand, Ornament (Modellbild – Innenraum)*

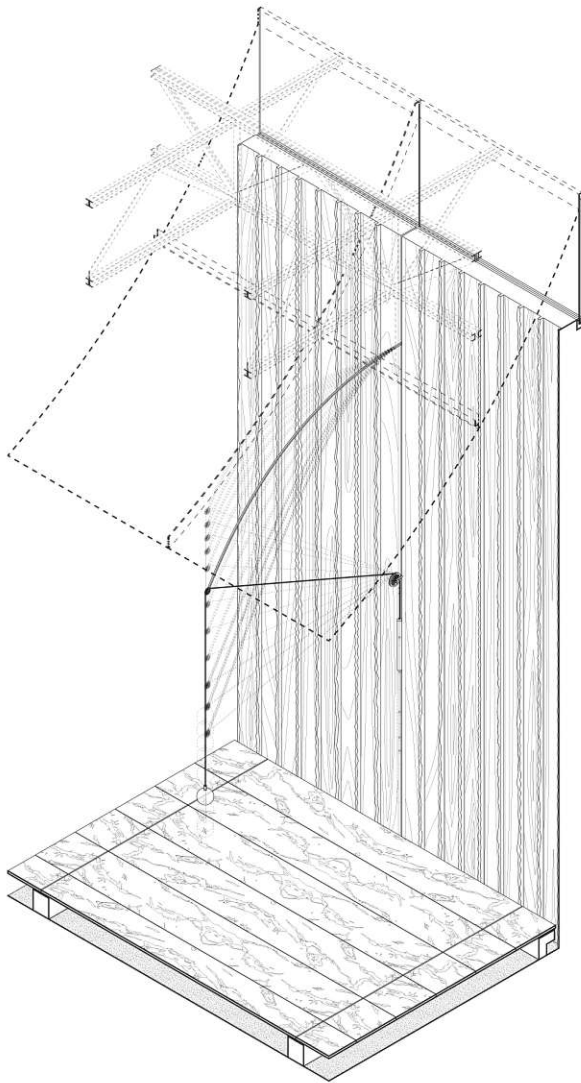


Abb. 09: *Axonometrie: Fragilität der Beleuchtung (als Fragment des Raumes)*



Abb. 10: *Das Gewicht der Welt (Modellbild – Innenraum)*

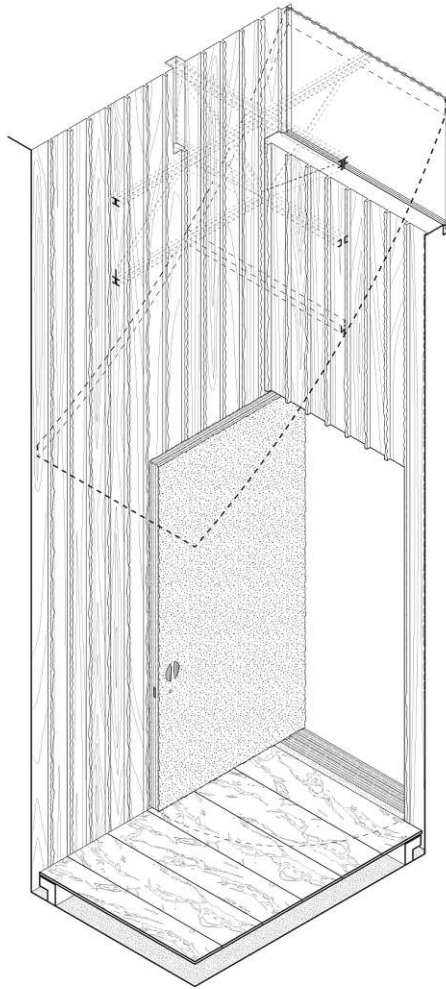


Abb. 11: *Axonometrie – Eingangssituation*

In der Dichte der Masse

Zur Präsenz und Abstraktion der Masse

Der weitere Verlauf dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, was »Masse« für uns ist; dabei wird sich dem Begriff »Masse« zunächst mit Bezug auf die physikalische Definition der Masse angenähert. Sie wird dort als eine Größe beschrieben, die sich aus dem Verhältnis der Dichte eines Stoffes zu seinem Volumen ergibt. Durch die Dichte als wesentlicher Parameter der Masse lassen sich bereits im Vorfeld relevante Verhältnisse für die Betrachtung von Masse in der Architektur beschreiben: Dabei soll einerseits einführend auf eine derzeit relevante Dimension der Präsenz (Vergegenwärtigung) von Masse für uns, sowie andererseits auf Abstraktionsprinzipien (innere Phänomene) eingegangen werden.

Bezüglich der »Masse« lässt sich eine Differenz in der Erlebbarkeit von körperlicher Präsenz zwischen dem Digital- und dem Realraum beschreiben. Während Formen und Objekte im digitalen Raum keine physisch real existierenden Körper sind, sondern lediglich computerbasierte Darstellungen, erleben wir Masse im realen Raum als etwas physisch Greifbares. Die digitale Formen und Körper existieren in einem virtuellen Raum und werden durch mathematische Modelle (Codes) beschrieben – im Wesentlichen sind Körper im digitalen Raum also Daten, die von Computern verarbeitet werden; ihre digitalen Erscheinungen sind eine Projektion davon.

In einer digitalen Darstellung gibt es demnach keine physische Masse – selbst für massiv aussehende Objekte. Diese Projektion des Objektes ist beispielsweise auf dem Bildschirm oder im Hologramm eine visuelle Simulation eines Körpers, der in der Realität Volumen und Masse hätte. Der Computer erzeugt diese Darstellung mithilfe von Algorithmen und Datenpunkten – die digitale Repräsentation bleibt immateriell, weil sie nicht durch die Dichte eines Stoffes ausgefüllt ist.

Das digitale Bild eines Steins bleibt lediglich ein Abbild dessen Masse – seine Ausgefülltes bleibt abwesend. Gleiches gilt im Grunde für Bilder, Zeichnungen oder andere Darstellungen von Masse. Eine Darstellung von Masse hat also, im Grunde immer nur die Masse, die das Medium hat, auf dem diese projiziert wird; das digitale Bild eines Steins hat nur die Masse, die das Medium hat. In der realen Existenz der Masse, in ihrer verdichteten und verfestigten Form, liegt also auch eine Differenz im Körperlichen zwischen der digitalen und realen

Welt. Die reale Erscheinung von Masse lässt sich für uns also auch durch die zunehmend präsenter werdende digitale Welt neu legitimieren. Durch die zunehmende digitale Präsenz von Dingen ohne Masse wird ihre Realpräsenz bedeutsamer; weil »Masse« eben vor allem ein Phänomen ist, das nur eins zu eins wirklich erlebbar ist. Und weil das Volumen sowie insbesondere die Dichte des Materials, das es ausfüllt, real sein müssen, damit etwas *wirklich* Masse hat.

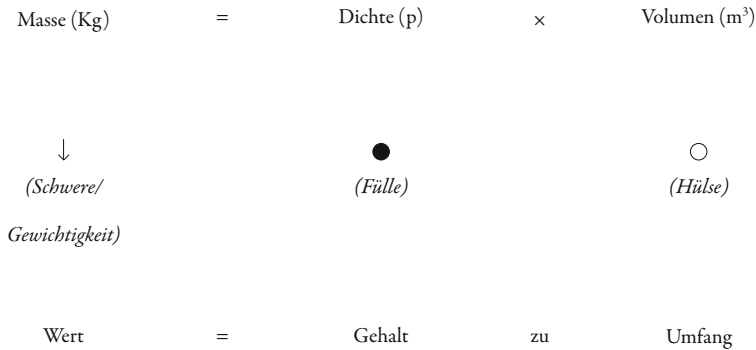


Abb. 12: Synchronität: Masse (Physisch, Körper) – Wert (Ideal, Einschätzung)

Diese Arbeit geht insbesondere der Frage nach, wie »Masse« architektonische Qualität ausbilden kann. Dabei ist »Masse« im Grunde genommen selbst eine Dimension von Wert und besitzt damit selbst, für uns a priori eine Qualität. Im Verlauf der Arbeit wird darauf anhand von Beispielen eingegangen. An dieser Stelle soll zunächst das Verhältnis mittels einer Abstraktion dargestellt werden. So ist eine Synchronität zwischen »Masse« und »Wert« bzw. Werthaltigkeit festzustellen. Masse und Wert können ein Ergebnis aus einem Verhältnis zwischen einer Hülse, Körper oder Umfang zu einer Füllung, Dichte oder Gehalt-*vollem* sein. Masse als solche lässt sich dabei grundsätzlich in Parallelität zu (unserem Verständnis von) etwas Wert-*vollem* denken. Entscheidend dabei ist, sowohl für den Wert von etwas, sowie für die Masse von etwas, dass der Gehalt (oder die Dichte) von etwas zum Umfang oder Volumen in einem *vollem* Zustand ist.

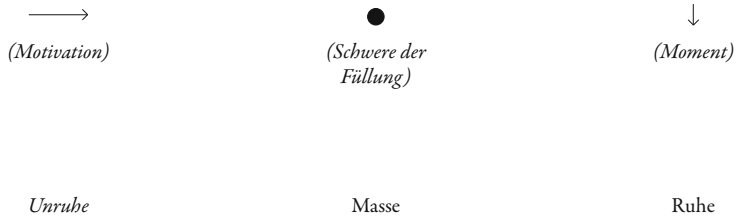


Abb. 13: *Einwirkung (Unruhe) und deren Widerstand (Ruhe) durch Masse*

Masse erzeugt, insbesondere durch ihre Dichte, eine Art von körperlichem Widerstand. Je höher die Dichte, desto schwerer erscheint uns der Körper. Je schwerer der Körper, desto mehr Motivation ist notwendig, um auf den Körper einzuwirken; beziehungsweise desto höher ist seine Ruhe, sein körperlicher Widerstand gegen eine Motivation oder Einwirkung.



Abb. 14: *Treppendetail im Haus Wittgenstein, Ludwig Wittgenstein und Paul Engelmann (1925-28), Wien*

Die Verletzlichkeit des Fleisches

Zu der leiblichen Wahrnehmung von Masse

Schon bei dem Nachdenken über »Masse« entsteht in uns selbst eine Vorstellung von dem, was (von uns) durch uns mit dem Wort umschrieben wird. Eine Vorstellung von dem, was das Wort für uns umschreibt, ist auch damit verknüpft, wie wir Masse empfinden: Wie dieses oder jenes für uns *ist*, wenn wir dessen Masse spüren oder wie sich das *mit* Masse für uns anfühlt, wie sie sich uns gegenüber verhält. Für uns beschreibt das Wort »Masse« ursprünglich einen „Klumpen“ oder einen „Teig“¹ – Das, wie »Masse« für uns sein kann, wird dabei besonders anhand der »Teigmasse« beschreibbar; denn wir haben eine Vorstellung davon, wie sich diese für uns *anfühlt*: Kneten wir Teig, nehmen wir dessen bloße, unförmige Weise wahr – wie Form und Materie des Teigklumpens für uns *sind*. Beim Kneten können wir beispielsweise das Gefühl von etwas Zähem oder Dickflüssigem zwischen unseren Fingern spüren. Die Teigmasse mag uns deshalb etwa *schwerfällig* erscheinen.

Die Art und Weise, wie »Masse« für uns wahrnehmbar sein kann, also das Gefühl, dass wir etwas durch und damit, als mit Masse *spüren*, lässt sich auch durch das Körperliche der Architektur bei uns bewirken. Eine Gefühl von Masse begegnet uns in der Architektur auch durch das, was für uns als ihr Ausdruck wirkt. Ein Ausdruck *von* »Masse« kann für uns jedoch nur wirksam werden, wenn

1. Vgl. »Masse« in: Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache



Abb. 15: *Rechte Hand (als Linkshänder)*

durch ihren Ausdruck ein (seelischer) Eindruck bei uns entsteht.² Unsere Reaktion auf einen (seelischen) Eindruck, der durch einen architektonischen Ausdruck entsteht, kann dabei wiederum nur dann erfolgen, wenn wir als Wesen (seelisch) be-eindruckbar sind – nur dadurch, dass wir als Wesen in uns selbst ein Gefühl *von* Masse – oder, wie im Beispiel des Teigs von dessen *Schwerfälligkeit* – haben, können wir »Masse« wahrnehmen, spüren, empfinden und erleben. Um unsere (seelische) Eindrücklichkeit durch Masse in der Architektur zu beschreiben, bedarf es zunächst der Frage, wie Masse für uns wahrnehm- und spürbar werden kann.

DIE SPÜRBARKEIT DER MASSE EINES KÖRPERS

Als *schwerfällig* lässt sich das beschreiben, wie eine Masse, etwa die des Teigs für uns sein kann. Die Masse eines Steines würden wir hingegen eher als *wuchtig* und *starr*, die einer Eisenkugel eher als *hart*, *dicht* und *gewichtig* im Verhältnis zu ihrer Größe beschreiben. Das, was wir durch uns und durch das Wort »Masse« für uns beschreiben können, beruht also auch darauf, dass Dinge oder Objekte auf eine gewisse Art sind und eine gewisse Weise haben. Die Art und Weise von Masse lässt sich, unabhängig vom Material, auch als das *Ausgefüllt-Sein* eines Körpers beschreiben. Das Ausgefüllt-Sein eines Körpers mit Masse lässt sich in der physikalischen Formel zur Berechnung von Masse wiederfinden:

2. Vgl. »Eindruck«, »Ausdruck«, sowie »seelischen Eindruck« bei Wölfflin (1886), S. 2 ff.

$$m = \rho \times V$$

Die Formel von Masse lautet: Masse (m) ist gleich Dichte (ρ) eines Materials mal Volumen des Körpers (V). Je höher die Dichte, also je mehr Material das Volumen ausfüllt, desto größer ist die Masse. Masse füllt also ein Volumen mit dem Stoff eines Materials aus. Durch dieses mit dem Material ausgefüllte Volumen „entsteht“ die Masse eines Körpers. Sie „passiert“ für uns, wenn sie etwas Körperliches ausfüllt; erst wenn sie einen Körper ausfüllt, wird dieser für uns durch dessen Füllung als Masse spürbar. Das Kneten des Teigklumpens *fühlt* sich für uns etwa schwerfällig an, weil wir mittels Zutaten (etwa Mehl und Wasser) eine solche Masse „gemischt“ und verdichtet haben. Das, wie uns Masse begegnet und spürbar werden kann, ist also mit einem füllenden Material und einem gefüllten Körper verbunden. Zwar ist die Erscheinungsform von Masse für uns nicht notwendigerweise an einen Körper gebunden, eine *körperlose* Masse ist für uns jedoch schwer bis gar nicht begreifbar.

Mit dem Wort »Masse« beschreiben wir also auch eine bestimmte Art des Spürens. Die physikalische Formel von Masse beschreibt, wie ein Ding oder Objekt ist, wenn es viel Masse *hat*; spüren wir Masse, spüren wir die Beschaffenheit dessen Körpers. Wenn ein Objekt im Verhältnis zu seinem Volumen mit viel Material ausgefüllt ist, dann hat es relativ viel Masse. Wenn wir also die Weise des Materials als *Menge* und *Fülle* wahrnehmen, hat ein Körper für uns »Masse«. Das Ergebnis der Formel, also von Dichte (ρ) mal Volumen (V), ergibt Gewicht (Masse). Masse ist also im physikalischen Sinne das Gewicht eines Körpers, das sich aus dem Gehalt seines Umfangs ergibt. Spürbar

wird die Masse eines Körpers für uns, wenn dieser in einer gewisse Art und Weise ist: Wenn er *Schwere* und *Fülle* hat.

MASSE LEIBLICH SPÜREN

Durch die physikalische Formel wird vor allem auch die Masse eines Körpers *metrisch* beschreibbar. Das, was durch das Metrische berechenbar ist, ist ausschlaggebend dafür, wie die Masse eines Körpers wahrgenommen oder eingeschätzt wird – also wie *schwer* dieser im Spektrum des Gewichts ist. Spüren wir dessen Masse, passiert dies für uns selbst jedoch nicht auf einer metrischen Skala. Wir spüren nicht, ob der Teigklumpen beispielsweise vierhundertdreiundsiebzig Gramm wiegt.³ Wir erleben die Masse eines Körpers weniger im Spektrum von Grammzahlen, sondern eher in einem Spektrum von *Schwere*; für uns ist die Masse beispielsweise *relativ* schwer. Dabei wird die Masse durch unser natürliches Wahrnehmungsspektrum nicht quantifiziert, sondern eher qualifiziert.⁴ So könnte sich der Teigklumpen, statt genau vierhundertdreiundsiebzig Gramm zu wiegen, eher *schwerer oder leichter anfühlen als der andere*; er könnte *fester als erwartet oder weicher wirken, nachdem man mehr Wasser hinzugegeben hat*.⁵

3. Dass der Teigklumpen für uns relativ schwer ist, ist dadurch bedingt, dass der Teigklumpen vierhundertdreiundsiebzig Gramm wiegt.

4. Ein Beispiel für eine der „Grenzen“ unseres Wahrnehmungsspektrums von Masse und Gewicht lässt sich durch das Weber'sche Gesetz beschreiben. Demnach ist der Mensch in der Lage, Veränderungen ab ca. 2% des Gesamtgewichts wahrzunehmen. Laut dem Gesetz spürt der Mensch bei einem Gesamtgewicht von 1000 Gramm eine Veränderung ab ungefähr 1021 Gramm.

5. Natürlich lässt sich, mit ausreichend Erfahrung, ein Gefühl für eine Schätzung entwickeln, das

Kneten wir den Teigklumpen, qualifizieren wir seine Masse. Wir erleben, wie sich die Masse des Körpers für uns *anfühlt* und sie sich für uns *verhält*. Wir erleben, wie sie beschaffen ist, woraus sie *zusammengesetzt* ist – wir nehmen sie wahr. Unser Wahrnehmen passiert dabei durch uns: Kneten wir den Teigklumpen mit unseren Händen, nehmen wir den Raum ein, der von der Teigmasse besetzt ist. Wir bearbeiten den Teig: Wir drücken, ziehen, pressen und quetschen dessen Masse mittels unserer eigenen Körperkraft zusammen. Wir können das Teigkneten (also Masse erfahren) nur erfahren, weil wir selbst raumeinnehmend sein können. Raumeinnehmend können wir sogar nur dadurch sein, dass wir selbst materiell sind, selbst Masse besitzen. Wir können die Teigmasse als solche nur deshalb erleben, weil wir selbst auch *körperhaft* und *ausgefüllt* sind; selber eine gewisse Härte und Starrheit im Verhältnis zum Teigklumpen haben. Die Teigmasse ist dabei so „weich“ geschaffen, dass wir bei einer Berührung den Teig eindrücken und nicht er uns. Wir erleben den Ausdruck des Teigs durch unseren Eindruck, den wir in dem Teig hinterlassen – beim Kneten hinterlassen wir in der Teigmasse die Spuren und Abdrücke unseres Eindruckes.

Unsere Masse ist also anders als die des Teigs. Unsere Masse ist nicht bloß, unförmig und schwerfällig. Sie ist vielmehr gegliedert und in gewisser Weise förmig. Wären wir gänzlich unförmig, würde sich unser Handabdruck nicht in der Teigmasse abformen. Entsprechend beschreiben wir das, wie und woraus unsere körperhafte Masse ist, anders: Im Gegensatz zur Teigmasse aus Wasser und Mehl ist unsere Masse aus *fleischlichem* und *lebendem* Material. Wiedergegeben

 mit einer Metrik vergleichbar ist.

wird diese Bestimmung von uns aus und unserer Masse in den verschiedenen Schöpfungserzählungen. Gerade in der christlichen Schöpfungsgeschichte wird unsere körperhafte Masse von anderen auch dadurch unterschieden, dass diese *lebendig* und *leiblich* wird.

*„Da machte Gott der Herr den Menschen
aus Erde vom Acker und blies ihm den
Odem des Lebens in seine Nase. Und so
ward der Mensch ein lebendiges Wesen.“⁶*

Unter Gottes Einwirkung wird aus dem Erdteig die lebendige und leibliche Masse des Wesens namens Mensch – aus dem Erdkörper wird der von Gott geformte Menschenleib. Wir können die Teigmasse also nur deshalb erleben, können selbst überhaupt erst erleben, weil unsere fleischliche Masse selbst lebendig ist. Das Wort »Leib« verkörpert eben jene lebendige, fleischliche Masse, durch die wir der Teigmasse begegnen. Wir empfinden, dass sich die Teigmasse für uns etwa schwerfällig *anfühlt* oder *verhält*, weil wir das durch unseren »leben[den] und erleben[den]«⁷ Leib entsprechend für uns, durch uns qualifizieren. Damit wir sie qualifizieren können, müssen wir sie jedoch erst durch unseren Leib *wahrnehmen*; müssen »erforschen«, wie die Teigmasse beschaffen ist. Erst wenn wir Teigmasse mit unseren mit Fingern, Händen, Armen, Muskeln, »quer durch [unseren] Leib«⁸ wahrgenommen und somit im vollem Umfang mit all unseren

6. Genesis 2.7

7. Franck und Franck (2008), S. 29

8. Bollnow (1963), S. 288

Sinnen erfahren haben, können wir begreifen wie sie ist und sie, als solche erleben. Wir spüren und empfinden, wie sie sich für uns *anfühlt* oder *verhält*.

LEIBLICHE WAHRNEHMUNG VON MASSE

Wenn wir die Masse eines Körpers wahrnehmen, erfassen wir das, wie diese ausgefüllt ist. Kneten wir den Teigklumpen, erforschen wir beispielsweise dessen Dichte; heben wir einen Stein hoch, ermitteln wir automatisch dessen *Schwere*. Die Sensorik unseres Leibes erfasst das *wirkliche* Wesen der Masse. Um dieses Wirkliche der Masse zu erfassen, stellen sich unsere Sinne als unterschiedlich tiefegreifend und mit verschiedenem Fassungsvermögen heraus. Im Gegensatz zu seiner üblichen Präsenz, etwa bei der Orientierung und Wahrnehmung im Alltag, ist unser Sehsinn nur begrenzt für die Ermittlung von Masse befähigt. Die tatsächliche Füllung eines Körpers mit Masse bleibt für unseren Sehsinn hinter der Oberfläche verborgen. Erst indem wir mit unserem „ganzen“ Leib Masse spüren, nehmen wir diese wirklich *wahr*.⁹ Das Spüren von Masse findet maßgeblich über den propriozeptiven Sinn (auch Körpersinn) statt. Der Hand (als ein ausgestrecktes Sinnesorgan der Propriozeption) kommt dabei, eine besondere Fähigkeit zu, Masse wahrzunehmen: „Wo die Hand aber tief ist (...), da erschließt sie sich einen Weltteil, der dem Auge verwehrt ist, den Innenraum der Dinge. Durch prüfenden Druck oder Zug erforscht sie die Masse.“¹⁰ Indem ich

9. Vgl. Brichetti und Mechsner (2019), S.31

10. Schwarz (1938), S. 14

einen Stein hochhebe, nehme ich dessen Masse wahr, *weil* ich sein Gewicht spüre. Durch die Muskeln in den Fingern, Arm, Schulter und dem Körper erfassen wir, wie sich die Schwere des Steins für uns anfühlt. Spätestens nach einigen Sekunden wird die Masse als Schwere für mich spürbar und *wirksam*: Etwa wenn ich sein Gewicht entgegen der Schwerkraft, z.B. aufgrund fehlender Muskelkraft nicht mehr hochhalten kann und ihn wieder ablegen muss. Im Laufe des menschlichen Lebens wird diese Wahrnehmung von Masse verinnerlicht; es bildet sich eine kognitive Verknüpfung zwischen Erfahrung und Vorstellung *von* Masse. Durch diese Erfahrung kann der Mensch die Masse der Dinge einschätzen und zum Beispiel, das Gewicht von Steinen errahnen – ihnen ihre Schwere sogar „ansehen“¹¹. Wir können also bereits eine Empfindung von Masse erleben, indem wir beispielsweise das Gewicht der Dinge „anspüren“.¹²

Veranschaulichen lässt sich unsere Fähigkeit des „Anspürens“ auch durch eine Veränderung der Position von Dingen im Raum. So beschreibt Rudolf Arnheim beispielsweise: „Die Asymmetrie des von der Schwerkraft durchdrungenen Raumes beeinflusst (...) auch die Art und Weise, in der wir den richtigen Abstand vom Boden wahrnehmen. Wenn ein Objekt auf eine andere Höhe verschoben wird, verändert sich sein Anschauungsgewicht.“¹³ Wir spüren also auch so etwas, wie die potenzielle Energie, die von einem Objekt ausgehen könnte.

11. Vgl. Brichetti und Mechsner (2019), S. 60

12. Die unterbewussten Tiefe dieser Verinnerlichung und das Vertrauen auf die eigene Einschätzung wird einem selbst durch die eigene Verwirrung und Verwunderung gewahrt, wenn man einen Gegenstand widererwartend seiner Schwere und Gewicht mit zu viel Kraft und Schwung in die Luft reißt.

13. Arnheim (1980), S. 52-54

Unser Eindruck von dem Objekt mit Masse verändert sich also dabei mit seiner Position im Raum.¹⁴

LEIBLICHES ERLEBNIS VON MASSE

Mit unserer Leiblichkeit stehen wir mit den Dingen, Objekten und Körpern dieser Welt in Verhältnissen: Wie bereits formuliert, unterscheidet sich für uns „unsere Masse“ von etwa der eines Steins oder eines Teigs. Die Substanz und Konstitution unserer Fleischlichkeit ist für uns in gewisser Weise spezifisch. Die Beschaffenheit unserer eigenen Masse bestimmt die Voraussetzung dafür, wie für uns eine andere Masse sein kann. Neben der bereits beschriebenen *Lebendigkeit* lässt sich hierfür genauer auf die *Fleischlichkeit* unseres Leibes eingehen. Also auf das, wie und woraus unser Leib konstituiert und konstruiert ist. Rudolf Schwarz beschreibt diese Verhältnismäßigkeit anhand der Schwere für uns, durch uns: „[der] Leib, der die schweren Dinge gewahrt, ist nicht die Schwere, sondern die Erwiderung darauf“.¹⁵ Schwere können wir (unabhängig von einer metrischen Skala) auch in Verhältnis zu unserem Leib empfinden. Dafür lässt sich auf das bereits erwähnte Wahrnehmungsspektrum verweisen. Die Konstitution unseres Leibes steht, nach Schwarz, in einem gegensätzlichen Verhältnis zu der eines Steins: Unser Skelett mit Muskeln, Sehnen, Nerven einerseits und

14. Das Anschauungsgewicht zeigt sich etwa bei Baukränen: Liegt das Stützgewicht am Boden, wirkt es unauffällig – hängt es jedoch über uns, etwa zur Stabilisierung des Auslegers, empfinden wir es als bedrückend oder bedrohlich.

15. Schwarz (1938), S. 15



Abb. 16: *Untersuchung der Beschaffenheit durch Zerteilung*

etwa der monolithische Körper des Steins andererseits. Unsere leibliche Bestimmtheit ist Voraussetzung dafür, wie wir die Welt erleben und wie wir uns in dieser „einrichten“: Wie wir die Dinge der Welt für uns verändern, bearbeiten, ausbauen, (körperlich und geistig), weil sie eben *für uns* sind.¹⁶ Durch die Art und Weise, wie wir mit unserer fleischlichen Masse in der Welt sind, treten wir automatisch in eine Verhältnismäßigkeit zu den Dingen der Welt: Die Verletzlichkeit unseres Fleisches bildet zwischen der Stofflichkeit der Welt eine natürliche Skala für unsere Wahrnehmung und unser Erleben dieser. Unsere Bestimmtheit ist unserer Begegnung mit der Welt immanent. Drückt sich in unser Fleisch beispielsweise, wie bereits erwähnt, als mittelhartes Wesen beim Berühren nicht der Stein, sondern unsere Fingerspitze ein, erleben wir diesen Stein als vergleichsweise hart. Die Masse eines Steines beeindruckt uns nicht, weil uns Zeichen sein Gewicht vermitteln, sondern weil seine *Fülle* und *Schwere* unmittelbar auf uns wirkt. Die Bestimmtheit unseres Leibes und damit von unserer Wahrnehmung lässt sich, wortwörtlich, durch Masse beeindrucken.

Die Erlebbarkeit von Masse ist, wie bereits für die Verhältnisse des Metrischen und Relativen erwähnt, durch unser Wahrnehmungsspektrum begrenzt. Wie bereits angeführt, ist die Hand (verbunden mit der Propriozeption) entscheidend für, die Art und Weise, Masse zu fühlen und zu spüren. Anhand der Teigmasse lässt sich nachvollziehen, dass wir Masse bis zu einem gewissen Maße begreifen müssen, um sie auch als solche zu empfinden. Außerhalb des Begreif-

16. Nicht zuletzt durch Entwicklungen wie Standardisierung, Regulierungen und Normierung hat sich die Art und Weise, wie wir Dinge für uns gestalten oder formen deutlich gewandelt.

baren fehlt uns diese Dimension für die Wahrnehmung für Masse. So ist zum Beispiel die Masse eines Gebirges schon schwerer spür- und greifbar, die eines Atoms nicht mehr vorstellbar. Wir müssen also, um Masse wahrzunehmen und zu erleben, mit den Dingen, mit uns selbst und unserer Konstitution in einem gewissen Verhältnis des Begreifbaren stehen. Wir spüren Masse erst dadurch, dass wir einen Eindruck auf uns von ihrer *Schwere* und ihrer *Fülle* erleben.

AUSDRUCK VON MASSE IN DER ARCHITEKTUR

Ein Ausdruck *durch* Masse, der uns einen spürbaren Eindruck *von* Masse vermittelt, kann auch durch Architektur erfahrbar werden. Der Kunsthistoriker Heinrich Wölfflin beschreibt dazu eine grundlegende Voraussetzung, damit uns Masse als solche in der Architektur begegnet und von uns so wahrgenommen werden kann: „Dass nun aber gar architektonische Gebilde nicht bloss geometrisch, sondern als *Masseformen* wirken, sollte eigentlich kaum gesagt zu werden brauchen.“¹⁷ Das, wie uns Architektur erscheint, ist nach Wölfflin also grundsätzlich erst durch eine Dimension *von* Masse gegeben. Nach Wölfflin ist Masse also das, wodurch uns die Architektur überhaupt erst gegenüber treten kann. Der Architekturteil eines Baukörpers ist also dessen Baumasse. Wenn wir Architektur begegnen ist Masse also unmittelbar Präsent. Unsere Wahrnehmung und Empfindung von Masse und Gewicht wird sogar bei Bau-

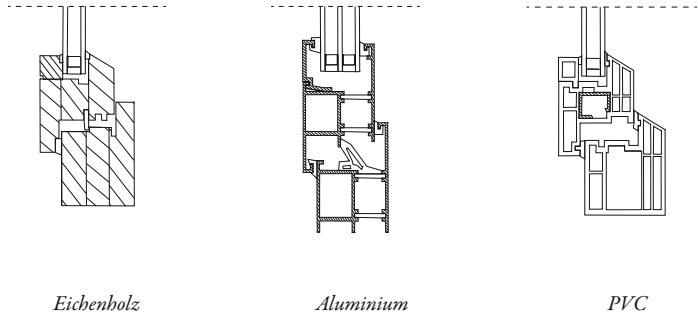
17. Wölfflin (1886), S. 4-5, Hervorhebung JK

körpern „systematisch und automatisch angeregt und aktiviert“¹⁸.

Eine für uns spürbare Betonung von Masse, als Ausdruck von *Schwere* und *Fülle* eines Körpers, ist dabei wiederum an das Fassungsvermögen unseres Wahrnehmungsspektrums gebunden. Das Spüren von Masse in der Architektur ist für uns nur unter gewissen Artikulationsverhältnissen gegeben. Bewegen wir uns durch Baukörper, beispielsweise durch ein Zimmer, ist dessen umgrenzende Masse nicht mehr als singuläres Objekt, wie etwa der Teigklumpen zu erkennen. Stehen wir frontal vor einer Zimmerwand, erschließt sich uns deren Masse nicht zwangsläufig. Wir nehmen eher die Oberfläche, als die dahinterliegende Masse der Wand wahr. Die Dicke der Wand bleibt uns, hinter der Fläche verborgen; der bereits erwähnte „Innenraum der Dinge“¹⁹ bleibt uns ohne weiteres unbegreifbar. So lässt sich, anders als bei dem Stein, den ich hochheben kann, um seine Masse zu erforschen, die Masse der Zimmerwand oftmals nur an Öffnungen oder Ecken errahnen. Die Art und Weise, wie wir die Masse der Architektur wahrnehmen und erleben, hängt vor allem davon ab, wie diese für uns artikuliert und wirksam gemacht wird oder wie Masse in der Architektur für uns zu einem eindrücklichen Ausdruck gemacht wird.

18. Vgl. Brichtetti und Mechsner (2019), S.76. Nach Smith (1981), S. 21

19. Schwarz (1938), S. 14



Material:	Dichte kg/m^3 :	Volumen cm^3 :	Masse kg :
<i>PVC</i>	<i>1.400</i>	<i>7.604</i>	<i>10,65</i>
<i>Aluminium</i>	<i>2.700</i>	<i>4.748</i>	<i>12,82</i>
<i>Eiche</i>	<i>700</i>	<i>17.367</i>	<i>12,16</i>

Volumen in cm^3 bei Fensterrahmen in Innenmaße $180 \times 60cm$. Gewichte ohne Glasscheibe

Abb. 17: Gewichte von Fensterrahmen bei unterschiedlichen Materialien

SPÜREN VON MASSE IN DER ARCHITEKTUR

Die Spürbarkeit von Masse in der Architektur lässt sich zunächst besonders an den performativen, also für uns bewegbare Objekten in der Architektur nachvollziehen. Die Masse und das Gewicht eines beweglichen Elements lässt sich

von uns direkt wahrnehmen und erleben. Das Gewicht des Fensterflügels lässt sich beim Öffnen des Fensters spüren und wahrnehmen (vgl. Abb. 17). Der wahrnehmbare Gewichtsunterschied der Materialien und Konstruktionen hinterlässt bei uns einen Eindruck. Dabei kann es vorkommen, dass wir, beispielsweise das schwerere Fenster aufgrund seines höheren Gewichts als wertiger empfinden, als das leichtere. Eine solche Empfindung von Wertigkeit entsteht für uns dabei oft erst im Verhältnis zu dem leichteren Fenster. Diese Erfahrung von Masse beim Öffnen des Fensters ist mit einer gewissen Subtilität verbunden; die Wahrnehmung der Masse passiert vermutlich eher im Unterbewussten. Eine für uns deutlich bewusstere Wahrnehmung von Masse bei performativen Objekten in der Architektur lässt sich beispielsweise beim Öffnen einer schweren Tür beobachten. Gerade im Sakralbau ist die Eingangstür oftmals bewusst groß und schwer inszeniert. Im Moment des Öffnens einer schweren Tür „offenbart“ sich für uns nicht selten eine gewisse Dramaturgie, die die dahinterliegenden Räume ankündigt. Die Beziehung unseres Eindrucks von der von uns wahrgenommenen Schwere im Kontext eines architektonischen Ausdrucks – etwa als Teil einer Gotteserzählung – ist dabei besonders präsent und wird oftmals bewusst für uns inszeniert.

LEIBLICHES SPÜREN VON MASSE IN DER ARCHITEKTUR

Das Spüren von Masse erfolgt (über die nicht-performativen Objekte hinaus) meist im Zusammenhang mit ihrer „unmittelbaren“ Wirkung. So lässt sich der eingemauerte Stein im Mauerwerk nicht durch die eigene Bewegungskraft auf

dessen Masse oder Gewicht hin überprüfen. Trotzdem kann dieser in seiner Masse und Schwere auf uns wirken. Diese Wahrnehmung und dieses Erleben von Masse wird dabei durch ein „räumlich-leibliches Spüren“ angeregt.²⁰ Der Ausdruck von Masse führt dabei nicht zwangsläufig durch eine direkte Berührung zu einem Eindruck in uns, sondern vielmehr dadurch, dass wir von Dingen und Objekten „passiv“ angeregt werden.²¹ Dieses Spüren von Masse ist dabei auch auf die Propriozeption zurückzuführen. Wir erleben Masse dabei also, indem wir sie leiblich spüren: „das gespeicherte Wissen des Körpers [wird] auch auf Architektur übertragen, etwa wenn bei der Wahrnehmung eines Gebäudes den Elementen »verschiedene« Gewichte beigemessen werden.“²² So kann man, wie bereits erläutert, innerhalb eines gewissen Wahrnehmungsspektrums den Bauelementen ihre Masse ansehen und diese dadurch leiblich empfinden. Dieses „anspüren“ passiert dabei wieder für uns, durch uns: wir empfinden wieder einen Ausdruck der Architektur durch

20. Vgl. Brichetti und Mechsner (2019), S. 76

21. Die Wahrnehmung der nicht-performativen, also fest verbauten Baumasse, passiert dabei teilweise auch über die Sensorik unseres Leibes. Dabei kommt es auch zum physischen Erlebnis von Masse durch uns. Mittels unserer Sinne wird dabei Masse entweder nur suggeriert oder tatsächlich wahrgenommen. Durch unsere taktile Wahrnehmung, etwa durch Berührung, nehmen wir die Masse des Materials eines Körpers wahr. Wir spüren deren physische Substanz und empfinden Gewicht. Ein Indikator ist beispielsweise die Wahrnehmung der Temperatur eines Materials. So haben Bauteile mit einer großen Masse oftmals ein trägeres Temperaturverhalten: Ein großer Stein kühlt sich im Sommer langsamer ab. Auch mittels Proportion und Dimension wird uns visuell Masse von Bauteilen vermittelt. Notwendigerweise muss das Bauteil jedoch als singuläres Objekt begreifbar sein. Eine große Wandfläche vermittelt uns nicht automatisch eine Empfindung von Masse. Auch mittels unserer akustischen Wahrnehmung lässt sich Masse empfinden. So wird durch eine größere Masse eines Körpers der Schall anders reflektiert und absorbiert als bei einem hohlen Körper.

22. Vgl. Brichetti und Mechsner (2019), S. 76, nach Smith (1981), S. 21



Abb. 18: *Konzilgedächtniskirche, Josef Lackner (1965-67), Wien*

einen Eindruck auf uns. An dieser Stelle lässt sich auch auf das durch Rudolf Arnheim erwähnte Anschauungsgewicht der Dinge zurückkommen. Dieses lässt sich insbesondere auch in der Architektur finden. So hängt, laut Rudolf Arnheim, das Gewichtsempfinden von Bau- oder Gebäudeteilen stets auch von ihrer Höhe, ihrem Abstand, sowie ihrer Einbindung in das Bauwerk ab.²³ Heinrich Wölfflin erklärt dabei insbesondere die Wirkung von Architektur durch ein Einfühlungsvermögen unseres Leibes, durch die eigene leibliche Erfahrung:

„Wir haben getragen und erfahren, was Druck und Gegendruck ist, wir sind am Boden zusammengesunken, wenn wir der niederziehenden Schwere des eigenen Körpers keine Kraft mehr entgegensetzen konnten, und darum wissen wir das stolze Glück einer Säule zu Schätzen und begreifen den Drang alles Stoffes, am Boden formlos sich auszubreiten“²⁴

Wölfflin beschreibt dabei vor allem das Erlebnis der Spürbarkeit von Kraft und ihrer Verteilung in der Masse durch unsere eigene Leibeserfahrung. Ein klas-

23. Vgl. Arnheim (1980), S. 54

24. Wölfflin (1886), S. 4

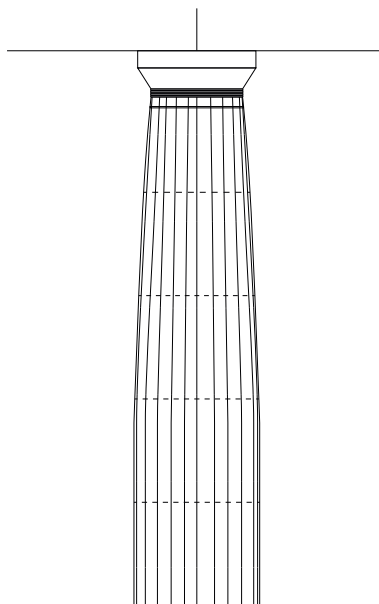


Abb. 19: *Säulenentasis*

sisches Motiv in der Architektur, das die Spannung von Kraft, wie wir sie in Masse spüren können sichtbar macht, ist die Entasis der Säule (vgl. Abb 19). Als Schwellung des Säulenschafts stellt sie dar, was der Säule als Kraftverteilung anspürt.²⁵ Eine Spürbarkeit von Masse im Sinne von *Schwere* und *Fülle*, vermittelt durch das Ausgefüllt-Sein von etwas Körperlichem, passiert vermutlich vergleichbar zu Wölfflins Überlegung zur Spürbarkeit von Kraft in der Masse. Weil wir *Schwere* und *Fülle* von Masse selbst erfahren haben, sind wir in der

25. Vgl. Bricchetti und Mechsner (2019), S. 81

Lage, mittels unserer Erfahrungen und unserer Vorstellungskraft diese leiblich zu spüren und darüber hinaus Masse in der Architektur (indirekt) zu erleben.

Das Anregen des eigenen Leibes durch das, was wir durch Masse fühlen oder spüren, kann dabei eine Qualität durch unsere sensorische Wahrnehmung und der Reichhaltigkeit von Architektur werden; wenn wir durch den Ausdruck von Masse beeindruckt werden und leiblichen Eindruck erfahren: „Wirklich gut ist eine Architektur, deren visueller Eindruck so auf das körperliche Selbstgefühl einwirkt, daß der Körper Haltung annimmt“²⁶. Anders als, beispielsweise immaterielle Prägungen der Architektur (etwa durch Konzepte, Symbolik oder Metrik) kann Masse in der Architektur verkörpert, für uns leiblich spürbar und damit erlebbar werden. Im Erfahrungsraum der Architektur kann der Ausdruck von Masse mit einer „Geistigkeit“ verbunden werden und dabei sogar zum seelischen Eindruck für uns werden. Damit dies für uns passieren kann, muss Masse als solche in der Architektur jedoch erst für uns artikuliert werden. Das reine Vorhanden sein von Masse genügt demnach nicht; sie muss so gestaltet sein, dass es für uns eine erkenn- und erlebbare Artikulation von »Masse« gibt, durch die wir durch unsere Wahrnehmung und Erfahrung angeregt werden. Damit eine solche Anregung für uns zur Qualität werden kann, muss diese jedoch in einem gewissen Verhältnis von einerseits Wirkung (Ausdruck) und andererseits Wirklichkeit (tatsächliche Vorhandensein) der Masse stehen. Eine Wirkung von Masse muss sich für uns, durch ein wirkliches Vorhandensein von Masse rückverankern.

26. Franck und Franck (2008), S. 25



Abb. 20: *Äußeres Burgtor, Luigi Cagnola (1821-24), Wien*

Realitätsanspruch der Masse

Legitimationen der architektonischen Setzungen

Eine Spürbarkeit von Masse kann in der Architektur für uns also nur erlebbar werden, wenn sie, als solche (mit einer Schwere oder einer Fülle) *artikulierte* ist. Gerade weil uns Architektur oftmals selten als einzelnes monolithisches Objekt, sondern fast immer als ein aus Teilen gebautes Gefüge begegnet, ist für unsere Wahrnehmung der Architektur, deren Erscheinung als *Gebautes* wesentlich. Für die Entstehung von Architektur ist das *Bauen* sogar (als Prozess in dem etwas *gebildet* wird) unerlässlich. Die Wahrnehmung einer Artikulation von Masse in der Architektur, ähnliches der eines Steins oder eines Teigklumpens ist ebenfalls durch deren Zusammensetzung bestimmt. Folgt man der Betrachtung von Architektur als etwas, bei dem grundsätzlich immer etwas *gebaut* ist, so entsteht die Möglichkeit einer Artikulation von Masse erst in und durch diesen Prozess. Eben dort lässt sich auch das erraten, wie und wodurch architektonische Qualität für uns geschaffen werden kann. Dazu passend formuliert Peter Zumthor beispielhaft:

„Häuser sind künstliche Gebilde, sie bestehen aus Einzelheiten, die miteinander verbunden werden müssen. Die Qualität dieser Verbindungen bestimmt in hohem Maße die Qualität des fertigen Objekts“.¹

¹ Zumthor (2010), S. 13

Insbesondere die baulichen *Verbindungen* der Architektur sind nach Zumthor maßgebend dafür, wie uns diese erscheint: Als etwas, was durch Bauelemente oder Baumaterialien *zusammengefügt* oder *verbunden* ist. Ein Bauwerk kann im Grunde erst zu einem solchen werden, wenn es als gebautes Gefüge erscheint und dadurch etwas Ganzes oder Sinnstiftendes ergibt. Ausgebildet wird *Gefügtes* dabei auch immer durch die Fuge: Sie wird entsprechend zur bauliche Gestalt der Architektur. Eine Artikulation von Masse in der Architektur kann an dieser Stelle geschaffen werden, indem Dinge oder Elemente durch die Fuge in eine Verbindung miteinander eingehen. Dabei entsteht automatisch ein »Verhältnis« der Dinge oder Elemente zueinander. Eine Artikulation von Masse in der Architektur kann durch das *Gebaute* und durch die Beziehung der Elemente zueinander »Träger« von etwas werden.

WIRKSAMKEIT UND WIRKLICHKEIT

Eine Artikulation von Masse, etwa durch eine Fügung von Bauelementen in- und zueinander steht dabei automatisch in einem Spannungsverhältnis von *Wirksamkeit* und *Wirklichkeit* der Architektur. »Wirksamkeit« und »Wirklichkeit« sollen in dieser Arbeit weniger als abgeschlossene Begriffe verstanden werden, sondern vielmehr als Sphären dienen, innerhalb derer sich jene Formation greifen lässt, durch die Architektur – als etwas Gebautes – einen Ausdruck formuliert, der wiederum zu einem Eindruck für uns werden kann. »Wirkung« soll dabei als Bestandteil und zugleich als Erweiterung der Wirklichkeit gedacht werden. Grundsätzlich gilt: Alles Wirkliche hat auch Wirkung. Ein Stein

auf dem Feld kann in seiner Wirklichkeit Wirkung haben – etwa durch seine Schwere –, ohne dass jemand ihn bewusst zur Wirkung gebracht haben müsste. Eine entsprechende Annäherung an diese Begriffe lässt sich über Peter Handke finden:

„Wirklich war, was friedlich war.“²

Die »Wirkung« soll im Kontext dieser Arbeit als etwas verstanden werden, dass über das Friedliche, also das Wirkliche der Dinge hinaus geht – als etwas, das, durch Architektur und durch ein schöpferisches Handeln von uns erzeugt wird – im Grunde also eine Rahmung durch die Architektur, bei der Wirkung überhaupt erst entstehen kann, dadurch, dass Mensch schöpferisch tätig ist; weil er, durch seinen Willen, mittels Architektur eine Formatierung (neue oder andere Wirkung) der Wirklichkeit der Dinge intendiert. »Wirkung« in der Architektur soll also – unter bestimmten Umständen – als etwas Unfriedliches gelten. Dieses Unfriedliche ist dabei der menschliche Impuls oder Wille, durch den sich Gebautes, als Architektur, als etwas ausformt – eben das, was wir als Eindruck, als Reaktion auf einen Ausdruck von Architektur erleben können.³

2. Handke (1984), S. 198

3. An späterer Stelle wird – im Kontext der Masse – diese in der Architektur, als Prinzip der »Hoffnung« verstanden. Wirkung ist demnach, im Sinne dieser Arbeit, dasjenige, was durch uns, durch die Architektur Hoffnung ausgesendet.

Als »Tektonik« (also des schöpferischen, konstruktiven Fügens) beschreibt Fritz Neumeyer eben dieses Spannungsverhältnis der Architektur: »Ihr [der Tektonik] eigentlicher Stoff ist die Problematik von Wahrhaftigkeit und Wahrscheinlichkeit, von Konstruktion und Bild, von Wesen und Erscheinung, von Sein und Repräsentation.«⁴ In der Architektur entsteht also eine Wechselwirkung zwischen einerseits dem, was durch das *Gebaute* artikuliert und zu einer Wirkung gebracht werden soll und andererseits dem, wodurch sie (Artikulation und Wirkung) in der Wirklichkeit formatiert ist. Durch Architektur kann so, in gewissem Sinne die Wirklichkeit (dieser Welt) zu einer Wirkung ausgeformt werden. Beschreibbar wird dieses Verhältnis in der Architektur etwa an den klassischen Motiven der Triglyphe (Abbildung des Kopfes der Holzbalken) und den dazugehörigen Guttæ (Abbildung der Nägel). In diesen Motiven wird die Erinnerung an die Balken und Nägel der Holzkonstruktion der antiken Tempel artikuliert (Wirkung) – formatiert jedoch (nach dem Stoffwechsel der Tempelkonstruktion) beispielsweise in Stein (Wirklichkeit) (vgl. Abb. 21). Die Ausformung einer Wirkung durch die Formatierung einer Wirklichkeit trägt dabei teilweise zu einer gewissen Mystifizierung der Wirklichkeit bei. Eine besonders ausgeprägte Mystifizierung lässt sich in der Architektur des Barocks sowie des Rokokos finden. In deren Architekturen (etwa Sakral-, Palast- und Prunkbauten sowie Gartenanlagen) ist die Illusion wesentlicher Teil ihrer Wirkungsweise. So entsteht für uns zum Beispiel in den barocken Spiegelsälen oftmals die wirkungsvolle Illusion eines größeren und prunkvolleren Raumes, der durch eine optische

4. Neumayer in Kollhoff (1993), S. 63

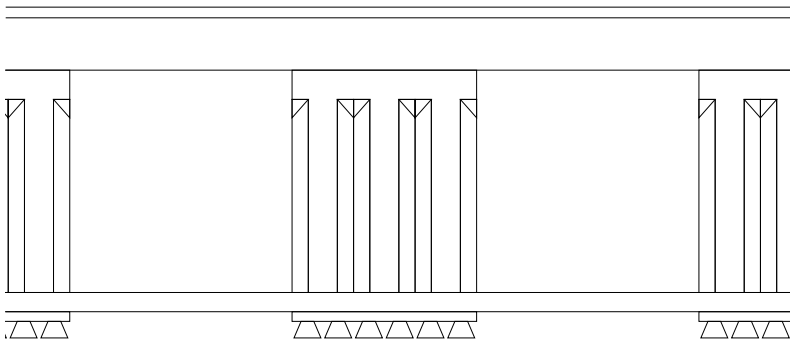


Abb. 21: *Schematische Darstellung von Triglyphen und Guttae*

Erweiterung (Spiegelung) mystifiziert wird, jedoch auf einer realen Räumlichkeit und Stofflichkeit basiert (vgl. Abb. 22).

Eine Ausformung der Wirklichkeit passiert in der Architektur nicht zuletzt auch dadurch, dass man gezwungen ist, eine angestrebte Wirkung in einem realen Pragmatismus, sowie unter Einsatz der Bautechnik, zu verarbeiten: Wenn beispielsweise die volle Masse einer Ecke wirken soll, diese aber wirklich nicht mit Masse voll ausgefüllt ist, sondern durch verschiedene Plattenfügungen zum Schein der Wirkung gebracht werden soll (vgl. Abb. 23).



Abb. 22: *Prunksaal, Wien*

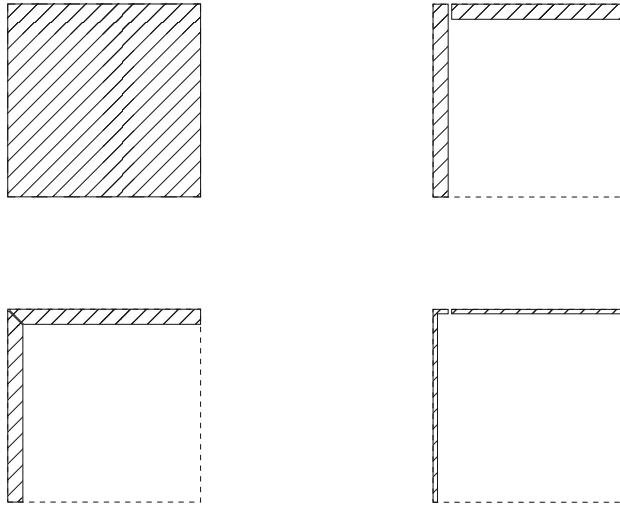


Abb. 23: Konstruktionsdetails: *verschiedene Ableitung einer massiven Außenecke*

Eines der Formate, in dem die Wirkung der Architektur basierend auf einer Wirklichkeit planbar werden kann, ist das sogenannte Konstruktionsdetail: „[Konstruktions-]Details haben auszudrücken, was die Grundidee des Entwurfs an der betreffenden Stelle verlangt: Zusammengehörigkeit oder Trennung, Spannung oder Leichtigkeit, Reibung, Festigkeit, Zerbrechlichkeit.“⁵ Peter Zumthor beschreibt, dass sich bei diesen Ausformungen im Detail eine

⁵ Zumthor (2010), S. 15



Abb. 24: *Plattenfügung am Michaelerhaus, Adolf Loos (1909-11), Wien*

tiefgreifendere Dimension in der Architektur erreichen lässt: Eine Wirkung, beispielsweise die von *Schwere*, ließe sich nach Zumthor durch eine bauliche Verbindung, an einer spezifischen *an-dieser-Stelle* (sowie, nach Zumthor im Kontext einer Grundidee) in ein Verhältnis setzen. Ein sonst rein technischer Akt des baulichen Fügens kann so ein „geistiges“ Anliegen verkörpern: Eine Artikulation von Masse kann also durch das bauliche Fügen des Baukörpers – etwa auf Ebene des Details – mit Sinn (in Kontext der Masse gleichzeitig sinnhaft und sinnlich) angereichert werden: Indem beispielsweise an der Stelle der Fügung der Ecke, entweder eine Fuge etwas *trennt* oder durch ein durchgehendes Element *verbunden* wird; wenn zwei unterschiedliche Plattenstärken gefügt werden, kann sich ihr Verhältnis zueinander entweder in *filigraner* Leichtigkeit oder in betonter *Stärke* ausdrücken (vgl. Abb. 25)

REALITÄTSANSPRUCH DER ARCHITEKTUR

Die Art und Weise, wie eine Formatierung der Wirklichkeit zur Wirkung passiert, soll dabei weder als »wahr« noch als »falsch« gelten. Vielmehr geht es um die Qualität dessen, wodurch die Wirkung – und damit sie selbst – für uns erfahrbar wird. So ist etwa die massiv ausgefüllte Ecke weder wahr, noch sind die abgeleiteten Ecklösungen falsch (vgl. Abb. 24 Ecke, links oben zu restlichen Ecken). Vielmehr lässt sich jede dieser Eckvarianten jeweils als eigene Setzung betrachten. Je nach Formatierung der Wirklichkeit haben die verschiedenen Artikulationen der Wirkungen jedoch unterschiedliche Qualitäten für uns – auch dadurch, dass ihre Ausführungen unterschiedlich viel

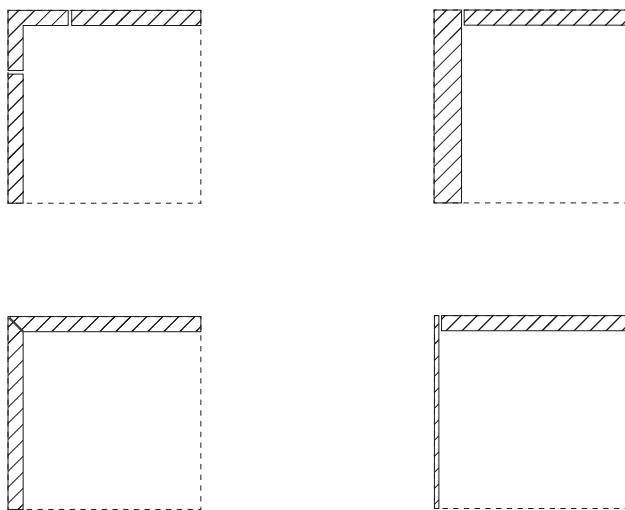


Abb. 25: Konstruktionsdetails: *Varianten von Verbindung und deren Verhältnissen*

Substanz, verschiedene Verbindungen und Verhältnisse aufweisen.

Unter Berücksichtigung der Begrifflichkeit der »Setzung« lässt sich die Artikulation einer Wirkung (so wie in den Konstruktionsdetails der Außenecke) in einem größeren Rahmen einordnen. Dafür beschreibt Hans Dieter Schaal den Kontext der architektonischen Setzung: »Jedes Gebäude, ob benutzbar oder unbenutzbar, bedeutet eine materielle sichtbare Setzung, eine hölzerne oder



Abb. 26: *Römische Ruine, Johann Ferdinand Hetzendorf von Hohenberg (1778), Wien*

steinerne Behauptung.“⁶ Eine Setzung kann demnach erst gar nicht wahr oder falsch sein. Vielmehr ist diese eine *Erzählung* oder die *Erschaffung-von-etwas* (vgl. Abb. 26). So wie ein Roman oder eine Fiktion teilweise erst gar keinen Anspruch auf „Wahrheit“ entwickelt, sondern eher einfach dadurch existiert, einerseits als Buch, andererseits durch und in ihrer Wirkung auf uns. So könnte es statt um eine objektive Wahrheit bei der Fiktion vielmehr um die Glaubwürdigkeit der Erzählung gehen; darum, ob die Qualität des Romans oder der Fiktion es den Lesenden ermöglicht, dadurch „Glauben“ zu schenken, indem sie Begeisterung empfinden (unabhängig von deren wirklichem Wahrheitsgehalt). Dabei werden Erzählungen auch qualitativ, indem sowohl die einzelnen Teile und dadurch auch sie als Ganzes für uns *legitimiert* werden. Also dadurch, dass zum Beispiel etwas selbst, durch seine Wirkung Legitimierung erfährt; man entdeckt, bemerkt oder spürt, etwas in der Wirklichkeit dadurch, dass von diesem etwas eine Wirkung ausgeht, die für einen selbst spürbar ist (ein eindruckender Ausdruck) und weil uns das darüber hinaus (seelisch) *berührt*. Diese Überlegung kann auch für die architektonische Setzung als solches gedacht werden. Fritz Neumayer schreibt dazu:

„Auch der Architekt lebt und schafft, wie jeder Mensch, im Reich der Wahrscheinlichkeit, und dieses Reich ist das Reich der Kunst. Sie vermittelt symbolisch zwischen beiden Welten, sie ist der einzige Bereich,

6. Schaal (2011), S. 56

*in dem nach der Entzauberung der Mythen
 durch die Aufklärung noch eine Totalität
 der Erfahrung möglich ist.“⁷*

So wie das „Glaubhafte“ eines Romans oder einer Fiktion durch die Qualität ihrer eigenen Teile selbst entsteht, kann das „Glaubhafte“ der Architektur durch das, was sie vergegenwärtigt, passieren. Diese kann dabei durch eine eigene (wertige) Formatierung der Wirklichkeit passieren. Eine Wirkung der Architektur muss sich, um „glaubwürdig“ zu sein, auf diese Formatierung rückverankern. Mittels ihrer (konstruktiven) Teile können verschiedene Artikulationen auf unterschiedlicher Ebene zu einer ganzheitlichen architektonischen Setzung *zusammenfügt* werden. Auf diese Art und Weise kann die architektonische Setzung im weiteren Sinne (so wie der Roman oder die Fiktion) eine übergeordnete *Erzählung* von etwas erzeugen.

Die Qualität einer architektonischen Setzung zeigt sich in ihrem Vermögen eine Vergegenwärtigung dadurch zu erzeugen, indem sie selbst sowie ihre einzelnen Teile und deren Wirkung durch uns getragen werden. So kann eine Wirkung für uns architektonische Qualität werden, weil sie durch eine entsprechende Wirklichkeit (Glaubhaftigkeit) für uns einen erlebbaren Eindruck erzeugt und uns dieser „berührt“, beziehungsweise wir diesen erfahren. Findet diese Erfahrung im Kontext einer geistigen Verhältnismäßigkeit statt,

7. Neumayer in Kollhoff (1993), S. 63

kann das Erleben des Eindrucks einen „seelischen Eindruck“ hinterlassen.⁸

Beschreibbar wird dieses Verhältnis der architektonischen Qualität einer Setzung am Beispiel von Gotteserzählungen in Sakralbauten. So verweist Richard Sennett darauf, dass – bevor Christus Fleisch wurde – das Göttliche, insbesondere im frühchristlichen Glauben, durch »Licht« verkörpert war. Nach Sennett brauchte es dementsprechend den Sakralraum im frühchristlichen Glauben, um das „Göttliche“ gezielt einzulassen und es den Menschen dadurch zu veranschaulichen.⁹ So benötigte es zur Legitimation der Gotteserzählung, das Einhüllen (die Fügung von Masse) eines Bereiches, um Licht im Innenraum gewissermaßen zu exkludieren und dadurch zu inszenieren. Die Qualität der Setzung ergibt sich in diesem Falle für uns dadurch, dass wir das Licht wirklich sehen und die Wirkung des Lichtes spüren. Da das Spüren dieses Lichts mit einem, in diesem Fall „göttlichen“ Verhältnis (der Erfahrung des Göttlichen) verbunden ist, kann dieses Erlebnis zu einem seelischen Eindruck werden.

REALITÄTSANSPRUCH DER MASSE

Im Kontext der Masse ergibt sich die Qualität der Artikulation (und damit der Setzung) ebenfalls dadurch, dass eine Wirkung von Masse durch die Wirklichkeit getragen wird. Die Wirklichkeit des verwendeten Materials (an einer

8. Vgl. »Eindruck«, »Ausdruck«, sowie »seelischen Eindruck« bei Wölfflin (1886), S. 2 ff.

9. Vgl. Sennett (1997), S. 171

Stelle) ist dabei so beschaffen, dass diese für uns wirklich »Masse« besitzt; die Wirklichkeit des Materials ist also so, dass diese wiederum für uns eine Wirkung der *Schwere* oder *Fülle* hat; indem das Material so beschaffen ist, dass es wirklich schwer ist und Fülle besitzt. Dadurch wird diese Wirklichkeit für uns spürbar und erfahrbar.

Durch die Wirkung von Masse können die einzelnen Teile, bis hin zur architektonischen Setzung selbst, eine Legitimation entfalten. Anders als die Prägung der Architektur durch Symbolik, Metrik oder Sprache ist eine Fügung von Architektur aus körperhaften Elementen, wird Fügung körperhafter Elemente durch ihre »Masse« dadurch präsent, indem wir sie im Erleben leiblich als »Masse« durch uns spüren. Passiert dies, wie bereits beschrieben innerhalb einer Setzung, erzeugt sie also durch eine Artikulation von Masse, einen Ausdruck für uns (etwa einer Auswölbung der Architektur), spüren wir diesen als Eindruck auf uns (etwa der Einwölbung unseres Fingers beim Berühren dieser). Eine Prägung des architektonischen Ausdrucks, etwa eine Symbolik kann für uns als solche nicht leiblich spürbar werden, weil ein Symbol für uns nicht physisch erlebbar ist. Die Teile, oder die Setzung selbst, wird also auch dadurch kohärent, dass das, was »Masse« für uns bedeutet, als solches spürbar wird und in ein Verhältnisse gesetzt wird. Ein seelischer Eindruck, als Steigerung des „bloßen“ Eindrucks von Masse, kann im Kontext dieser Spürbarkeit, verschiedene Instanzen oder Empfindungen in uns entwickeln. Beispielsweise kann der Eindruck von Masse im Kontext der Architektur für uns durch ihren Ausdruck vermittelt werden; insbesondere im Bezug auf Verhältnisse von *Wertung*, *Bedeutung* und *Bewegung*:

WERTUNG

Hat ein Material oder der Körper eines Bauelements für uns eine gewisse *Schwere* oder *Fülle*, so können diese für uns »Masse« besitzen. Masse kann dabei, insbesondere in Hinblick auf ihre Schwere für uns, eine Dimension des Wertigen entfalten oder implizieren. Feststellen lässt sich, dass in den gesellschaftlichen Prinzipien eine Verhältnismäßigkeit zwischen Masse und Geld(-wert) vorhanden zu sein scheint. Eine Verbindung wirkt nachvollziehbar: die Kosten eines Objektes steigen, je mehr Material – je mehr Masse – dafür verwendet wird. Beschreibbar wird dieses Verhältnis auch durch eine Auflistung verschiedener Edelmetalle nach ihrer Masse zu dem Preis pro Gramm. Trotz einiger Schwankungen lässt sich feststellen, dass der Preis pro Gramm mit der Dichte zusammen ansteigt (vgl. Abb. 26).

Ein größeres Gewicht oder höhere Dichte stehen jedoch nicht automatisch im Verhältnis zu einer größeren Wertigkeit: So ist etwa eine besonders dünn und fein gearbeitete Porzellantasse wertiger, ein dick und grob gefertigter Krug wirkt dagegen vielleicht eher geringwertig. Wie bereits ausgeführt wurde, kann »Masse« für uns das sein, was entsteht, wenn etwas ein Verhältnis von Gehalt zu Umfang hat (vgl. Abb. 12). Die Empfindung von Wertigkeit bei einem Körper kann aus Verhältnissen von Form und Figur (Umfang) im Zusammenhang mit Schwere und Fülle (Gehalt) entstehen.

Metalle	Dichte g/cm^3	Preis <i>Euro/g</i>
Aluminium	2,70	0,002
Zink	7,14	0,03
Zinn	7,30	0,03
Stahl	7,85 – 7,87	0,0009
Eisen	7,90	0,0002
Messing	8,40	0,005
Kupfer	8,90	0,009
Silber	10,50	80,55
Blei	11,30	28,00
Gold	19,30	92,42
Platin	21,40	28,72

Die Preise der Edelmetalle unterliegen starken Schwankungen und variieren Tagesabhängig. Von Interesse ist, wie sich der Preis zur Dichte verteilt.

Abb. 27: *Dichte der Metalle im Verhältnis zum Preis*

So kann etwa das schwere Material einer Natursteinplatte für uns besonders wertig sein, indem sie entweder ungewöhnlich dünn ausgeführt ist oder wiederum eine besondere Stärke hat. Ähnliches wurde bereits für die Wahrnehmung des Gewichts der Fensterflügel beschrieben: Dabei bestand die Empfindung einer höheren Wertigkeit eines Materials mit dem Gewichtsunterschied zu den anderen Materialien in einem Verhältnis.

Zurück kommend zur Architektur lässt sich (über die bereits beschriebenen Erkenntnisse hinaus) eine weitere Verbindung von Masse und Wertigkeit finden. Dabei kommt der Architektur eine gewisse Notwendigkeit dieser Dimension der Werthaltigkeit zu: Das Wertvolle, das durch Masse erzeugt wird, hat in der Architektur eine Dimensionen des *Beständigen* und *Dauerhaften*. Es entsteht beispielsweise ab einer gewissen Stärke ein taktiler Eindruck einer Beständigkeit eines Materials. Zentral bei dieser Empfindung von Masse kann die Vorstellung eines durch das Material erzeugten *Widerstands* sein, der sich durch den zur Bearbeitung oder Verbauung nötigen Aufwand noch ergänzen lässt. Ein Widerstand der Masse im Bauwerk bekommt dadurch oftmals eine kulturelle Dimension. Wie bereits beschrieben, haben wir eine Vorstellung davon welches Gewicht oder auch, welche Arbeit hinter den Dingen steckt – die mühsam behauene Masse großer, schwerer Steinblöcke eines Kirchenbaus beeindruckt uns. Fernand Pouillon schreibt in seinem Roman zu den Aufzeichnungen des Baus eines Zisterzienserklosters dazu passend:

„Sind die rohen Blöcke erst aus der Erde geholt, geeicht und gemeißelt, werden sie zu edlem Material: Jeder Schlag, jedes Aufblitzen der bearbeiteten Stelle zeugt von Kraft und Dauer. Sind wir Zisterziensermönche nicht wie die Steine?“¹⁰

Gebauter Masse ist also per se eine Dimension des Wertigen inhärent, da sie die geleistete Arbeit (und deren Geldwert) für uns visualisieren kann.¹¹

Unter Gesichtspunkten von Form und Figur, Aufwand und Widerstand können bestimmte Verhältnisse entstehen, durch die wir eine Empfindung von Wertigkeit für ein Material oder einen Körper entwickeln. Wesentlich für die Empfindung von Wertigkeit ist, dass sie insbesondere in unserer Wahrnehmung besonders hervortritt, wenn wir Dingen oder Objekten einen gewissen Wert zuschreiben – wir nehmen sie dadurch beispielsweise als *wertiger* oder als *bedeutungsvoller* wahr. Unsere Aufmerksamkeit verdichtet sich auf sie.

10. Pouillon (1962), S. 22

11. Gerade durch neue Produktionsmethoden wie 3D-Druck und CNC-Fräsen, sowie anderer maschineller und technischer Bearbeitungsmethoden, ist das Verhältnis von Widerstand und Aufwand von Masse in Verbindung zur Vorstellung von Wertigkeit verändert. Durch diese entsteht einerseits eine verbesserte Präzision, andererseits auch eine höhere Leistungsfähigkeit bei der Herstellung von Dingen. Inwieweit dies jedoch Einfluss nimmt auf die Empfindung von Masse und Wertigkeit, bleibt offen, da die Schwere und unserer Spürbarkeit dieser weiter bestehen.



Abb. 28: *Trajanssäule an der Karlskirche, Johann Bernhard Fischer von Erlach, (1716-39), Wien*

BEDEUTUNG

Eine Erscheinung oder ein Präsent-werden von Masse in der Architektur steht oftmals mit einer Darstellung von (politischer) Macht in Verbindung: Sakralbauten, Prestige- und Prunkbauten, bis hin zu Herrschafts-, sowie politischen Propagandabauten besitzen oftmals spezifische Wirkungsweisen, die von »Masse« geprägt sind. Dabei ist der eigentliche Ausdruck von Masse in der Architektur selbst kein „politischer“ Akt, sondern (vor allem in dieser Arbeit) zunächst vielmehr ein rein physisch wahrnehmbares Phänomen. Dieses Phänomen von »Masse« findet in der Geschichte durch unterschiedlichste (politische) Ideologien immer wieder Verwendung. Für diese Arbeit soll gelten: Weil die Wirkung von Masse eine für uns „wirkmächtige“ Geste sein kann, wurde diese häufig und wiederholt zur Darstellung von Macht oder Herrschaft verwendet. Im Kontext dieser Arbeit war bereits einerseits das Phänomen eines Ausdrucks von Masse und unserer Wahrnehmung davon von Interesse; andererseits stellt sich die Frage, wie etwas, allein durch seine Masse zum Bedeutungsträger werden kann. Wie kann also etwas durch die Konnotation von Masse beispielsweise hervortreten und dadurch Bedeutung erlangen? Etwas kann insbesondere dann hervortreten und an Bedeutung erlangen, wenn es beispielsweise durch eine Abweichung von einem gewohnten Gebrauchsmaßstab auffällt: „Wann immer die architektonische Darbietung ihren Gebrauchswert übersteigt, öffnet sich ein Interpretationsfeld: Der Wahrnehmungsapparat versucht dabei, der Abweichung nachzukommen.“¹²

12. Brnić (2019), S. 38



Abb. 29: *Durchgang Hofburg, Ferdinand Kirschner (1889-93), nach Plänen von Johann Bernhard Fischer von Erlach, Wien*

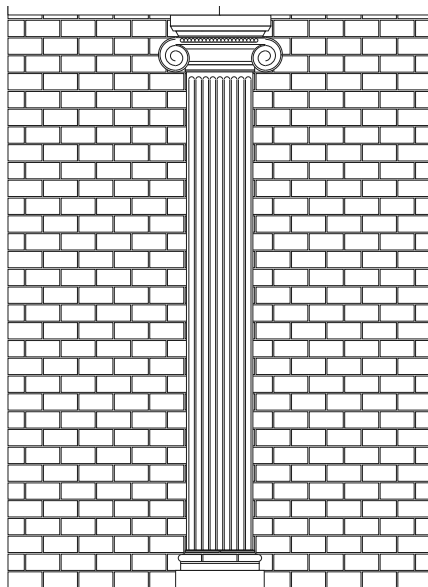


Abb. 30: *Architektonische Ordnungsverhältnisse*

Eben diese Abweichung lässt sich auch in der Wirkung des *Monumentalen* finden. Erleben wir etwas als monumental, so ist es für uns eng mit dem *Bedeutenden* verbunden. Dabei entsteht das Monumentale (vergleichbar mit der Übersteigung des Gebrauchswert) dadurch, indem es eben das Umliegende, Maßstäbliche, Gebräuchliche oder Ordnende überhöht: Also beispielsweise dann, wenn sich etwas aus einer Ordnung hervor – oder heraushebt (vgl. Abb. 30). Das physische Erlebnis von Monumentalität ist dabei oft mit dem Sublimen (dem Erhabenen) verbunden. So führt Jörg H. Gleiter insbesondere Masse als Wirkungsträger des Monumentalen in der Architektur auf.

Er beschreibt dabei die Möglichkeit dessen, was das Monumentale in seiner Wirkung für uns eröffnet: „Die Monumentalbaukunst ist daher ganz eng verschränkt mit dem ästhetischen Konzept des Erhabenen. Mit dem Erhabenen, so das allgemeine Verständnis, wird die Architektur über ihre materielle Präsenz hinaus zu einem erweiterten Denk- und Erfahrungsraum.“¹³ Erleben wir Monumentalität, durch eine Artikulation von Masse, erfahren wir vor allem auch die Überhöhung von uns, beziehungsweise die der uns umgebenden Ordnung durch die Architektur.

BEWEGUNG

Durch die Anordnung von Masse, von eben *schweren* und *vollen* Körpern, werden in der Architektur grundsätzlich auch unsere Bewegungen angeregt und dadurch unsere Navigation im Raum beeinflusst. Masse ist dabei auch das Besetzen des Raumes durch ausgefüllte Materie; die vermeintliche Leere eines Raumes wird durch die Fülle (Dichte) eines Materials ersetzt. An der Stelle im Raum, wo Masse ist, kann ich entsprechend nicht sein; dort wo die massive Wand ist, kann man nicht stehen – durch die Masse der Wand kommt man nicht hindurch. Je nachdem wie Masse gesetzt wird, kann sie den Raum (die Leere) sogar ordnen. Diese Ordnung nehmen wir entsprechend wahr und entwickeln darüber eine Navigation und Orientierung im Raum. So werden wir in unserer Bewegung, durch unsere Wahrnehmung davon beeinflusst, wie Masse in

13. Gleiter (2023), S. 30

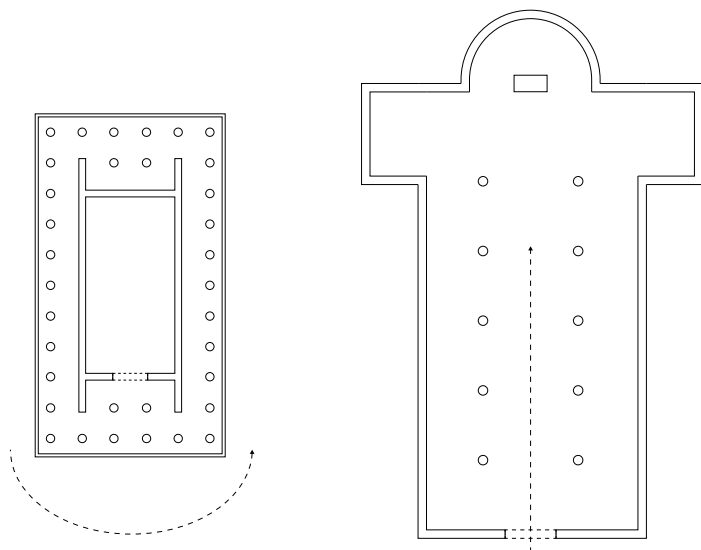


Abb. 31: *Bewegungsverhältnisse in der Architektur*

der Architektur gegliedert und gesetzt wird und was beispielsweise durch Masse gerahmt wird. Gerade durch die Anordnung von Massen, die eine Gliederung und Strukturierung des Raums ermöglicht, lässt sich eine Architektur erzeugen, die – im Kontext der Bewegung – den Raum beispielsweise mit einer rituellen Handlung verbindet (vgl. Abb. 31). Durch die Potenzierung von Masse lassen sich Stellen der Präsenz in unserer Wahrnehmung verstärken. Das ideelle Gravitationsfeld (die unsichtbare, nicht - physische Anziehungskraft, die auf uns wirkt) der Masse zieht uns an. Es entsteht eine Navigation im Raum.

Sowohl *Bedeutung*, *Wertung* als auch *Bewegung* sind jeweils Verhältnisse, die wir als einen seelischen Eindruck durch eine Artikulation von Masse erfahren können. Diese kann darüber hinaus weitere konkrete Erfahrungen evozieren (zum Beispiel, die des *Schutzes* oder der *Geborgenheit*).

In dieser Arbeit sind im folgenden jedoch insbesondere die Erfahrung von Interesse, wie im Spannungsfeld von *Schwerkraft* und *Aufrichtung* oder *Schwere* – *Hoffnung* entstehen. Es geht also um das, was sich für uns durch den körperlichen Widerstand von Masse erfahren lässt. Dafür wurde bereits im Kontext des *Monumentalen* und dessen Erfahrung von Jörg H. Gleiter die Dimension des Sublimen der Architektur angeführt. Im Kontext der *Schwere* und des Sublimen kann Architektur durch Masse zu einem Erfahrungsraum werden, in dem eine Dimension der *Hoffnung* erfahrbar wird.

Das Sublime des Schweren

Zur höheren Lage in der Architektur

Im Kontext der *Bewegung* wurde bereits darauf eingegangen, wie Masse und ihr Ausdruck in der Architektur eine Orientierung oder Navigation im Raum schafft und unsere Bewegung im Raum dadurch beeinflussen kann. Wie bereits ausgeführt, kann Masse in der Architektur eine Bewegung in uns anregen. Durch die Verdichtung der Materie eines Objektes oder Bauteils zu »Masse«, können wir deren Wirkung erleben – weil wir Masse in der Architektur physisch spüren und erfahren können. Dabei entsteht in der Architektur, durch Masse über die bereits beschriebenen Verhältnisse hinaus, weitere, für diese Arbeit relevante Bedeutungs- und Wahrnehmungsverhältnisse. So kann uns Masse in der Architektur nicht nur zur Navigation und Orientierung im Raum anregen, sondern verkörpert selbst übergeordnete (Bewegungs-)Verhältnisse. Dafür wird im folgenden der Akt des *Aufrichtens* von Materie beim Bauen, sowie die, durch Masse entstehende geistige Anreicherung von Architektur betrachtet.

Aufbauend auf den bereits geschilderten Verhältnissen zur Spürbarkeit von Masse in der Architektur, kann an die bereits angeführten Überlegungen zur *Einführung* von Heinrich Wölfflin angeknüpft werden (vgl. Ausführungen in: *Verletzlichkeit des Fleisches*). Wölfflin wurde dafür an der entsprechenden Stelle bereits folgend zitiert: „Wir haben Lasten getragen und erfahren, was Druck und Gegendruck ist, wir sind am Boden zusammengesunken, wenn wir der niederziehenden Schwere des eigenen Körpers keine Kraft mehr entgegensetzen konnten, und darum wissen wir das stolze Glück einer Säule zu



Abb. 32: *Äußeres Burgtor, Luigi Cagnola (1821-24), Wien*

schätzen und begreifen den Drang alles Stoffes, am Boden formlos sich auszubreiten.“¹ Er beschreibt also, dass wir selbst Last und Druck (sowie unseren „Gegendruck“ dazu) erfahren haben und wir dadurch diese Erfahrung auf die Architektur und ihr Gebautes übertragen können; uns also in die Architektur *empfinden* können. Im Zitat von Heinrich Wölfflin wird dabei vor allem die Empfindung in die in der Säule herrschenden Kraftverhältnisse deutlich: Sowohl die einwirkende Schwerkraft, als auch der Widerstand gegen sie. Dabei ist für das Spüren des „Gegendrucks“ nach Wölfflin relevant, dass dies entsteht, weil die Säule, als solche einen Widerstand gegen die Schwerkraft ausbildet – ihre Materie wurde im Prozess des Bauens wider der Einwirkung der Schwerkraft *aufgerichtet* – ihr Material wurde von einer tieferen in eine höhere Lage versetzt. In dem Prozess des *Bauens* und der Architektur wird also die Anstrengung der Gegenbewegung zur Schwerkraft manifestiert. Rudolf Schwarz schreibt dazu:

*„Indem da gebaut wird, wird Menschen-
geschichte getan, die Bewegung des Bauens,
dieses Hochbringen einer Gestalt durch
mauernde Schichten, ist Urbewegung des
bauenden Menschen, der eine langgültige
Form errichtet.“²*

1. Wölfflin (1886), S. 4

2. Schwarz (1949), S. 22

So wird beim Erzeugen (*Bauen*) eines Bauwerks, Materie grundsätzlich dem „Drang“ der Schwerkraft entgegen, aufgeschichtet. Ein Bauwerk ist also ein Gebilde, das dem eigenen Gewicht der eigenen Teile entgegen aufgerichtet ist (und bleibt) und dadurch als Ganzes der Schwerkraft standhält; dadurch könnte es also auch so etwas wie das „*Glück*“ einer Säule ausdrücken.

Zentral für diese Gedanken ist wieder die Dimension der Architektur als *Gebautes*, beziehungsweise als *Gefügtes*. Entsteht durch das *Fügen* eine Ordnung, etwa wie beim Mauerwerk, ist diese im Grunde eine Maßnahme, um sich dem „formlosen ausbreiten“ zu widersetzen. Das Mauerwerk ist also eine Ordnung von Teilen, durch die die Steine Stabilität durch Lastverteilung in einem Zusammenschluss erreichen (vgl. Abb. 33); und durch das Schichten der Steine wird ein vertikales Aufrichten des Gebildes erreicht – mit der Motivation oder Absicht, eine Beständigkeit auszubilden und damit so etwas wie einen Ertrag zu erfahren. Nach Wölfflin erleben und spüren wir eben diese baulich-statischen Verhältnisse in der Architektur, weil wir uns in gewissem Sinne einfühlen können; wir also eine physische Wahrnehmung von dem visuellen und haptischen Gewicht der Ziegel in einem Mauerwerk haben können. Für Wölfflin ergibt sich daraus, so etwas wie ein indirekter Ertrag der Architektur, *das Schätzen des stolzen Glücks der Säule*.

Ein weiteres Wahrnehmungsverhältnis, das vermutlich einen näherungsweise vergleichbaren Ertrag schafft, lässt sich durch die bereits beschriebene Wahrnehmung und Erfahrung des *Monumentalen*, wie durch Jörg H. Gleiter dargestellt

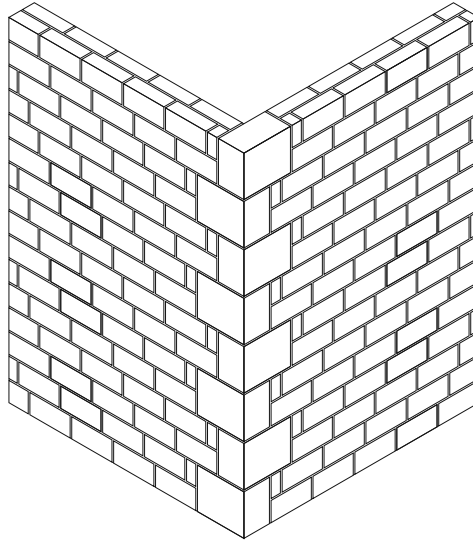


Abb. 33: *Ausbildung einer Außenecke, Mauerwerk*

wurde, anführen.³ Wie bereits angeführt, meint »monumental« nicht automatisch „groß“, sondern vielmehr, beispielsweise eine Überhöhung innerhalb einer Ordnung. Tritt beispielsweise etwas als *schwer* wirkendes aus einer „leichter“ wirkenden Ordnung hervor, können wir es mit einer monumentalen und erhebenden Wirkung erleben. Auf diesen Erkenntnissen aufbauend und in einem erweiterten Bedeutungskontext lassen sich dabei sowohl das „Glück“ von Wölff-

3. Vgl. Gleiter (2023), S. 30

lin, als auch das „Erhabene“ von Gleiter durch eine ähnliche Verhältnismäßigkeit vergleichsweise beschreiben. Es kann also als eine Art übergeordneter Ertrag der Artikulation von »Masse« in der Architektur vermutet werden, der in der Umkehrung der Resonanz auf das Erlebnis von Architektur mit *Schwere* wirksam wird. Wird man beispielsweise von *Schwerem* in der Architektur umgeben, etwa von etwas Monumentalem oder von etwas, das ein hohes Gewicht artikuliert, kann es zu einer Erfahrung des eigenen Leibes mit einer gewissen „Leichtigkeit“ kommen – vergleichbar mit der erhebenden Wirkung des Monumentalen. Näherungsweise kann dieses Erlebnis anhand der Konzilgedächtniskirche von Josef Lackner in Wien beschrieben werden (vgl. u.a. Abb. 34 sowie Abb. 36). So ist der zentrale Raum von einer wuchtigen, raumhaltig-skulpturalen Wand umgeben. Im Vergleich sind die Teile dieser Wand deutlich einem gebräuchlichen Maßstab gegenüber überhöht. Hier ist eine gewisse »Masse« des Materials spürbar. Gerade beim Erleben der Masse dieser Wandelemente, ihre Schwere im Raum und dem eigenen Leib gegenüber im Verhältnis dazu, kann ein gewisses eigenes, sublimes Gefühl wahrgenommen werden.

SCHWERKRAFT UND GNADE

Im Grunde beschreiben Wölfflin und Gleiter einen seelischen Eindruck auf uns, den wir als eine Resonanz auf den Ausdruck von Architektur (Einfühlung in Kraft, Masse oder Schwere) mittels eines Eindrucks (indirekte Erfahrung von *Glück* oder einer *erhebenden Wirkung*) erfahren können.



Abb. 34: *Konzilgedächtniskirche, Josef Lackner (1965-67), Wien*

Diese Wahrnehmungsverhältnisse und die Vorstellung eines Ertrags der Architektur können dabei an Überlegungen zu den fundamentalen Verhältnissen zwischen Schwerkraft und Gnade weiterentwickeln. Die Verhältnisse von Schwerkraft und Gnade werden durch die Überlegungen von Simone Weil beschreibbar und können im weiteren Bedeutungskontext in der Architektur Anwendung finden. So beschreibt sie:

*„Alle natürlichen Bewegungen der Seele
sind Gesetzen unterworfen, die denen der
stofflichen Schwerkraft entsprechen. Aus-
nahmen macht allein die Gnade.“⁴*

Simone Weil schlägt also ein Konzept oder Prinzip vor, das der Aufrichtung der Architektur – entgegen der Schwerkraft – eine Art Ergebnis verleiht: Also etwas, das den Gehalt erfasst, der aus dem grundlegenden Akt der Architektur – dem Aufrichten von Materie – resultiert, um dem „Drang sich formlos am Boden auszubreiten“⁵ entgegenzuwirken. Dieser Gehalt wird insbesondere in Sakralbauten erfass- und auf deren Architektur übertragbar: „Die Projektionsfläche der Metaphysik der Gnade ist die Materie, die dem Leben Halt verleiht. Ihre Gewalt ist wiederum die Schwerkraft. (...) Das Bauen ist essenziell die Verlagerung von Materie aus einer tieferen in eine höhere Lage. Architektur ent-

⁴. Weil (1947) S. 7

⁵. Wölfflin (1886), S. 4

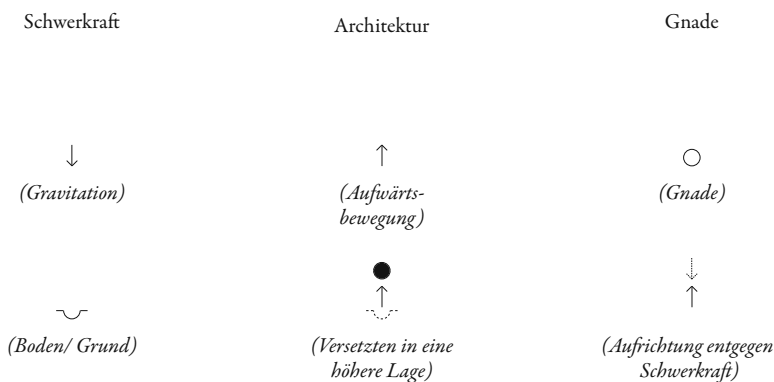


Abb. 35: *Schwerkraft und Gnade*

steht, wenn der Aufwärtsdrang den unmittelbaren Ertrag übertrifft – Gnade.“⁶ Architektur kann also durch den Prozess des *Bauens*, sowie *Aufrichtens* und den damit verbundenen Akt des Verlagerns (etwa eines Steines) aus einer tieferen in eine höhere Lage als einen übergeordneten Ertrag so etwas wie Gnade, Trost oder Hoffnung hervorrufen. Rudolf Schwarz schreibt dazu vergleichbar:

„Wir bedenken zu wenig, daß der Geist seine Dome aus Stein auftürmt. Wir nehmen hin, daß der Stoff seine Festigkeit hat, die man ausrechnen kann und bedenken nicht, was da geschieht, wenn die Bewegung des rech-

6. Brnić, in McGregor Smith (2024), S. 8 – in Bezug zu Weil



Abb. 36: *Konzilgedächtniskirche, Josef Lackner (1965-67), Wien*

*nenden Geistes, der Aufwuchs der Zahl und
 die kunstvolle Bewegung der Formel, die
 Erde bewegt.*⁷

Das bauliche Überwinden eines Aufwands, bei dem der durch das Aufrichten erzeugte Widerstand überwunden wird, kann also mit etwas wie Gnade oder Hoffnung beschrieben werden – weil dieser Prozess so etwas, wie die Aufwärtsbewegung des Lebens verkörpert. Zentral für diese Arbeit ist diese Verhältnismäßigkeit von Schwerkraft und Gnade sowie die Rolle, die Masse als eine höhere Lage einnehmen kann.

ZUR HÖHEREN LAGE IN DER ARCHITEKTUR

Eine Artikulation von »Masse« in der Architektur, durch die *Schwere* und *Fülle* eines Körpers geprägt ist, kann dabei weitere Verhältnisse in Bezug auf den architektonischen »Ertrags« durch die Wechselwirkung von Schwerkraft und Gnade darstellen. »Masse«, als das, wodurch *Schwere* und *Fülle* hinter der Oberfläche eines Körpers vorhanden ist und damit für uns, durch uns legitimiert wird, kann vermutlich eigene Verhältnisse im Kontext einer eigenen »höheren Lage« erzeugen; weil die Ver- und Bearbeitung eines Körpers mit »Masse«, etwa mit viel Aufwand, aufgrund des Widerstand und der *Schwere* oder aufgrund eines hohen Wertes und durch eine *Fülle* eines Material verbunden ist.

7. Schwarz (1949), S. 22

Wie bereits beschrieben, kann das Ergebnis, dass etwas »Masse« hat, also ein Gehalt im Verhältnis zu einem Umfang erreicht, etwas wie Wert und Qualität erzeugen. Ein Gehalt von Masse (also die Dichte eines Materials) kann dabei vermutlich so etwas wie eine eigene höhere Lage darstellen. Durch die Dichte manifestiert sich das Potenzial eines Aufwands, durch den ein Gestaltungswille in der Architektur anwendbar wird. Es geht dabei weniger darum, prinzipiell einen Aufwand zu erzeugen, als vielmehr darum, diesen mit einer Geistigkeit zu verbinden und dadurch Hoffnung als einen Ertrag zu erreichen. Sicherlich braucht es in der Architektur immer einen Aufwand, um etwas, wie einen Ertrag zu erhalten. Dabei soll nicht das bloße hoch, groß oder schwer Bauen im Vordergrund stehen, sondern im Kontext dieser Arbeit als Ertrag gelten, dass so etwas wie Qualität entsteht, wenn durch Masse für uns etwas legitimiert werden kann, sodass sich die Dinge für uns vergegenwärtigen. Im Kontext einer Dimension von »Masse« als Bewältigung eines physischen Aufwands kann dies als höhere Lage als so etwas wie ein Ertrag antizipiert werden. Dieses kann dabei wieder eine Form der Hoffnung projizieren.

So kann Masse für uns, durch die Vergegenwärtigung einer *Schwere* etwas Zuversichtliches sein, weil »Masse« etwas ist, das mit einem Gehalt ausgefüllt ist und dadurch eine Undurchdringlichkeit haben kann. Mit »Masse« kann dementsprechend kein leichter oder fragiler, sondern vielmehr nur ein schwerer, gewichtiger (zähflüssiger, schwerfälliger) Körper beschrieben sein. »Masse« hat dementsprechend ein Körper, der nicht leicht zu erobern ist. »Masse« ist deshalb, in gewissem Sinne Widerstand und Beständigkeit, Gewicht und dadurch gleichzeitig Ruhe. »Masse« beschreibt also einen Widerstand der durch eine

Schwere gewissermaßen unverrückbar, beständig, dauerhaft, an-einer-Stelle-ruhend ist. Wird also ein Körper, Bauelement oder Material für uns mit »Masse« wirksam, wird das Materie-in-eine-höhere Lage-versetzen konzentriert. Durch »Masse« kann also sogar das konzentriert werden, was Architektur im Genuin ausmacht und als Ertrag hervorbringt.

Eine Artikulation von »Masse« kann also in gewissem Sinne das bewirken, das in der Architektur durch eine Verzierung oder durch das Prinzip einer Veredelung (von etwa Bauteilen) geschieht und wahrnehmbar wird: Das, was durch eine Vergoldung, beispielsweise eines Kapitells (und dem entsprechenden Bewusstsein für die Wertigkeit) der Setzung in der Architektur eine gewisse Geistigkeit des Erfahrungsraum eröffnen kann. Ein Bauwerk kann „von unten nach oben“⁸ veredelt sein – so wie eine Laterne als bauliches Element die Kuppel eines Sakralbaus als „höchstes“ Element abschließt. Eben so kann eine Veredelung durch eine Artikulation von »Masse« erfolgen, als Verkörperung einer „höheren Lage“, in der *Schwere* und *Fülle* das Verhältnis von Aufwand verkörpern. Tritt also etwas, etwa ein Material, durch seine »Masse« hervor, so kann diese Artikulation im Grunde eine Veredelung der Architektur manifestieren.⁹

8. Schwarz (1949), S. 25

9. Beschreibbar wird diese Aufladung einer Artikulation von »Masse« als Veredelung in der Architektur oftmals durch die Ausbildung von Altären im Sakralbau. Besonders in der Nachkriegsmoderne hat sich die Gestaltung der Altäre hin zu Objekten mit einer enormen Wirkung von »Masse« entwickelt. Durch die Masse der Altäre wird dabei die besondere Wertigkeit der Architektur in dem Objekt an der Stelle hervorgehoben (vgl. Abb. XY, sowie Abb. XY).



Abb. 37: Filialkirche Oberbaumgarten, Josef Gsteu (1963-65), Wien

Zur Masse der Körper im Raum

Studien zum Ein- und Ausdruck von Masse

Diese Arbeit geht von einem Begriff aus, der eine gewisse „Unpräzision“ in sich selbst trägt. Wird ein Objekt als etwas beschrieben, das »Masse« besitzt, so wird damit weniger sein exaktes Gewicht mitgeteilt, sondern vielmehr eine bestimmte Art und Weise seines Erscheinens; ein Objekt, das »Masse« hat, besitzt es eine gewisse *Schwere* oder *Fülle*. So wird in dieser Arbeit versucht, Masse aus einem Gefühl für die Dinge heraus zu beschreiben. Dabei erhält der Begriff gerade durch diese Offenheit eine gewisse Anwendbarkeit.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde bereits hervorgehoben, dass »Masse«, damit wir sie in der Architektur spüren können, einerseits bestimmte Artikulationsverhältnissen und andererseits im Spektrum unserer Wahrnehmung vorhanden sein und für uns „passieren“ muss. Auf dieser Überlegung aufbauend sind im Rahmen dieser Arbeit unterschiedliche Studien entstanden, die untersuchen sollen, wie sich »Masse« im räumlich – architektonischen Kontext artikulieren lässt. Dabei wird ebenfalls an die Gedanken zur Wirksamkeit und Wirklichkeit der Artikulationen angeschlossen. So werden durch die Studienreihen *Kompres-sion* und *Überhöhung* zunächst Wahrnehmungsverhältnisse der Wirkung von Masse im Raum untersucht und darauf aufbauend in einer weiteren Studienreihe die Wahrnehmungsverhältnisse der Wirkung im Zusammenhang mit einer Wirklichkeit in der Architektur betrachtet.

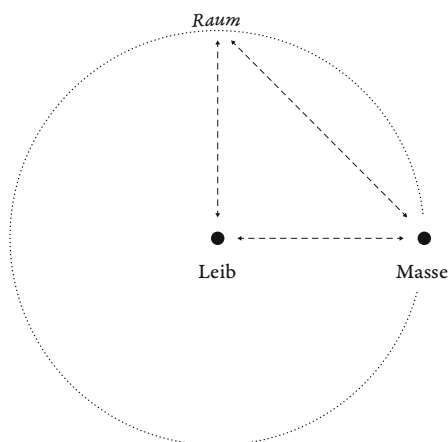


Abb. 38: *Beziehung von Leib – Raum und Masse*

In den Studien soll also untersucht werden, welche Wahrnehmungsverhältnisse zwischen Raum und Masse entstehen (vgl. Abb. 38). Dabei ist ein Ziel der Studien, mittels dieser zu einer Architektur zu gelangen, bei der sich durch unsere Wahrnehmungsverhältnisse von Masse sowohl Teile dieser, als auch die architektonische Setzung als Ganzes legitimieren lassen. Entsprechend wird an die Überlegungen zum Aus- und Eindruck von Masse angeknüpft; in den Studien wird von einer gestalterischen Einwirkung auf den Raum ausgegangen, die wir als Eindruck wahrnehmen und erleben können sollen. Ausgangspunkt bildet dabei die Annahme eines gedanklichen Verhältnisses, dem zufolge in der Architektur durch das *Volle* und das *Leere* als gestalterisches Mittel geschaffen und

geformt werden können. Zur genaueren Beschreibung dieser Verhältnisse kann an dieser Stelle Fritz Schumacher angeführt werden:

„Das Verhältnis der Baukunst zum Raum, das den Angelpunkt alles architektonischen Verstehens darstellt, lässt sich vielleicht am besten dadurch charakterisieren, daß man Architektur die Kunst der Raumgestaltung durch Körpergestaltung nennt. Raumgestaltung erscheint dabei als Ziel, Körpergestaltung als Mittel.“¹

Er ergänzt dazu, dass, in Bezug auf Hermann Sörgels »Einführung in die Architekturästhetik«, Architektur die Verwirklichung konkaver Absichten (Raum) durch konvexe Bildung (Körper) sei.² Entsprechend wird in den Studien versucht, durch das *Volle* (Masse) der Körper auf das *Leere* (Raum) einzuwirken; nach Schumacher also, durch *konvexe* Bildung (Auswölbung der Architektur) eine *konkave* Absicht (Einwölbung des Raum und des Menschen) zu erzielen. Dafür wurde zuerst versucht, eine (wirksame) Gestalt als Einwirkung auf einen Raum zu finden (vgl. Abb. 39, Evolution). Das Ziel bestand darin, ein Verhältnis zu entwickeln, in dem ein Raum – trotz klar definierter Raumverhältnisse und „statischer“ Raumwirkung (beispielsweise durch einen quadratischen Grund-

1. Schumacher (1938), S. 223

2. Vgl. ebd., S. 223-224

riss mit gleichlangen und gleichhohen Wänden) – durch eine Artikulation von Masse zu „un-statischen“ Wahrnehmungsverhältnissen führt und diese erlebbar macht. So, dass wir durch Masse einen seelischen Eindruck erfahren oder, wie nach Jörg H. Gleiter, die Architektur zu einem „erweiterten Denk- und Erfahrungsraum“ wird.³

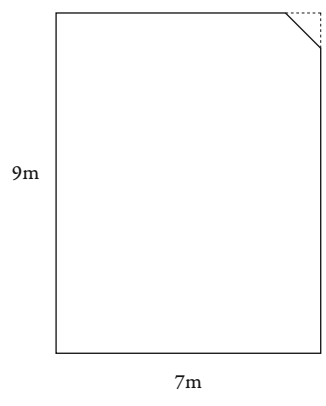
Die in dieser Arbeit entwickelten Untersuchungen der räumlichen Grundlagen sowie deren Einwirkung auf den Raum soll dazu dienen, erste Wahrnehmungsverhältnisse von Masse und Raum zu beschreiben und kurz zu erläutern (vgl. Abb. 39):

1. Raummodell: Entstanden ist die Vorstellung einer Raumeinwirkung durch Masse im ersten Raummodell. Durch das Abweichen einer Ecke im Raum, soll ein Ungleichgewicht (im Vergleich zu den anderen Ecken des Raumes) erzeugt werden, wodurch die Masse der oberen rechten Ecke präsent wird. Das Körperhafte dieser Ecke ist jedoch nur bedingt wahrnehmbar – die Masse bleibt hinter der flächigen Erscheinung der gefüllten Ecke verborgen.

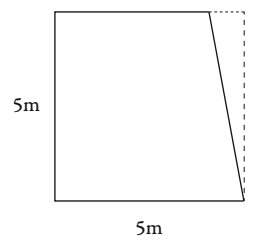
2. Raummodell: Das zweite Raummodell ist ein Versuch, das Eindringen des Raumes durch eine Ecke – wie im ersten Raummodell – ganzheitlicher und konsequenter zu denken. Im Gegensatz zum ersten Raummodell sollte nicht nur die Ecke, sondern die ganze Seitenwand auf den Raum einwirken. Entsprechend ist der Ausdruck zwar stärker als im ersten Raummodell – um

3. Vgl. Geiter (2023), S. 30

1. Raummodell



2. Raummodell



3. Raummodell

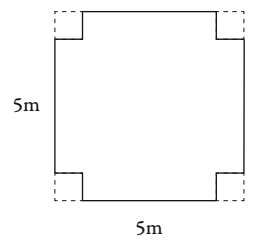


Abb. 39: Evolution der Raummodelle

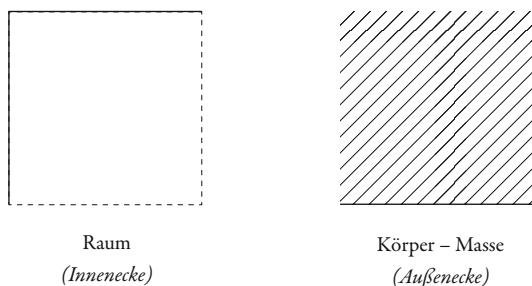


Abb. 40: *Innen- und Außenecke*

die wirkliche Masse der Wand spürbar zu machen, hätte es dennoch einen Durchgang oder eine Öffnung in der auf den Raum eindrückenden Seitenwand benötigt. Im Rahmen erster Versuche ist dieses Raummodell in verschiedenen Varianten (unterschiedliche Wandstärken) zur Ausführung im Modell M.1:25 gekommen (vgl. Anhang, Ausdehnung – Positionen V. I-III).

3. *Raummodell*: Da beim dritten Modell eine Einwirkung (mittels Eckkörpern) aus jeweils zwei im Raum sichtbaren Flächen je Ecke besteht, ist die visuelle Kraft ihrer Einwirkung deutlicher und „nachvollziehbarer“. Die Einwirkung kann eher als etwas Körperhaftes verstanden und die Masse dadurch besser spürbar werden. Die Gestalt der Einwirkung auf den Raum – durch Masse – soll auch so verstanden werden, dass die vier Stellen (mit etwas *Vollem*) besetzt werden, an denen die Ausdehnung des Raumes (das Ausmaß des *Leeren*) wahrnehmbar wird.

Das Verständnis dieser Einwirkungen auf den Raum beruht auf einem im Ver-

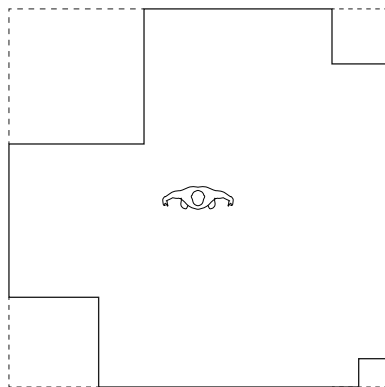


Abb. 41: *Verschiedene Verhältnisse von Innen- und Außenecke*

lauf dieser Arbeit entstandenen Konzept einer Verhältnismäßigkeit von Innen- und Außenecke zueinander. Die Elemente der architektonischen Gestaltung lassen sich demnach so denken, dass durch die Distanz von Innen- und Außenecke ein Verhältnis von Masse und Raum dargestellt wird (vgl. Abb. 40: Innen- und Außenecke). Dabei stellt die Außenecke der Eckkörper in diesem Raummodell eine Artikulation von »Masse« auf verschiedenen Ebenen dar. Einerseits als physisch im Raum wahrnehmbarer Körper, sowie andererseits als Objekt, dass in sich selbst eine Bedeutung von Masse trägt: »Ist die Ursache der Wandhervorhebung unbekannt, so muß sie wohl im Innern des Körpers

vermutet werden: eine Art Kern“.⁴ Die Form der Eckkörper ist also durch ihren eigener (physischen und geistigen) Kern bestimmt: Die Eckkörper besetzten den *leeren* Raum (Innenecke) mit *voller* Masse (Außenecke). In gewissem Sinne visualisiert sich an der Außenecke also das *Volle* (die Masse) eines Körpers und in der Innenecke hingegen das Leere (des Raumes) (vgl. Abb. 51). Eine weiterführende Beschreibung dieser Verhältnisse lässt sich auch bei Dom Hans van der Laan und seinen Beschreibungen zu den Binomen des architektonischen Raumes finden:

„Die Form des Massivs ist nur wahrnehmbar, wenn sie sich gegen ihre Negation, den ungeformten Raum, abhebt; und auch der Raum kann nur als Form sichtbar werden, indem er seine Oberfläche den ihn begrenzenden Massiv entlehnt und so dem Massiv seine eigene Form nimmt (...). Hier zeichnet sich also erneut ein Konflikt ab, den die Architektur lösen muss: Die Formen von Raum und Massiv müssen nebeneinander vorkommen, ohne sich gegenseitig auszuschließen.“⁵

4. Turnovský (2014), S. 109

5. Van der Laan (1997), S. 254

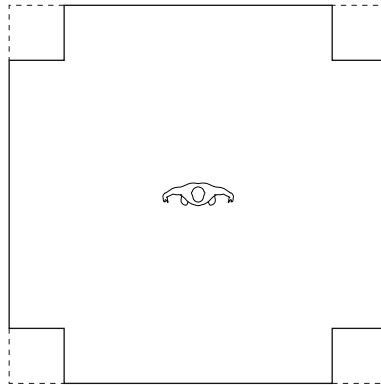


Abb. 42: *Raumeinwirkung durch Masse*

Die Innen- und die Außenecke stehen sich dabei in einem wechselseitigen Verhältnis: So braucht es sogar, um die Masse von etwas *Vollem* für uns zu visualisieren etwas *Räumliches* und um etwas Räumliches zu artikulieren etwas *Volles*. Je nach Verhältnis von *Voll* zu *Leer* (und *Leer* zu *Voll*) entstehen für uns unterschiedliche Wirkungen; wir können das *Volle* und das *Leere* dadurch erleben, wie das *Volle* durch das *Leere* und das *Leere* durch das *Volle* auf uns wirkt.

Um die Wirkung und Wirklichkeit der Masse zu untersuchen, soll in diesem Verhältnis der Einwirkung von Masse auf den Raum eine möglichst konstante Grundlage geschaffen werden. Diese Grundlage soll so, neben der Wirkung von Masse, eine Konstante zwischen den unterschiedlichen Studien bleiben (vgl. Abb. 42).

UNTERSUCHUNG DER WIRKUNG

Wie bereits im Kapitel *In der Dichte der Masse* beschrieben, lassen sich Masse und ihre Wirkung nicht in ihrem *Wirklichen* ins Digitale übertragen; denn »Masse« wird für uns auch durch die reale Präsenz von Material – durch dessen Dichte – spürbar. Da die Studien zur Wirkung von Masse vor allem in räumlichen Kontexten stattfinden sollen, wurde die Wirkung insbesondere im Modell im Maßstab 1:25 untersucht. Während der Entwicklung der ersten Studienreihen im Modell (vgl. weitere ausgewählte Teile der ersten Studien im Anhang) hat sich jedoch herausgestellt, dass Masse und ihre Wirkung als solche ohne weiteres nicht skalierbar sind. Beschreibbar wird das Problem dieser Skalierbarkeit von Masse etwa auch durch Materialien, die sich ebenso nur teilweise in Modelle übertragen lassen; so behält ein Material, etwa Marmor, immer die Textur und Skalierung des realen 1:1 Maßstabs (so, wie die Textur in der Wirklichkeit ist). Nimmt man etwa einen Marmorblock in der entsprechenden Größe und stellt ihn ins Modell, so „fällt“ die Textur aus dem Maßstab des Modells heraus. Ähnlich verhält es sich bei der Masse – das Element im Modell hat die Masse, die das Objekt hat, das es darstellt. Würde also ein großer Marmorblock durch ein Gipsblock im Modell dargestellt werden, hätte der Marmorblock die Masse des Gipsblocks; die Wirkung der Masse wäre nicht entsprechend rückverankert, beziehungsweise sie bliebe der Vorstellung einer solchen Rückverankerung überlassen. Deshalb wird in den Studien zur Wirkung ein Spektrum definiert, in dem die „Masse“ der Dinge wirken soll – die bloße Masse wird, gewissermaßen durch eine Art Wirkungsform ergänzt. So wird in den folgenden Studien nicht einfach die bloße Wirkung von Masse im Raum untersucht, sondern diese anhand einer

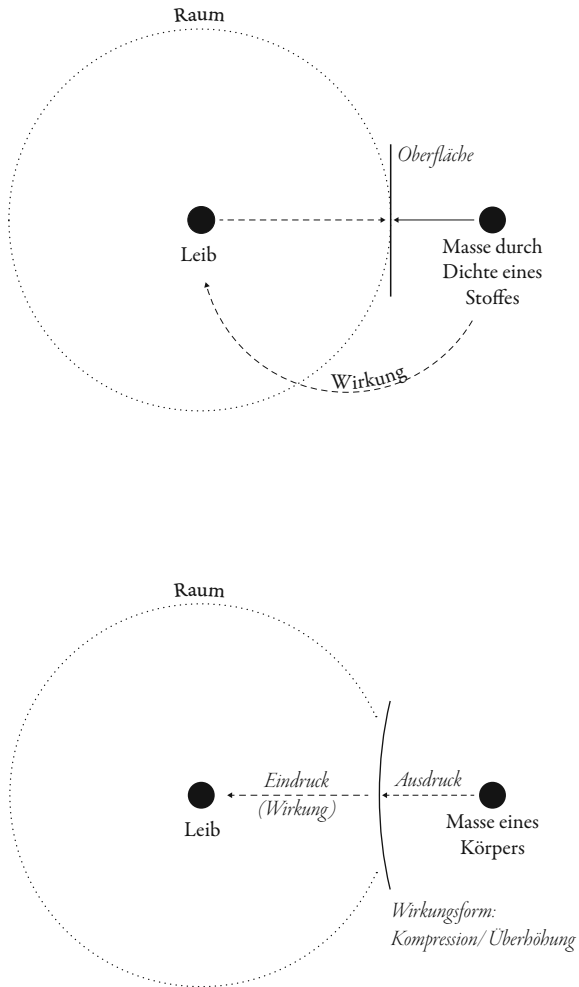


Abb. 43: Ergänzung der Wirkung von Masse durch Form

Anwendung mittels Wirkungsform der *Kompression* und *Überhöhung* betrachtet (vgl. Abb. 43).

Ziel der Studien ist dabei weniger, die Wirkung von Masse exakt, etwa metrisch oder grafisch, erfassen zu können, sondern vielmehr, zu einer eigenen (und gleichzeitig subjektiven) Erfahrbarkeit der Wahrnehmungs- und Wirkungsverhältnisse dieser Artikulationen von Masse zu gelangen; es geht darum, einen Umgang mit der Wirkung von Masse im spezifischen Kontext des Räumlichen zu erarbeiten.

UNTERSUCHUNG DER WIRKLICHKEIT

Aufbauend auf den Erkenntnissen und Beschreibungen der Wahrnehmung sowie den in den Wirkungsstudien untersuchten Verhältnissen soll deren Wirklichkeit in der Architektur betrachtet werden. Dazu wird in einer weiteren Studie die bereits erarbeitete Einwirkung (mittels Eckkörpern) mit einer Wirklichkeit (Realitätsebene) überlagert. Entsprechend werden, im Vergleich zu den ersten beiden Studienreihen, das Material und dessen Konstruktion, sowie die Erschließung des Raumes in ihrer Auswirkung auf die *Kompression* und *Überhöhung* untersucht. Dabei entsteht die Wirklichkeit einerseits durch eine eigene konstruktive Notwendigkeit (der Wände, des Bodens und der Decke) sowie die Verarbeitbarkeit der Materialien, und andererseits durch eine konkrete Bauaufgabe. Da diese Arbeit als eine Form der Anreicherung gedanklich an den bereits vorgestellten Entwurf *Das Gewicht der Welt* anknüpft, soll diesem auch baulich gefolgt werden. Konkret kommt die Bauaufgabe

eines Vorraums innerhalb der Untersuchung der Wirklichkeit eine zentrale Rolle zu. Der Raum hat in seinen Grundmaßen eine Größe von $8\text{m} \times 8\text{m} \times 6\text{m}$ (Länge, Breite, Höhe) und ist entsprechend der Wirkung der Schale in dem vorausgegangenen Entwurf nach unten gesetzt (vgl. Abb. 44); so ergibt sich aus der Bauaufgabe des Vorraums einerseits eine horizontale, andererseits aus der Höhendifferenz die Notwendigkeit einer vertikalen Verbindung im Raum.

Ziel der Studie ist es auch, eine Wirkung – wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben – als eine Artikulation von Masse durch Masse rückzuverankern. Die Wirkung soll in gewissem Sinne materialisiert, begreifbar gemacht und legitimiert werden; also eine immaterielle Wirkung der Masse, die von einem Gefühl der Masse ausgeht, durch eine materielle Ausführung rückzuverankern. Ein Versuch, Architektur dadurch zu schaffen, dass eine Wirkung der Masse (mit ihrer eigenen Transzendenz) in einem Detail so geplant und ausgeführt wird, dass die Wirkung über ihr visuelles Erscheinungsbild hinaus zu etwas wird, das für uns begreifbar ist (im wahrsten Sinne des Wortes). Die Wirkung von Masse soll etwa bis hin zu einen verbauten Stein reichen, dessen Masse der Mensch, in weiteren Sinne erfassen und begreifen kann, weil dieser etwa eine gewisse Handlichkeit haben kann. Also soll der Wirkung eine Strukturierung, Ordnung oder Präsenz zukommen, die als Architektur dieses vergegenwärtigt und durch uns für uns legitimiert – eine geistige Vorstellung, die durch eine Formatierung und das Daseins eines Körperhaften physisch werden sollen.⁶

6. Vgl. Brnić (2019), S. 173

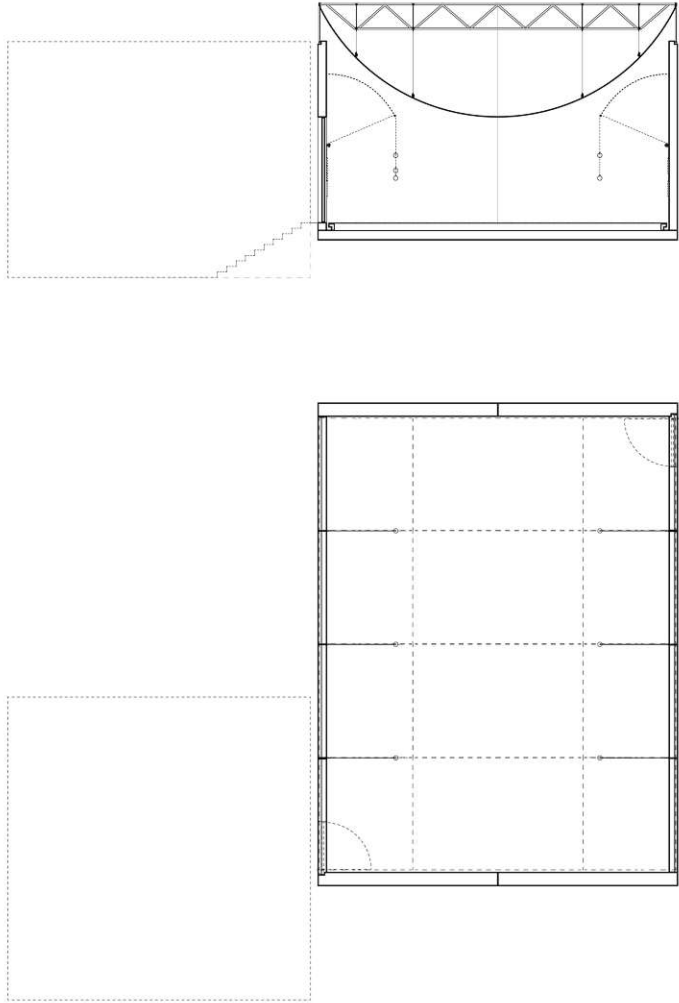


Abb. 44: Vor- (angedeutet) und Hauptraum (rechts)

Das Ergebnis der Studie wird im Grunde damit zu einer Folly (ähnlich der künstlich geschaffenen römischen Ruine im Schönbrunner Schloss in Wien – vgl. Abb. 26); also eine architektonische Struktur, die vor allem dazu gebaut wurde, ihre eigene Wirkung zu materialisieren – als Bauwerk, eine architektonische Setzung, die sich ihre eigene Transzendenz dadurch schafft, dass sie sich selbst, durch die Wahrnehmbarkeit ihrer Wirkung legitimiert.

Zur Kompression

I. Studienreihe: Wirkung der horizontalen Ausdehnung von Masse im Raum

Der erste hervorgehobene Versuch, »Masse« im Räumlichen zu erzeugen, soll durch den Ausdruck einer *Kompression* des Raumes realisiert werden. Dies erfolgt dabei durch das Hinzufügen von „stelenartigen“ Körpern (Eckkörpern), deren Querschnitt (horizontale Dimension) schrittweise vergrößert wird. Entsprechend den Überlegungen zu der Innen- und Außenecke, wird in dieser Studienreihe insbesondere das horizontale Verhältnis beider zueinander verändert. So „schiebt“ sich die zur Mitte des Raumes ausgerichtete Außenecke bei jeder Position weiter zum Raummittelpunkt hin; der Umfang der Körper wird somit schrittweise größer – der Raum wird dadurch entsprechend immer weiter verdichtet. Anhand von sechs Positionen dieser Studienreihe wird jeweils eine Sequenz erzeugt, deren Raumwirkung einerseits in Verhältnis zu den anderen Positionen steht, andererseits aber auch immer für sich selbst wirken soll.

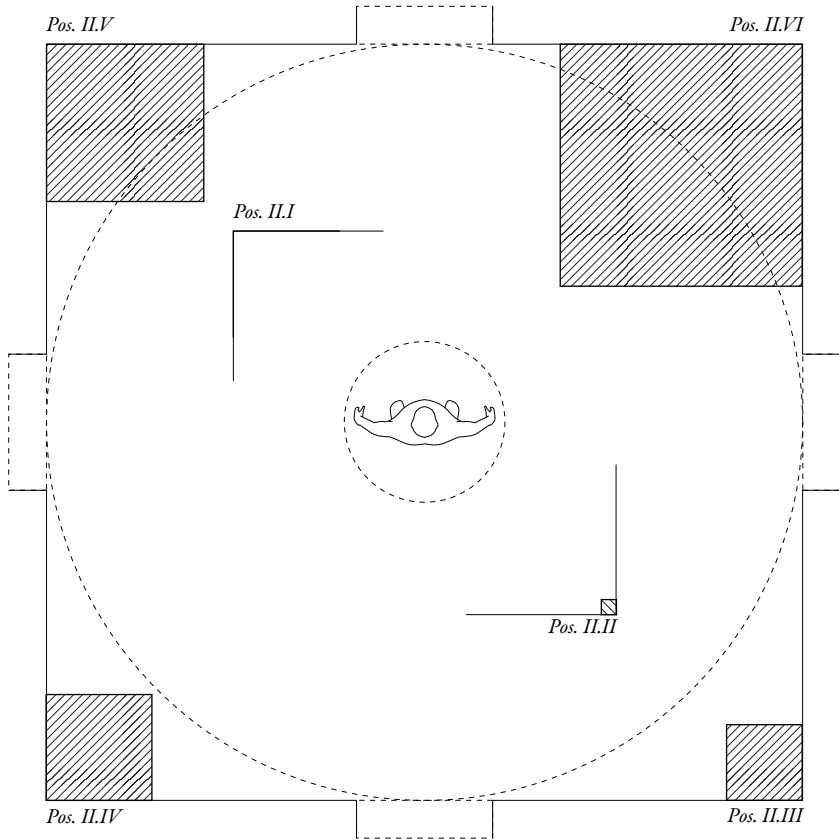


Abb. 45: Positionen der Raumeinwirkung durch Kompression

KOMPRESSION – POSITION I.I



Abb. 46

KOMPRESSION – POSITION I.II

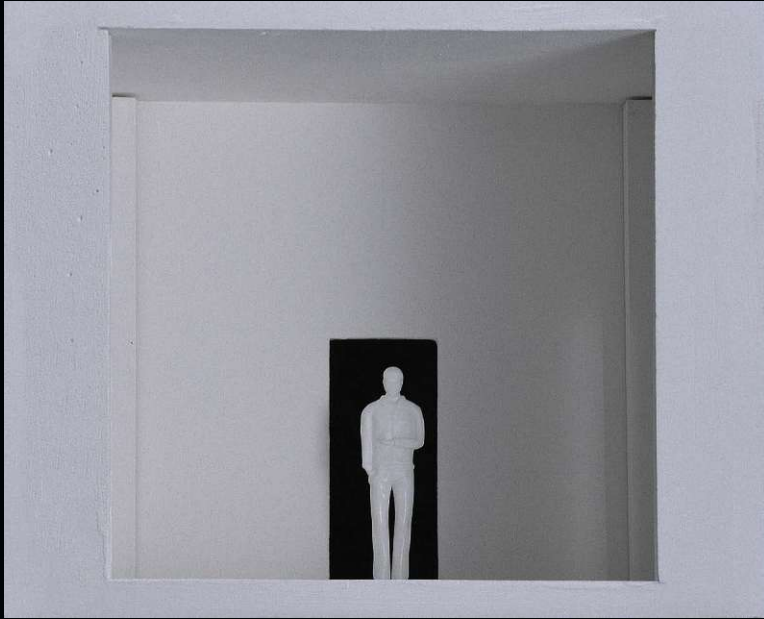


Abb. 47

KOMPRESSION – POSITION I.III



Abb. 48

KOMPRESSION – POSITION I.IV

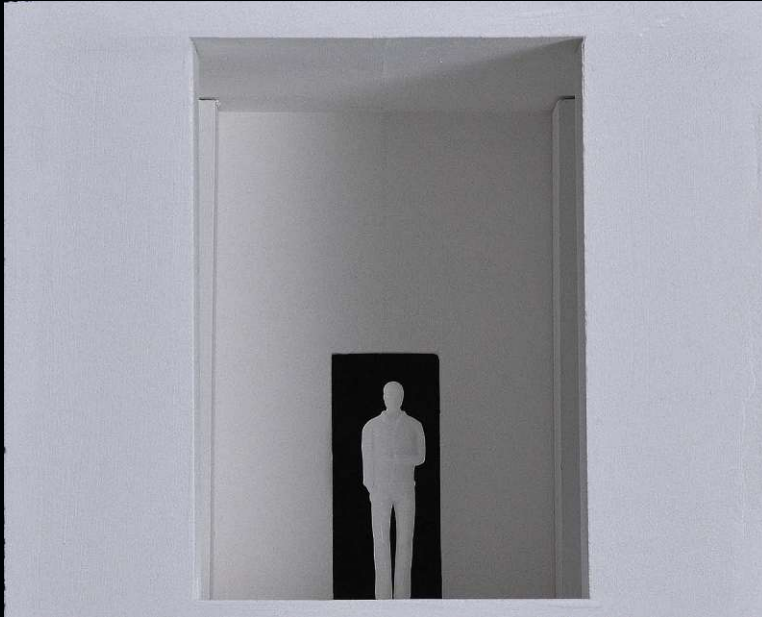


Abb. 49

KOMPRESSION – POSITION I.IV

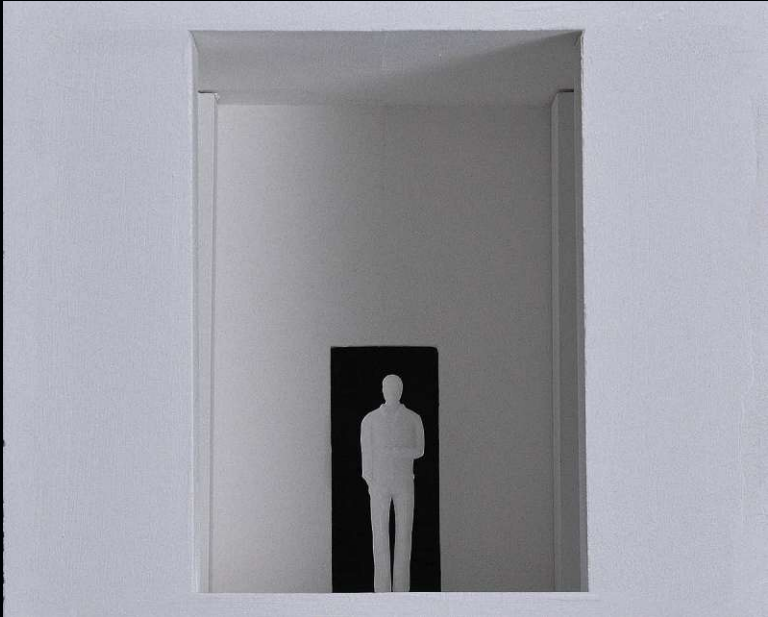


Abb. 50

KOMPRESSION – POSITION I.V

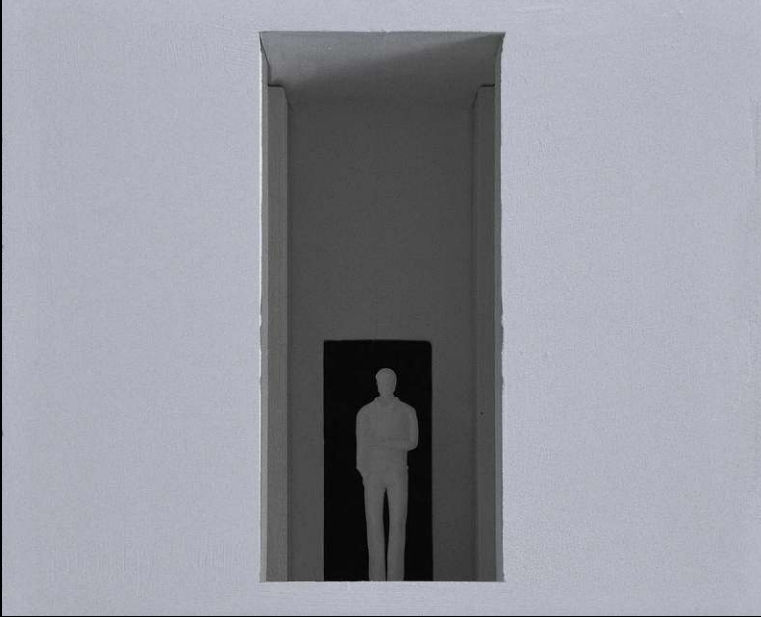


Abb. 51

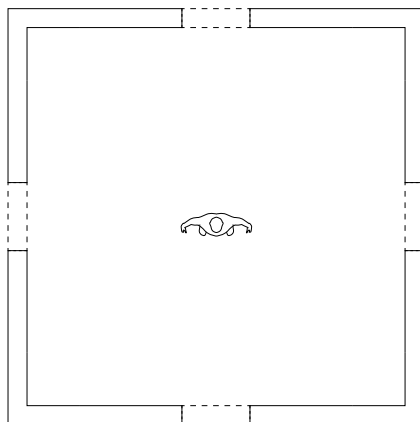


Abb. 52: *Pos. I.I | Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m}$

Öffnungen: $0,9\text{m} \times 2,1\text{m}$

Massekörper: –

Bemerkungen: Die erste Position beschreibt die Ausgangssituation – der Raum definiert sich hauptsächlich über seine vier Innenecken. Die den Raum umschließende Masse kann nur an den Stellen, an denen sich die vier Öffnungen befinden erfasst werden.

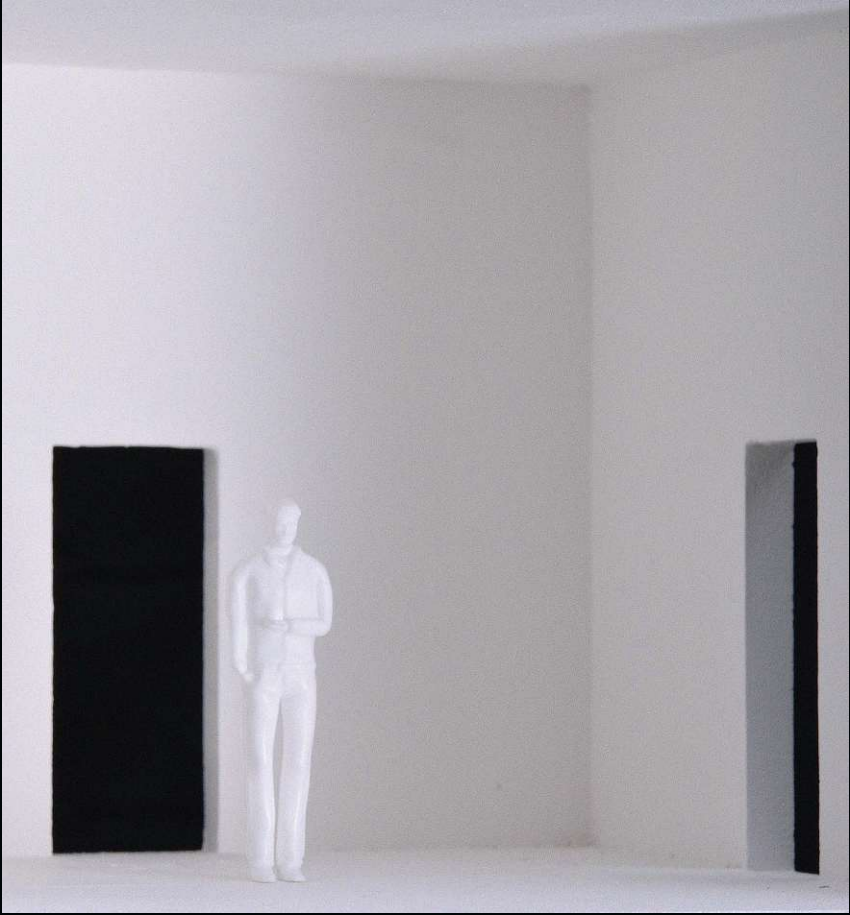


Abb. 53: *Pos. I.I* | *Modellfotografie* – *Modell: M. 1:25*

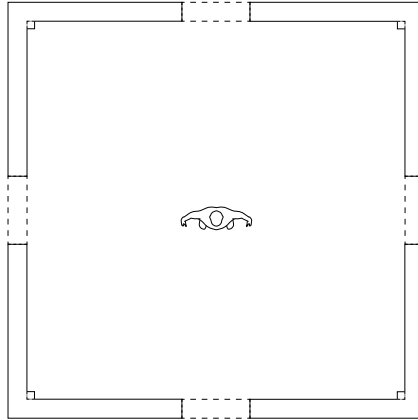


Abb. 54: Pos. I.II | Grundriss – M.1:100

Innenraummaße:	5m × 5m × 4m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,1m × 0,1m × 4m

Bemerkungen: Die Körper ähneln in ihrer Größe den Diensten der Bündelpfeiler im gotischen Sakralbau. Mit einem Durchschnitt von 10cm × 10cm können sie mit der eigenen Handspanne gut umschlossen werden. Sie wirken vorrangig in ihrer horizontalen Ausdehnung und scheinen den Raum vertikal zu strecken; trotz oder gerade wegen ihres geringen Dimensionierung ist die Einwirkung auf den Raum als starker Ausdruck wahrnehmbar, insbesondere auch, weil sich der Ausdruck an der Grenze von „fast nichts“ zu „gerade etwas“ bewegt.

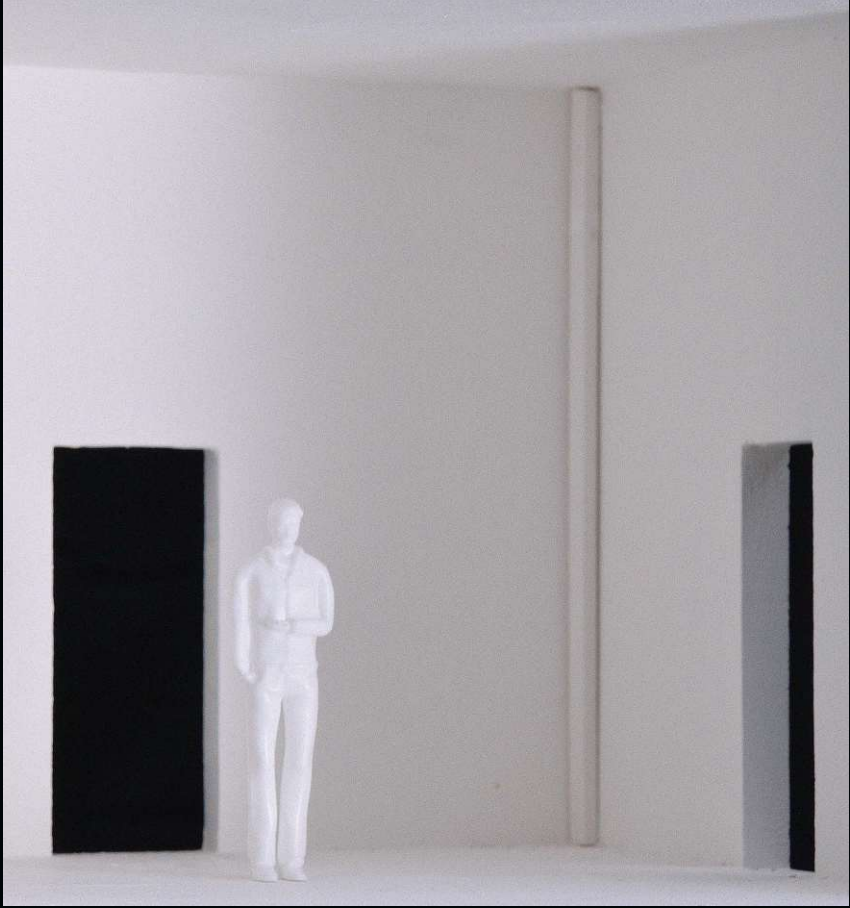


Abb. 55: *Pos. I.II* | *Modellfotografie – Modell: M. 1:25*

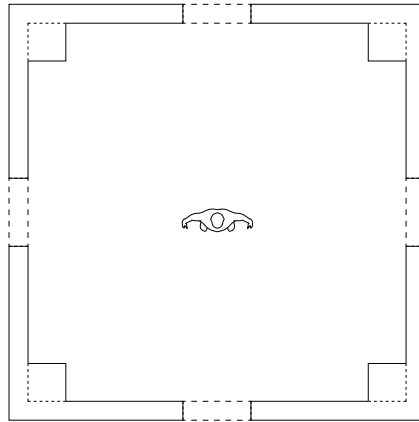


Abb. 56: Pos. I.III | Grundriss – M.1:100

Innenraummaße:	5m × 5m × 4m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,5m × 0,5m × 4m

Bemerkungen: Mit einer Breite von 50cm entsprechen die Eckkörper ungefähr der Schulterbreite eines Menschen. Im Vergleich zu der Pos. I.II besitzen die Eckkörper in dieser Dimension eine deutlich „eigenständigere“ Wirkung – Sie werden nicht mehr als ein Teil des umschließenden Raumes wahrgenommen, sondern treten mit einer eindeutigen und eigenständigen Präsenz hervor. Ihre Wirkung betont dennoch eine vertikale Ausdehnung; im Verhältnis zur Breite der Eckkörper jedoch weniger stark betont als bei Pos. I.II.

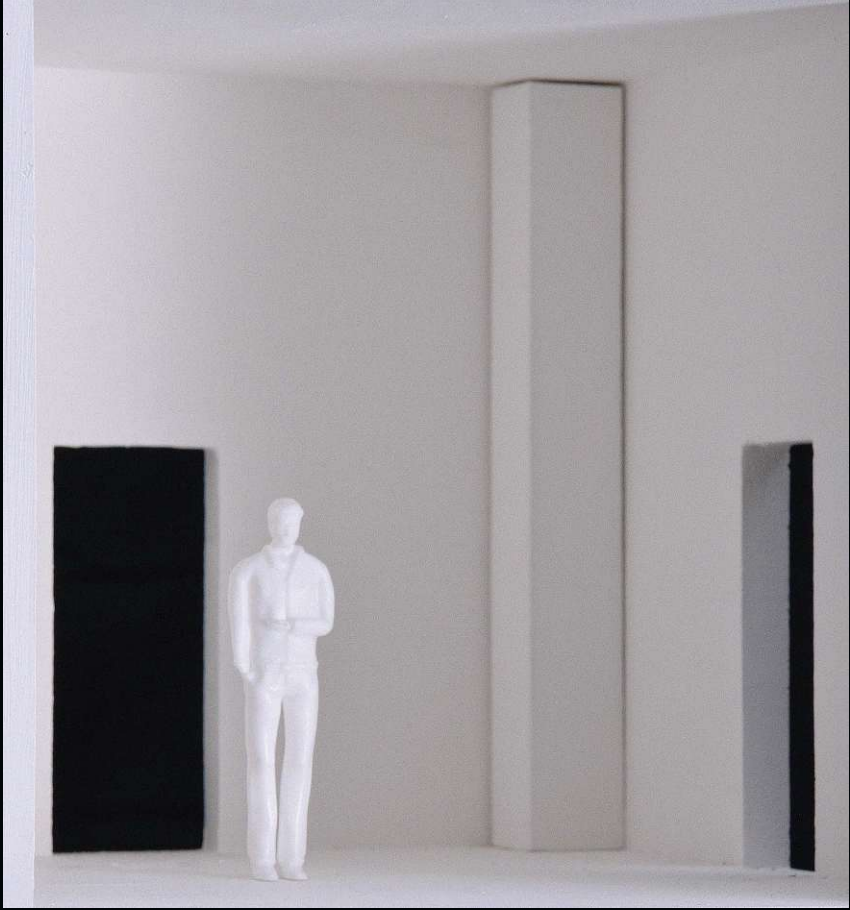


Abb. 57: *Pos. I.III* | *Modellfotografie* – *Modell: M. 1:25*

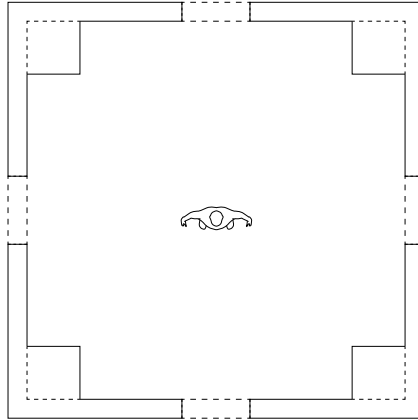


Abb. 58: *Pos. I.IV* | *Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße:	$5\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m}$
Öffnungen:	$0,9\text{m} \times 2,1\text{m}$
Massekörper:	$0,7\text{m} \times 0,7\text{m} \times 4\text{m}$

Bemerkungen: *die Wahrnehmung der Eckkörper ergibt im Vergleich zu Pos. I.III keine gesondert anderen Wahrnehmungsverhältnisse; trotz eines etwa 20cm breiteren Querschnitts – ungefähr die Spanne einer gespreizten Hand von Daumen bis zum kleinem Finger. Die vertikale Wirkung hat sich weiter reduziert. In der Betrachtung des Grundrisses zeigt sich in den Eckkörpern eine gewisse Spürbarkeit von Masse.*

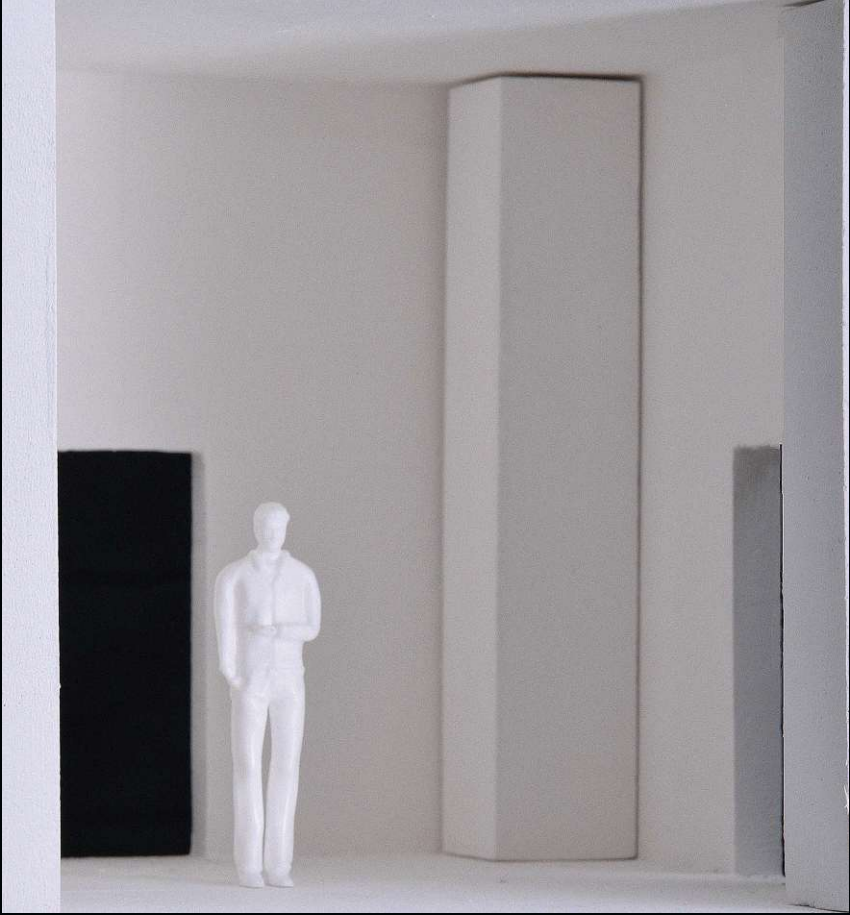


Abb. 59: Pos. I.IV | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

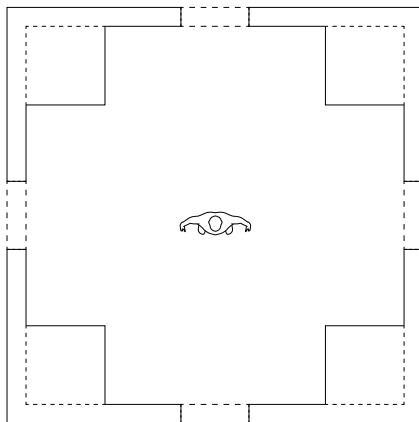


Abb. 60: Pos. I.V | Grundriss – M.1:100

Innenraummaße:	5m × 5m × 4m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	1m × 1m × 4m

Bemerkungen: Die Körper weisen in etwa dieselben Proportionen auf wie der menschliche Körper (durchschnittliche Schulterbreite ca. 40-50cm zu einer Körpergröße von ca. 165-180cm ergibt 1:4,20). In diesen Proportionen beginnt eine „Massen-haftigkeit“ zu wirken. In Perspektive, Ansicht und Grundriss wird eine deutliche Präsenz der Eckkörper im Verhältnis zum Raum wahrnehmbar – ihre Einwirkung auf den Raum wird deutlich; es entsteht ein Spannungsverhältnis zwischen Raum und Eckkörpern.

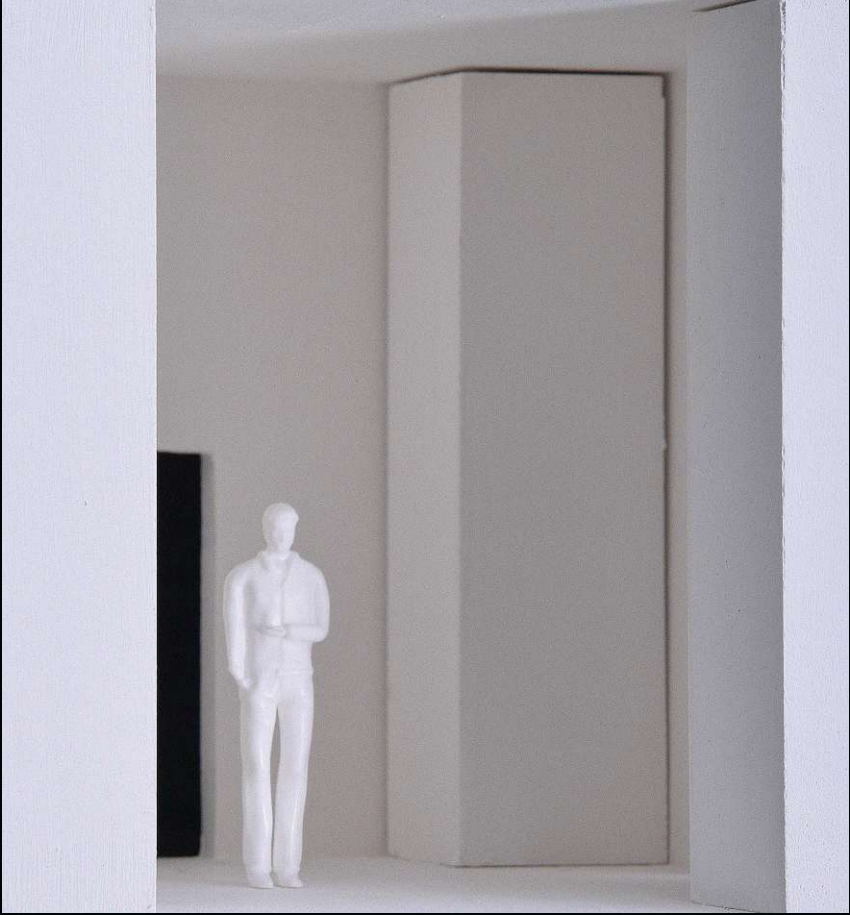


Abb. 61: *Pos. I.V* | *Modellfotografie* – *Modell: M. 1:25*

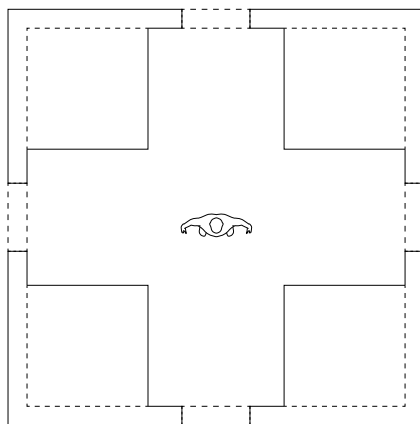


Abb. 62: Pos. I.VI | Grundriss – M.1:100

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m}$
 Öffnungen: $0,9\text{m} \times 2,1\text{m}$
 Massekörper: $1,6\text{m} \times 1,6\text{m} \times 4\text{m}$

Bemerkungen: Die Eckkörper entfalten in dieser Position für sich genommen die stärkste Wirkung von Masse; im Kontext des Raumes verliert sich jedoch die Wahrnehmung einer gewissen Fülle des Raumes wie sie bei Pos. I.IV. vorhanden war. Durch Größe der Körper im Raum geht die Raumwirkung von einer bloßen Einwirkung auf den Raum über in eine neue Raumstruktur: Die quadratische Grundfläche des Raumes verliert sich in der Wahrnehmung. Besonders im Grundriss wird deutlich, dass sich die Wahrnehmung der Raumstruktur in eine Art Gangstruktur transformiert.

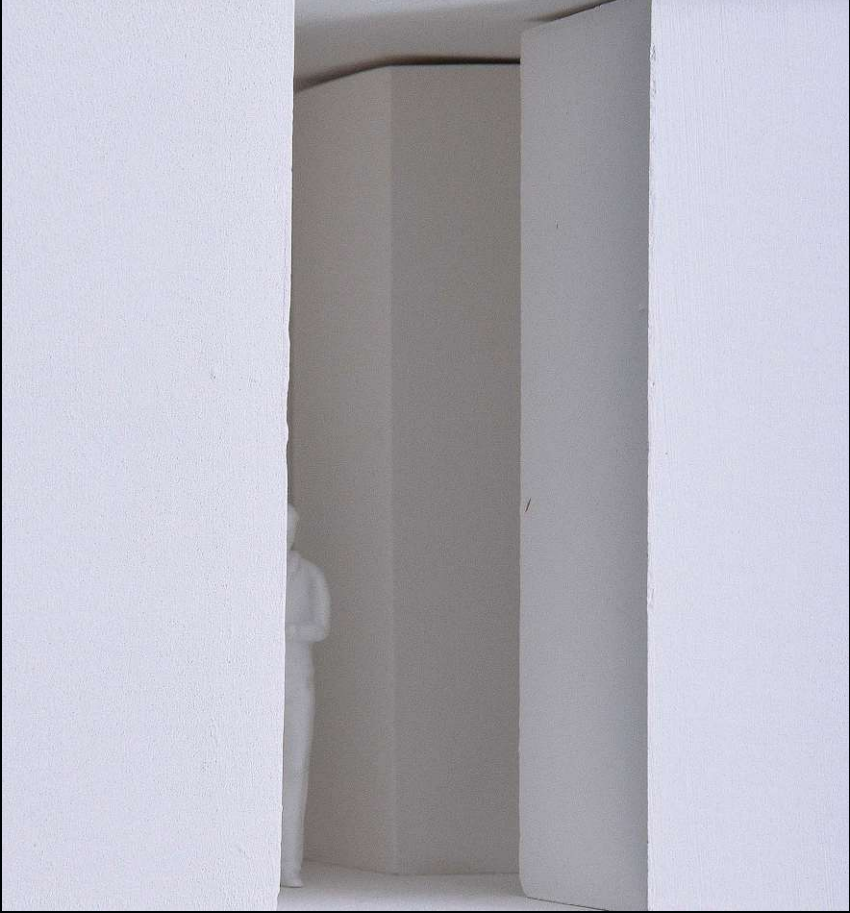


Abb. 63: Pos. I.VT | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

Die Studienreihe versucht, die Wahrnehmung der Wirkung von »Masse«, hauptsächlich durch eine Veränderung des Umgangs damit zu bewirken. Im Grunde verändert sich die Masse der Eckkörper dadurch, dass ihr Volumen vergrößert wird; nicht jedoch die Dichte des Materials im Verhältnis zum Umfang, vielmehr verändert sich der Umfang selbst. Dadurch wird jedoch noch keine Artikulation von »Masse« als Verhältnis von *Gehalt* zu Umfang geschaffen. Dennoch lässt sich – trotz gleichbleibender Masse des Materials – feststellen, dass sich erste (subjektive) Tendenzen eines Eindrucks beschreiben lassen – sogar alleine schon durch die Veränderung des Umfangs der Eckkörper. Dabei sollen einige Wahrnehmungsverhältnisse gesondert und im nachträglichen Überblick der Studienreihe festgehalten werden.

So kann sich die Wahrnehmung der Eckkörper zunächst in einem Spektrum von *Elementhaftigkeit* und *Flächigkeit* bewegen (vgl. Abb. 64, oben) – zwischen diesen Polen eröffnet sich ein Spannungsfeld, in dem die eigene Wahrnehmung weder etwas Elementhaftes (wie noch bei Pos. I.II) noch etwas rein Flächiges (also sich wieder eine neue, raumbildende Struktur wie bei Pos. I.VI) ergibt. Die Überlegungen zu Innen- und Außenecke (vgl. Abb. 40) können dabei dadurch ergänzt werden, indem sich zeigt, dass wenn die Ecken zu weit voneinander entfernt sind, die Fläche *dazwischen* das Verhältnis von Innen- und Außenecke zu überformen beginnt. Das Spannungsfeld zwischen Elementhaftigkeit und Flächigkeit ermöglicht, dass Masse wirken kann, weil die eigene Wahrnehmung dort beginnt, kann eine gewisse Körperhaftigkeit erlebbar werden.

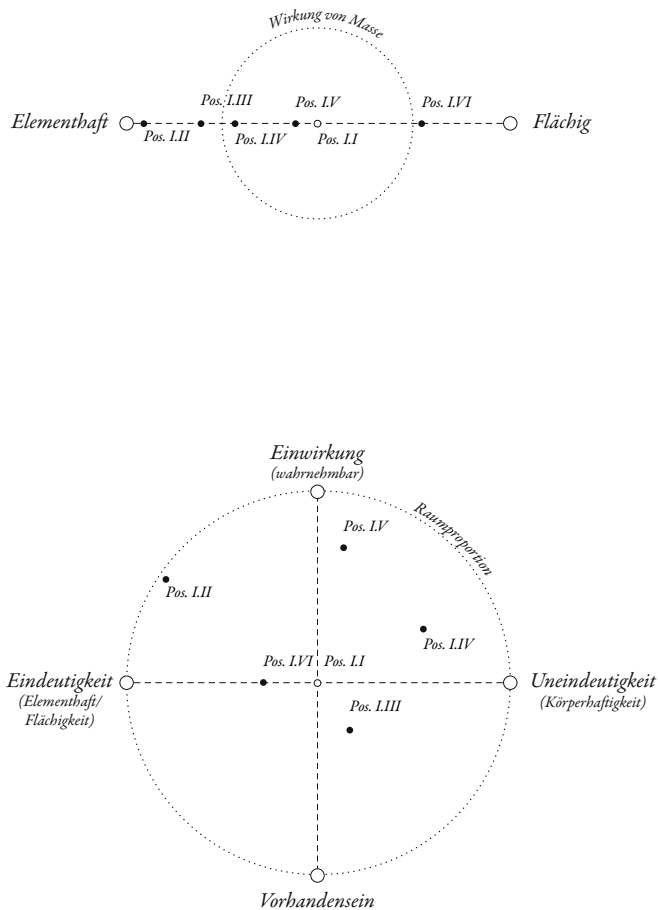


Abb. 64: *Verhältnisse der Kompression*

Dass die eigene Wahrnehmung entsprechend stark von der eigene „Suche“ nach einem Erkennen von etwas Elementhaftem beeinflusst ist, wird vermutlich durch die Affordanztheorie abgedeckt. Durch sie wird beschrieben, dass: „wir Gegenstände und Umwelteigenschaften nicht als neutral und gleichgültig wahrnehmen, sondern im Lichte von für uns bedeutsamen Handlungs- und Ereignismöglichkeiten, die sie uns gewissermaßen durch ihre Gegenwart anbieten“.¹ Sobald also ein, in diesem Falle Eckkörper, einem uns bekannten Objekthaften oder elementhaften Objekt zu ähnlich wird, verliert die Wirkung des Körperhaften und „Massehaften“ durch die bekannte Bedeutung (Stufe, Säule, Sitzmöglichkeit usw.) ihre Kraft.

Es können, um Masse im Kontext einer Kompression des Raumes wirksam werden zu lassen, zweierlei Punkte festgehalten werden: Es kann erstens eine gewisse Uneindeutigkeit (sowohl im Verhältnis zu einer Elementhaftigkeit als auch zur Raumproportion) des Körpers brauchen, um seine Wirkung vorrangig über eine Bedeutung wirksam zu machen. Darüber hinaus ist nicht nur das Verhältnis der Eckkörper untereinander relevant, sondern auch jenes, das sie mit dem Raum eingehen (vgl. Abb. 64); indem Raum und Masse ein Spannungsverhältnis bilden. Dies ist am ehesten bei Pos. I.IV wahrnehmbar: Die Größe der Eckkörper beginnt auf den Raum einzuwirken (vgl. Abb. 66, oben) und das Verhältnis von Raum (Leere) und Masse (Fülle) beginnt „unstatisch“ zu werden. Der Raum ist bei dieser Position noch entsprechend seiner quadratischen Grundform wahrnehmbar (vgl. Abb. 66, unten). In einer Gleichzeitigkeit wird die Spannung von Eindruck

1. Vgl. Brichetti und Mechsner (2019), S. 48

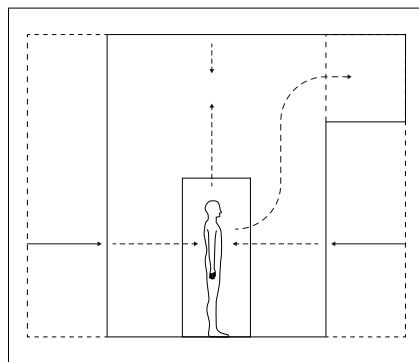


Abb. 65: *Spannungsverlust durch Raumnischen*

und Präsenz der Körper und Haltung des Raumes spürbar (vgl. Abb. 67).

Bei der Erstellung der Studie war festzustellen, dass eine räumliche Kompression dann am stärksten zum Ausdruck kommt, wenn einerseits der Raum selbst keine zu deutlich wahrnehmbare vertikale Ausdehnung besitzt und andererseits die Eckkörper raumhoch sind. Bei einem zu stark vertikal geprägten Raum (etwa durch eine größere Raumhöhe im Vergleich zu Länge und Breite des Raumes) verliert sich das Potenzial der Spannung, eine Kompression im Raum zu erzeugen. Mit der Betonung des Vertikalen im Raum verliert sich die Spannung, die sich aus einer horizontalen Ausrichtung ergeben könnte. Sind die Eckkörper nicht raumhoch, entsteht eine Raumnische oberhalb der Eckkörper (auch zu sehen in der Studienreihe II.) – die durch die Kompression erzeugte Spannung scheint in die Nische oberhalb der Eckkörper zu entweichen (vgl. Abb. 65).

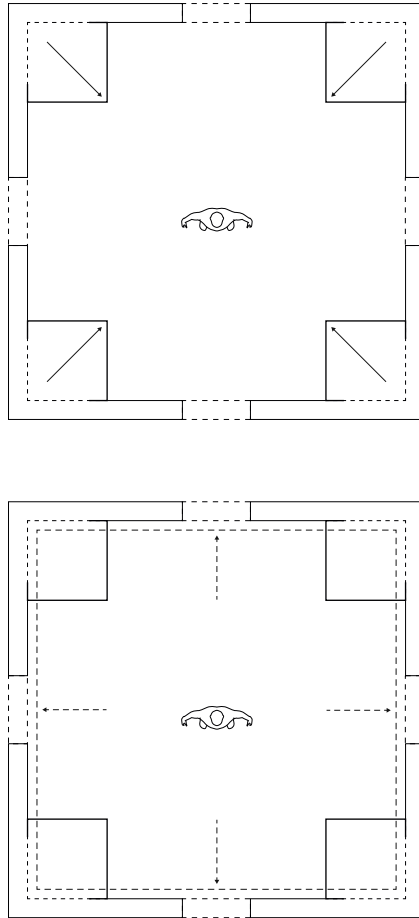


Abb. 66: Raumwirkung bei Pos. I.IV: Eindruck durch Proportion der Eckkörper als „Masse-haft“ wahrnehmbar (oben); quadratischer Grundriss bleibt noch vorhanden (unten) – aus der Rivalität und Präsenz der beiden überlagerten Systeme ergibt sich die Spannung im Raum.

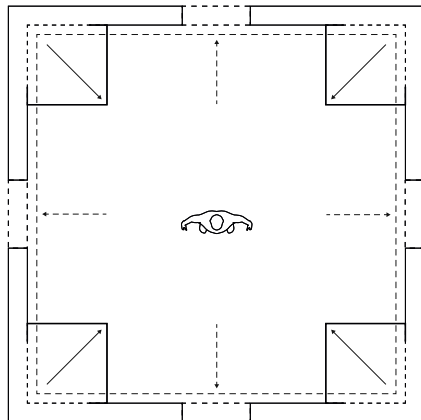


Abb. 67: *Gleichzeitigkeit von körperlichem Eindruck und räumlichem Ausdruck*
(Räumliche Spannung durch Aufrechterhaltung beider Verhältnisse)

Zur Überhöhung

II. Studienreihe: Wirkung der vertikalen Ausdehnung von Masse im Raum

Die hier gesondert betrachtete zweite Studienreihe zur Wirkung von Masse im Raum beschäftigt sich mit ihrer vertikalen Ausdehnung. Ausgehend vom dem selben Ausdruck der Einwirkung (vier Eckkörper zum quadratischen Grundriss) wird ebenfalls versucht, Beschreibungen für die Wahrnehmungsverhältnisse in Bezug auf Wirkung von Masse und Raum zu entwickeln. In dieser Studienreihe wird das vertikale Verhältnis der Innen- und Außenecke schrittweise verändert, indem die vertikale Distanz zwischen ihnen vergrößert wird. Im Vergleich zur vorherigen Studienreihe hat der Raum eine um 2 Meter größere Höhe, um eine stärkere und deutlichere Artikulation des Vertikalen zu ermöglichen. Versuche haben gezeigt, dass bei der Raumhöhe der ersten Studienreihe eine *Überhöhung* von etwas nur bedingt möglich ist. Gedanklich nähert sich die Studienreihe den bereits ausgeführten Gedanken von Jörg H. Gleiter zur Masse, deren Monumentalität, sowie deren Effekt des Erhebenden an.¹ Die zweite Studienreihe besteht ebenfalls aus sechs Positionen.

1. Vgl. Gleiter (2023), S. 30

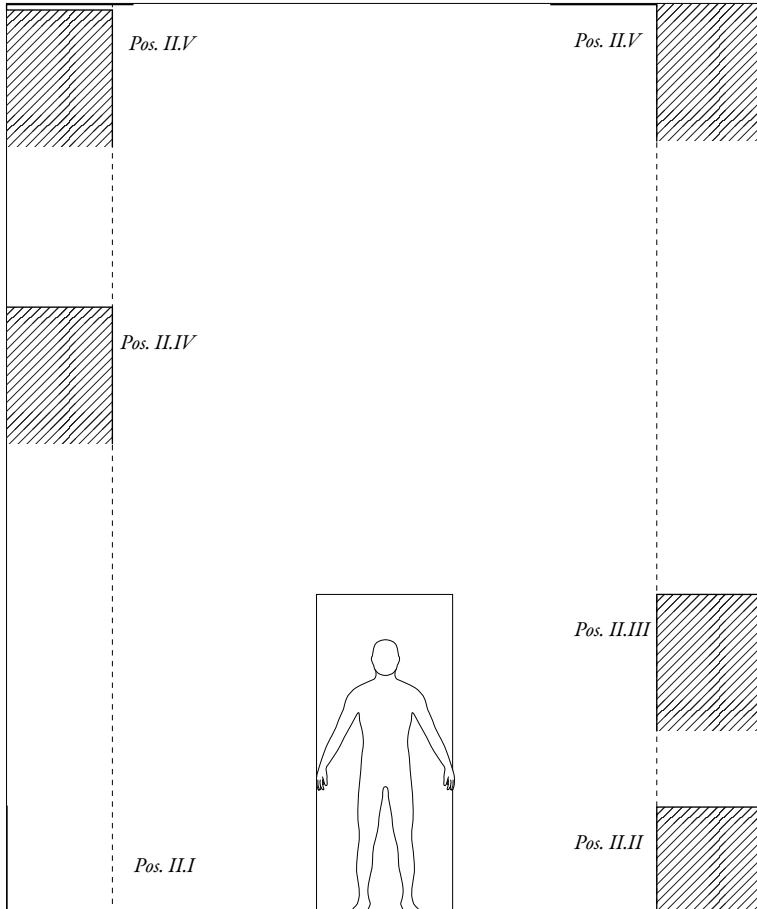


Abb. 68: Positionen der Raumeinwirkung durch Überhöhung

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.I



Abb. 69

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.II



Abb. 70

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.III



Abb. 71

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.IV



Abb. 72

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.V



Abb. 73

ÜBERHÖHUNG – POSITION II.VI



Abb. 74

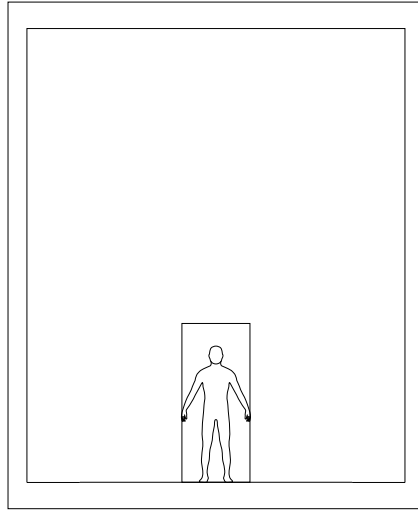


Abb. 75: Pos. II.I | Schnitt – M.1:100

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$

Öffnungen: $0,9\text{m} \times 2,1\text{m}$

Massekörper: –

Beschreibung: Die erste Position stellt wieder eine Ausgangssituation dar. Der Raum hat durch seine eigene Proportion selbst eine vertikale Wirkung. Der Raum scheint sich in zwei übereinanderliegende Raumzonen zu teilen: Vom Boden bis ca. zur Oberkante der Öffnungen (also ungefähr der Bewegungsraum des Menschen im Raum) – etwa das untere Drittel des Raumes; die andere Raumzone scheint den Bereich über der Oberkante der Öffnung bis zur Decke zu fassen – etwa die oberen zwei Drittel des Raumes.

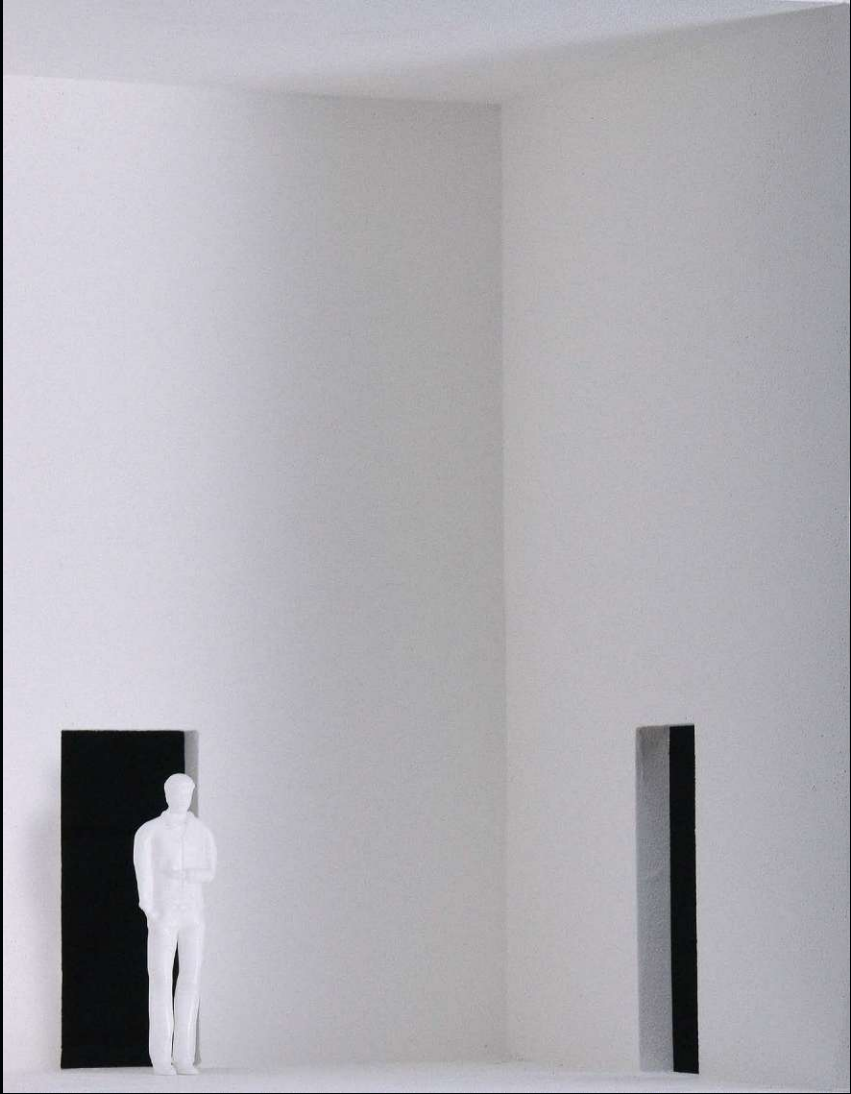


Abb. 76: *Pos. II.I | Modellfotografie – Modell: M. 1:25*

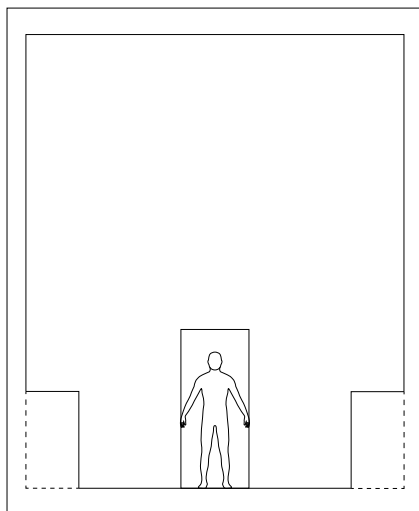


Abb. 77: Pos. II.II | Schnitt – M.1:100

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,7m × 0,7m × 1,28m

Beschreibung: *Im Vergleich zur Pos. II.I eröffnet diese Position andere Raumverhältnisse: Es scheint eine Teilung des Raumes auf der Höhe der Oberkante der Eckkörper zu geben. Die Höhe des Menschen und die Höhe der Öffnungen interferieren an dieser Teilung. Die Eckkörper haben eine starke Präsenz – sie sind zu hoch für eine Stufe oder Sitzmöglichkeit, zu niedrig für ein Schrank oder einen Bezug zu den Öffnungen. Die Fuge um den Eckkörper herum zeigt deutlich, dass er additiv in den Raum hineingebracht wurde; die Körper wirken schwer.*

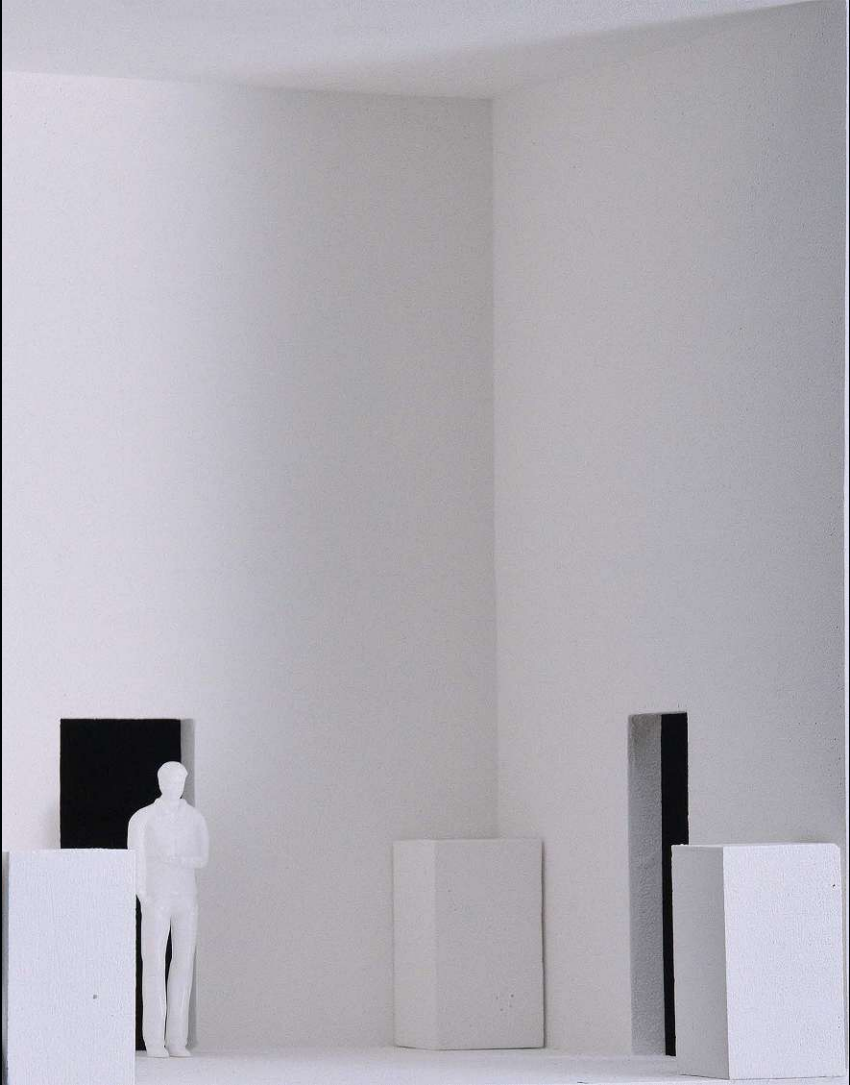


Abb. 78: Pos. II.II | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

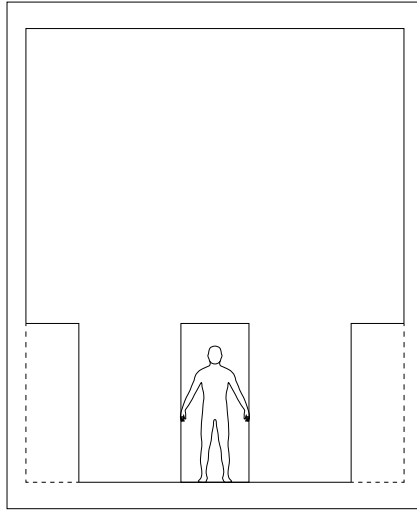


Abb. 79: Pos. II.III | Schnitt – M.1:100

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,7m × 0,7m × 2,1m

Beschreibung: Die Eckkörper nehmen durch ihre gleiche Höhe einen deutlichen Bezug zu den Öffnungen auf. Ihre Masse wirkt auf den Raum, jedoch deutlich schwächer. Sie scheinen einer logischen Idee folgend in das Raumsystem eingefügt zu sein. Obwohl sie den Menschen überhöhen, wirken die Eckkörper nicht monumental, weil sie ihre Höhe durch die gegebene Teilung des Raumes entfalten, statt als eigenständig wirkender Körper zu fungieren; dennoch besitzen die Eckkörper eine gewisse Schwere.

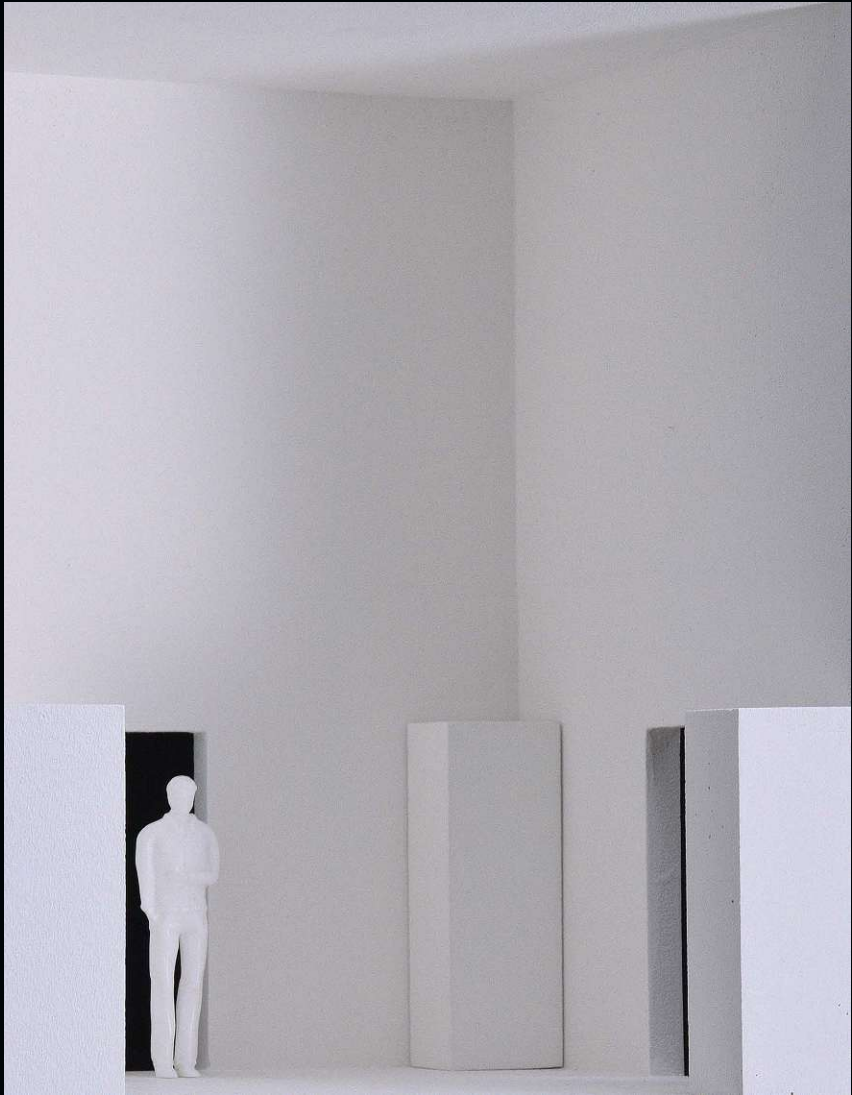


Abb. 80: *Pos. II.III* | *Modellfotografie – Modell: M. 1:25*

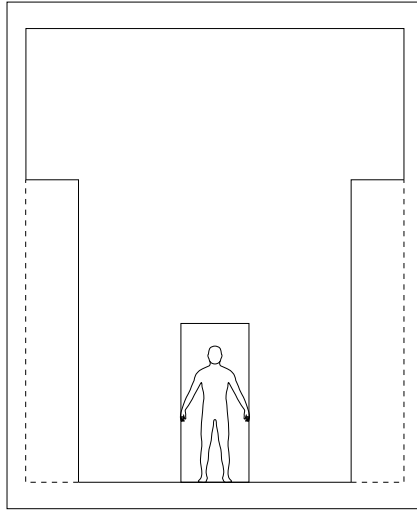


Abb. 81: *Pos. II.IV* | *Schnitt – M.1:100*

Innenraummaße:	$5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
Öffnungen:	$0,9\text{m} \times 2,1\text{m}$
Massekörper:	$0,7\text{m} \times 0,7\text{m} \times 4,0\text{m}$

Beschreibung: Die Eckkörper entfalten nun eher eine monumentale Wirkung. Die bisherige Schwere der Körper verliert sich teilweise. Ähnlich wie bei Pos. II.II wird eine neue Raumstruktur durch die Körper erzeugt. Dem Bereich über den Eckkörpern kommt eine wahrnehmbare Relevanz zu – der Eindruck auf den Raum verliert sich durch den Raum oberhalb der Säulen.

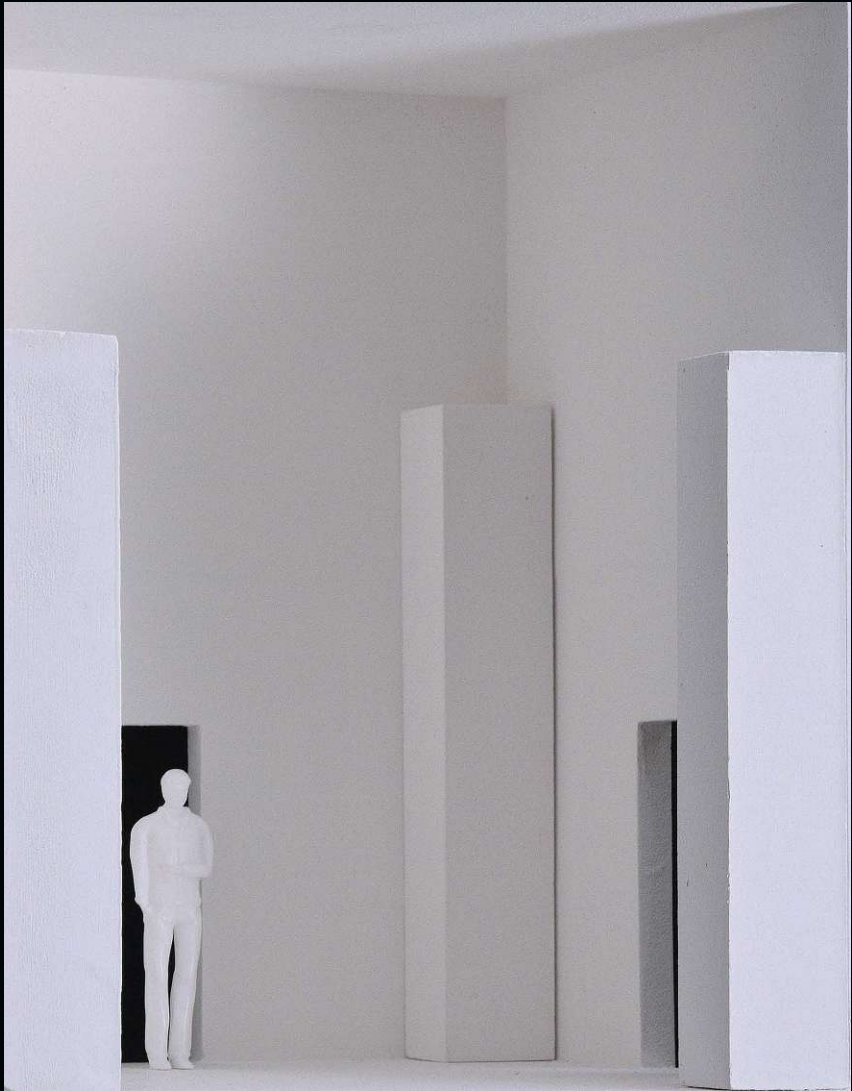


Abb. 82: Pos. II.IV | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

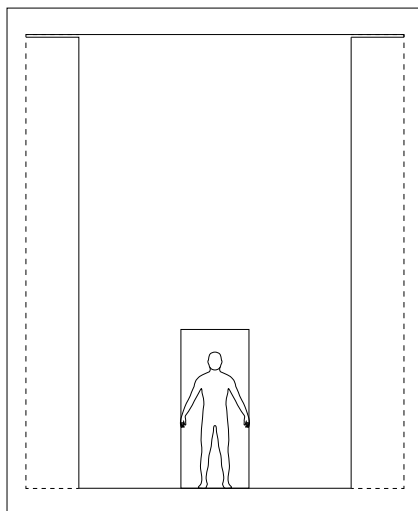


Abb. 83: *Pos. II.V | Schnitt – M.1:100*

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,7m × 0,7m × 5,9m

Beschreibung: Die Eckkörper erzeugen im Vergleich zur vorherigen Position wieder eine wahrnehmbare Spannung im Raum, die eine Präsenz von Masse hervorhebt – den Eckkörpern kommt trotz ihrer Vertikalität eine gewisse Schwere zu. Die Fuge zur Decke ist bewusst ausgeführt; die Eckkörper gehen dadurch keine vorstellbare Verbindung zur Decke ein. Die Eckkörper lösen die Raumteilung auf – durch diese vertikale Verbindung der beiden Teile erhalten die Eckkörper eine gewisse Kraft und Spannung.

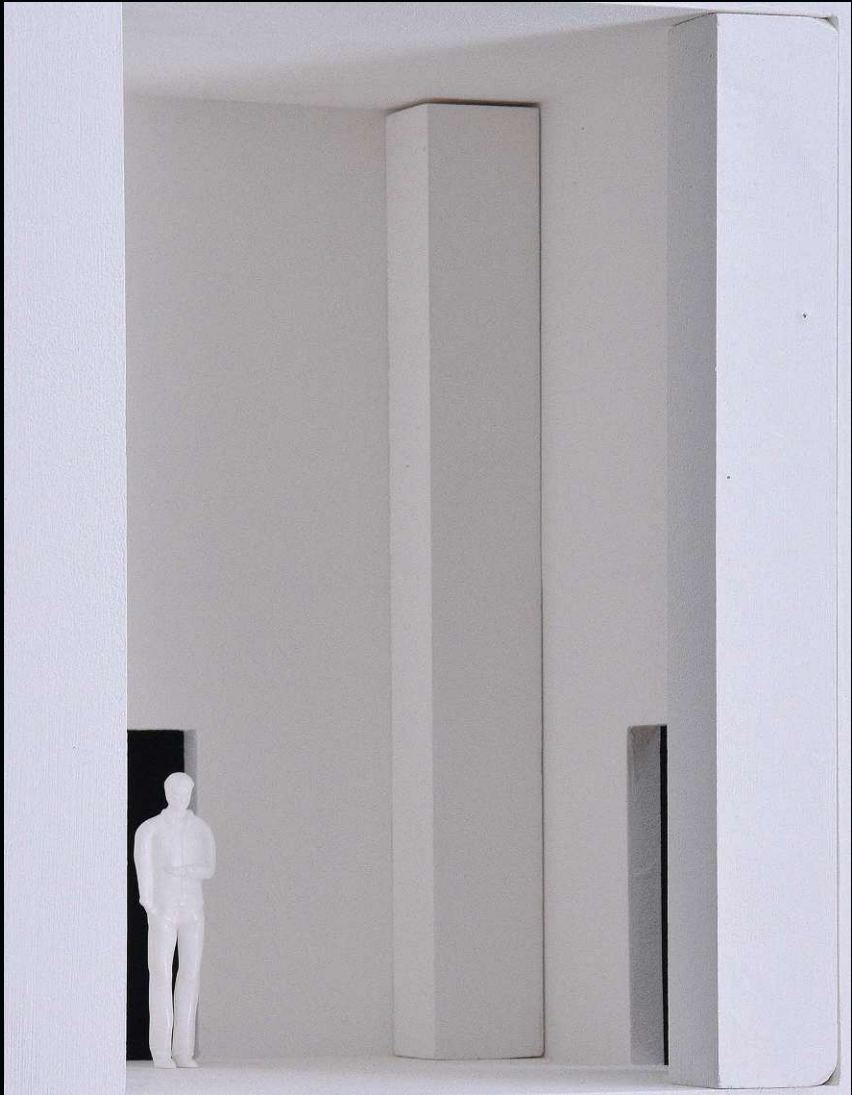


Abb. 84: Pos. II.V | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

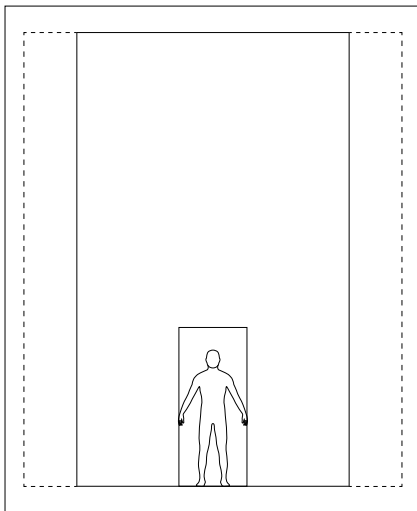


Abb. 85: *Pos. II.VI* | *Schnitt – M.1:100*

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	0,9m × 2,1m
Massekörper:	0,7m × 0,7m × 6,0m

Beschreibung: Die Fuge oberhalb der Eckkörper wurde aufgelöst. Die Körper verbinden Boden und Decke baulich – ihnen ist das tektonische (Fuge) entzogen worden. Durch diese Verbindung wird der horizontale Eindruck im Raum wieder präsenter. Die Masse des Raumes scheint die Form der Eckkörper mit einzubeziehen, wobei die Körper ihre Eigenständigkeit verlieren.

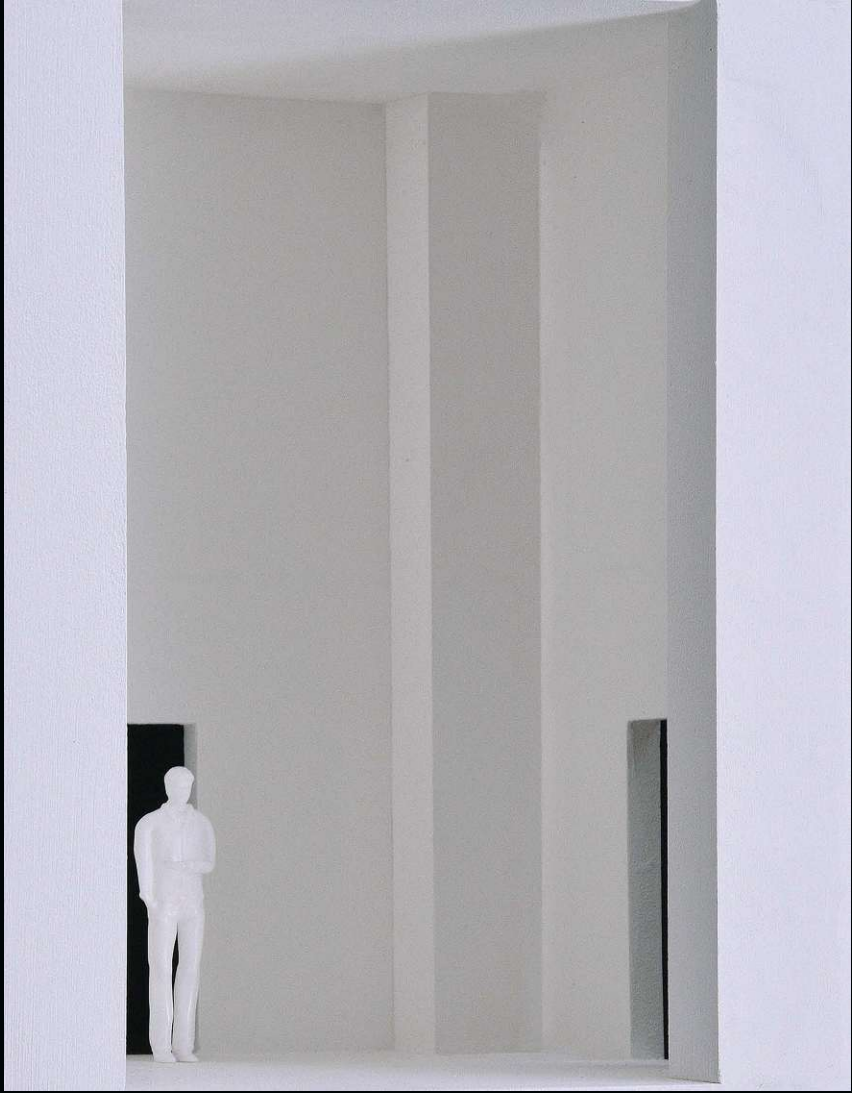


Abb. 86: Pos. II.VI | Modellfotografie – Modell: M. 1:25

Während die erste Studienreihe vor allem über einen horizontalen Eindruck in den Raum wirkt, betrachtet die zweite Studienreihe einerseits die Veränderung im Zusammenhang mit der Vertikalität der Eckkörper, andererseits die Verschiebung der Teilung des Raumes durch die Einwirkung der Eckkörper.

Dabei kann vorab festgehalten werden, dass sich im Vergleich zur zweiten Studienreihe in der ersten die Wahrnehmung von Dichte und Fülle verändert hat (sowohl in den Körpern selbst als auch durch die Wechselwirkung von Raum und Eckkörpern). In der zweiten Studienreihe sind im Unterschied dazu eher Wechselwirkungen der Vertikalität und Schwere beschreibbar geworden. Anhand der Pos. II.I wird deutlich, dass der Raum selbst schon (ohne weitere Einwirkung) eine von sich aus gegebene horizontale Teilung besitzt: einen unteren und einen oberen Bereich. Eine Einteilung, etwa durch die eigenen leiblichen Gegebenheiten (wie Unterkörper und Beine, Oberkörper und Arme sowie Schultern und Kopf) ordnet sich zunächst dieser Teilung unter (vgl. Abb. 87).

Es hat sich gezeigt, dass sich diese, dem Raum natürlich gegebene Teilung sich durch das Einbringen von unterschiedlich hohen Eckkörpern deutlich überformt werden kann (vgl. Pos. II.II, Pos. II.IV oder Pos. II.VI.). Dadurch ergibt sich im Raum einerseits eine neue Ordnung bzw. Dimension der Maßstäblichkeit sowie unterschiedliche Wahrnehmungsverhältnisse der Einwirkung auf den Menschen.

Es ließ sich feststellen, dass sich die Wirkung des Körperhaften „verliert“, sobald es der eigenen Wahrnehmung gelingt, wie in diesem Falle, die Höhe des Kör-

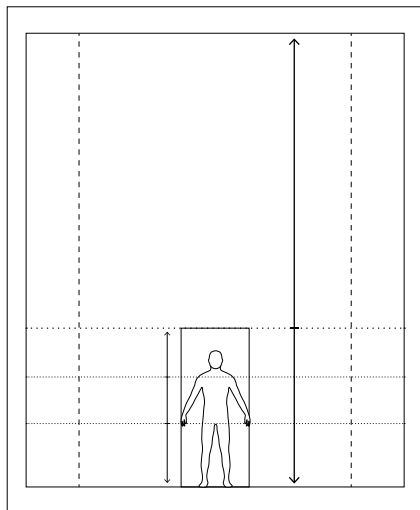


Abb. 87: *Natürliche Raumteilungen*

pers im Kontext einer Logik oder Konsequenz eines anderen Objektes einzuordnen (vgl. Pos. II.III). In Ergänzung lässt sich jedoch beschreiben, dass ein Eindruck auf den Raum umso stärker wird, sobald das Körperhafte beginnt, sich leicht oder gerade so aus der Konsequenz oder Logik der anderen Objekte heraus zu lösen – die Konsequenz der anderen Teile des Raumes also gerade (uneindeutig) „gebrochen“ wird (vgl. Abb. 88).

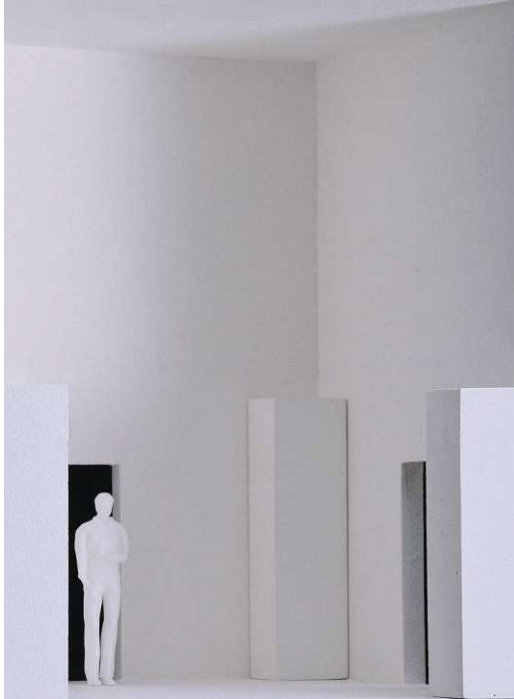


Abb. 88: *Ergänzung zu Pos. II.III*

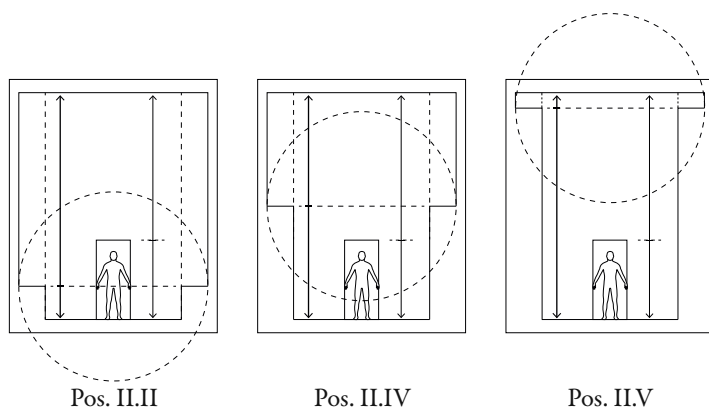


Abb. 89: *Stufen der Überhöhung*

Anhand der Studien lässt sich insbesondere ein Zusammenhang zwischen optischer Schwere und Vertikalität beschreiben – Beides scheint in einem engen Verhältnis zur Unterteilung und Vertikalität des Raumes zu stehen (vgl. Abb. 89). Die Eckkörper bei Pos. II.II wirken relativ schwer; ihre Vertikalität bleibt im Verhältnis zu ihrer Breite unwirksam. Bei Pos. II.IV verliert sich die Schwere der Objekte wieder, bedingt durch ihre Vertikalität. Bei Pos. II.V ist diese Vertikalität der Eckkörper so dominierend, dass ihnen durch die Vertikalität wieder eine gewisse Schwere zukommt. Dabei entsteht in innerhalb der Körper ein Spannungsverhältnis (vgl. Abb. 90). Zwischen den Eckkörpern entwickelt sich ein Konflikt aus eigener Schwere und Vertikalität: Es kommt letztendlich zu einer hebenden Wirkung eines schweren Körpers (vgl. Abb. 91).

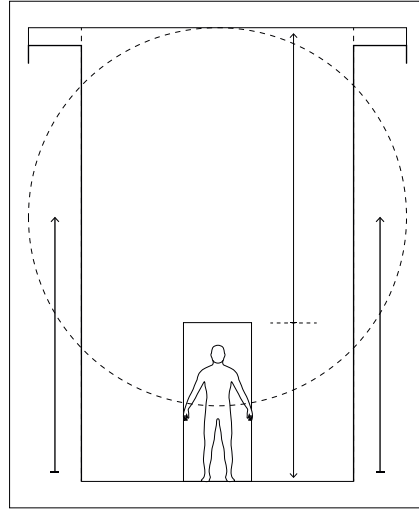
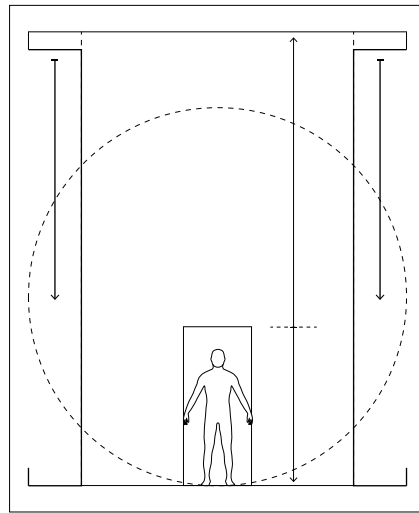


Abb. 90: *Hebung (durch Vertikalität) und Senkung (durch optische Schwere)*

Durch dieses Effekt kommt den Eckkörpern eine gewisse Kraft und Präsenz zu. Für diese Vorstellung kann an die, von Wölfflin bereits beschriebene Einführungstheorie sowie an das räumlich-leibliche Spüren angeknüpft werden.¹ Wir erleben die, sich im Widerstreit befindenden Kräfte der Eckkörper: Die vertikale Ausdehnung (Aufrichtung) und die niederziehende Schwere (vgl. Abb. 90). Diese Spannung in den Körpern – und damit auch im Raum – aufrecht zu halten (vgl. Abb. 91), scheint eine Gratwanderung zwischen Form und Proportion, zwischen horizontalen und vertikalen Verhältnissen zu sein. Relevant für dieses Spannungsverhältnis scheint zudem zu sein, dass sich die Wirkung der Eckkörper in einem Spannungsfeld zwischen Schwere und Vertikalität bewegt (vgl. Abb. 92). Eine Einbettung in einen konsequenten oder logischen Kontext (vgl. Pos. II.III) scheint der Wirkung entgegen zu stehen.

Die Überlegungen zu Innen- und Außenecke können dahingehend ergänzt werden, dass sich mit der Verschiebung der Ecken zueinander zunächst der Umfang des Körpers verändert – für die Wahrnehmung dessen lässt sich ergänzen, dass die Veränderung einer horizontalen Distanz Auswirkungen auf den Raum sowie dessen Dichte und Fülle hat und eine vertikale Verschiebung die Schwere beeinflusst.

Das Balancieren der Verhältnisse der ersten sowie der zweiten Studienreihe scheint von vielen Faktoren abzuhängen, die dieses Gleichgewicht beeinflussen. Eine exakte oder sehr präzise Ausformulierung dieser Verhältnisse in der Archi-

1. Vgl. Wölfflin (1886), S. 2 ff., sowie Brichetti und Mechsner (2019), S. 59 f.

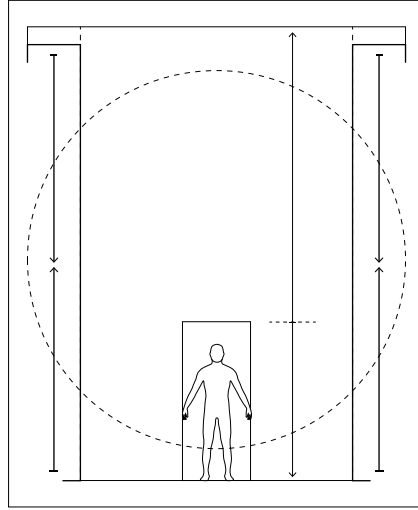


Abb. 91: *Aufrechthaltung der Spannung durch Hebung und Schwere*

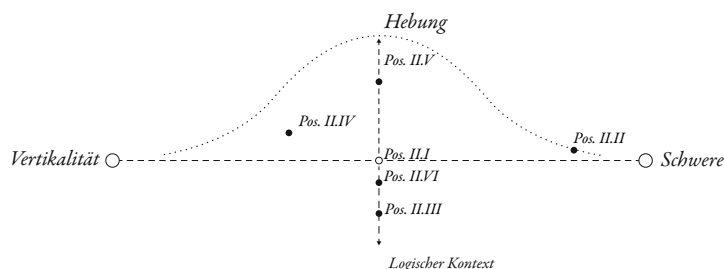


Abb. 92: *Verhältnisse der Hebung*

tektur scheint nur bedingt möglich, weil die Wahrnehmung stets auch immer auf subjektiven Tendenzen beruht. Dennoch lassen sich eben diese Verhältnisse auch in einem gewissen Spektrum in die Architektur integrieren. Die Studien haben gezeigt, wie „wirkmächtig“ der Ausdruck einer Architektur werden kann. Wenn es gelingt, solche Verhältnisse in der Architektur zu artikulieren, entfaltet die Wirkung und die Wahrnehmung von Masse ihr Potenzial, indem sie durch ihre Spürbarkeit an architektonischen Qualität gewinnt; dadurch wirkt die Masse in einer Weise, dass sie auf unser körperliches Selbstgefühl einwirkt und wir eine Haltung zu den *ausgefüllten* und *schweren* (aber hebenden) Körpern und damit zum Raum einnehmen.² Abhängig ist die Wirkung der Körper jedoch nicht zuletzt auch von ihrem Material, ihrer Konstruktion sowie unserer Bewegung durch den Raum und den dadurch entstehenden Wahrnehmungsverhältnissen. Auf diese weiteren Parameter wird dafür in der nächsten Studienreihe eingegangen.

2. Vgl. Franck und Franck (2008), S. 25

Versuch zum Unangemessenen der Masse

III. Studienreihe: Wirkung und Wirklichkeit der architektonischen Setzung

Die in den vorausgegangenen Studien zur Wirkung (*Kompression* und *Überhöhung*) entwickelten Spannungsverhältnisse (vgl. Abb. 66 und Abb. 91) werden in der nun folgenden Studienreihe in die Dimension der Wirklichkeit der Architektur projiziert. Dabei treten in dieser Phase, wie bei jeder Planung von Architektur zwangsläufig Konflikte auf, bei deren Lösung es üblicherweise gilt, eine gewisse *Angemessenheit* der Konstruktion, des Materials und der Bautechnik der Architektur zu überprüfen. Eine Artikulation von »Masse« (also eine Übersteigerung von Aufwand und Menge eines Materials oder Körpers) steht dabei jedoch per se in einem Verhältnis des *Unangemessenen*. Dieses wird insbesondere in Bezug auf die Proportion der Bauelemente und Bauteile beschreibbar. So muss, damit ein Körper »Masse« hat, dieser eine gewisse Unangemessenheit (etwa als Überdimensionierung oder Überproportionierung) besitzen und ausstrahlen. Diese Übersteigerung der Angemessenheit ins *Unangemessene* ist geradezu notwendig dafür, dass ein Baukörper oder ein Bauelement »Masse« hat.¹ Das Unangemessene der Materie ist es sogar, das es überhaupt erst ermöglicht, einen (physischen) Ausdruck, sowie dessen Wirkung von »Masse« zu erzeugen. Die *Unangemessenheit* soll dementsprechend in dieser Arbeit als ein produktiver (erzeugender) Begriff für die Artikulation von »Masse« in der Architektur gelten.

1. So sind die grundlegenden Parameter von Materie in dieser Arbeit: Gewicht und Volumen. Zu »Masse« wird diese, wenn etwas mit *Schwere* und *Fülle* erscheint.

Ziel dieser Studienreihe ist also, ein Versuch der Unangemessenheit der »Masse« innerhalb des Kontextes einer Angemessenheit (Konstruktion, Material oder Bautechnik) zu formulieren. Das *Unangemessene* (als »Masse«) legitimiert sich dabei für uns mittels unserer Perzeption; indem »Masse« durch eine Artikulation in der Architektur für uns spürbar wird. Das Unangemessene in der architektonische Setzung wird also – im Grunde genommen – durch dessen Wahrnehmung legitimiert. Vermutlich braucht es zur Legitimierung des Unangemessenen immer auch eine gewisse restliche Angemessenheit der übrigen Verhältnisse. Um eine Unangemessenheit der »Masse« überhaupt für den Versuch dieser Studienreihe formulierbar (und damit wirksam) zu machen, braucht es also einen Rahmen (Wirklichkeit) durch den »Masse« artikulierbar wird.

Dazu wird auch diese Studienreihe als Entwurf eines Vorraums gedacht: Daraus ergibt sich ein Anspruch der Wirklichkeit.² Entsprechend ergibt sich eine Annäherung des Entwurfs an eine Angemessenheit der beschriebenen Parameter (Konstruktion, Material und Erschließung), wobei die »Masse« als Unangemessenes hervortreten und wirken kann. Die Spannweite dieser Studienreihe soll über Zeichnungen von Konstruktionsdetails bis hin zu zwei ausgewählten Fragmenten, die in Realpräsenz übersetzt werden, reichen. So sollen (Bau)-Teile des Raum so weit entwickelt werden, dass sich eine (optische) Wirkung von »Masse« durch eine (taktil-erfassbare) Wirklichkeit von Masse rückverankern kann.

2. Wie bereits beschrieben, wird an den vorausgegangenen Entwurf *Das Gewicht der Welt* angeknüpft. Im folgenden wird dieser als »Hauptraum« beschrieben.

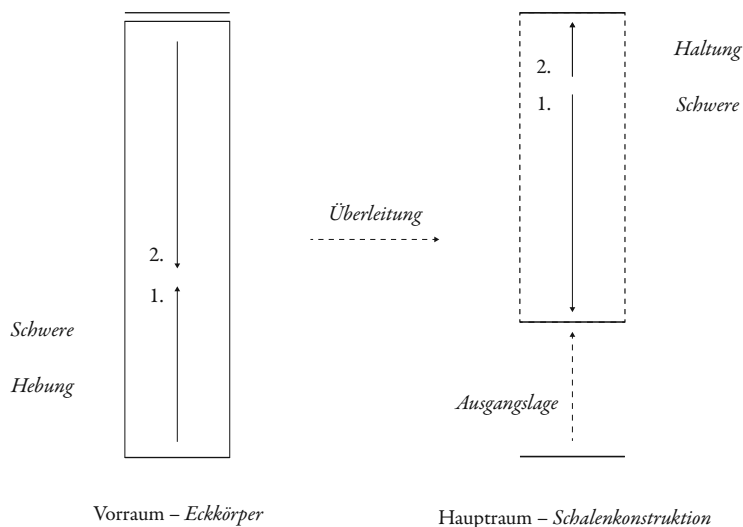


Abb. 93: *Verhältnisse der Schwere in Vorraum und Hauptraum*

ERSCHLIESSUNG

Wie bereits beschrieben, ist der Vorraum entsprechend der Wirkung der Schalenkonstruktion des Hauptraums nach unten versetzt. Im Vorraum findet also – neben einer horizontalen – auch eine vertikale Verbindung (Erschließung) zum Hauptraum statt. Durch diese Erschließung entsteht eine vermittelnde dabei eine Überleitung zwischen der räumlichen *Schwere* des Vor- und des Hauptraums: Zwischen der *Hebung* und *Schwere* einerseits (vgl. Abb. 93: links, Verhältnisse im Vorraum), sowie der *Schwere* und *Haltung* andererseits (vgl. Abb. 93: rechts, Verhältnisse im Hauptraum).

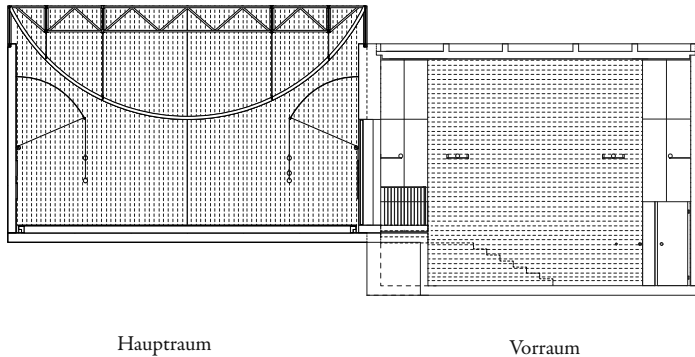


Abb. 94: *Bauliche Anordnung von Vor- und Hauptraum, Schnitt A-A – M.1:200*

RAUMFIGUR

Die Erschließung und Überleitung von dem Vorraum in den Hauptraum wird durch eine spezifische Raumfigur ausgebildet (vgl. Abb. 94). Die Figur basiert auf der Raumgrundlage der vorherigen beiden Studienreihen (Einwirkung der vier Eckkörper auf den Raum). Im Rahmen dieser Studienreihe wird die Raumgrundlage entsprechend weiterentwickelt: Insbesondere die vier Eckkörper werden dafür unterschiedlich gestaltet und verschieden ausformuliert.



Abb. 95: *Raumfigur des Vorraums: Eckkörper, Ein- und Ausgang, sowie Zwischenpodest*

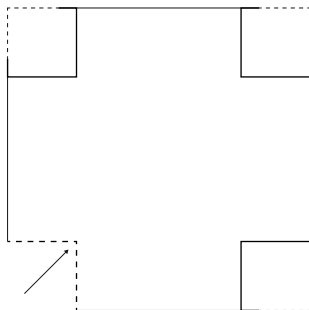
Über einen der vier Eckkörper wird der Raum betreten (vgl. Abb. 96, oben).

Die Einwirkung der Eckkörper im Innenraum wird über die Eingangssituation inszeniert: Beim Betreten des Raumes wird so die Ausdehnung des Eckkkörpers erfahrbar; durch das Passieren (Durchschreiten) des Eckkörpers als Eingang soll sich die Wirkung der Dimension der Eckkörper aufbauen können. Es soll sich ein Gefühl oder eine Vorstellung für den Umfang der Eckkörper bilden können. Der Eingangskörper bildet im Innenraum dieselbe Figur, wie die übrigen Eckkörper ab. Die konvexe Einwirkung im Innenraum wird über ein konkaves Verhältnis betreten.

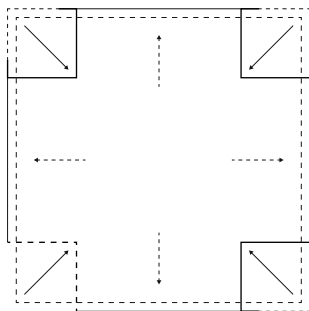
Durch die Einwirkung der vier Eckkörper entspricht die Wirkung des Raumes, wie bereits beschrieben, den Spannungsverhältnissen der *Überhöhung* und *Kompression* (vgl. Abb. 96, mittig). Die Eckkörper lösen sich aus der raumbildenden „Hülle“ des Vorraums und bekommen eine Eigenständigkeit und Präsenz des Körperhaften, während der Raum in einer Gleichzeitigkeit seine quadratische Grundform zu halten versucht.

Die Überleitung zu den Verhältnissen des Hauptraums beginnt in der oberen rechten Eingangsecke des Raumes durch ein Zwischenpodest. An dieser Stelle sollen die im Raum vorgesehenen Spannungsverhältnisse in ein Ungleichgewicht gebracht werden (vgl. Abb. 96, unten). Der Raum wird im Bereich des Zwischenpodestes in der Vertikalen komprimiert (Raumhöhe wird geringer); das Zwischenpodest stellt eine Position zwischen dem Vorraum und dem Hauptraum dar. Dem Eckkörper geht durch die geringere Raumhöhe die Wirkung der *Überhöhung* abhanden: durch die fehlende Vertikalität verliert der

*Betreten des
Vorraumes
(untere linke Ecke)*



*Wirkung des
Vorraumes*



*Abweichung des Vor-
raumes
(obere rechte Ecke)*

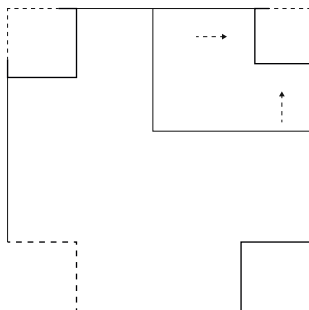


Abb. 96: Grundrisskonzeption entsprechend der Raumfigur

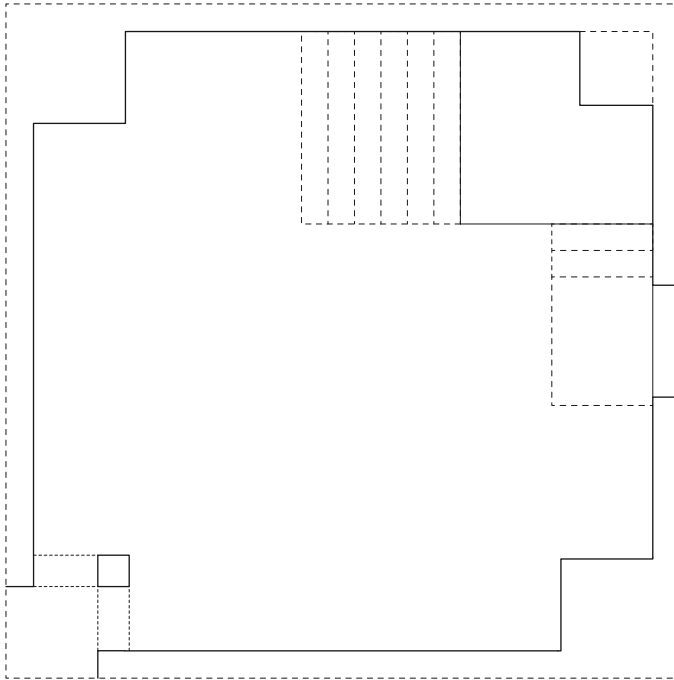
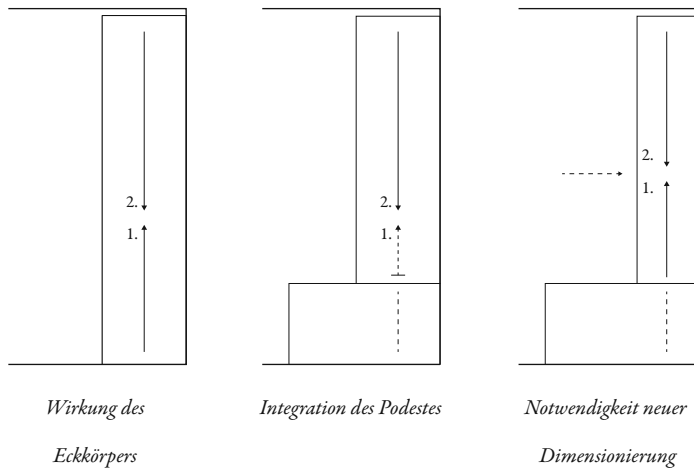


Abb. 97: *Schematischer Grundriss des Vorraums – M.1:100*

Körper seine hebende Wirkung und würde deutlich schwerer wirken als die anderen. Entsprechend werden dem Eckkörper neue körperliche und materielle Verhältnisse aufgezwungen (vgl. Abb. 96). Das Zwischenpodest wird im Entwurf zwecks Erschließung als Teil einer Treppe im Raum ausgebildet (vgl. Abb.: 97, Grundriss).



1: Hebung, 2: Schwere

Abb. 98: *Wahrnehmungsverhältnisse des Eckkörpers und des Zwischenpodestes*

MASSEARTIKULATION

»Masse« soll in dieser Studienreihe nicht einfach nur als *bloß*, *gewaltig*, *monolithisch* oder *archaisch* artikuliert werden. Ziel ist es nicht, durch bloßes Einbringen von großen Volumen, wichtigen Formen oder viel und schwerem Material, quantitativ Masse im Raum zu produzieren. Diese teilweise sehr wirkmächtigen Artikulationen von »Masse« gehen zwar auch von einer gewissen Unangemessenheit durch *Schwere* und *Fülle* aus, sind aber weniger Ziel dieser Arbeit. Vielmehr soll »Masse« pointierter und im eher nuancierten Grenzbereich zwischen Eindeutig und Uneindeutig artikuliert werden (Vergleichbar mit den vorherigen Studienreihen). Dafür soll auch wieder auf

das Verhältnis von »Masse« durch *Schwere* und *Fülle* als ein *Gehalt* zu einem *Umfang* zurückgekommen werden (vgl. Abb. 100). Die Unangemessenheit der Masse kann dabei auch darin liegen, dass eine Menge an Material über eine notwendiges Maß hinaus eine Menge an Material, in einem Umfang ausgebildet wird; so, dass eben eine solche Menge an Material in einem Umfang vorhanden ist, dass dem Körper eine Präsenz der »Masse« zukommt (und dadurch einen Gehalt ausbildet).

Dabei passiert die Artikulation von »Masse« innerhalb der verschiedenen Umfänge des Entwurfs (Raum als Ganzes, Eckkörper, Material) immer im Spannungsverhältnis zwischen *Wirkung* und *Wirklichkeit*. Da das Unangemessene (der »Masse«), wie bereits erläutert, vermutlich steht in Verhältnissen zum Angemessenem stehen muss, wird die Artikulation von »Masse« durch die Strukturierung des Raumes und dessen geordnet.

Durch die unterschiedliche Strukturierung der einzelnen Eckkörper (etwa die des Eingangs und des Zwischenpodests) entstehen im Entwurf variierende Distanzverhältnisse zu ihnen. So ist etwa der Eingang bewusst eng gehalten – entsprechend muss an diesen Stellen die »Masse« anders (deutlicher und wirklicher) artikuliert werden als bei den übrigen Eckkörpern. Die übrigen Eckkörper entfalten ihre Wirkung viel mehr in der Gesamtheit des Raumes. Auf dem Zwischenpodest erfährt der Vorraum die höchste Komprimierung – der Eckkörper entspricht an dieser Stelle dem gedanklich höchsten (edelsten) Element im Raum. Aufgrund der Relevanz und Nähe zu diesem Eckkörper füllt dort der (materielle) Gehalt den Umfang des Körpers voll aus.

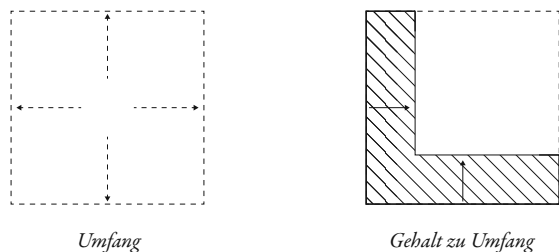


Abb. 99: *Masseartikulation – Gehalt zu Umfang*

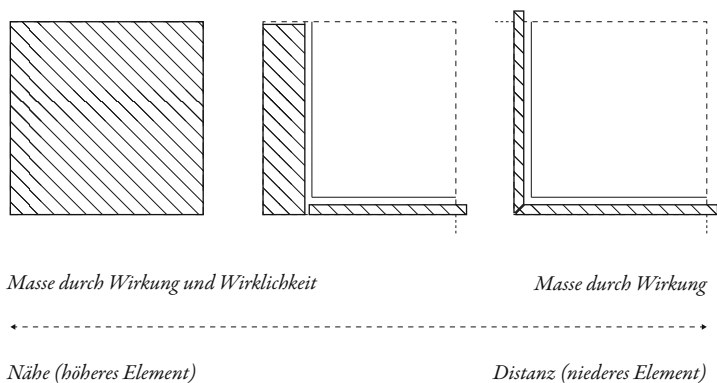


Abb. 100: *Spektren der Masseartikulation im Vorraum*

RAUMKONSTRUKTION

Auf die jeweiligen Konstruktionsdetails der *Fügungen* und *Verbindungen* wird später im Spezifischen eingegangen. Grundsätzlich ist ein Raum maßgeblich aus Boden, Wand (Hülle), Decke und Eckkörper konzipiert. Der Boden und

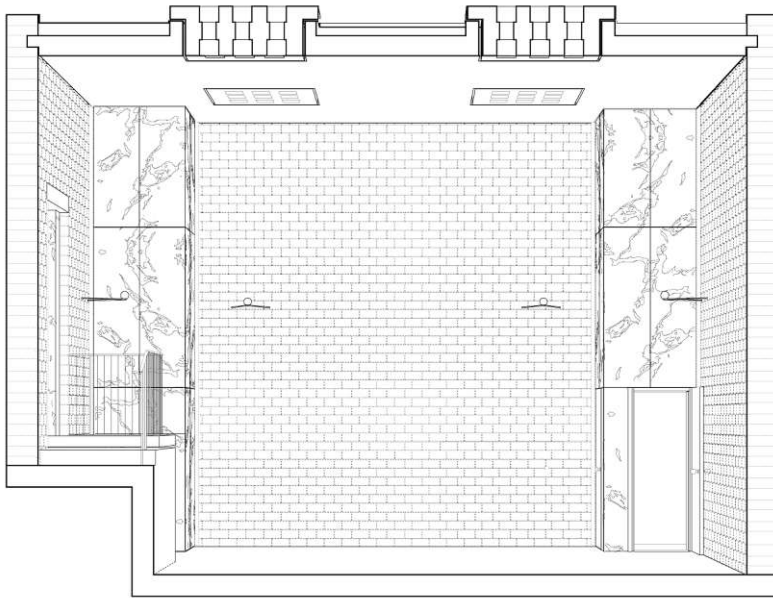


Abb. 101: *Schnittperspektive*

die Decke sind als Stahlbetonkonstruktion konstruiert. Die Treppe ist als Teil der Bodenplatte ausgebildet (vgl. Abb. 105, Schnitt). Die Treppe wird also nicht als Körper im Raum verstanden, sondern als Teil der Bodenplatte, durch die der Raum an der Stelle des Zwischenpodestes komprimiert wird. Die Wände werden als Mauerwerk ausgebildet und stehen auf der Bodenplatte (entsprechend auch auf den Stufen der Treppe). Zwei der vier Eckkörper werden hauptsächlich durch die Wand und deren Verkleidung mit Marmorplatten ausgebildet (vgl. Abb. 104: Grundriss). Der Eckkörper des Eingangs wird durch eine mit

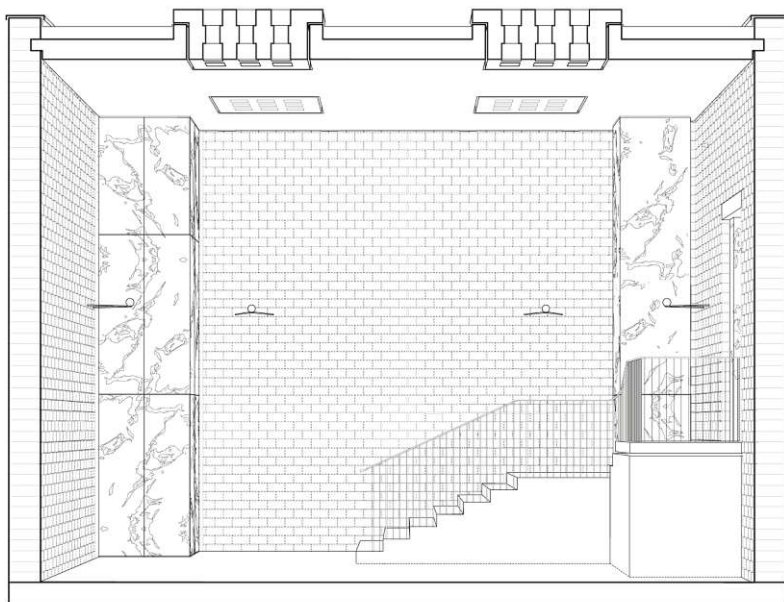


Abb. 102: *Schnittperspektive*

Marmorplatten verkleidete Stahlbetonkonstruktion ausgebildet. Der Eckkörper auf dem ersten Podest wird als Stehle durch Marmorblöcke ausgebildet. Die Decke liegt auf den Mauerwerkswänden auf. Durch Überzüge wird die Decke zwischen den Wänden über den Raum gespannt.

MATERIAL

Die Hauptmaterialien des Raumes sind: Stahlbeton, Hochlochziegel (niedrig gebrannter Ziegelstein, Zementfuge, Steine mit Kalkschlemme leicht überzogen), Marmor (Carrara) sowie Metall (insbesondere Zinn). Im Sinne der höheren Lage entsteht, zusätzlich zur Ordnung durch Nähe und Distanz, durch die Dichte der Materialien eine Hierarchisierung ihrer Verwendung im Raum. Die Materialien werden mit entsprechend ihrer Dichte *gröber* und *feiner* gearbeitete Oberflächen in den Raum integriert. Materialien mit höherer Dichte kommt eine feinere Verarbeitung der Oberfläche zu und sie vermitteln damit eine höhere Wertigkeit (vgl. Abb. 105: Materialtabelle). Betonboden und Ziegelsteine, sowie deren Schlemme, weisen eine raue, nahezu grobe und raue und schlicht gearbeitete Oberfläche auf (Betonboden ungeschliffen, Ziegelstein mit der Schlemme grob verputzt). Diesen gegenüber stehen der Marmor und der Zinn. Beide Materialien haben möglichst glatte oder polierte Oberflächen. Kanten, Ecken und Formen sind möglichst präzise gearbeitet. Die Artikulation von Masse erfolgt wesentlich über die Körper aus Marmor (Eckkörper) und Zinn (in Form von Handlauf und Türknauf).

KONSTRUKTIONSDetails:

Die hauptsächliche Betrachtung der Artikulation von »Masse« im Raum passiert über die Konstruktionsdetails der Bauteile und Bauelemente. Dabei kann an das von Zumthor bereits beschriebene Verhältnis der Details in der

Material	Dichte g/cm^3
Stahlbeton	ca. 2,4- 2,5
Ziegelsteine	ca. 1,6- 2,0
Kalkschlemme	ca. 1,3- 1,6
Marmor	ca. 2,6- 2,8
Zinn	ca. 7,3

Abb. 103: *Verwendete Hauptmaterialien nach ihrer stofflichen Dichte geordnet*

Architektur erneut angeknüpft werden: „[Konstruktions-]Details haben auszudrücken, was die Grundidee des Entwurfs an der betreffenden Stelle verlangt: Zusammengehörigkeit oder Trennung, Spannung oder Leichtigkeit, Reibung, Festigkeit, Zerbrechlichkeit.“³ Diese Studienreihe versteht sich als der Versuch, materielle und konstruktive Lösungen zur Artikulationen von »Masse« im Raum, in Bezug auf die Raumfigur zu entwickeln – mit dem Ziel, herauszuarbeiten, was etwa durch eine Fuge (Trennung) oder einen Übergang (Verbindung) betont werden kann. Die Konstruktionsdetails folgend nun entsprechend der Erschließung des Raumes und ihrer daraus folgenden zeitlichen Begegnung.

3. Zumthor (2010), S. 15

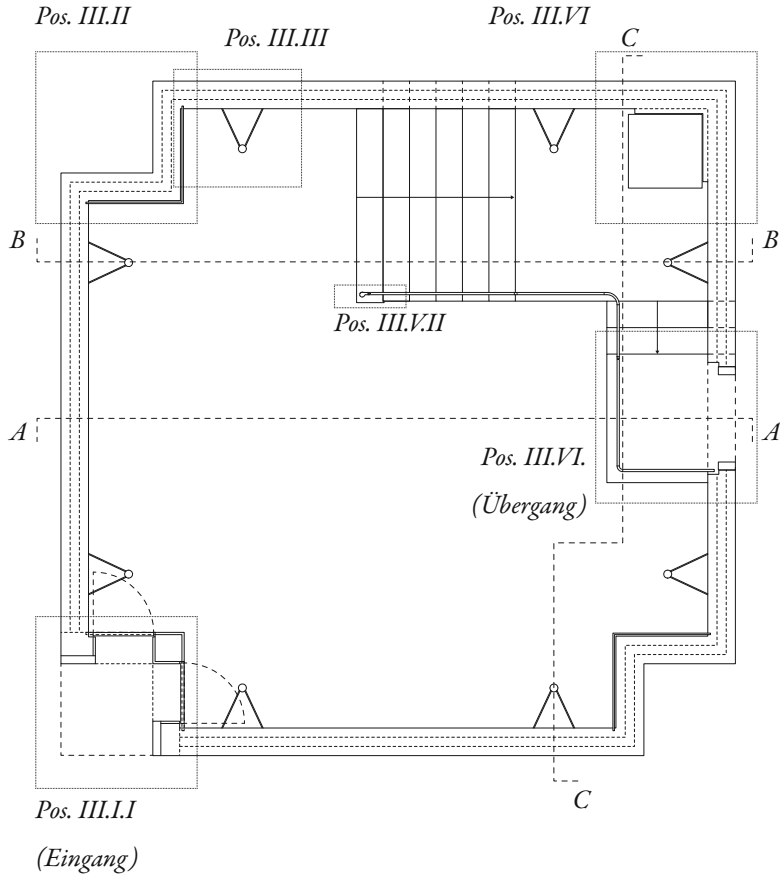


Abb. 104: Grundriss – M.1:100

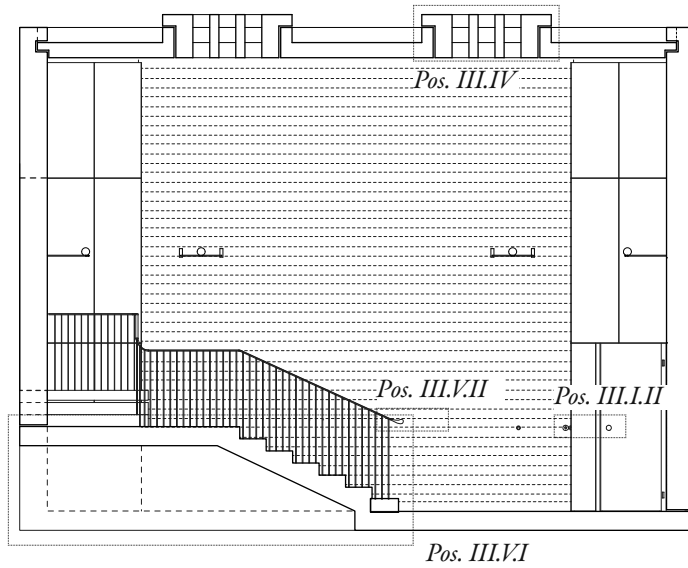


Abb. 105: *Querschnitt B-B – M.1:100*

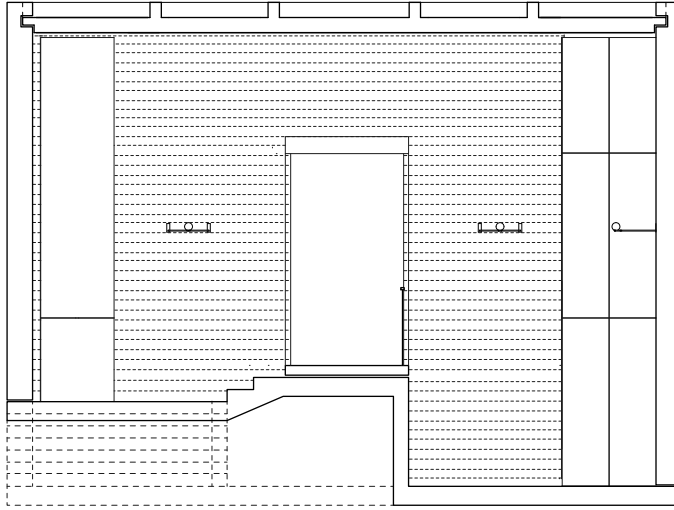


Abb. 106: *Querschnitt C-C – M.1:100*

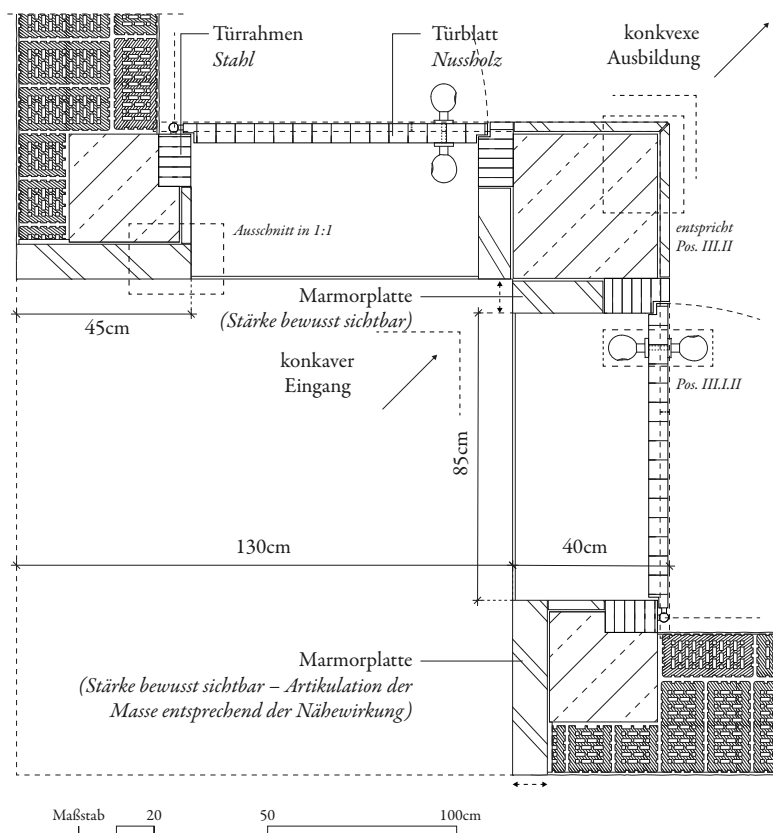


Abb. 107: Konstruktionsdetail 1:20

Beschreibung: Die sichtbaren Stirnseiten der Marmorplatten sind so stark dimensioniert, dass die Elemente die Flächigkeit der Platte verlieren und in eine körperhafte Präsenz übergeben. Da die Eingangssituation bewusst eng gehalten ist, wird an dieser Stelle die »Masse« der Platten an ausgewählten Stellen bewusst gezeigt.

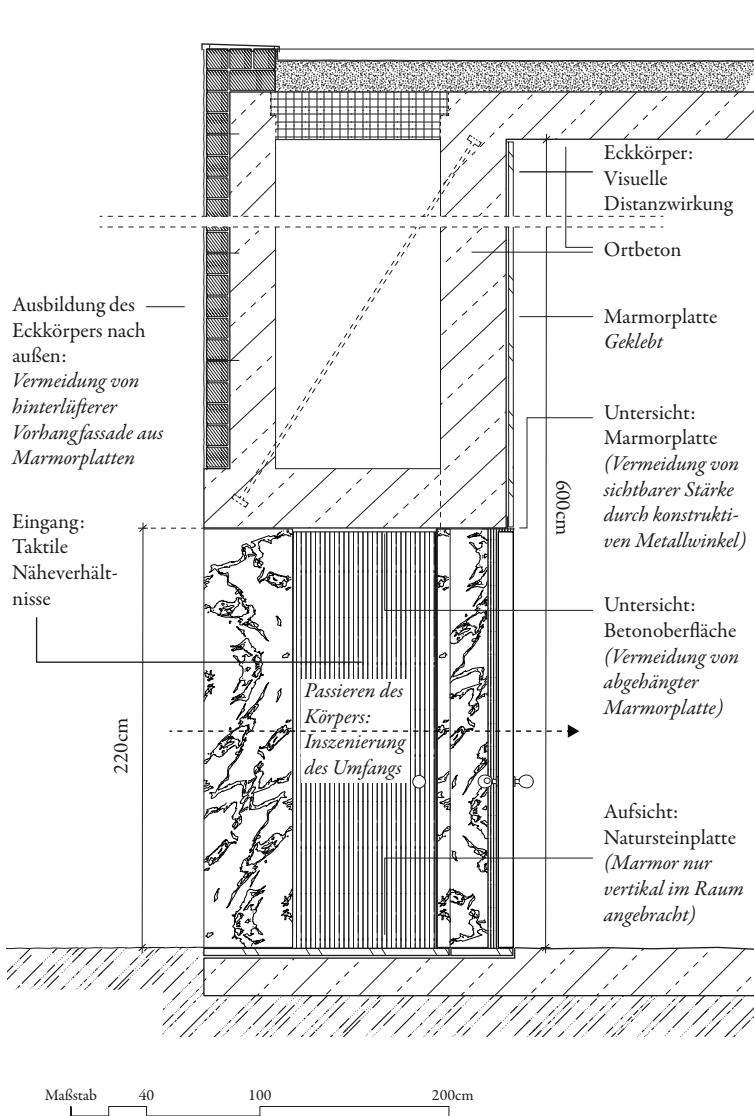


Abb. 108: Schnitt – M.1:40

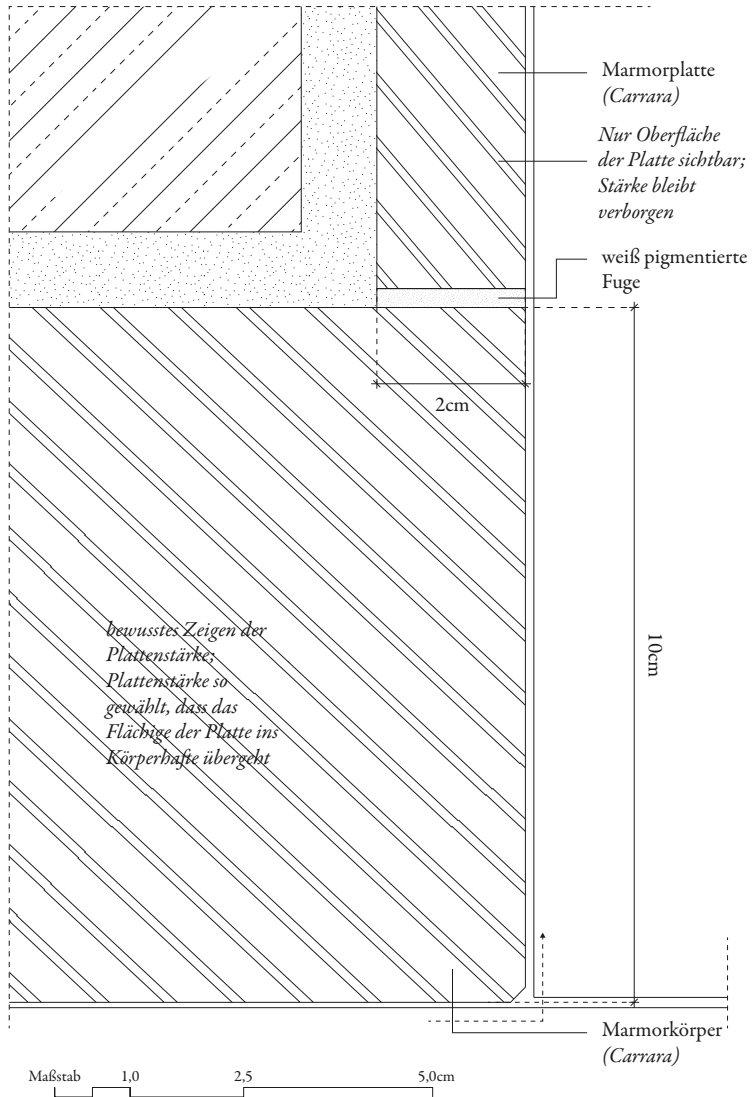


Abb. 109: Konstruktionsdetail M.1:1

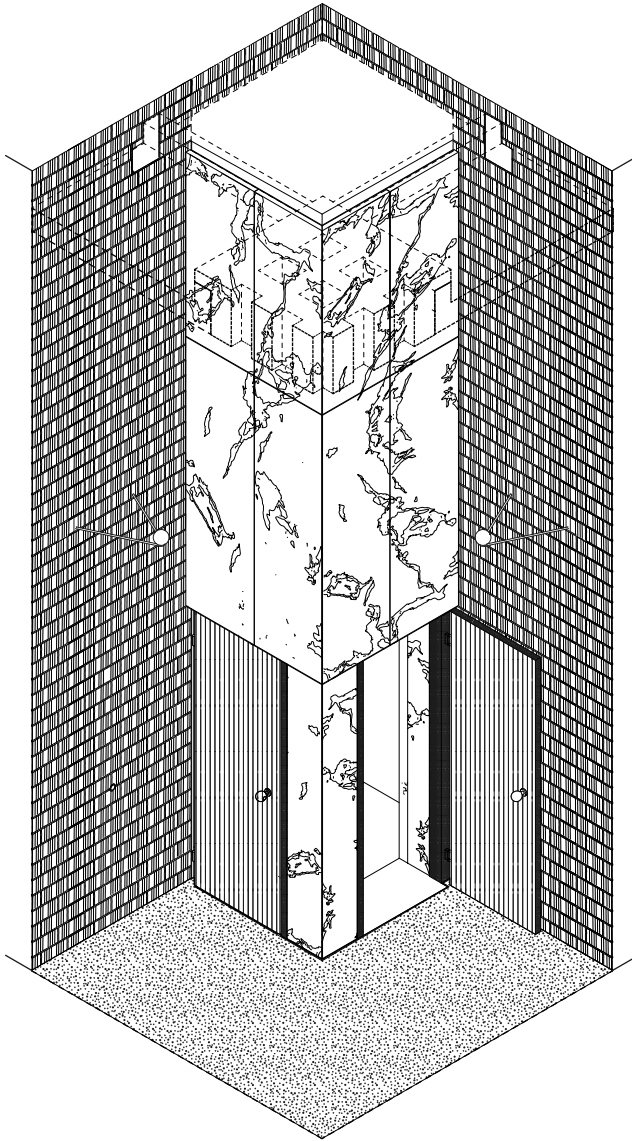


Abb. 110: Axonometrie des Eckkörpers (aus Sicht des Innenraums)

Das erste Fragment bei dem eine Übersetzung aus dem geplanten Raum in eine real existierende Präsenz stattfindet, ist der Türknauf. Der Türknauf ist das erste Objekt, das beim Betreten des Raumes unterbewusst durch die Hand (taktile) wahrgenommen wird. Er leitet die Artikulation von »Masse« im Raum ein. Die Größe des Türknaufs kann durch die Hand gut umfasst werden. Der Türknauf sitzt als fixiertes Element auf der Tür auf. Der Türknauf ist mit einer zweiteiligen Schalung aus Zinn gegossen. Das Positiv wurde von Hand aus Ton moduliert. Die Spuren der Bearbeitung des Tonrohrlings werden durch den Verarbeitungsprozess in das Zinn übertragen.

An der Seite des Türknaufs ist eine kleine Mulde für den Daumen eingelassen. Beim Umfassen des Türknaufs kann der Daumen (der Form folgend) so ein kleines Stück in die Masse des Türknaufes eingedrückt werden.

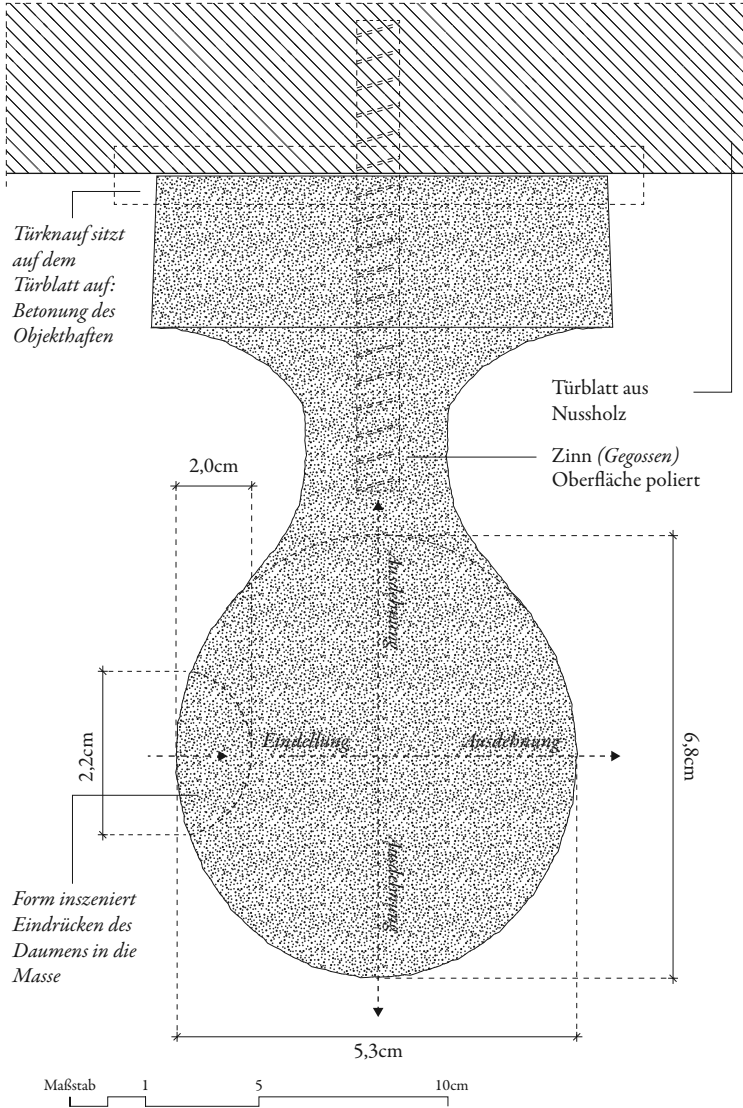


Abb. 111: Detail – M.1:1

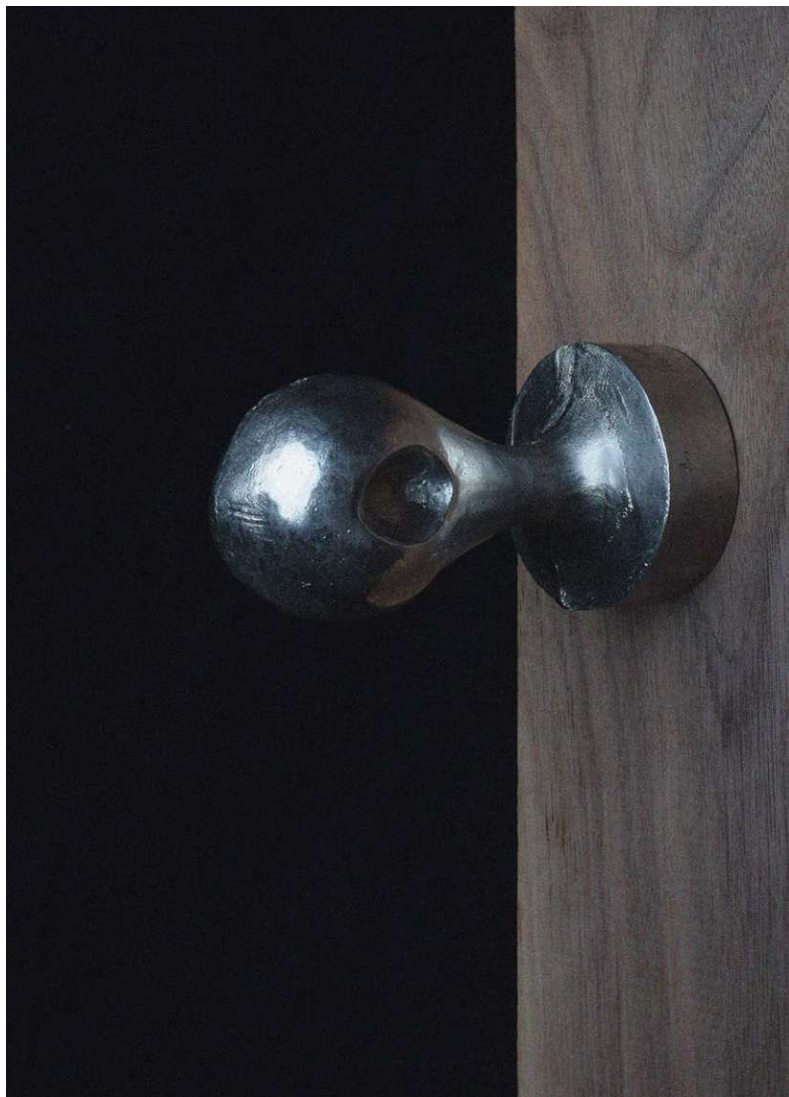


Abb. 112



Abb. 113



Abb. 114



Abb. 115

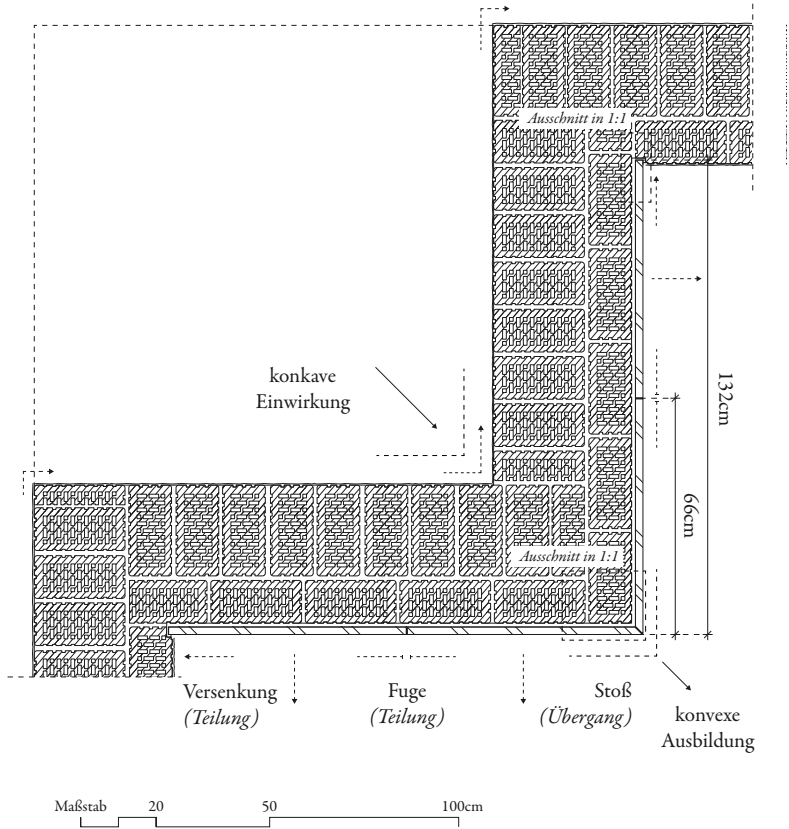


Abb. 116: Konstruktionsdetail – M.1:20

Beschreibung: Die Eckkörper wirken eher auf Distanz und durch das Ganzheitlichen des Raumes. Die Platten werden seitlich in die Wand eingebettet und an der Außenecke wird ein Übergang durch eine weißpigmentierte Fuge inszeniert. Der Körper wirkt maßgeblich durch seine körperhafte Präsenz. Die Fugen und Übergänge inszenieren den Eckkörper als Ganzes

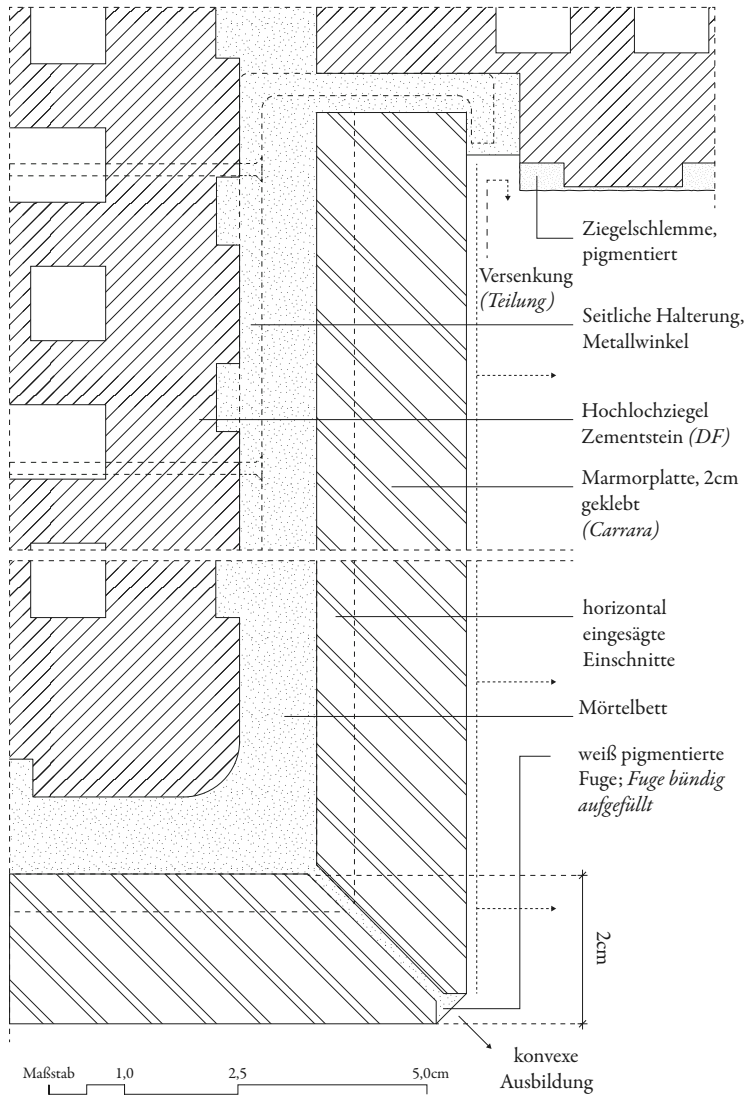


Abb. 117: Konstruktionsdetail – M.1:1

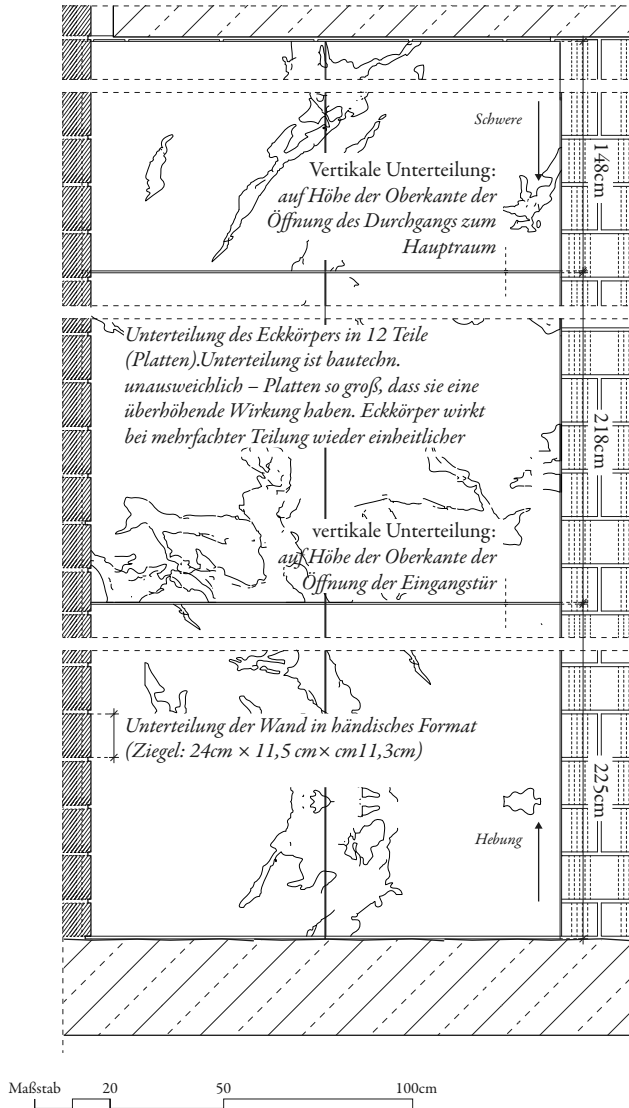


Abb. 118: Konstruktionsschnitt – M.1:20

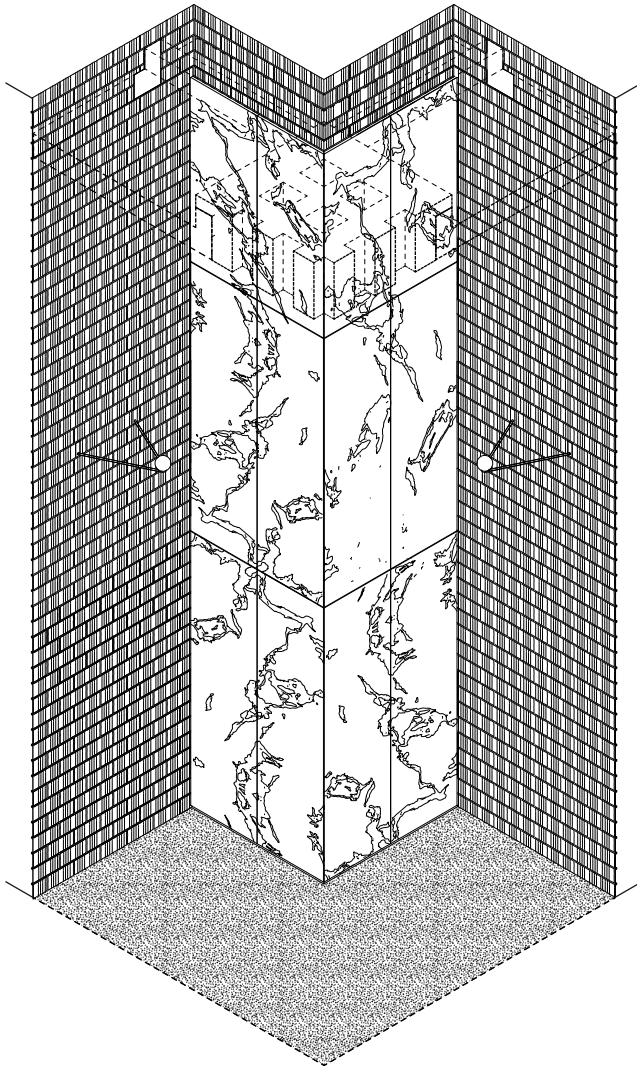


Abb. 119: Axonometrie des Eckkörpers (aus Sicht des Innenraums)

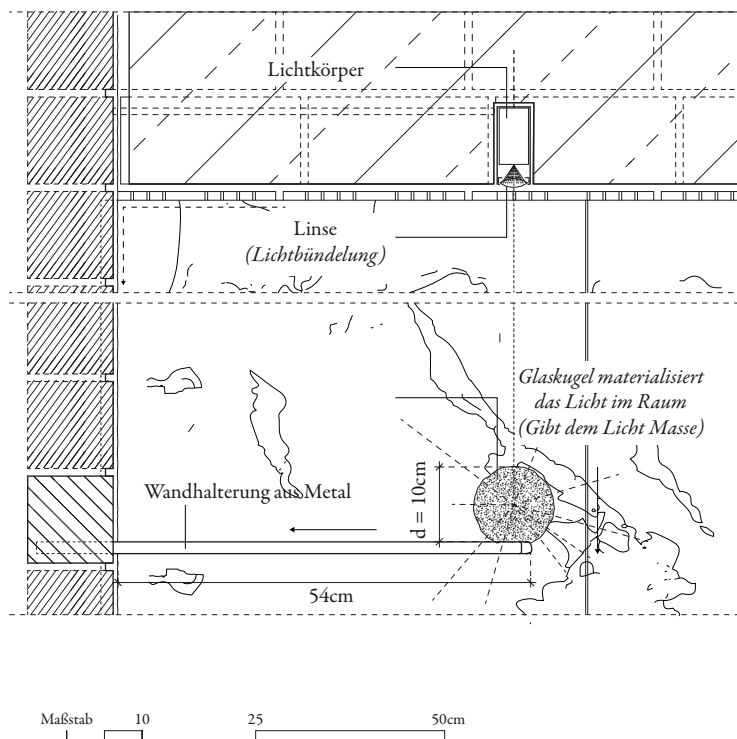


Abb. 120: Konstruktionsdetail – M.1:10

Beschreibung: Die Belichtung des Raumes erfolgt u.a. durch künstliche Beleuchtung. Durch einen Lichtkörper in der Decke fällt durch eine Linse das Licht auf eine von einem Stahlrohr gehaltene Glaskugel mit verschiedenen metallischen Einschlüssen. Das Licht trifft auf die Glaskugel und wird in der Masse des Glases materialisiert.

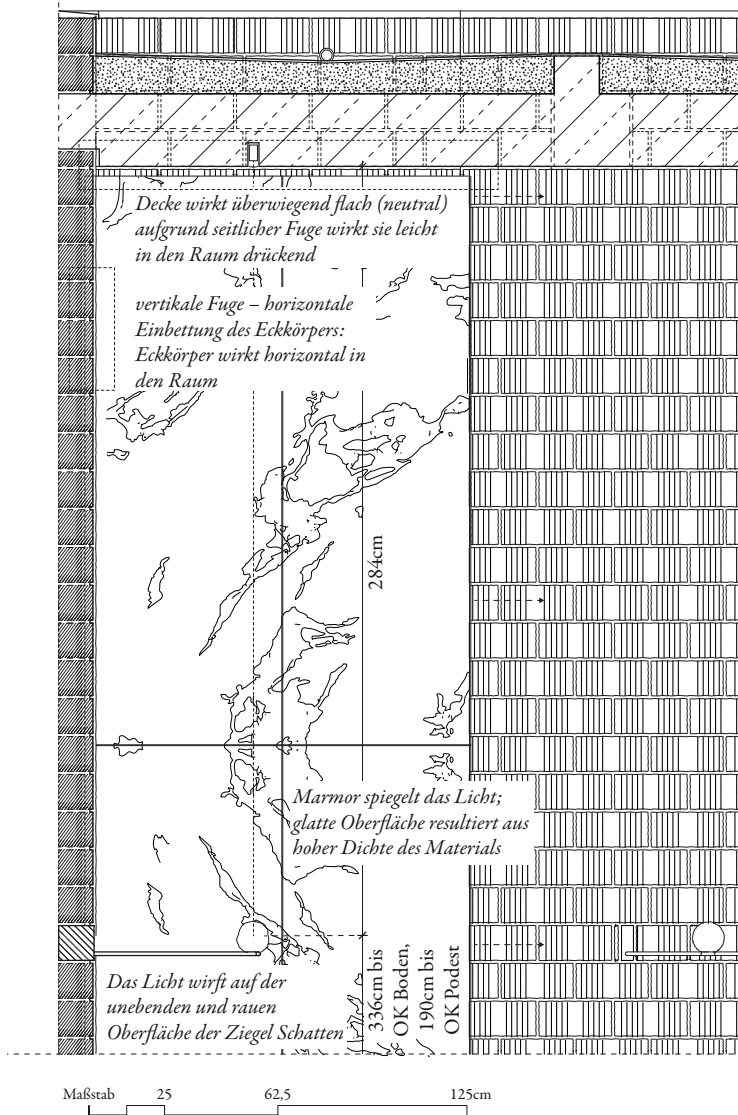


Abb. 121: Schnitt – M.1:25

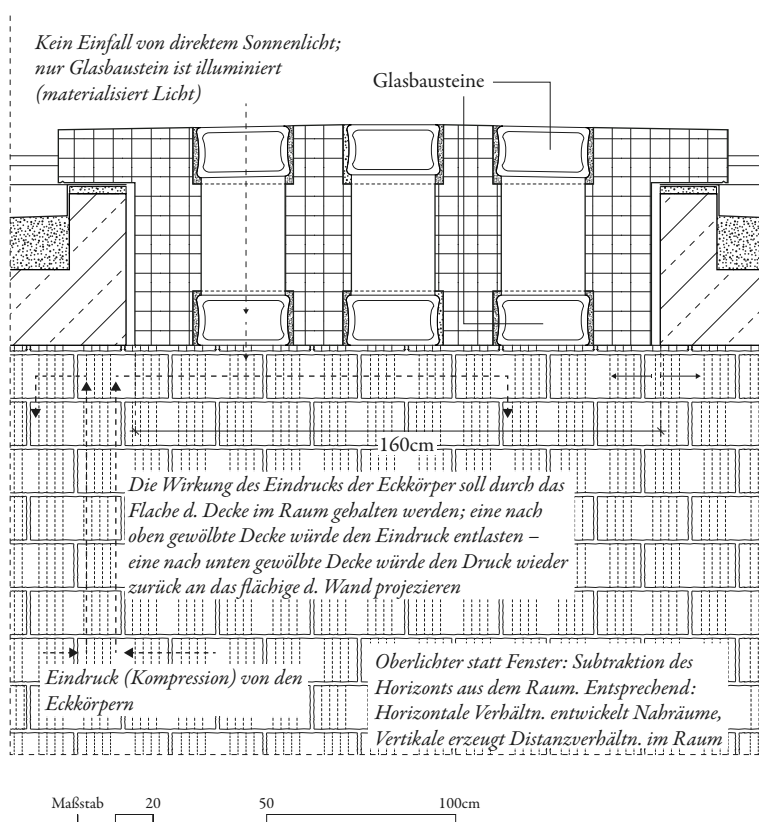
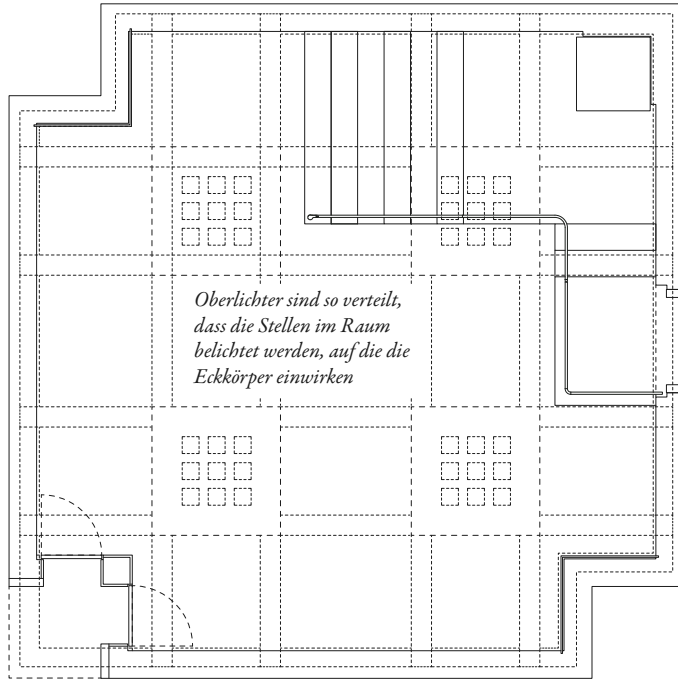


Abb. 122: Konstruktionsdetail – M.1:20

Beschreibung: Die natürliche Belichtung erfolgt über Oberlichter. Dadurch soll der Horizont aus dem Raum subtrahiert werden. Die Einwirkung der Eckkörper wird dadurch fokussierter und präsenter. Das Oberlicht wird als Bauteil in die Ecke eingebracht. Die Decke ist entsprechend flach ausgebildet (ohne Wölbung), um die Spannung im Raum zu halten



Maßstab 100 250 500cm

Abb. 123: Grundriss mit Oberlichtern – M.1:100

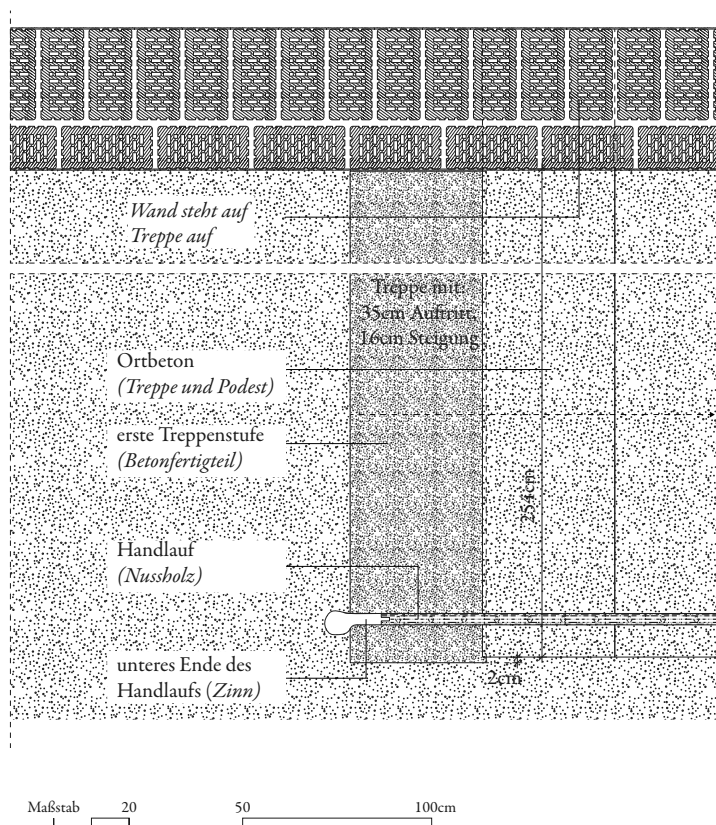


Abb. 124: Konstruktionsdetail – M.1:20

Beschreibung: Das Zwischenpodest wird als Hebung verstanden. Die Treppe leitet die Zwischenposition zwischen Vorraum und Hauptraum ein. Die erste Treppenstufe ist entsprechend als erster Auftritt (vertikales Heben des eigenen Körpers) bewusst inszeniert und hebt sich von der Oberfläche und Einbringung (Fugen) ab.

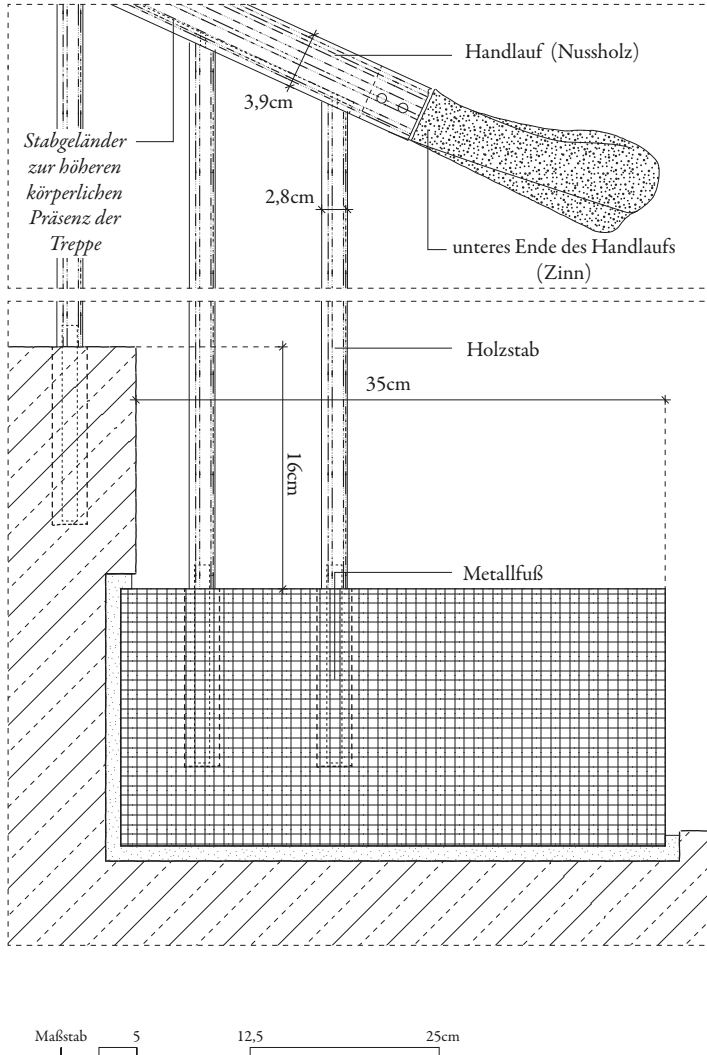


Abb. 125: Detailschnitt – M.1:5

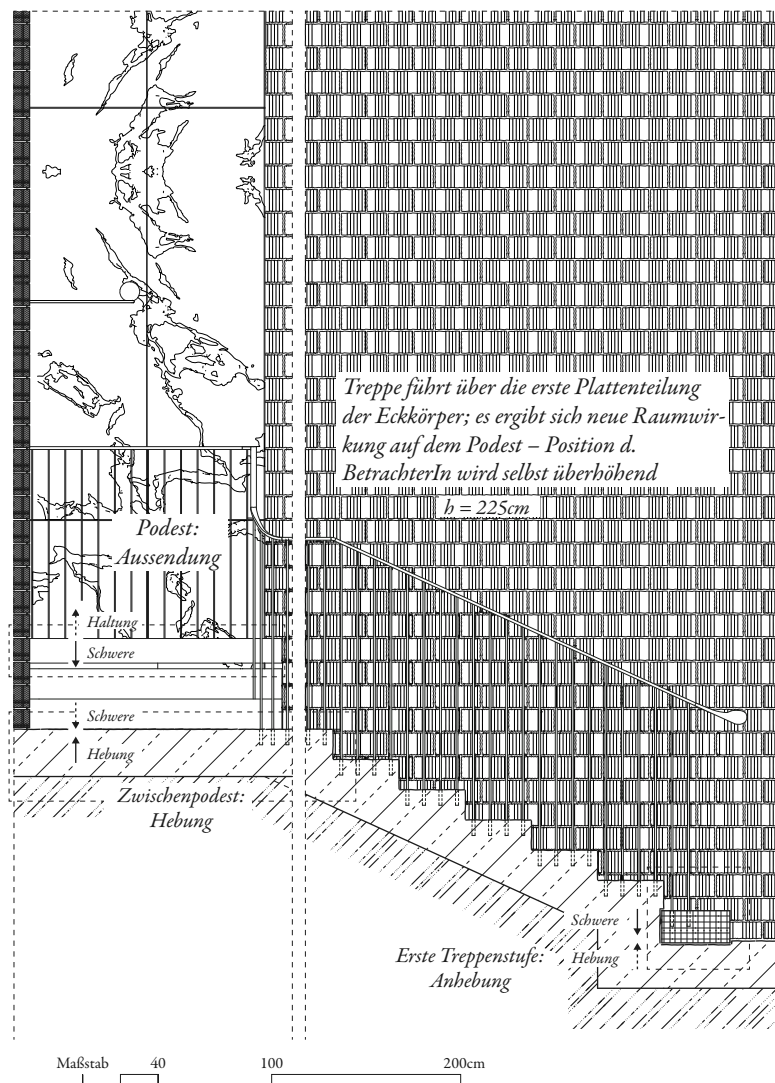


Abb. 126: Detailschnitt – M.1:40

Der hölzerne Handlauf schließt am unteren Ende mit einem zinnernen Knauf ab. Dieser ist zweite Fragment, bei dem eine Übersetzung aus dem geplanten Raum in eine real existierende Präsenz stattfindet. Es markiert die Stelle, an dem die Überleitung zu dem Hauptraum beginnt. Das untere Ende des Handlauf ist das zweite Objekt, das unterbewusst durch die Hand (taktil) erfasst wird. Der Knauf aus Zinn wird in den hölzernen Handlauf eingespannt und von zwei Stiften gehalten.

Die Form des unteren Endes wölbt sich aus der Form des Handlaufs heraus. Aus der Linearität des hölzernen Handlaufs bildet sich eine körperhafte, kugelartige, metallische Form heraus. Die Wölbung des Objektes ist entsprechend nach oben so gestaltet, dass sie sich beim Begreifen gegen die Wölbung der Hand ausbildet (vgl. eigene Wölbung der rechten Hand und Auswölbung des unteren Endes des Handlaufes). Die aufstrebende Form des Handlaufes kann also in einem gewissen Widerspruch zur Wölbung der eigenen Hand wahrgenommen werden. Die Masse des Handlaufs drängt sich – im Grunde also – dem eigenen taktilen Empfinden der Hand auf.

Das Abschlussstück des Handlaufs ist entsprechend wie der Türknauf aus Zinn mit einer zweiteiligen Schalung gegossen.

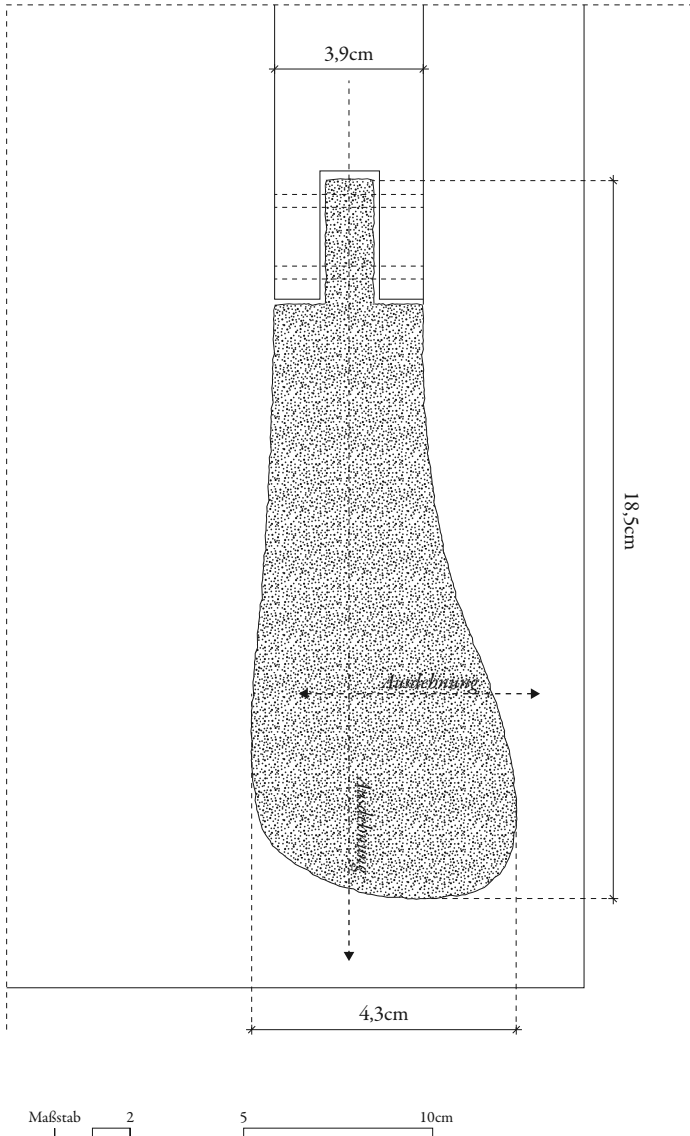


Abb. 127: *Detail* – M.1:2



Abb. 128



Abb. 129



Abb. 130



Abb. 131

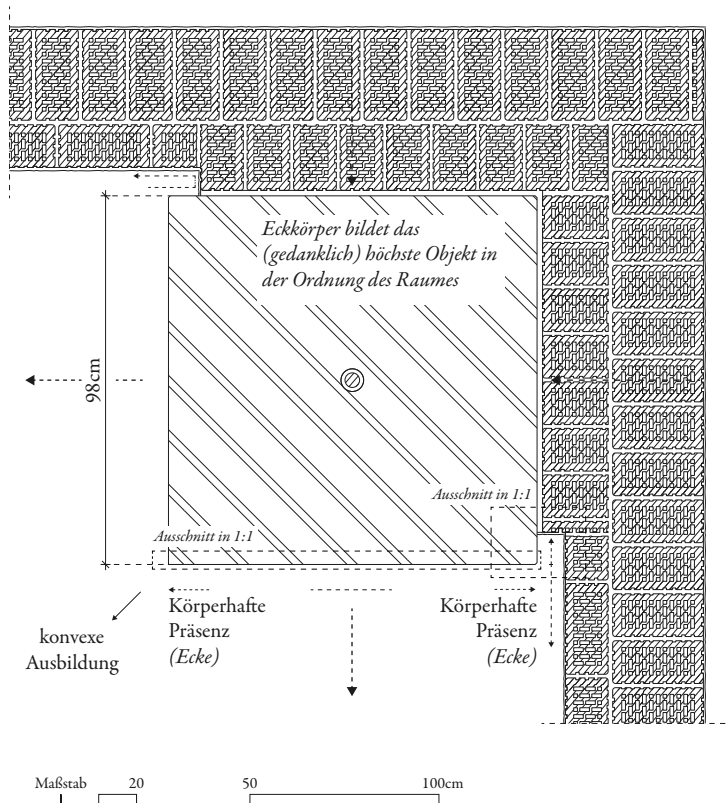


Abb. 132: Konstruktionsdetail – M.1:20

Beschreibung: Der Eckkörper auf dem Zwischenpodest besitzt die höchste Masse. Da er als einziger Eckkörper voll ausgefüllt ist, hebt er sich (im Gegensatz zu den anderen) von der Wand ab. Der Eckkörper besteht aus zwei übereinander gestellten Marmorblöcken. Die Höhe des größeren Marmorblockes ergibt sich aus der maximal verfügbaren Größe eines Marmorblocks ($h=3m$).

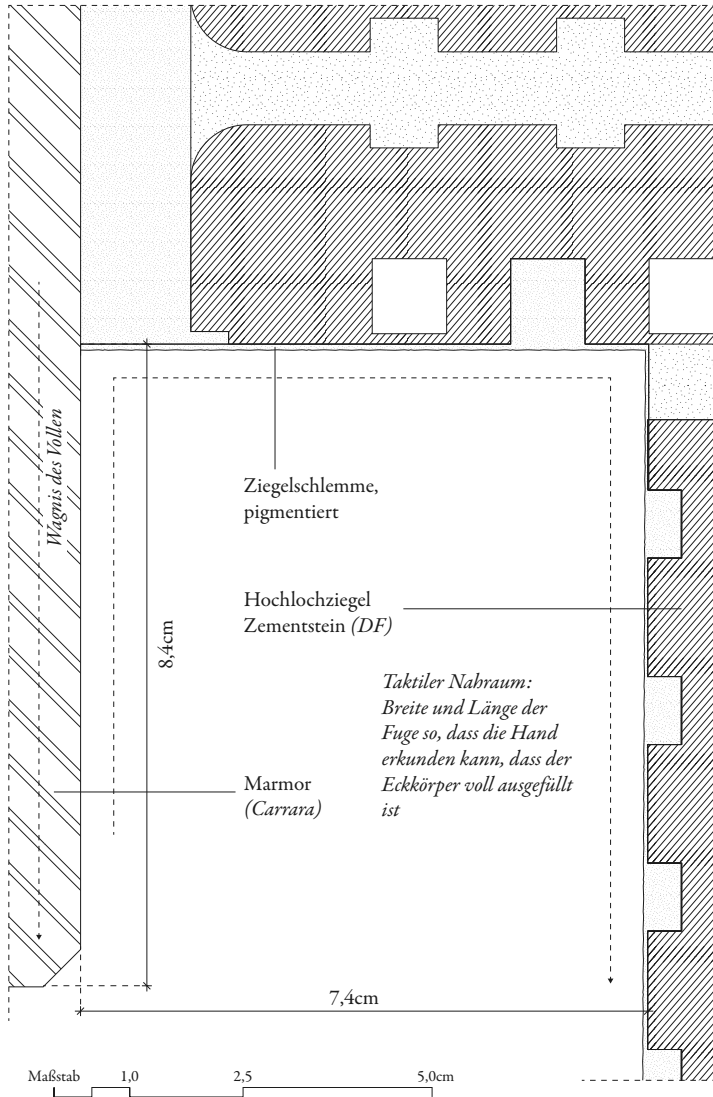


Abb. 133: Konstruktionsdetail – M.1:1

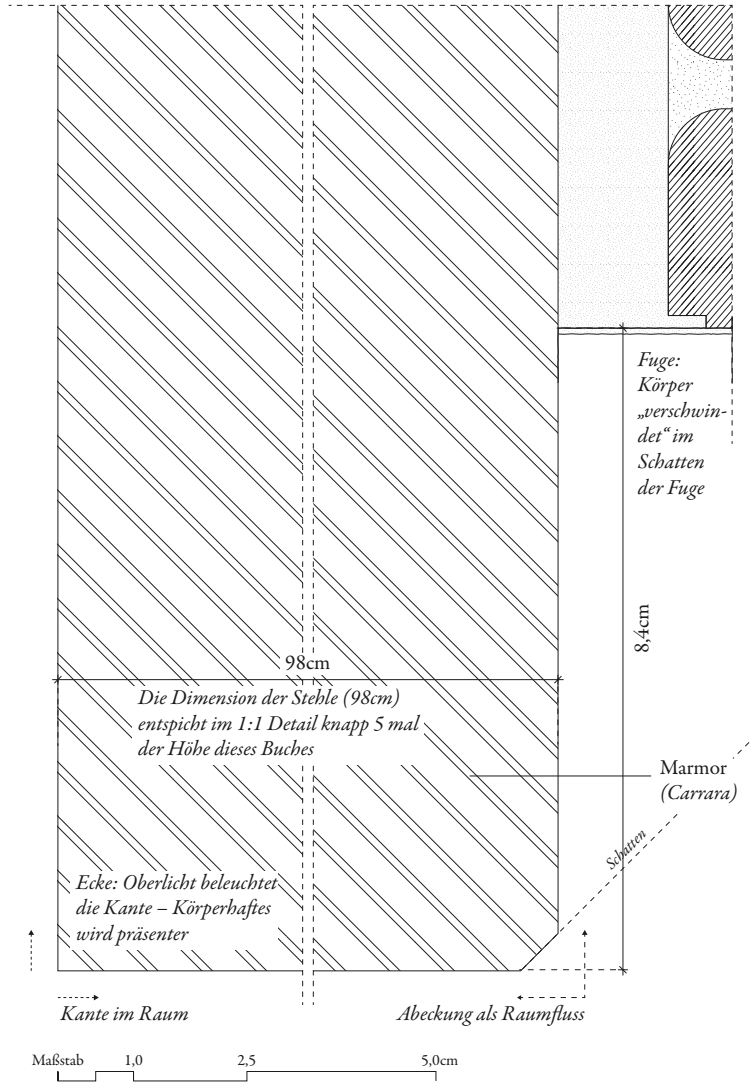


Abb. 134: Konstruktionsdetail – M.1:1

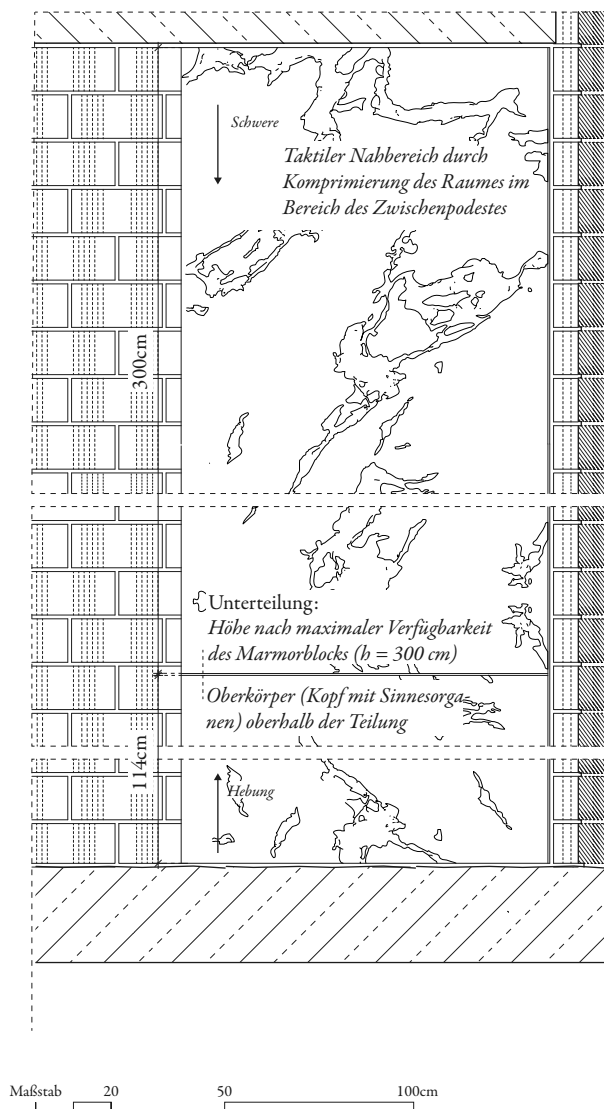


Abb. 135: Konstruktionsschnitt – M.1:20

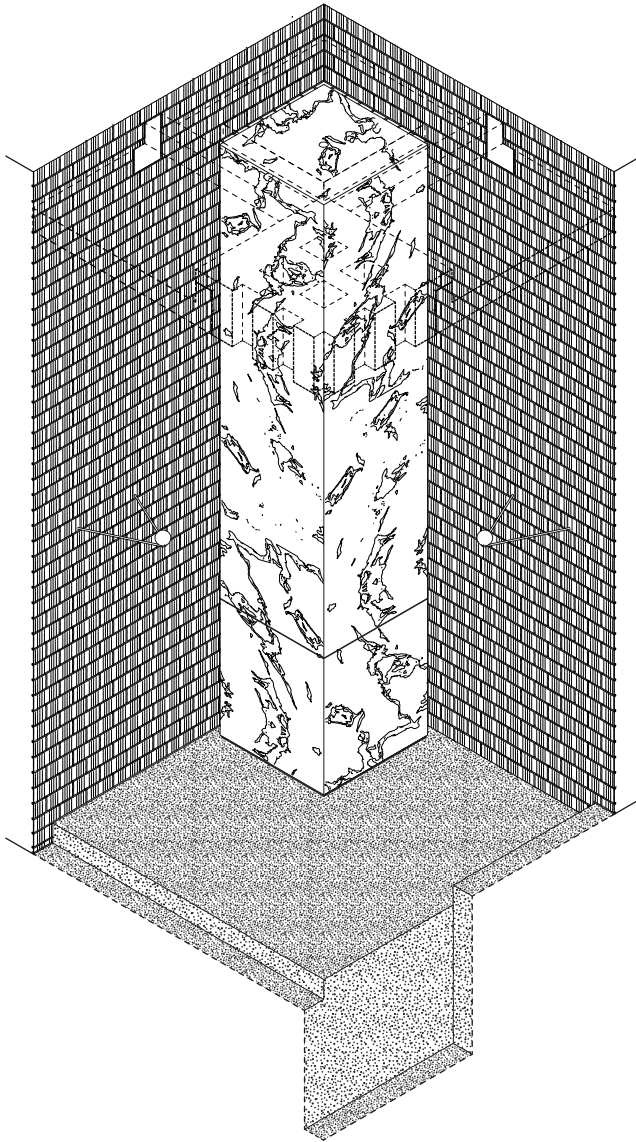


Abb. 136: Axonometrie des Eckkörpers (aus Sicht des Innenraums)

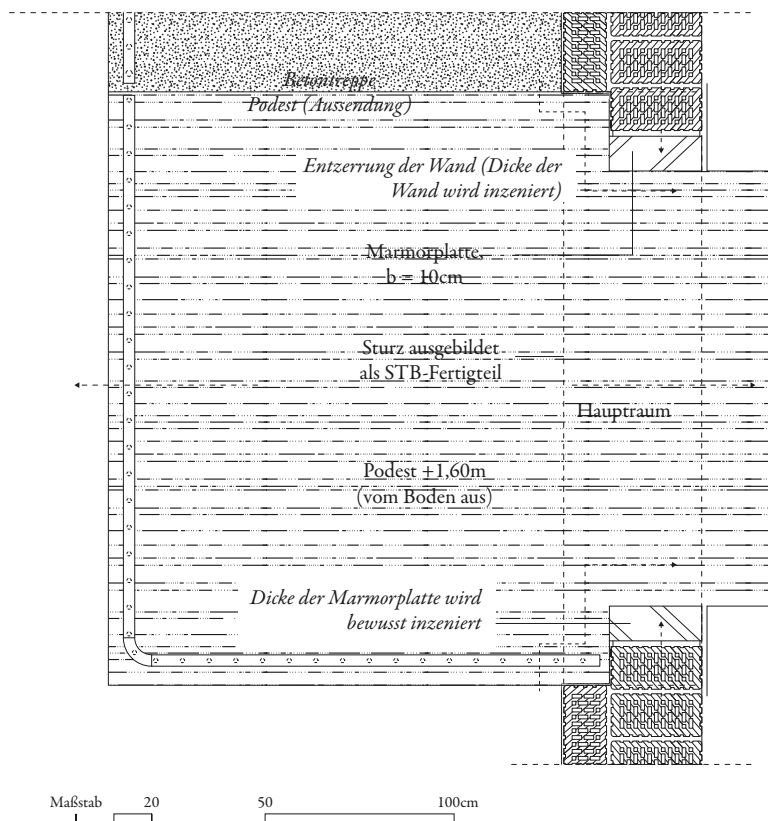


Abb. 137: Konstruktionsdetail – M.1:20

Beschreibung: Das obere Podest entspricht den Verhältnissen der Schwere des Hauptraumes. Im Raum fungiert es gedanklich als Aussendung. Die Metallplatte hängt in den Vorraum hinein (ähnlich der Schalenkonstruktion des Vorraums). Der Durchgang zum Hauptraum wird von zwei Marmorplatten und einem Überzug als STB-Fertigteil gerahmt.

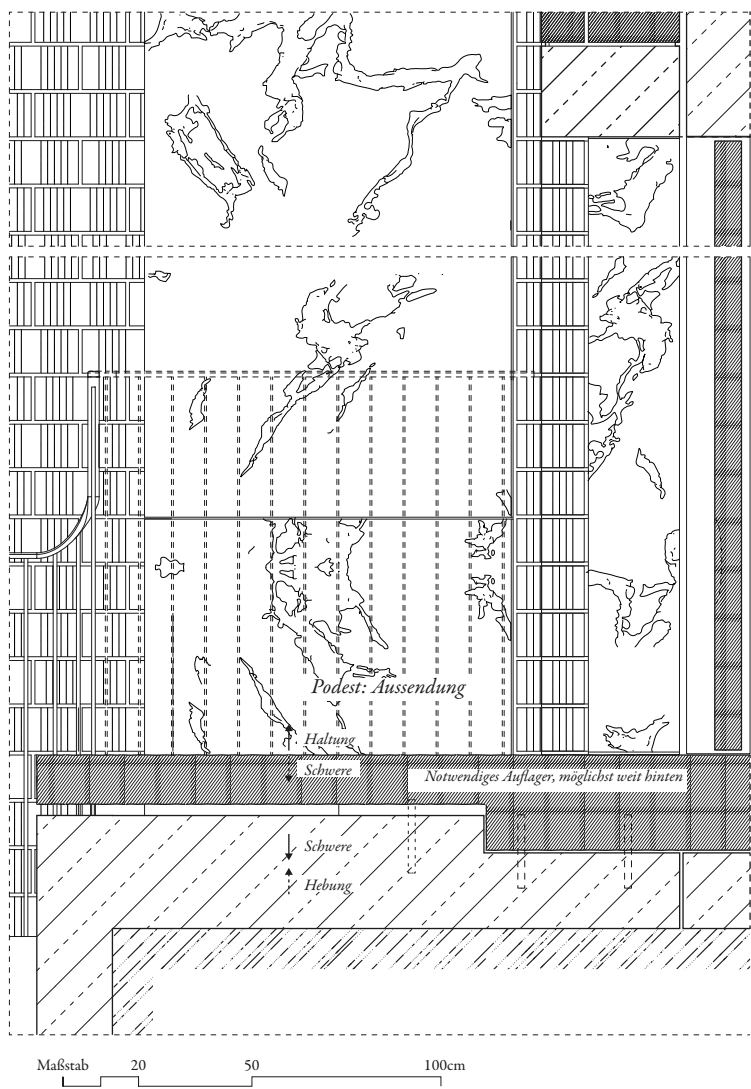


Abb. 138: Konstruktionsschnitt – M.1:20

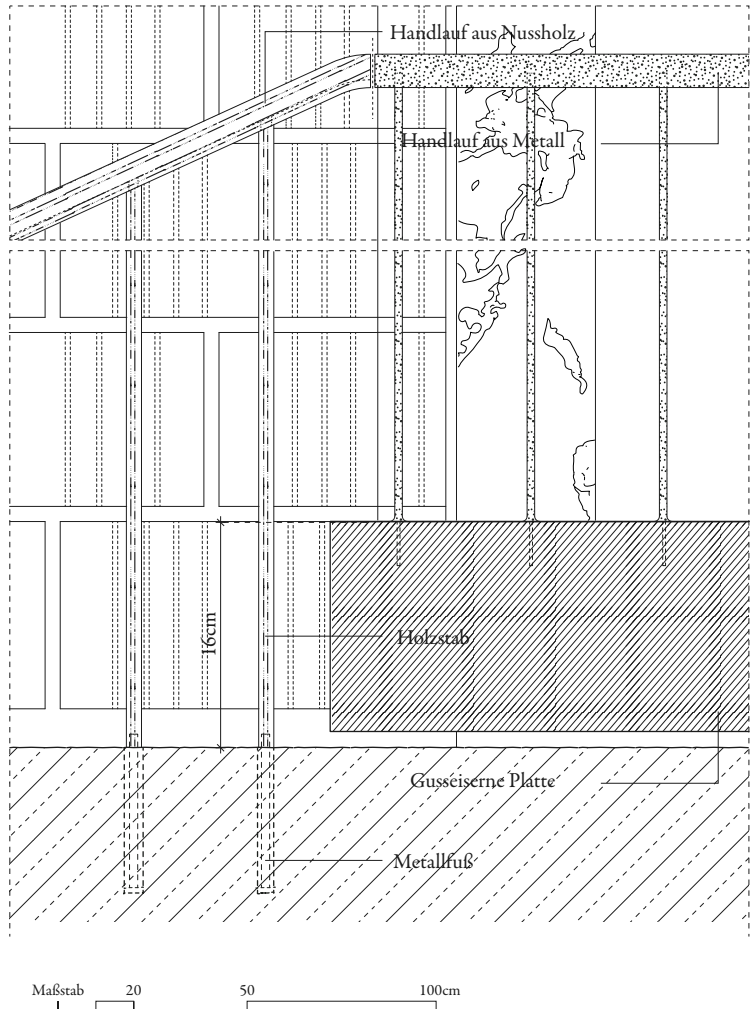


Abb. 139: Schnitt – M.1:1

Die dritte Studienreihe vollendet die in der ersten und zweiten Studienreihe begonnenen Untersuchungen zur Artikulation von »Masse« im Raum. In den ersten beiden Studienreihen wurden zwei Phänomene von einer Wirkung von Masse im Raum betrachtet. Ergebnis dieser Untersuchungen sind die Wirkungsformen von Masse der *Kompression* und *Überhöhung*. In der dritten Studienreihe wurden diese beiden Wirkungsformen um den Aspekt der *Wirklichkeit* erweitert. Letztere wurde dafür unter anderem als gewisse Erfordernisse und Gegebenheiten des Bauens verstanden (etwa als Format und Verfügbarkeit von Material oder konstruktive Anforderungen des Raumes) – also als jene Parameter, die auch im Planungs- und Bauprozess zu berücksichtigen sind.

Durch die Überlegungen der »Unangemessenen« eröffnete sich in dieser Studienreihe ein Denkraum, in dem die Artikulation von »Masse« einen gestalterischen Rahmen findet. Die Verankerung des *Unangemessenen* durch Masse konkretisiert sich dabei auf zweierlei Weise: Einerseits durch gedanklich höhere und niedere Elemente – etwa im Sinne der an anderer Stelle beschriebenen Veredelungsverhältnisse innerhalb von Gebäuden –, andererseits durch Variationen in der Nähebeziehung zu den Körpern mit »Masse«, etwa beim Durchqueren des Raumes an den Stellen des Eingangs (Pos. III.I) und des Zwischenpodestes (Pos. III.VI). Über diese Näheverhältnisse entstehen in der Studienreihe auch neue Verhältnisse von Wirkung und Wirklichkeit in der Artikulation von Masse im Raum.

So wird die Wirkung von Masse bei den Eckkörpern der Position III.II (und deren Bauteilen) eher illusionistisch artikuliert. Diese Eckkörper entfalten ihre

Wirkung eher in der Distanz; die konstruktiven Details zeigen, dass an Fugen und Verbindungen die Stärke der Marmorplatten möglichst verdeckt wird.¹ Die Wirkung dieser Eckkörper löst sich weniger durch ein *wirkliches* Vorhandensein von Masse ein – Konstruktion und Fügung halten eher die Illusion dessen aufrecht.

Anders verhält es sich bei den Eckkörpern im Bereich des Eingangs und des Zwischenpodestes. Hier komprimiert sich der Raum – durch die Erschließung des Raumes an dieser Stelle entsteht eine physische Nähe zu den Eckkörpern. Entsprechend wird die Wirkung von »Masse« bei diesem Eckkörper durch eine Wirklichkeit dieser rückverankert – so sehr, dass ihre Konstruktion gezielt das reale Vorhandensein von Masse sichtbar macht (Pos. III.VI): Die Loslösung von der Wand zu einem eigenständigen Körper mit materieller und körperlicher Präsenz wird durch die Konstruktion inszeniert. Selbst die angrenzende Wand erfährt an dieser Stelle eine Aufweitung, um den Eckkörper noch deutlicher aus der Ecke herauszulösen und sein tatsächliches Vorhandensein von »Masse« zu artikulieren. Damit ergibt sich eine konstruktive Lösung, die im Grunde das Gegenstück zu den Eckkörpern der Position III.II darstellt.

Neben den Eckkörpern ergibt sich einer weitere, wenn auch subtilere Rückverankerung der Wirkung von »Masse« im Vorraum: etwa den Handlauf und den Türknauf aus Zinn. Der Vorraum artikuliert in seiner Gesamtheit – in gewissem Sin-

1. Dabei wird sogar die Fuge nicht als Raum (Leere) zwischen zwei Platten artikuliert sondern mittels weißer Pigmentierung möglichst an den weißen Marmor angepasst

ne – »Masse« durch das Zusammenspiel seiner einzelnen Bauteile und Elemente. Sie verankern ebenso wie die Eckkörper des Eingangs und Zwischenpodest die Wirkung von »Masse« in der Ganzheit des Vorraums. Die Wahrnehmung der Fragmente ist dabei besonders präsent, da sie noch stärker in die Erschließung des Raumes und dessen unterbewusste Wahrnehmung eingebunden sind: Sie befinden sich an jenen Stellen, die wir taktil erfassen müssen, um den Raum zu betreten oder zu durchqueren – etwa zum Öffnen der Tür. Die Gestaltung des Vorraums geht bis zu einem gewissen Grad von einer Wahrnehmbarkeit der Verhältnisse (etwa Wirkung und Wirklichkeit) aus. Die Inszenierung eines Augenblicks oder Moments ist hingegen weder Ziel dieser Studienreihe noch Überzeugung der Arbeit. Augenblicke, Situationen oder Bewegungen sind vermutlich weniger bis kaum gezielt gestaltbar, als es in der Architektur oft angenommen wird – trotz bewusst gesetzter Inszenierungen in dieser. Ein Großteil der architektonischen Wahrnehmung bleibt vermutlich dem Unterbewusstsein überlassen.

Dennoch hat die Art, wie Architektur geschaffen und gemacht ist, maßgeblichen Einfluss darauf, wie wir sie erleben.² Der Entwurf geht daher nicht davon aus, dass Einordnung und Verständnis der Verhältnisse von Wirkung und Wirklichkeit Teil eines bewussten Raumerlebnisses sind. Vielmehr geht es darum, dass die Dinge die uns begegnen eine gewisse Weise für uns haben damit sie eine gewisse Präsenz entwickeln können – eine Art Angebot bieten können, in der Weise wie sie für uns sind; das sie so sind, etwa dass sie etwa »Masse« für uns haben.

2. Zumthor (2010), S. 13

Zur Wirkung im Bühnenbild

Die Wirklichkeit der Setzung

Annette Murschetz studierte unter dem Bühnenbildner Erich Wonder an der Akademie der bildenden Künste in Wien und arbeitet seit 1992 als selbstständige Bühnenbildnerin. Seit 2018 ist sie Professorin für Bühnengestaltung an der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz. Neben einer Vielzahl anderer Bühnenbilder konnte sie insbesondere solche für das Residenztheater und die Kammerspiele in München, für die Salzburger Festspiele, das Züricher Opernhaus, sowie das Akademie- und Burgtheater in Wien realisieren.

Ausgangspunkt für das Gespräch waren die Verhältnisse zwischen *Wirkung* und *Masse*, welche im Rahmen der Bearbeitung dieser Arbeit zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Gerade durch die Beschäftigung mit der „*Wirkung*“ haben sich verschiedene Annäherungen zum Bühnenbild ergeben. Insbesondere stellte sich die Befragung des Bühnenbildes hinsichtlich seiner Wirkungs- und Raumwahrnehmungverhältnisse für meine Arbeit als interessant heraus. Entsprechend geht es in dem Gespräch mit Annette Murschetz auch darum, wie Wirkung im Bühnenbild „funktioniert“. Wie das Materielle zwischen Imitat und echter Materialität auf der Bühne existiert; wie dessen Wirkung erzeugt oder womöglich (provoziert) zusammenfallen gelassen wird.

Für mich wurde das Gespräch auch dadurch besonders wertvoll, dass, da meine Fragen zwar aus einer architektonischen Perspektive gestellt worden sind, diese jedoch in einer anderen, aber doch verwandten Disziplin gestellt werden

konnten; und dabei andere, als in der Architektur verwendete Wörter gefunden oder die bereits bekannten wieder naiver und dadurch freier gebraucht werden konnten. An dieser Stelle möchte ich mich auch entsprechend bei Annette Murschetz für die Zeit und Möglichkeit zu diesem aufschlussreichen und bereichernden Gespräch bedanken.

Das Gespräch fand am 28.10.2024 in der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz in den Räumen des Instituts für Bühnengestaltung statt.

AM: Annette Murschetz

JK: *Jan Klinkhammer*

JK: *Das Stoffliche hat sich in meiner Arbeit als eine der Dimensionen für das herausgestellt, wie Masse in der Architektur wirksam und damit spürbar werden kann. Bau-Stoffe haben unmittelbaren Einfluss darauf, wie wir den Raum wahrnehmen und welche Atmosphäre oder welches Raumwesen auf uns wirken. In einer Betrachtung, die Architektur als Verhältnis zwischen Raum und Materie beschreibt, ließe sich Masse als potenzierte Materie, also als verdichtete Wirkung des „Schweren“ und „Voluminösen“ der Materie darstellen.*

Dabei, so denke ich, kann in der Architektur eine Wirkung auch dadurch entstehen, dass es eine Unmittelbarkeit der Wahrnehmung gibt, die auf den unterschiedlichen Konstitutionen unseres verletzbaren, fleischlichen Leibes einerseits und den festen, materiellen Baukörpern andererseits basiert. Überträgt man diese Überlegung nun ins Bühnenbild, so werden diese Wahrnehmungsverhältnisse nun aber durch eine weitere Perspektive ergänzt. Im Theater wird dieses unmittelbare Raumverhältnis durch eine weitere Rolle ergänzt, die es so dezidiert in der Architektur meistens nicht gibt: die der „starr“ auf dem Platz sitzenden ZuschauerInnen.

AM: Als ZuschauerIn ist meine Wahrnehmung des Bühnenraumes von gewissen Annahmen bestimmt. Sehe ich, von meinem Sitzplatz aus, beispielsweise auf der Bühne eine Betonwand, dann vermittelt sich mir das Gefühl des Materials – dessen Schwere und Massivität. Ein Schauspieler, der schon während einer Probe gegen die vermeintliche Betonwand klopft, hört einen Hohlkörper und weiß dementsprechend, dass es kein richtiger Beton, sondern einfach nur eine Sperrholzplatte mit der imitierten Oberfläche einer

Betronoptik ist. Dann hat der Schauspieler eine tatsächliche Wahrnehmung des Materials, eine, die anders ist als die der ZuschauerInnen, die es womöglich nicht wissen.

Relevant für diese Wahrnehmung ist aber auch, dass das Bühnenbild im Theater, im Unterschied zur Architektur oft auf einer „Verabredung“ basiert, mehr als auf einer realen Materialität. Diese Verabredung ist aber auch nicht immer beliebt; entsprechend wird oft in Frage gestellt, ob es in Ordnung ist, dass wir im Theater mit Imitaten, also Materialien, die so tun, als ob sie dies oder jenes wären, in Wahrheit aber aus was ganz anderen geschaffen sind, arbeiten. Die tatsächliche, wie von Ihnen beschriebene körperliche Wahrnehmung von einem Material habe ich als Zuschauer im Theater selten – Gerade, weil ich nicht auf die Bühne gehe, um das Material zu berühren oder um meinen verletzlichen Körper »mal« dagegen zuwerfen.

***JK:** Anhand der Einfühlungstheorie lässt sich vermuten, dass es noch weitere Wahrnehmungsdimensionen im Bühnenbild gibt: Auch durch den Umgang der SchauspielerInnen mit dem Material entwickelt sich für, die ZuschauerInnen, eine unterbewusste Wahrnehmung davon, wie das Material beschaffen ist. Wenn zum Beispiel eine Beeinträchtigung der Körperbewegungen der SchauspielerInnen stattfindet: Etwa ihr Gehen durch ein leichtes Einsinken der Schritte beeinflusst ist, und ich diese Beeinträchtigung unterbewusst wahrnehme, dann entsteht bei den ZuschauerInnen möglicherweise, aufbauend auf Erinnerungen an dieses Gefühl des Einsinkens, eine Materialvorstellung, die dann etwa mit etwas Sandigem in Verbindung gebracht wird.*

Es lässt sich also vermuten, dass sich die Wirkung des Stofflichen auch durch den aktiven oder passiven Umgang der SchauspielerInnen mit dem Material entwickelt. Ich könnte mir demnach also, durch die Wirkung auf die SchauspielerInnen das Gefühl für das Material unterbewusst anschauen.

AM: Die Wahrnehmung, die auf der Einfühlung in dem Moment des Vorgangs auf der Bühne beruht, ist sehr präsent im Bühnenbild. Dabei werden auch immer Assoziationen, insbesondere zu Materialien oder Empfindungen, die die ZuschauerInnen kennen angesprochen. Wenn ich sehe, wie eine SchauspielerIn, um das Beispiel aufzugreifen, durch Sand läuft, dann assoziiere ich das möglicherweise mit dem angenehmen Gefühl, dass ich am Strand hatte. Natürlich empfindet jemand anderes das Gefühl am Strand vielleicht als unangenehm. In der Regel haben wir aber überwiegend ähnliche Gefühle und Assoziationen mit bestimmten Materialien.

JK: *Recht eindrücklich sind für mich diese Verhältnisse bei dem Stück „Drei Winter“ (einem kroatischen Familiendrama von Tena Štivičić) geworden, für welches Sie das Bühnenbild bei der Inszenierung am Burgtheater umgesetzt haben. Das Bühnenbild bestand aus Zimmern eines herrschaftlichen Hauses. Je nach Szene wurden Teile der „Zimmereinrichtung“ ausgewechselt: Teilweise entstanden naturalistische Zimmerkonstellationen mit klassischen Möbeln, teilweise aber auch künstliche und für mich eher sphärisch wirkende, abstrakte Räume.*

Besonders eindrücklich ist mir eine Szene in Erinnerung geblieben, bei der der Boden des Zimmers mit einigen Schichten weißer Porzellanscherben bedeckt war.

Die DarstellerInnen, bewegten sich über die Scherben und erzeugten dabei Geräusche (schrilles Kratzen, Klirren und Schaben der Scherben aneinander) die einem das Material wirksam und gleichzeitig ein Gefühl für die glatten Oberflächen, sowie der scharfen, gebrochenen Kanten der Scherben hat spüren lassen. Präsent in meiner Erinnerung ist eine Szene geblieben, in der die Mutter einige Porzellanscherben vom Boden aufgesammelt. Das Stoffliche funktionierte für mich in dem Moment auch als Träger der Stimmung im Stück selber: In der Szene wurde es sehr still und die Geräusche der Scherben, deren Kratzen und Klirren beim Auf sammeln dementsprechend umso präsenter. Auch gerade deshalb, weil es ein so allgegenwärtiges Geräusch ist, das man selbst von aus Versehen fallengelassenen Tellern und Tassen kennt; mit diesen Geräuschen ist dann auch immer der kurze Schreck des „Kaputt-machens“ verknüpft. Zusammen mit der Szene ist das Material also sehr wirkmächtig geworden.

AM: „Drei Winter“ ist eigentlich ein naturalistisches Stück, es spielt über drei Generationen (Die Zeit springt also vor und zurück) in einer Villa; der Kern des Stücks spielt in ein und demselben naturalistischen Zimmer. Das wurde für das Bühnenbild am Burgtheater dann von uns schon abstrahiert, indem es in dem Zimmer einmal eine Schneelandschaft, einmal ein Porzellan- und einmal ein Weizenfeld gab.

Insbesondere das Porzellanfeld ist tatsächlich sehr eindrücklich gewesen, man muss aber auch an dieser Stelle erwähnen, dass das etwas Außergewöhnliches auf einer Bühne war. Normalerweise verstößt so etwas gegen alle Sicherheitsvorschriften und dementsprechend mussten wir auch absolut sicherstellen, dass

sich keiner der DarstellerInnen verletzen konnte. Voraussetzung dafür, dass sich die SchauspielerInnen überhaupt erst über das Porzellanfeld bewegen konnten war, dass alle dabei Sicherheitsschuhe tragen mussten. Der Aufwand war aber auch deshalb notwendig, weil man als ZuschauerIn direkt spürt, ob es dort auf der Bühne echtes Porzellan oder nur Plastikimitat ist. Insbesondere da sich die SchauspielerInnen, aufgrund der (theoretischen) Verletzungsgefahr anders über die Porzellanscherben bewegen als über das Plastikimitat.

Am Residenztheater in München haben wir für ein anderes Bühnenbild auch ein solches außergewöhnliches Experiment gemacht. Im Stück „Phädras Nacht“, von Albert Ostermaier, war es uns möglich das Bühnenbild mit echtem Eis zu bestücken; der Boden wurde mit mehreren zentimeterdicken Eisplatten überdeckt. Auf diesen wurde dann gespielt.

Die Eisplatten wurden für das Bühnenbild extra hergestellt und haben dann nur eine Vorstellung lang gehalten. Bibiana Beglau (damals SchauspielerIn im Ensemble vom Residenztheater) hat sogar selbst angeboten, nur mit hochhackigen Schuhen bekleidet, also ansonsten nackt, über das Eis zu laufen und sich sogar darauf zu legen. Das hat die Wirkung natürlich noch gesteigert. Im Zuschauerraum wurde das Material zusammen mit ihrem Spiel als sehr eindrücklich empfunden. Gerade weil es sehr klar wurde, dass es kein Fake, sondern echtes Material war. Spürbar wurde die Echtheit des Materials auch deshalb, weil es im Raum automatisch kälter wurde. Im Bühnenbild mit diesen „echten Materialien“ umzugehen ist dementsprechend ein großer Reiz.

JK: *Wenn ein Material „wirkmächtig“ wird, hat es also einerseits mit der Wahrnehmung und Wirkung sowie andererseits mit den daraus entstehenden Bedeutungsverhältnissen zu tun. Besonders in Hinsicht auf das Erstere lassen sich die Kritiken von Architekturtheoretiker Juhani Pallasmaa anführen, die die zunehmende visuelle Dominanz der sensorischen Prägung von Architektur beschreiben, was zu einem Verlust der multisensorischen Reichhaltigkeit der Architektur führe.¹ Den multisensorischen Reizen des Materiellen und deren Wirkung spricht er in der Architektur eine entsprechend prägnante Rolle zu – Architektur erklärt er damit als Erlebnis. „Erlebbarkeit“ scheint mir im Bühnenbild zentraler als in der Architektur fokussiert zu sein. Die „Wirkmächtigkeit“ von Materialien im Bühnenbild lässt sich möglicherweise also auch durch ihre multisensorische Wahrnehmbarkeit anreichern.*

Ein Teil Ihres Bühnenbild der Inszenierung des Stückes „Disgraced“ im Teatro Stabile in Turin bestand aus einem schwarzen, dunklen Holzkohlefeld auf dem Boden eines weißen und sterilen Raumes. Die DarstellerInnen haben mit ihrem Spiel durch ihre Bewegungen auf dem Feld viel Staub aufgewirbelt – Die Materialwirkung passierte dabei also auch unmittelbar durch einen Zusammenhang mit der sensorischen Erfahrung dieser.

AM: Oftmals steht im Bühnenbild natürlich der Sehsinn im Vordergrund. Das Theater bedient neben dem Sehsinn auch primär den Hörsinn. Bei „Disgraced“ waren die sensorischen Anspielungen jedoch außergewöhnlich stark vorhan-

1. Sinngemäße Wiedergabe des Buches: Pallasmaa, Juhani (2005), Die Augen der Haut

den. Das Stück wurde in einem kleinen Theater aufgeführt, was eine gewisse Konzentration mit sich gebracht hat. Im Verlauf des Stücks wurde durch den Staub der Holzkohle der weiße Raum und die Kleidung der SchauspielerInnen immer schwärzer und dreckiger. Dazu hat sich während des Stücks durch das Spiel auf dem Holzkohlefeld ein unheimlicher, schwarzer Staub gebildet, der sich auch in den ZuschauerInnenraum ausgebreitet hat. Durch das Bühnenlicht wurde der Staub erst recht sichtbar. Es hat auch jeder Schritt der DarstellerInnen auf dem Feld geknirscht und man hatte den Geruch der Holzkohle in der Nase. Der ZuschauerInnenraum musste nach der Vorstellung entsprechend gereinigt werden. Wir mussten uns deshalb auch von der Gesundheitsbehörde bestätigen lassen, dass der Staub nicht gesundheitsgefährdend ist. Das war in dem Fall außergewöhnlich intensiv.

***JK:** Zurückkommend zur Verknüpfung von Wahrnehmung und Wirkung lassen sich in der Architektur spezifische „Wirkungsweisen“ anführen, die in gewisser Art und Weise Bedeutungsverhältnisse erzeugen. So ist die Architektur vom Spätbarock und Rokoko unter anderem von einer Fülle, Pracht und Glanz der Materialien geprägt. Beispielsweise erzeugen Spiegel in den Sälen der barocken Schlösser eine spezifische Wirkungsweise der Illusion, die dann wiederum eigene Bedeutungsverhältnisse der Architektur eröffnet.*

Durch das Zusammenwirken von Szene, Raum und Material können beim Bühnenbild vermutlich in ähnlicher Weise Bedeutungsverhältnisse erzeugt werden. Für das Bühnenbild, das Sie für „Maria Stuart“ am Burgtheater entwickelten, haben sie einen Raum geschaffen, der von drei Seiten mit Wänden umschlossen war

(die vierte Seite war natürlich offen, damit das Publikum auf die Bühne schauen kann). Die Wandelemente konnten, je nach Szene, umgedreht und so entsprechend unterschiedliche Materialien dem Raum „dazugeben“ werden: entweder eine weiße, eine spiegelnde oder styroporartige Wandoberfläche. Durch die verschiedenen Materialien entstanden für mich dann unterschiedliche Bedeutung der Räume im Zusammenspiel mit den Szenen. Die Bedeutung ging natürlich aber viel weiter, als das bloße Anzeigen, in welchem typologischen Raum grad gespielt wird.

AM: Es gibt natürlich unterschiedliche Ansätze wie Wirkungsweisen von Bühnenbildern passieren. Dafür ließe sich entsprechend eine ganze historische Entwicklung aufzeigen. Das Illusionstheater hat, so wie der Barock in der Architektur, auch eine ähnliche Wirkung. Der im Illusionstheater gemalte Himmel der Bühne erscheint endlos, ist aber nur eine Oberfläche; das tollste Bühnenbild war zu der Zeit das, was die Illusion am besten bedienen konnte. So ist die Entwicklung des Bühnenbildes meiner Meinung nach der der Architektur ähnlich. Illusion und Dekoration sind weniger geworden, das eigentliche Material rückte in den Fokus. In zeitgenössischer Architektur wird beispielsweise die Herstellungsweise und Konstruktion der Materialien gezeigt: Das Gussverfahren des Betons, die Abdrücke der Schalungsplatten mit den Schalungsankern bleiben im verbauten Material sichtbar. Man zeigt also nicht mehr den verkleideten Steinquader, sondern bekennt sich dazu, wie es wirklich ist.

Dem Bühnenbild ist es eigentlich ähnlich gegangen. In dessen Geschichte hat man sich immer mehr weg von der Illusion und Dekoration, hin zu etwas entwickelt, was im besten Falle eine Art von Exzerpt oder eigenständige Kunstform ist.

Die Szenen von „Maria Stuart“ spielten unter anderem im Kerker von Fotheringhay oder in dem Prunksaal von Westminster. Für dieses Bühnenbild haben wir uns entschlossen, diese Orte nicht naturalistisch zu bebildern, sondern einfach Räume zu erschaffen, die maximal noch etwas mit deren Atmosphäre zu tun haben und beispielsweise Assoziationen zu Gefangenschaft oder all diesen Fragen hervorrufen. Es sind also nicht mehr die Kerkerwände mit Ketten und Stroh auf dem Boden.

Die Wände einer Szene wurden stattdessen mit Schaumstoff bekleidet, entsprechend einer Assoziation an schalldichte Räume, in denen Leute gefangen sind, deren Schreie wir nicht hören wollen oder kein Gespräch nach außen dringen darf. Das war zum Beispiel die Idee dieses Materials für diesen Raum und die entsprechende Szene. Ergänzt wird der Raum durch die Handlung der Szene. Man kann natürlich nicht davon ausgehen, dass jede oder jeder im Publikum das entsprechend nachvollzieht. Aber wenn man ein Bühnenbild macht, was nicht der realistische Nachbau von Fotheringhay ist, dann ist dieses sowieso im Bereich der Setzung. Besonders bei Bühnenbildern, die keine ganz naturalistischen Nachbauten von bestimmten Räumen sind, geht der Anspruch auch eher in Richtung eigenständiger Kunst, bei der es nie die Möglichkeit geben kann, in jeder Betrachtung die gleichen Gefühle zu evozieren; wenn das nicht passiert, ist die Vorstellung oder der Abend natürlich auch nicht zerstört.

Bühnenbilder sind dementsprechend für mich oft Setzungen, die ich auch aus subjektiven Gefühlen heraus entstehen lasse. Gerade durch das Weglassen von gewissen manipulativen Elementen wird das Bühnenbild sogar erst zur Setzung;

als ein autonomer Mitspieler im Theater. So, dass das Bühnenbild für sich selber aktiver Teil der Inszenierung ist und gar nichts mehr illusionieren oder aussagen will, sondern dass es auch in seinem Widerstand und in seiner Bespielbarkeit ein Teil des Abends wird.

***JK:** Neben der Wirkung ist der Begriff des „Wirklichen“ in meiner Arbeit präsent geworden. Die Artikulation von Wirkung passiert in der Architektur auch oder vor allem über die Dimensionen der Konstruktion. Architektur hat wiederum selbst verschiedene Verhältnisse im Umgang mit der Wirklichkeit des Stoffes und der Materialität. Von der Stoffwechseltheorie der griechischen Tempel über Fischer von Erlachs Marmorimitaten in der Karlskirche bis hin zur Marmorverkleidung der Betonwände im Barcelona Pavillon von Mies van der Rohe lässt sich eine ganze Historie der Realitätsansprüche feststellen. In der Architektur gibt es auch entsprechende Begriffe, die das beschreiben, mit denen sich diese Wirklichkeit verhandeln lässt: Technik, Tektonik, Konstruktion. Auf Basis dieser Begrifflichkeiten entflammen auch immer wieder Debatten über die Wahrhaftigkeit des Zusammenspiels von Wirksam- und Wirklichkeit.*

Im Bühnenbild hingegen vermute ich eine andere und eigene Dimension des Wirklichen. Für das Stück „Der nackte Wahnsinn (Noises off)“, eine Art „Soap Opera“, haben Sie am Burgtheater ebenfalls ein Bühnenbild realisiert. Das Bühnenbild spielte dabei für mich mit einer Art Provokation und offensichtlichen Adressierung der Pragmatik des Wirklichen. Während des Stückes wurde (auch im Sinne dessen) immer weiter „dekonstruiert“. Es wurde im besten Sinne immer schlechter. Die immer weiter zerfallende konstruktive Wirk-

lichkeit des Stücks, die offensichtlichen Imitate, waren bewusst gezeigt und provozierter Teil dieses.

AM: Ich würde sagen, für uns im Theater ist es auch immer wieder ein Augenzwinkern mit unserem Betätigungsfeld. Das Stück „Der nackte Wahnsinn (Noises Off)“ ist auch ein Theaterstück, in dem wir uns über uns selbst lustig machen. Es ist ein Theaterstück übers Theatermachen und dazu gehört auch dieses in Anführungszeichen „Scheiß“ Bühnenbild. Das Bühnenbild thematisiert und tut so, als wäre es ein luxuriöses, zweistöckiges Haus. Dann wackelt aber irgendwie alles und entlarvt sich als totale Kulisse, was natürlich auch immer etwas Lustiges hat. Um dabei zunächst eine Steinwand zu behaupten und dann nachher präzise gesetzt zu zeigen, dass es eine wackelige Styroporkulisse ist. Die Lächerlichkeit des Versuchs also, eine Illusion zu erzeugen – und dann können wir auch mit Fug und Recht über uns selber lachen. In diesem Fall ist es dann auch der Spaß an der Desillusionierung. Das ist aber auch etwas ganz anderes als die gewollte, aber dennoch zerfallene Desillusionierung. Wenn also jemand bei „Noises off“ die Tür zuschmeißt und es so lächerlich nach so einem Pappdeckel klingt, dann ist das in dem Fall gewollt lustig. Schlimm ist es jedoch dann, wenn es unfreiwillig lustig wird.

JK: »Illusion« scheint im Bühnenbild, wie auch in der Architektur, derzeit erschöpft zu sein. Im Bühnenbild scheint es eben, wie bei „Noises Off“, im Gegensatz zur Illusion die offene und bewusste Dekonstruktion zu geben. Bei dem Stück „Die Eingeborenen von Maria Blut“, welches am Akademietheater in Wien aufgeführt wurde, hat das Bühnenbild eben jene Wirkung entfaltet. In einer der letzten Sze-

nen wird, nachdem das übrige Bühnenbild schon vorher abgebaut wurde, diese Dekonstruktion durch das Umfallen einer übergroßen Mariastatue gekrönt. Danach besteht das Bühnenbild eigentlich nur noch aus den rauen und ungestalteten Wänden des leeren Bühnenraums. Mir ist diese radikale und bewusst provozierte Dekonstruktion in der Architektur nicht bekannt, trotz der dekonstruktivistischen Bauten aus den achtziger und neunziger Jahren. Architektur scheint keine Dimension für eine solche Dekonstruktion zu haben, da sie im Kern eigentlich immer »aufgebaut« und »zusammengebaut«, nie »abgebaut« oder »auseinandergebaut« ist.

AM: Die Lust an der Dekonstruktion oder daran, dass alles zusammenbricht, gibt es im Bühnenbild, vermutlich im Gegensatz zur Architektur immer. Das habe ich auch immer schon gerne gemacht, dass das ganze Bühnenbild einfach am Schluss zusammenbricht. Daran haben wir Bühnenbilder auch viel mehr Freude als Architekten. Das ist bei uns die Zerstörung oder die Katastrophe, und die haben im Bühnenbild auch immer in gewisser Weise eine bestimmte Art von Schönheit.

JK: *Im Theater wird oft, gerade bei naturalistischen Bühnenbildern, mit Imitationen und Kulissen gearbeitet, die vom breiten Publikum vermutlich auch als solche angenommen und nicht weiter hinterfragt werden. Wenn aber eine spezifische Wirkung eines Materials von den ZuschauerInnen erwartet wird, sich diese aber nicht einlöst, kann es natürlich auch zum Gegenteiligen kommen: Zur Wirkung wider der Erwartung – zur Enttäuschung in dem Moment, wenn sich (oft auch unbewusst) die Täuschung als solche entlarvt.*

Gerade bei den bereits angesprochenen Bühnenbildern, die auch sehr stark auf der Materialwirkung aufbauen, scheint es sehr davon abzuhängen, ob sich die erwartete Wirkung einlöst. Wären es beispielsweise keine echten Porzellanscherben, Eisplatten oder Holzkohlestücke gewesen, dann zerfällt die ganze erwartete und aufgebaute stoffliche Wirkung, die der Anschein (wenn auch nur kurz) in sich gesammelt hatte.

AM: Die Entlarvung der Illusion wäre bei „Drei Winter“ oder „Phädras Nacht“ spätestens passiert, wenn einer der SchauspielerInnen drauf tritt, und ich höre das, dass das keine Porzellanscherben, sondern Plastikstücke sind. Dann ist der „Fake“ als solcher aufgedeckt und es hat keine Wirkung mehr. Bei naturalistischen Inszenierungen ist es natürlich etwas anders. Das sind dann auch wieder Verhältnisse wie beim Illusionstheater, wo wir alle wissen, nein, das ist natürlich kein echter Park, aber die Verabredung ist, das ist jetzt eine in die tiefe führende Straße und am Ende der Straße ist ein Park. Das ist dann wieder das Prinzip der Verabredung, die wir am Theater eben oft haben.

JK: *In dem Gespräch sind nun schon einige Aspekte der Verhältnisse von Wirkung und Bühnenbild zur Sprache gekommen. Ganz entscheidend für die Wirkung im Bühnenbild ist natürlich letztendlich auch immer die Person und die Überlegungen selbst, die sich einerseits damit beschäftigen, wie etwas zur Wirkung kommt, und andererseits vorrangig, was und wieso etwas zur Wirkung kommen soll.*

Es gibt vermutlich in jedem Material eine gewisse Qualität, die es in sich trägt. Diese tauchen manchmal in ihrer Wirkung in unserer Wahrnehmung in irgendeiner Weise

auf und heften sich fest. Mit einer spezifischen Qualität zu arbeiten, diese zu manipulieren, zu provozieren, zu projizieren, zu potenzieren, ist dann ein spannender Prozess: Von der Möglichkeit zur Wirksamkeit zu arbeiten. Gibt es Materialien und Qualitäten, die Sie in der Art und Weise ansprechen?

AM: Mir sind die Materialien, die auf der Bühne ihre Berechtigung haben und dort auch echt sind am liebsten: Holz und Stahl. Und darüber auch so etwas wie die Unterkonstruktion und Rückseiten von Kulissen. Ich finde nicht, dass man die verstecken muss. Das ist doch wie unser echtes Leben. Das ist quasi das wahre Theater. Da bekenne ich mich auch ganz klar zum Theater: Wenn ich mit Imitaten arbeite, dann mit dem Spaß daran, dass es auch immer Teil des „Theaters“ auf der Bühne ist und sein kann.

In dem Gespräch sind insbesondere folgende Bühnenbilder zur Sprache gekommen:

Drei Winter von Tena Štivičić, Regie Martin Kušej (2023), am Burgtheater in Wien, Bühnenbild AM

Phädras Nacht von Albert Ostermaier, Regie Martin Kušej (2017), am Residenztheater München, Bühnenbild AM

Disgraced von Ayad Akhtar, Regie Martin Kušej (2017), am Teatro Stabile in Turin, Bühnenbild AM

Maria Stuart von Friedrich Schiller, Regie Martin Kušej (2021), am Burgtheater in Wien, Bühnenbild AM

Der nackte Wahnsinn (Noises Off) von Michael Frayn, Regie Martin Kušej (2020), am Burgtheater in Wien

Die Eingeborenen von Maria Blut, von Maria Lazar, Regie Lucia Bihler (2023), am Akademietheater in Wien, Bühnenbild Jessica Rockstroh

Nachwort

Zur Masse als architektonische Qualität

Diese Arbeit ist als eine Anreicherung der eigenen Überlegungen gedacht – das Ergebnis dieser ist weniger ein Fazit, sondern vielmehr die Anreicherung selbst; die eigene Aufrichtung und Belastung der eigenen Überlegungen und Theorien.

Der Anstoß zum Nachdenken über den Topos dieser Arbeit war die Begegnung mit einer körperlichen und materiellen Präsenz eines Küchenmörser. Durch das Gewicht seines Materials (Marmor) ist eine *Schwere* des Objekts spürbar geworden – in diesem Moment ergab sich aus diesem Erlebnis von *Schwere* ein Gefühl von einer Qualität des Objekts. Von diesem Moment ausgehend, hat sich zuerst der vorausgegangene Entwurf *Das Gewicht der Welt* und darauf aufbauend die vorliegende Arbeit zum *Realitätsanspruch der Masse* entwickelt.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die spezifischen Präsenzen von »Masse«, etwa als *Schwere* und *Fülle*, in der Architektur zu betrachten und später konkret zur Anwendung zu bringen. Als Möglichkeit einer Anwendung ist in dieser Arbeit die Artikulation von »Masse« in der Architektur vorgeschlagen worden. Für eine Artikulation von »Masse« in der Architektur ist dabei ein Verhältnis von Ein- und Ausdruck, sowie (seelischem) Eindruck abgeleitet worden. Diese beschreiben, dass wenn es zu einem Ausdruck von »Masse« in der Architektur kommt (einer Artikulation), wir diesen als (physischen) Eindruck erleben können (etwa der Auswölbung der Architektur und der Einwölbung des Fingers beim Berühren dieser). Zu einem seelischen Eindruck kann ein Aus-

druck von »Masse« werden, indem es in der Architektur zu einem geistigen Kontext (der Artikulation) kommt – etwa wie bei der Erfahrung von Licht im Sakralbau. Als Parameter eines Ausdrucks von »Masse« sind in dieser Arbeit die *Wirkung* und *Wirklichkeit* der Bauteile und Bauelemente sowie deren Fügung vorgeschlagen worden. Dadurch wurde ein erstes Verhältnis von Qualität in der Architektur erarbeitet: So müssen sich (gewisse) Teile einer Wirkung von »Masse« immer durch ein *wirkliches* Vorhandensein von Masse rückverankern, damit es zu einer „Glaubwürdigkeit“ der architektonischen Setzung kommen kann. In eben diesem Verhältnis einer Rückverankerung setzten die Überlegungen zu einer Legitimierbarkeit der Architektur durch Masse an. Kommt es in der Architektur zu einer Spürbarkeit von »Masse«, so kann sich dieses Erlebnis von Masse für uns vergegenwärtigen. Diese Spürbarkeit von Masse kann in der Architektur in verschiedenen Kontexten für uns passieren. In dieser Arbeit sind dafür die Parameter *Wertung*, *Bedeutung* und *Bewegung* vorgeschlagen worden.

Darüber hinaus kann eine Artikulation von »Masse« in der Architektur so etwas wie einen Ertrag dieser erzeugen – auch dadurch, dass sich Masse als ein Verhältnis beschreiben lässt, dass das Gehaltvolle in Bezug zu einem Umfang setzt. »Masse« wurde dafür, im Rahmen dieser Arbeit als ein Prinzip einer höheren Lage definiert. Durch die Artikulation von »Masse« und dem damit verbundenen Aufwand (durch *Schwere* und *Fülle*) kann sie zu einer eigenen Instanz von Qualität in der Architektur werden – vergleichbar mit einem Prozess der Veredlung von Architektur (etwa wie bei vertikalen Veredelungsprozessen in der Architektur)

Bei den Überlegungen zur Artikulation von Ein- und Ausdruck setzten die Studienreihen dieser Arbeit an. Dabei ist in den ersten beiden Studienreihen vor allem die Erzeugung einer Wirkung von »Masse« im Raum untersucht worden. Mittels zweier Wirkungsformen (*Kompression* und *Überhöhung*) sind Verhältnisse der Wirkung von Masse im Raum beschreibbar geworden.

Diese beiden Wirkungsverhältnisse sind in einem weiteren Schritt in eine dritte Studienreihe übertragen worden. Ziel dieser war es, die Wirkung von »Masse« auf Basis von *Konstruktion*, *Material* und *Raumerschließung* zu untersuchen. Im Kontext dieser Parameter ist das »Unangemessene« als eine Dimension für die Artikulation von Masse in der Architektur hervorgetreten. Gerade durch das Unangemessene wird es möglich, *materielle* und *körperliche* Präsenz zu erzeugen. Die Legitimation der Setzung (oder ihrer Teile) durch unsere Wahrnehmung von »Masse« entstand in dieser Studienreihe unter anderem durch zwei Artikulationsverhältnisse: Zum einen dadurch, dass die Körper im Entwurf eine tatsächliche »Masse« besitzen, zu denen durch die Erschließung ein gewisses Näheverhältnis in der Architektur (in ihrer Wirkung) entsteht; zum anderen dadurch, dass gewisse Körper eine gedanklich übergeordnete Rolle im Raum einnehmen (höhere Position innerhalb der Ordnung des Raumes). Die zwei (in Realpräsenz) übersetzte Fragmente spannen den gedanklichen Bogen (Umfang) dieser Arbeit: So beginnt die Arbeit mit der Manifestierung des Wortes »Masse« und führt bis zu realen architektonischen Erzeugnissen von »Masse« hin.

In einem letzten Schritt öffnet die Arbeit den Begriff der »Wirkung« neu. Durch die Übertragung des Begriffes der Wirkung in den Kontext des Bühnenbildes entstand ein neues gedankliches Feld eines Realitätsanspruches. Dabei hat sich die Überlegung ergeben, dass Architektur (im Gegensatz zum Bühnenbild) keine Dimension des (dramaturgisch) Katastrophalen ausbilden kann; vielmehr immer aufgerichtet sein muss.

Als Ergebnis dieser Arbeit sollen, wie bereits beschrieben, vor allem die Denkräume gelten, die sich im Laufe der Arbeit eröffnet haben. Deren Gehalt ist dabei weniger eine Vollständigkeit oder der Anspruch auf Allgemeingültigkeit, sondern vielmehr das Eröffnen einer Grundlage, durch die die Überlegungen zum Realitätsanspruch der Masse eingerichtet und belastet werden können.

ZUR SCHWERE ALS GEHALT

Während im vorausgegangenen Entwurf »Schwere« der maßgebliche Anschauungsbegriff war, hat in dieser Arbeit so etwas wie eine *Verkörperung* der Schwere durch »Masse« stattgefunden. Im vorausgegangenen Entwurf wurde der Begriff *Schwere* dadurch angewendet, dass die Schalenkonstruktion von oben in einen Raum hineinhängt wurde und sich dabei selbst in einer gewissen Spannung in der Luft hält – und dabei eine Verdichtung des Raumes produziert hat. Im Kontext dieser Arbeit wurden durch die Beschäftigung mit dem Begriff »Masse« neue, beziehungsweise weitere Verhältnisse von *Schwere* produziert. Insbesondere ein Verhältnis, das Masse als ein Resultat einer

(inneren) Dichte versteht und dadurch versucht, in einem Umfang etwas Gehaltvolles zu beschreiben. Dabei ist *Schwere* das Ergebnis, durch das die Füllung des Körpers und dessen Material für uns, durch uns beschrieben wird.

ARCHITEKTONISCHE QUALITÄT

Ziel dieser Arbeit war es nicht zu definieren, was architektonische Qualitäten im allgemeinen sind oder wie diese funktionieren. Vielmehr sollte ein gedankliches Feld eingerichtet (und immer wieder auch belastet) werden, in welchem man zu so etwas, wie architektonischer Qualität kommen kann¹ – welche Sphäre von Wörtern oder Dingen sich überhaupt eignen, um in der Architektur Qualität für uns zu beschreiben und zu erzeugen. Dabei ist im Laufe der Arbeit die Erkenntnis entstanden, dass sich Architektur durch Masse, durch uns, für uns legitimieren lässt. Träger dieser Legitimationen können dabei die Projektionen sein, mit der uns die Masse eines Körpers begegnen kann: *Schwere* oder *Fülle*; weil wir *Schwere* und *Fülle*, durch uns, als physischen Ausdruck der Architektur und (seelischen) Eindruck (in uns) erleben können. So kann die Wahrnehmung von *Schwere* oder *Fülle*, in den richtigen Verhältnissen zur Qualität für uns werden.

1. Als Arbeitshypothese dient in dieser Arbeit die Überlegung, dass architektonische Qualität davon ausgeht, wie Architektur gemacht ist und dadurch unmittelbar wirkt; entsprechend ist die »Wirkung« als solche, durch ihre Art und Weise architektonische Qualität

WIRKUNG UND WIRKLICHKEIT

Als Denkmodell dafür, wie es durch Architektur überhaupt möglich werden kann, »Masse« zu artikulieren, dienten die Überlegungen zur Wirkung und Wirklichkeit. Auf die Überlagerung und Abgrenzung der beiden Begriffe zueinander wurde in dem entsprechenden Kapitel bereits eingegangen. Das Denkmodell der beiden Begriffe sollte die Möglichkeit erfassen, Architektur einen Rahmen für einer einerseits geistige und andererseits körperliche Erscheinungen von Masse zu geben. Zentral für diese Arbeit ist die Überlegung geworden, dass sich eine „Täuschung“ (etwa das Blattgold eines Ornamentes) rückverankern muss.² Dabei scheint die Wirklichkeit der Dinge maßgebend dafür zu sein, Masse in der Architektur, durch das Bauen in Verhältnisse zueinander gebracht werden kann. Letztendlich erzeugt die Wirklichkeit die Dichte der Dinge, durch die Architektur in ihren Teilen geschaffen ist und zu einer Wirkung und damit Qualität kommen kann.

HÖHERE LAGE – WIDERSTAND UND WERT

Zentraler Gedanke dieser Arbeit war unter anderem, dass es für eine durch Masse erzeugte architektonische Qualität immer eine Verarbeitung in Form eines baulichen Erreichens einer „höheren Lage“ benötigt. Architektur muss, um die im

2. Auch wenn es in der Architektur vermutlich keine „Täuschungen“, sondern viel eher nur Inszenierungen gibt.

Kontext der in dieser Arbeit entstandenen Verhältnisse von Qualität zu erreichen, in irgendeiner Form Werthaltigkeit sein – es braucht einen Aufwand, der überwunden werden muss, einen Widerstand, der der Masse einerseits abgerungen und gleichzeitig in der Architektur wieder neu aufgebaut werden muss; eine höhere Lage, in die Materie versetzt werden muss; ohne Aufwand – ohne Aufrichtung – ist Architektur hoffnungslos.

LEGITIMATION UND KOHÄRENZ

Im Rahmen der Bearbeitung dieser Arbeit ist die Fragestellung aufgetaucht, ob Qualität in der Architektur entsteht, weil die Dinge für uns *kohärent* werden oder *legitimiert* werden können. Dabei gehen die Begriffe von zwei Anschauungen der Dinge aus, die sich teilweise in einem Spannungsverhältnis zueinander befinden. Wesentlich für diese Arbeit war die Vermutung, dass Architektur in irgendeiner Hinsicht eine Projektion von »Hoffnung« in sich tragen kann und muss – sowohl als gesellschaftliche, als auch als individuelle Dimension. Eine Vergegenwärtigung von Masse in der Architektur geht dabei von ähnlichen Verhältnissen aus. Im Kapitel zu »Masse« als höhere Lage wurde darauf bereits genauer eingegangen. Die Legitimation der Körper und Materialien durch uns soll dabei weniger als Prozess einer Autorisierung, sondern eher als »Lesen und Antworten« verstanden werden; also so, dass sich »Masse« im Moment ihrer Wahrnehmung durch die Körper, die sie mit der Dichte des Materials ausfüllt, sich für uns vergegenwärtigen kann: durch *körperliche* und *materielle* Präsenzen – Der Moment der Ausgangsbeobachtung

(Lesen) der *Schwere* des Küchenmörserers spiegelt dieses Wahrnehmen (Antworten) seiner Masse exakt wider.

ZUM ANGEMESSENHEIT DES UNANGEMESSENEN

Als Spektrum für die Artikulation von »Masse« in der Architektur wurde die »Unangemessenheit« eingeführt. Zu Beginn dieser Arbeit (Einleitung) wurde die Überlegung angestellt, wie viel »Masse« eine Wand bräuchte, damit sie sich durch unsere Wahrnehmung legitimieren kann. Darauf soll keine pauschale Antwort gegeben werden, sondern vielmehr das »Unangemessene« als Parameter angeführt, der es ermöglicht dazu zu kommen, dass so etwas wie eine Wand (also ein Baukörper) »Masse« für uns haben kann. Wenn also, ein Ding beispielsweise über einen gewissen Gebrauch (Angemessenheit) hinaus eine *Schwere* oder *Fülle* besitzt.

Anhang

Ausgewählte weitere Studien zur Wirkung:

KÖRPER IM RAUM – STUDIENREIHE IV.

Anhand unterschiedlicher Körper im Raum wurde die Wirkung von Masse betrachtet; dabei standen insbesondere Gewicht, Volumen, Präsenz, Elementhaftigkeit sowie die Wahrnehmung von Uneindeutigkeit im Fokus der Betrachtung und sind dabei diskutierbar geworden.

AUSDEHNUNG – STUDIENREIHE IV.

In dieser Versuchsreihe wurde analysiert, wie durch die Ausdehnung einer Seitenwand eine räumliche Einwirkung erzielt werden kann. Über eine in der Wand integrierte Öffnung sollte zudem die Masse der Wand erlebbar gemacht werden.

TEILUNG – STUDIENREIHE VI.

Mittels der gezielten Teilung der raumbildenden Elemente wurde das Verständnis der für die den Raum konstituierenden Teile, sowie deren Wirkung auf die räumliche Wahrnehmung untersucht.

ANSCHAUUNGSGEWICHT – STUDIENREIHE VII.

Im Rahmen der Studienreihe wurde insbesondere das optische Gewicht eines Körpers im Raum untersucht. Dazu wird der Körper an verschiedenen Stellen im Raum mit unterschiedlicher Ausrichtung positioniert.



Abb. 140: *Minimalinvasive Injektion von Masse im Raum*

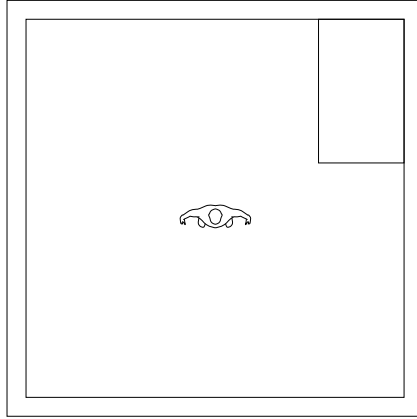


Abb. 141: *Pos. IV.I | Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	–
Massekörper:	1,9m × 1,4m × 2,4m

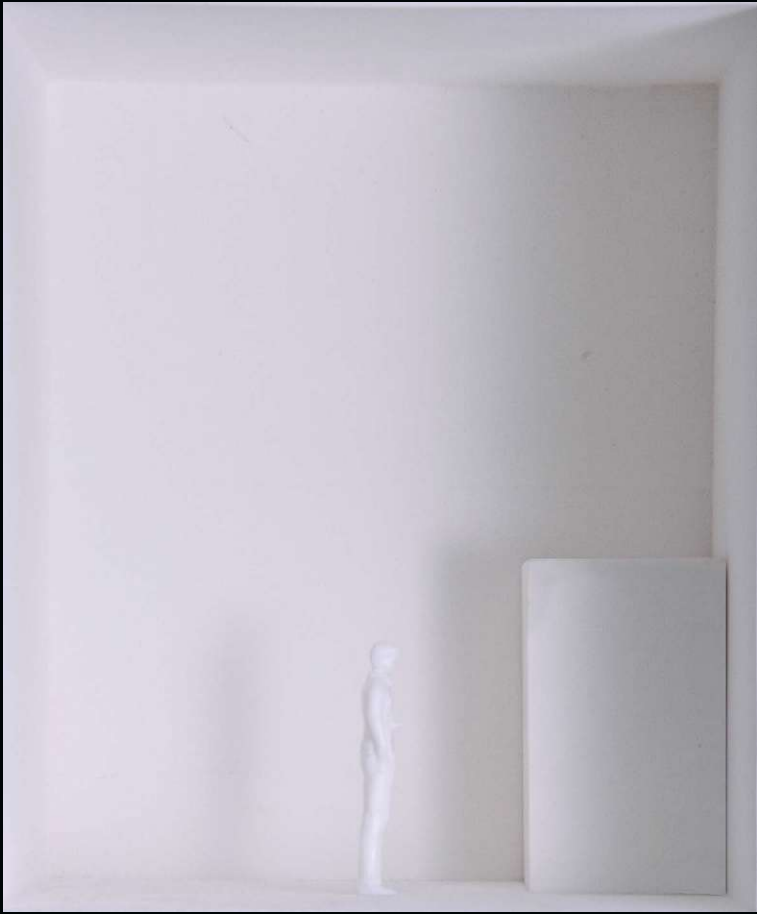


Abb. 142: *Pos. IVI*

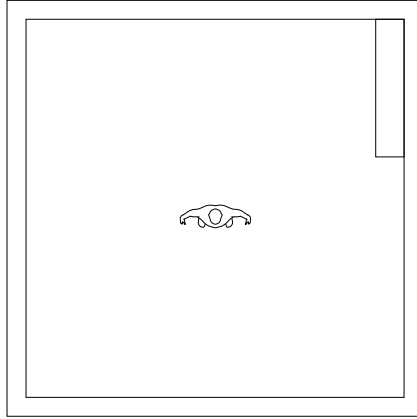


Abb. 143: Pos. IV.II | Grundriss – M.1:100

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
 Öffnungen: –
 Massekörper: $1,9\text{m} \times 1,4\text{m} \times 3,4\text{m}$



Abb. 144: *Pos. IV.II*

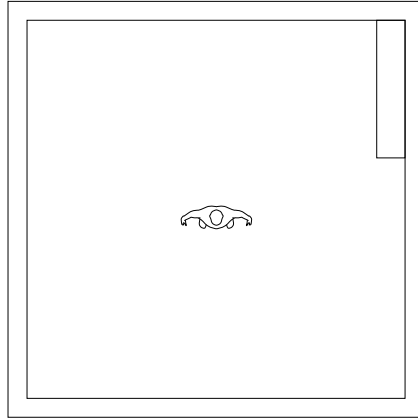


Abb. 145: *Pos. IV.III* | *Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
 Öffnungen: –
 Massekörper: $1,9\text{m} \times 1,4\text{m} \times 0,07\text{m}$



Abb. 146: *Pos. IV.III*

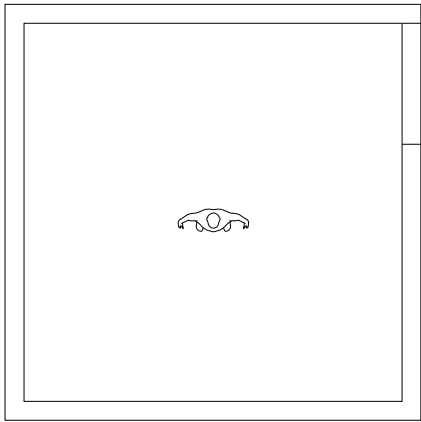


Abb. 147: *Pos. VI* | *Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße: 5m × 5m × 6m
 Öffnungen: 2,5m × 1,6m
 Massekörper: –



Abb. 148: *Pos. VI*

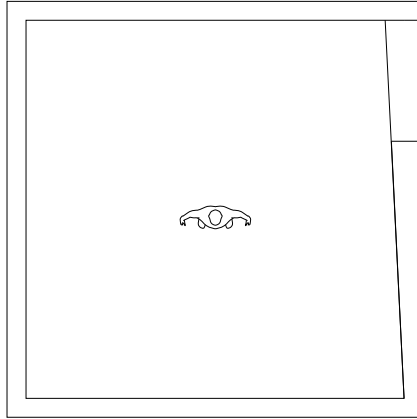


Abb. 149: *Pos. V.II* | *Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße:	5m × 5m × 6m
Öffnungen:	2,5m × 1,6m
Massekörper:	0,3m (Versatz der Wandecke nach innen)



Abb. 150: *Pos. VII*

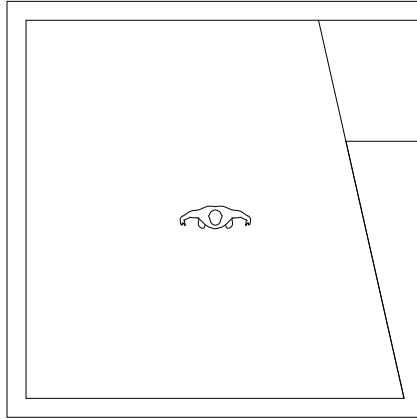


Abb. 151: *Pos. V.III* | *Grundriss – M.1:100*

Innenraummaße: 5m × 5m × 6m

Öffnungen: 2,5m × 1,6m

Massekörper: 1,1m (Versatz der Wandecke nach innen)

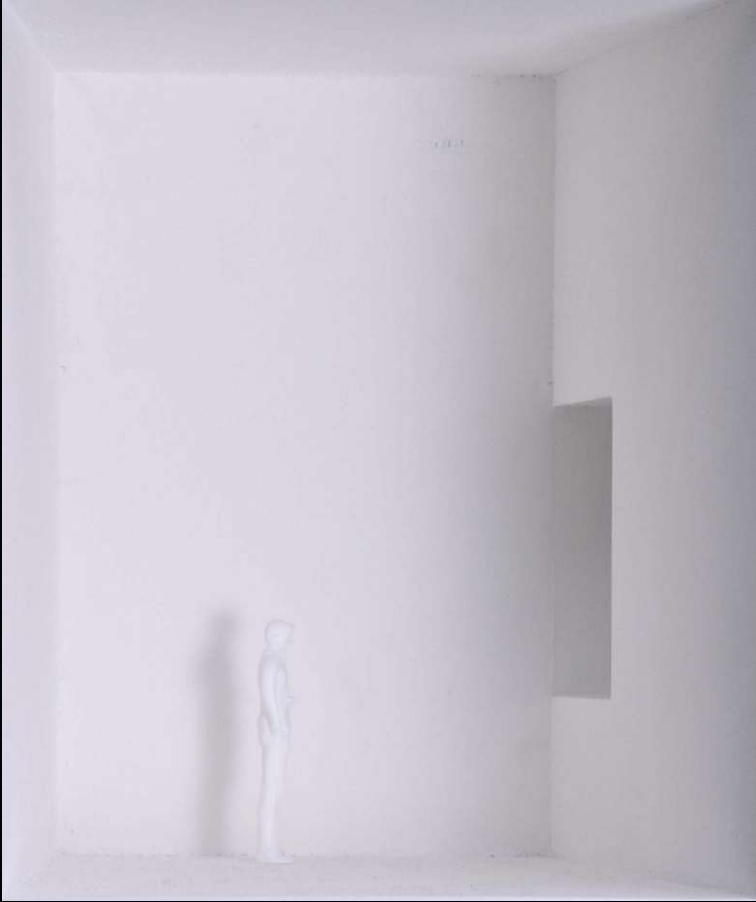


Abb. 152: *Pos. V.III*

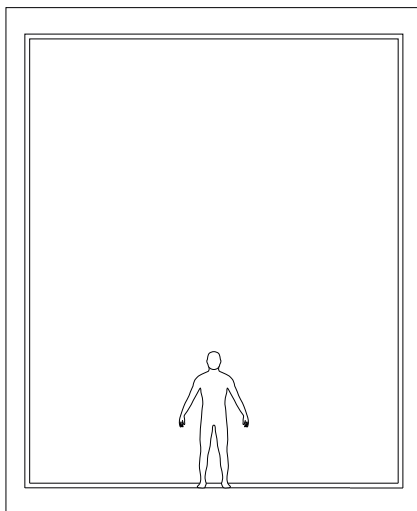


Abb. 153: *Pos. VI.I | Ansicht – M.1:100*

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$

Raumteile: $5\text{m} \times 8\text{m}$ (Wandelement)

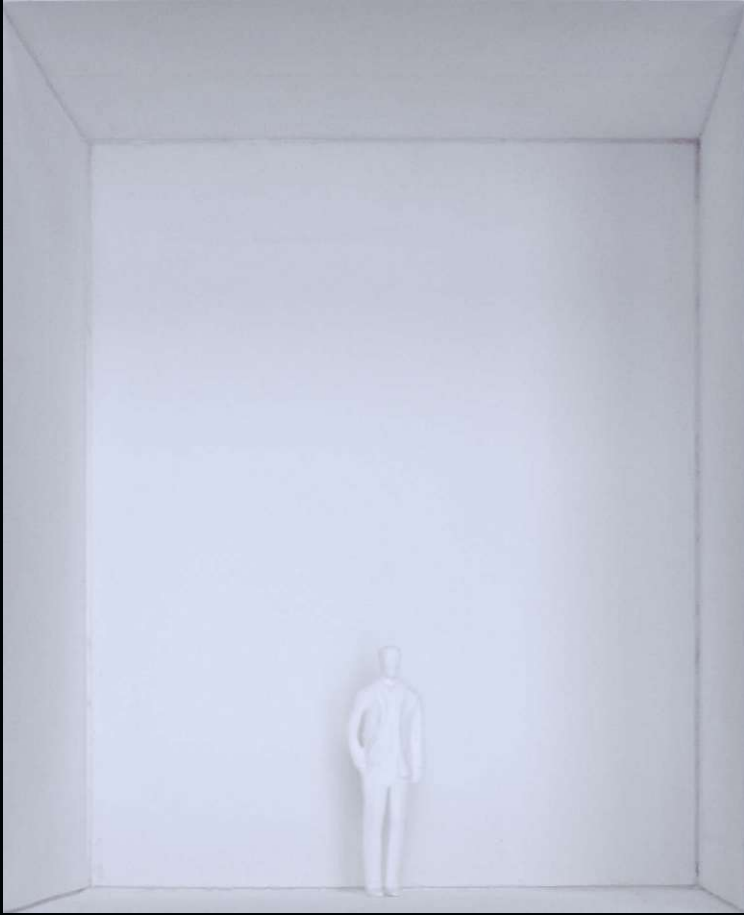


Abb. 154: *Pos. VII.I*

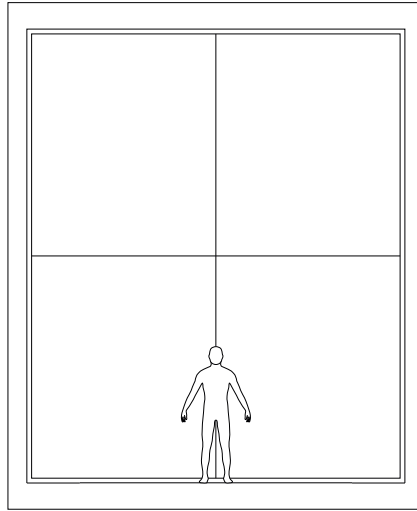


Abb. 155: Pos. VI.II | Ansicht – M.1:100

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$

Raumteile: $2,4\text{m} \times 3,9\text{m}$ (Wandelement)



Abb. 156: *Pos. VI.II*

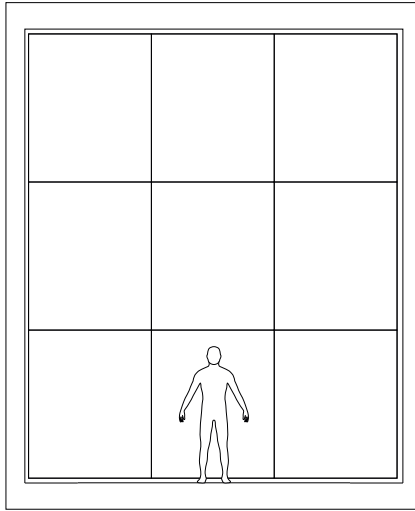


Abb. 157: *Pos. VI.III | Ansicht – M.1:100*

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$

Raumteile: $1,4\text{m} \times 2,4\text{m}$ (Wandelement)



Abb. 158: *Pos. VI.III*

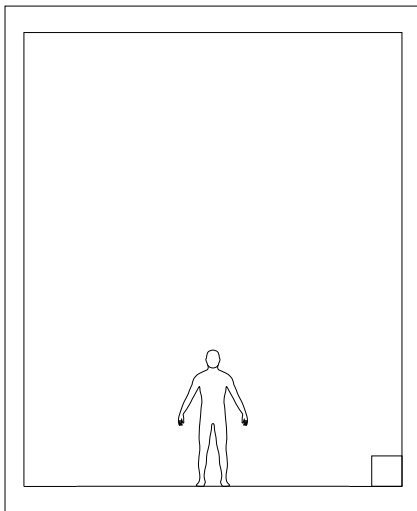


Abb. 159: *Pos. VII.I | Schnitt – M.1:100*

Innenraummaße:	$5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
Öffnungen:	–
Massekörper:	$0,4\text{m} \times 0,4\text{m} \times 2,1\text{m}$



Abb. 160; *Pos. VII.I*

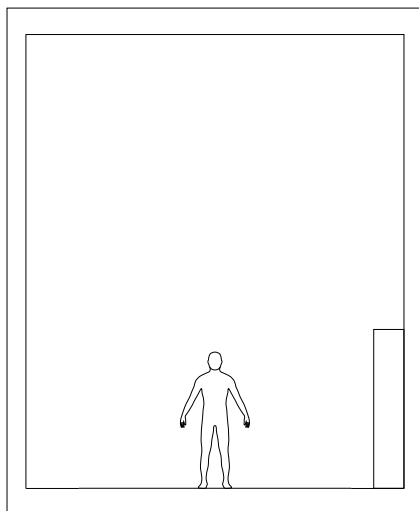


Abb. 161: Pos. VII.II | *Schnitt* – M.1:100

Innenraummaße: $5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$

Öffnungen: –

Massekörper: $0,4\text{m} \times 0,4\text{m} \times 2,1\text{m}$



Abb. 162: *Pos. VII.II*

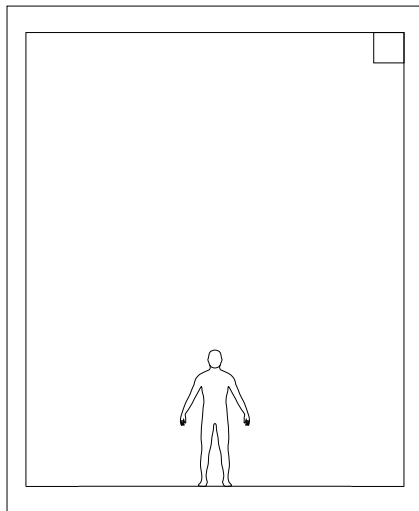


Abb. 163: Pos. VII.III | Schnitt – M.1:100

Innenraummaße:	$5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
Öffnungen:	–
Massekörper:	$0,4\text{m} \times 0,4\text{m} \times 2,1\text{m}$



Abb. 164: *Pos. VII.III*

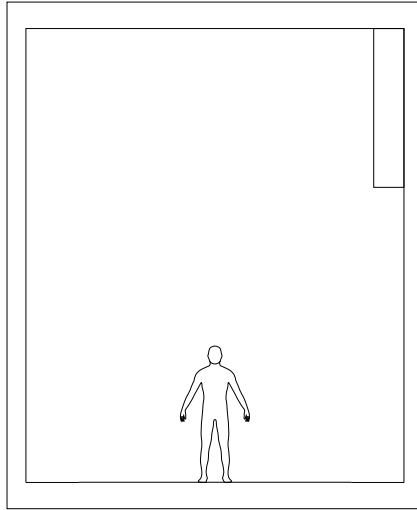


Abb. 165: *Pos. VII.IV | Schnitt – M.1:100*

Innenraummaße:	$5\text{m} \times 5\text{m} \times 6\text{m}$
Öffnungen:	–
Massekörper:	$0,4\text{m} \times 0,4\text{m} \times 2,1\text{m}$

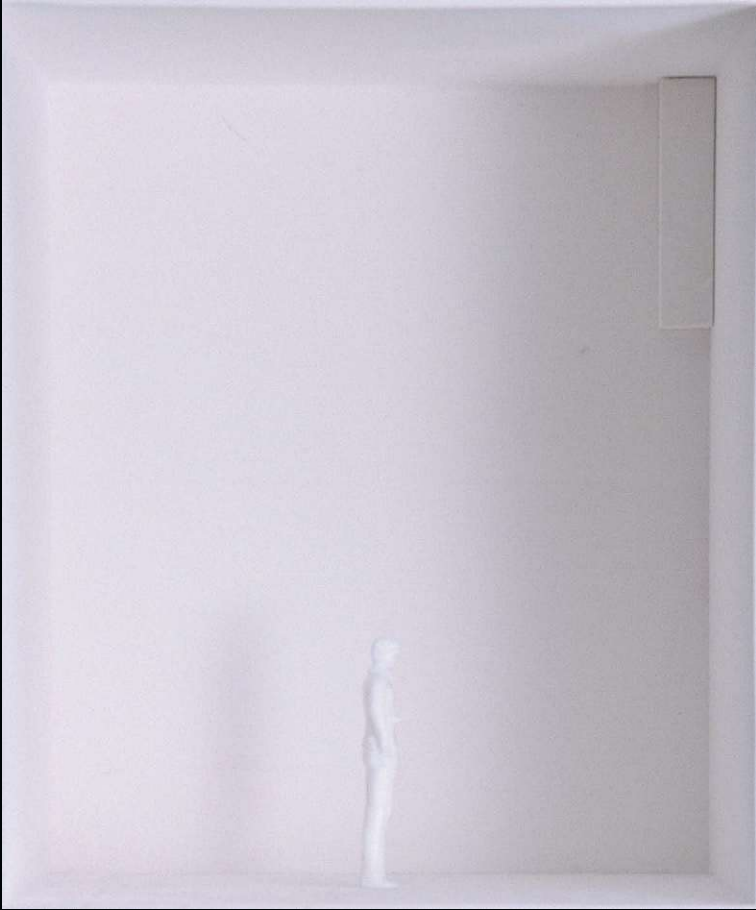


Abb. 166: *Pos. VII.IV*

Bibliografie

ARNHEIM, RUDOLF (1980): *Die Dynamik der architektonischen Form*. Gestützt auf die 1975 an der Cooper Union in New York gehaltenen »Mary Duke Biddle lectures«. DuMont Buchverlag, Köln

BRICHETTI, KATHARINA UND MECHSNER, FRANZ (2019): *Heilsame Architektur. Raumqualitäten erleben, verstehen und entwerfen*. Transcript Verlag, Bielefeld

BRNIĆ, IVICA (2019): *Nahe Ferne. Sakrale Aspekte im Prisma der Profanbauten von Tadao Ando, Louis I. Kahn und Peter Zumthor*. Park Books, Zürich.

BRNIĆ, IVICA (2024): *Schwerkraft und Gnade*. In: McGregor Smith, Jamie, 2024: *Sacred modernity : The holy embrace of modernist architecture*. Hatje Cantz, Berlin

BOGA, THOMAS (2009): *Die Architektur von Rudolf Olgiati. Nachdruck der Originalausgabe von 1977*. Nachdruck der deutschen Originalausgabe (1977), Birkhäuser Verlag, Basel

BOLLNOW, OTTO FRIEDRICH (1963): *Mensch und Raum*. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart. 11. Auflage

DIE BIBEL, nach der Übersetzung Martin Luthers (1972), Stuttgart.

CREMERS, JAN (2015): *Werkstoffe und Komponenten, Konstruktionsarten*. In: Cremers, Jan (Hrsg.): *Atlas Gebäudeöffnungen : Fenster, Lüftungselemente, Außentüren*. Herausgeber: Institut f. intern. Architektur-Dok., München

FRANCK, GEORG UND FRANCK, DOROTHEA (2008): *Architektonische Qualität*. Carl Hanser Verlag, München

GLEITER, JÖRG H. (2023): *Gleiters Universum. Architektur*. Dejavu Theorie, Band 2. Dejavu Verlag, Berlin

HANDKE, PETER (1984): *Langsame Heimkehr. Erzählung*. Suhrkamp Verlag, 10. Auflage, 2019, Frankfurt am Main

LAAN, HANS VAN DER (1997): *Der Architektonische Raum, »Raum, Form und Größe«*. In: ders., *De architectonische ruimte. Vijftien lessen over de dispositie van het menselijk*, Leiden: E.J. Brill, 1977, S.12-21, Auszüge S.12-13, 14-16, 18, 20-21. In: *Architekturtheorie. 20 Jahrhundert. Positionen, Programme, Manifeste*. Hrsg: Lampugnani, Vittorio Magnano, sowie Nanisch, Ruth, sowie Schumann, Ulrich Maximilian und Sonne, Wolfgang (2004), Hatje Cantz Verlag, Ostfildern-Ruit

INGOLD, TIM (2020): *Korrespondenzen. Im Dialog mit der lebendigen Welt*. Peter Hammer Verlag GmbH, 2023, Wuppertal. Titel der Originalausgabe: *Correspondences*.

NEUMEYER, FRITZ (1993): *Tektonik: Das Schauspiel der Objektivität und die Wahrheit des Architekturschauspiels*. In: Hrsg. Kollhoff, Hans: Über Tektonik in die Baukunst (1993), Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, Wiesbaden

OVID: Metamorphosen, nach der Übersetzung von Michael von Albrecht (2021), Reclam Verlag, Ditzingen

PALLASMAA, JUHANI (2005): *Die Augen der Haut. Architektur und die Sinne*. 2. überarbeitete Auflage, Atara Press, 2013, Los Angeles

POUILLON, FERNAND (1962): *Singende Steine. Die Aufzeichnungen des Wilhelm Balz, Baumeister des Zisterzienserklosters Le Thoronet*. 3. Auflage 1999, Deutscher Taschenbuchverlag, München

SCHAAL, HANS DIETER (2011): *Ruinen - Ruins. Reflexion über Gewalt, Chaos und Vergänglichkeit*. Edition Axel Menges, Stuttgart/ London

SCHUMACHER, FRITZ (1938): *Der Geist der Baukunst*. Unveränderter Nachdruck 1983, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, Berlin

SCHMARSOW, AUGUST (1893): *Das Wesen der architektonischen Schöpfung*. Inaugural lecture at the Auditorium of the K. Universität Leipzig, 8. November 1893. Karl W. Hiersemann 1894, Leipzig

SCHWARZ, RUDOLF (1938): *Vom Bau der Kirche*. Werkbund-Verlag, Würzburg.
Veränderte und um originale Handskizzen erweiterte Neuauflage, Verlag Anton Pustet, 1998, Salzburg

SCHWARZ, RUDOLF (1949): *Von der Bebauung der Erde*. Verlag Lampert Schneider, Heidelberg. Um einen Einleitungsteil erweiterte Neuauflage, Verlag Anton Pustet, 2006, Salzburg – München.

SERRES, MICHEL (2021): *Das Verbindende. Ein Essay über Religion*. Suhrkamp Verlag, Berlin

SENNETT, RICHARD (1997): *Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation*. Erste Auflage, Suhrkamp Verlag. Kopierecht der ersten Auflage: Berlin Verlag Verlagsbeteiligungsgesellschaft, Berlin. Titel der Originalausgabe: *Flesh and Stone*.

SMITH, PETER F. (1981): *Architektur und Ästhetik*. Wahrnehmung und Wertung der heutigen Baukunst. Julius Hoffmann Verlag, Stuttgart. Originaltitel: *Architecture and the Human Dimension*, erschienen 1979

TRNOVSKÝ, JAN (2014): *Die Poetik eines Mauervorsprungs : Essay*. Birkhäuser Verlag, Basel

WEIL, SIMONE (1947): *Schwerkraft und Gnade*. Matthes & Seitz, Berlin. Zweite Auflage 2021

WITTGENSTEIN, LUDWIG (1963): *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*. 38. Auflage (2021), suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main

WÖLFFLIN, HEINRICH (1886): *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur*. Inaugural- Dissertation der hohen philosophischen Fakultät der Universität München. Unveränderter Nachdruck der Originalausgabe, Hrsg. Hansebooks, Norderstedt 2018

WÖLFFLIN, HEINRICH (1908): *Renaissance und Barock. Eine Untersuchung über Wesen und Entstehung des Barockstils in Italien*. Dritte Auflage. F. Bruckmann, München. Unveränderter Nachdruck der Originalausgabe, Hrsg. Hansebooks, Norderstedt 2022

ZUMTHOR, PETER (2010): *Architektur denken*. Birkhäuser Verlag, Basel. Dritte, erweiterte Auflage (2017)

WEITERE QUELLEN

Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (Abgerufen: 08.01.2025, 14:52):
<https://www.dwds.de/wb/Masse>

MAIER, PETRA UND MARINIĆ, JAGODA (2023): *Das Buch meines Lebens. Jagoda Marinić trifft Daniel Richter*. Westend, produziert in Deutschland. Online verfügbar: <https://www.arte.tv/de/videos/113639-006-A/das-buch-meines-lebens/> (Abgerufen: 27.April, 18:30)

Abbildungsverzeichnis

Die Abbildungen dieser Arbeit sind ausschließlich eigenhändig produziert. Alle Darstellungen ohne Quellenangabe sind nach bestem Wissen und Gewissen ohne weitere Grundlage, nach eigenem Wissenstand selbst produziert. Zu einem geringen Teil basieren die Darstellungen in dieser Arbeit auf Vorlagen die im folgenden benannt werden:

ABB. 02: Abbildung JK, nachkonstruiert nach BOGA, THOMAS (2009), S. 190-197

ABB. 04-11: Abbildung JK, Abbildungen sind vom Autor im Rahmen des Entwurfs: *253.K68 Entwerfen Approximation: Raum und Materie* entstanden und wurden für diese Arbeit teilweise neu überarbeitet. Entwurfsbetreuung: Brnić, Ivica und Reider, Jakob

ABB. 15-16: Abbildung JK, Abbildungen sind vom Autor im Rahmen des Entwurfs: *253.K68 Entwerfen Approximation: Raum und Materie* entstanden und wurden für diese Arbeit teilweise neu überarbeitet. Entwurfsbetreuung: Brnić, Ivica und Reider, Jakob

ABB. 17: Abbildung JK, Fensterprofile nachkonstruiert nach CREMERS, JAN (2015), S. 102. Dichtewerte der Materialien (Abgerufen am 19.05.2025 zwischen 18:30-18:42):

<https://www.kunststoffe.de/a/grundlagenartikel/polyvinylchlorid-mit-weichmacher-pvc-p-w-264389>

<https://www.maschinenbau-wissen.de/skript3/werkstofftechnik/aluminium/376-dichte-alu>

[https://www.proholz.at/holzarten/eiche#:~:text=Eigenschaften,Brinellhärte%2034%20N%2Fmm²\).](https://www.proholz.at/holzarten/eiche#:~:text=Eigenschaften,Brinellhärte%2034%20N%2Fmm²).)

ABB. 27: Abbildung JK, Dichtewerte der Edelmetalle (Abgerufen am 19.05.2025 zwischen 18:45-19:20):

<https://www.scheideanstalt.de/metallglossar/metallglossar/>

<https://www.periodensystem-online.de/index.php?el=30&cid=modify>

<https://lublinsky.de/werkstoff-stahl/#:~:text=Die%20Dichte%20von%20Stahl%20bzw,zu%201536%20°C%20betragen.>

<https://www.chemie.de/lexikon/Cobalt.html#:~:text=Cobalt%20ist%20ein%20stahlgrau-es%2C%20sehr,kubisch%2Dflächenzentrierten%20Kugelpackung%2C%20auf.>

Preis der Edelmetalle (Abgerufen am 19.05.2025 zwischen 19:20-19:57):

<https://www.gold.de/kurse/>

<https://www.edelmetall-handel.de/titanbarren-1kg-esg-buntmetallbarren.html>

<https://www.zinkpreis.eu/>

<https://www.stahlpreise.eu>

<https://www.wko.at/oe/gewerbe-handwerk/metalltechniker/grosshandelspreisindex?utm>

<https://boehner-altmetalle.de/ankauf-preise?utm>

<https://www.gold.de/kurse/kupferpreis/?utm>

<https://www.ig.com/at/trading-strategien/top-10-kobaltaktien-190717?utm>

<https://www.finanzen.net/rohstoffe/bleipreis?utm>

ABB. 3 1: Abbildung JK, nachkonstruiert nach BRNIC, IVICA: „Säule [Haltung]“, Vortrag im Rahmen des Seminars: Resonanzstrukturen im christlichen Sakralbau. Technische Universität Wien, 11.04.2025.

ABB. 3 5: Abbildung JK, abgeändert und nachkonstruiert nach BRNIC, IVICA: „Wand [Anschauung]“, Vortrag im Rahmen des Seminars: Resonanzstrukturen im christlichen Sakralbau. Technische Universität Wien, 25.04.2025.

ABB. 9 5: Abbildung JK, das Bild folgt formalästhetisch der Darstellungsweise den Architekturdarstellungen von dem Architekturbüro von Pezo von Ellrichshausen (Mauricio Pezo und Sofia von Ellrichshausen), Chile

Weitere Anmerkungen und Verweise

Graphische Inspiration für die Gestaltung dieses Buches:

CARUSO, ADAM (2008): *The Feeling of Things*, Ediciones Polygrafa, S.A., Barcelona, Layout von Estudi Poligrafa / Carlos J. Santos

JERMANN, STELLE UND HUNKEMÖLLER, JAN (2024): *On Synchronicity. Issue 6*. Publikation der Klasse John Morgan an der Kunstakademie Düsseldorf (Klasse 106). Einsicht in das Buch erfolgte unter: <https://klassejohnmorgan.de/raum-106-issue-6/> (zuletzt Abgerufen 19.05.2025)

Im Rahmen der intensiven Betreuung dieser Diplomarbeit im DiplomantInnenseminar von Ivica Brnić an der Technischen Universität Wien soll an dieser Stelle noch einmal auf die Einflüsse von Jakob Reider und Manuel Kainz eingegangen werden die diese Arbeit als Universitätsassistenten umfangreich mitbetreut haben. Durch die Beschäftigungen in ihren Diplomarbeiten, sowie den (zu dem Zeitpunkt der Abgabe noch unvollendeten) Doktoratsstudien haben sie insbesondere die Gedanken zu den Formaten und Ergebnissen der Studienreihen, sowie zu den Gedanken des Wirklichen und Sublimen geprägt.

Danksagung

Ich hoffe, dass man dieser Arbeit eine Präsenz der Stadt anmerkt, in der sie entstehen konnte. Die in ihr entwickelten Überlegungen zu »Masse«, Wirkung und Wirklichkeit sind maßgeblich durch die Architektur Wiens geprägt.

Mindestens ebenso prägend wie die gebauten Räume und Orte dieser Stadt waren für diese Arbeit die menschlichen Begegnungen – die Diskussionen, Einflüsse und Unterstützungen, die ihre Entwicklung und Umsetzung begleitet haben. Deren Gehalt zum Umfang dieser Arbeit kann vermutlich kaum ausreichend gewürdigt werden:

Mein besonderer Dank gilt der Betreuung durch Ivica Brnić, Jakob Reider und Manuel Kainz, der Unterstützung meiner Eltern, Familie, FreundInnen, sowie der außerordentlichen Bereicherung durch die Menschen, sowie dem Umfeld des Ateliers in der Schleifmühlgasse.

Gesondert soll an dieser Stelle der Technischen Universität Wien gedankt werden, die diese Arbeit durch das *Förderstipendium* und *Studienabschlussstipendium* unterstützt und dadurch in diesem Umfang ermöglicht haben.



Abb. 167



Abb. 168

Abstrakt

Als leibliche Wesen können wir »Masse« durch unsere eigene Wahrnehmung physisch erleben; hat für uns etwas Körperhaftes eine Präsenz von *Schwere* und *Fülle* können wir das empfinden, was wir durch das Wort »Masse« beschreiben. Anders als immaterielle Prägungen (etwa durch gesellschaftliche Bedeutungen, Konzepte oder Symbolik) kann »Masse« für uns in der Architektur als Präsenz eines Körpers durch dessen materielle Dichte spürbar werden. Wird »Masse« in der Architektur für uns spürbar und wirksam, kann dieses für uns zur architektonischen Qualität werden – die Architektur so einen „Ertrag“ erhalten.

Damit Masse für uns als solche spürbar werden kann (eine Wirkung bekommt), muss diese in der Architektur in einem Spannungsverhältnis von *Wirksamkeit* (Mystifizierung) und *Wirklichkeit* (Aufklärung) artikuliert werden. Hat Masse für uns in der Architektur eine Wirksamkeit, kann diese in deren Setzung (oder in einem Teil davon) realitätserzeugend (vergegenwärtigend) wirken – eine architektonische Setzung kann sich so, durch unsere Wahrnehmung von »Masse« für uns *legitimieren*.

Ziel dieser Arbeit ist es dem nachzugehen, wie architektonische Qualitäten durch eine Wirkung von »Masse« erzeugt werden können; wie sich die architektonische Setzung für uns, durch unsere Wahrnehmung von »Masse« rückverankern und eine „Glaubwürdigkeit“ bekommen kann. Mittels verschiedener architektonischer Verdichtungen wird den Gedanken zum Realitätsanspruch der Masse in architekturtheoretischen Überlegungen, verschiedenen Raumstudien sowie in der Übersetzung einzelner architektonischer Fragmente nachgegangen.