



MLL

Master of Science Lichtplanung und Lichtgestaltung
Master of Science Light and Lighting

Zielsetzungen

Erhöhung der Qualität der gebauten Umwelt
Förderung der Projektintegration der Disziplin Lichtplanung
Entwicklung und Anwendung von neuen Technologien
Einbindung ökologischer Ideen und Ansätze
Förderung der Interdisziplinarität

Zielgruppen

Architekten
Ingenieure
Innenarchitekten
Industriedesigner
Künstler
Szenographen

Team - Partner

Prof. Axel Block - HFF - Hochschule für Fernsehen und Film, München

Dr. Reinhart Weitzel - Osram, München

Dr. Werner Jordan - Osram, München

Dr. Gert Wemmer - We Lite, Landshut

Emily Dufner - Arup, Berlin

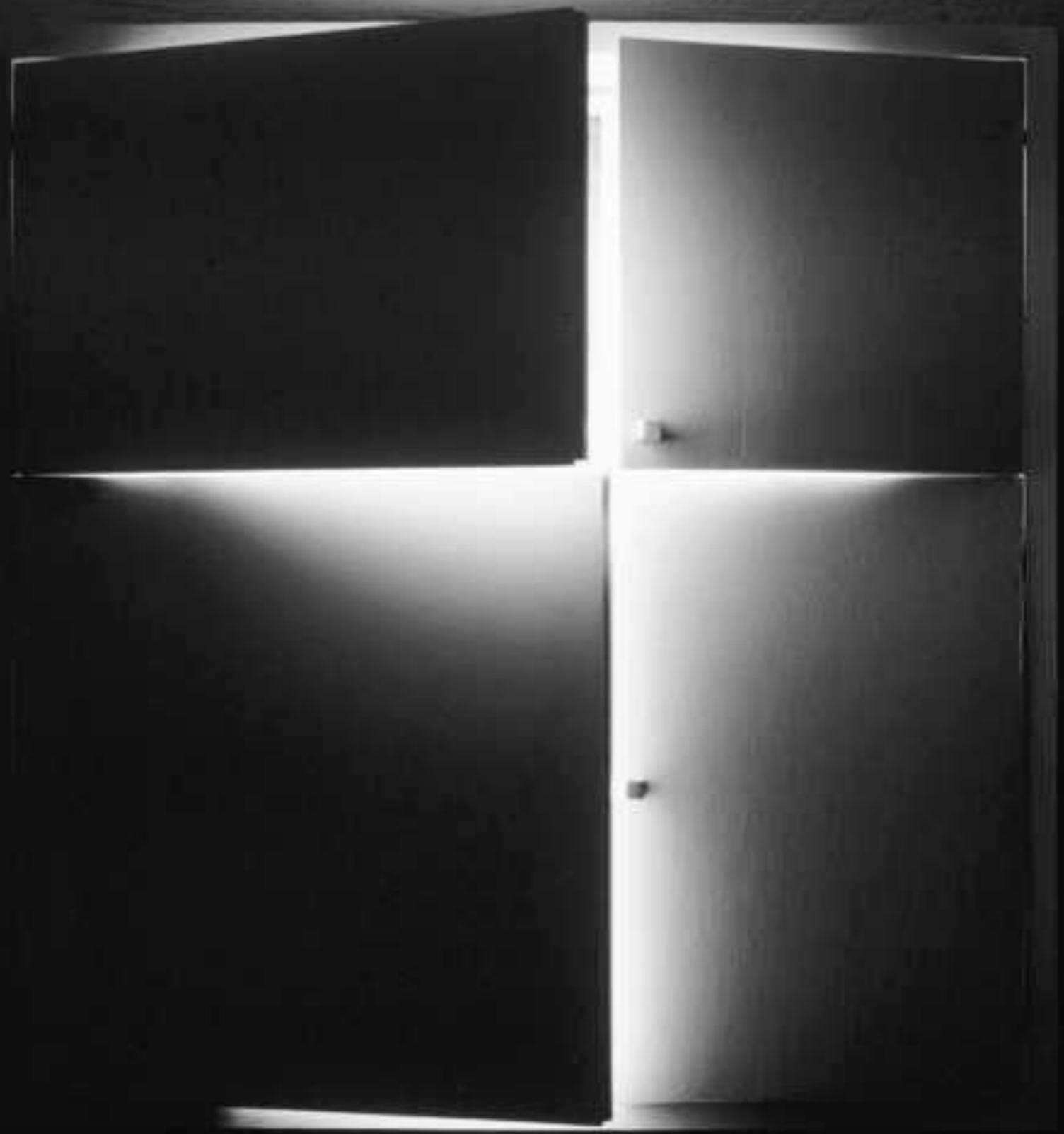
Thomas Schielke - Erco, Lüdenscheid

Axel Schmid - Ingo Maurer, München

Martin Klingler - Lichttechnik Martin Klingler, Moosburg

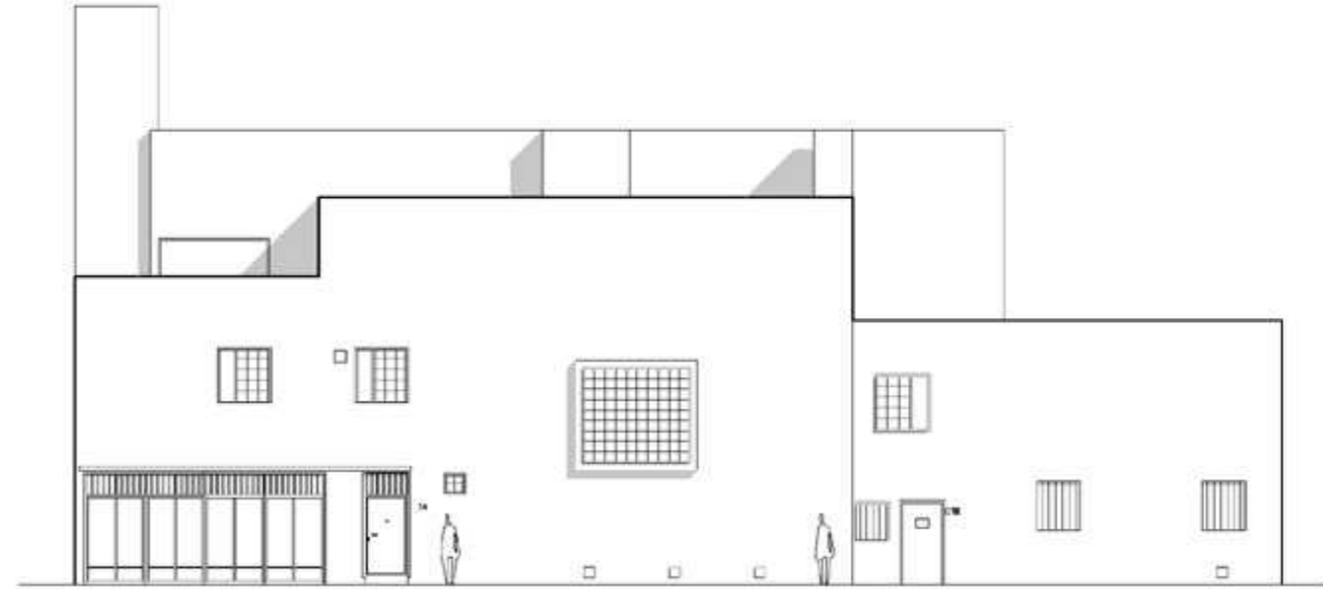
Gerd Pfarré - Pfarré Lighting Design, München

Axel Groß - Electric Gobo, Berlin

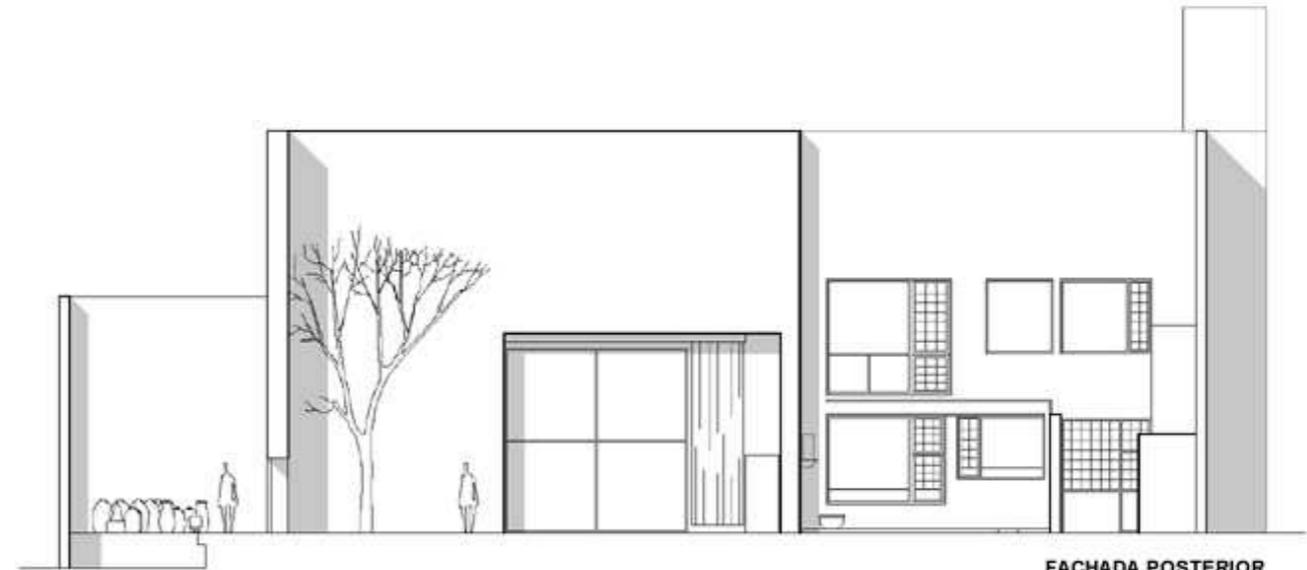


Licht und Farbe

Luis Barragán - Casa Barragan, Mexico City, 1947
Fotos und Pläne: Barragan Foundation



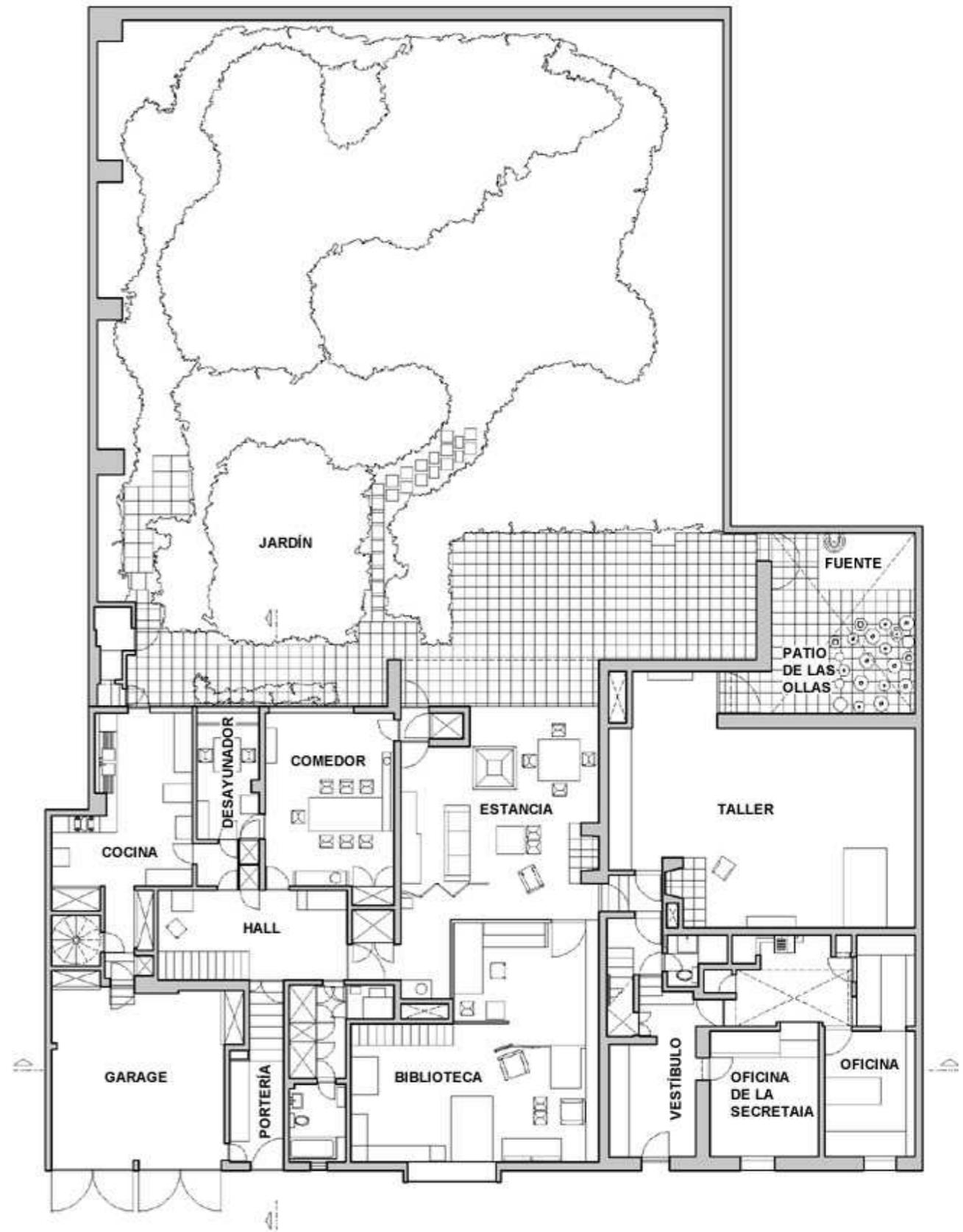
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

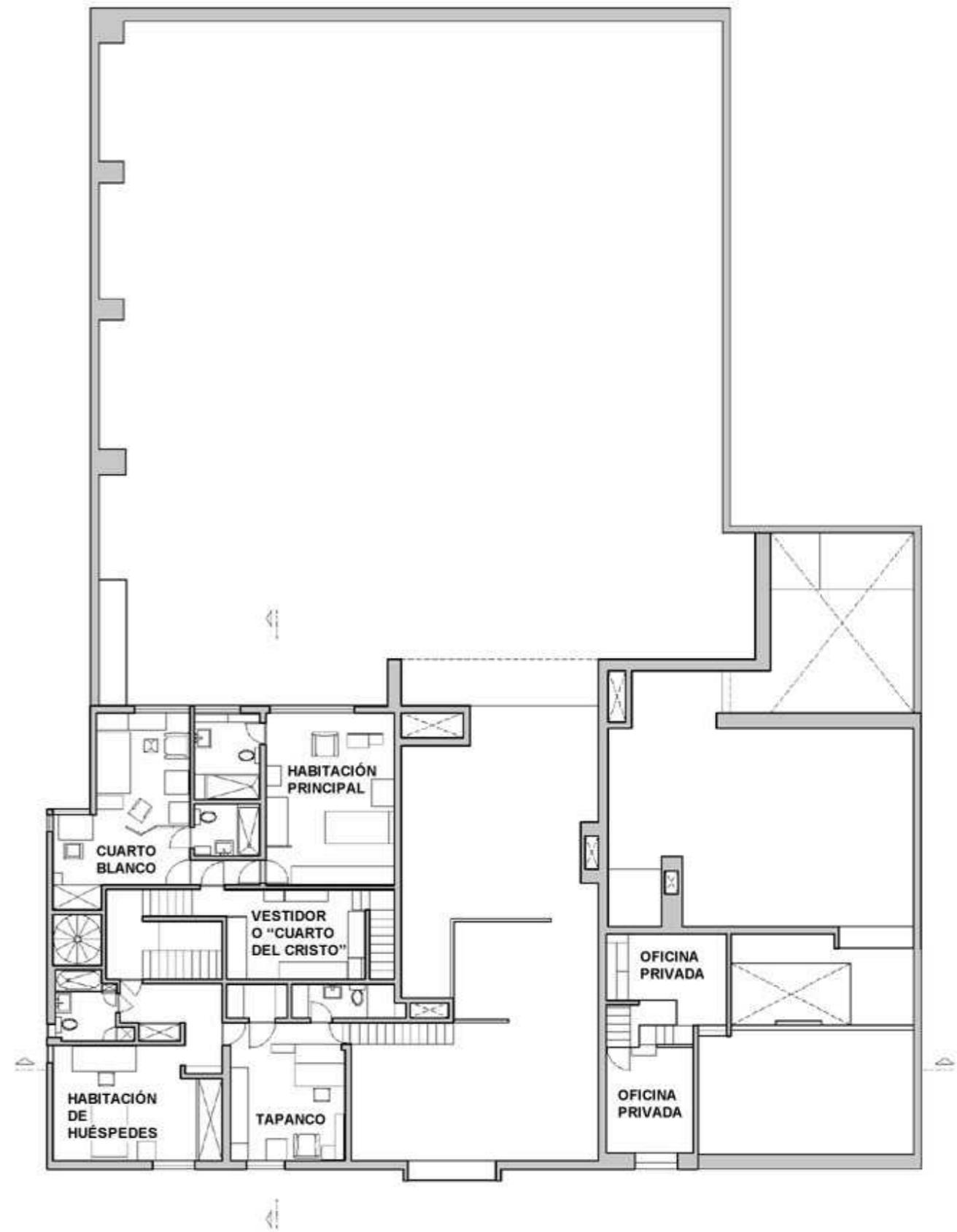
Fassaden





Erdgeschoss

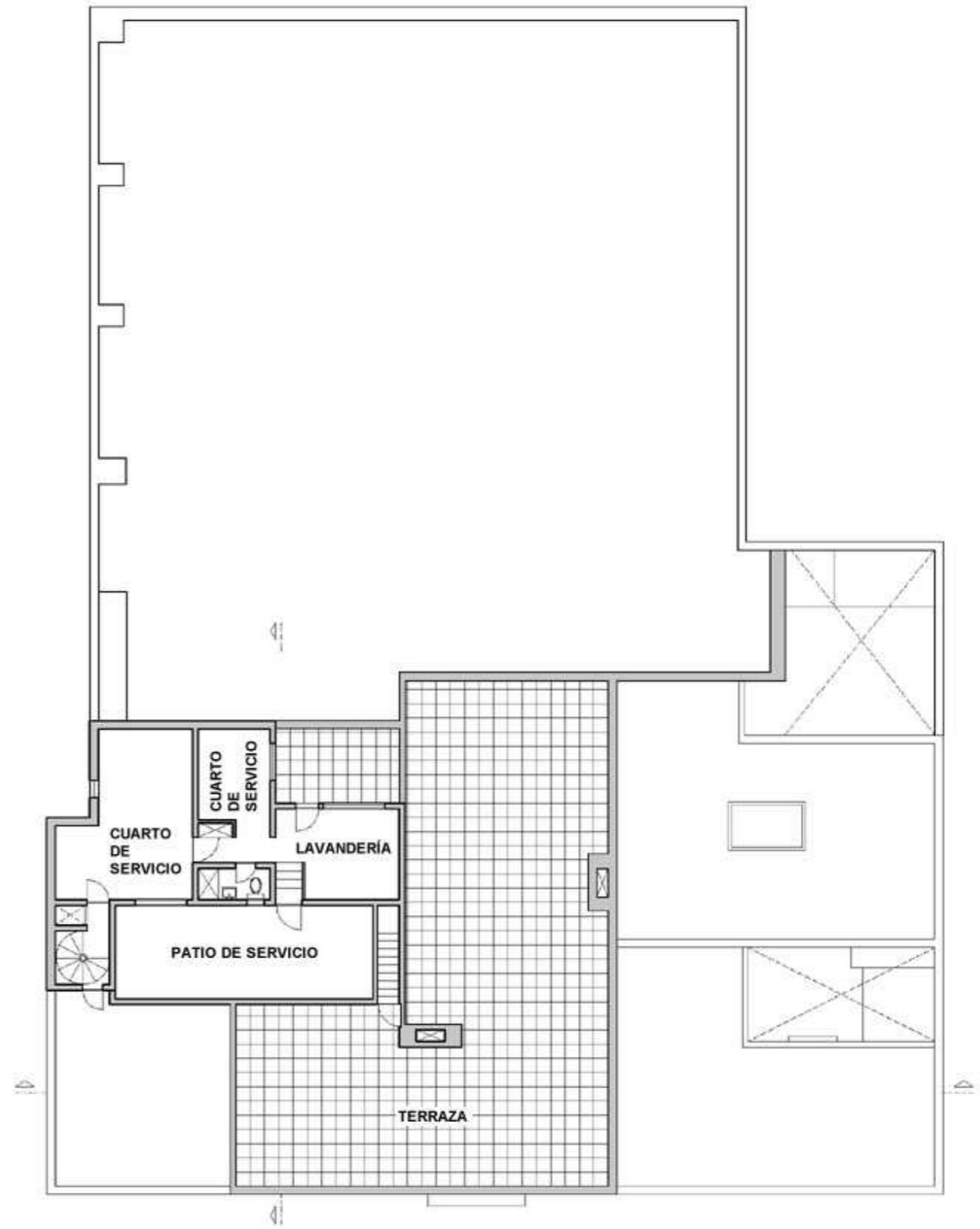




Obergeschoss

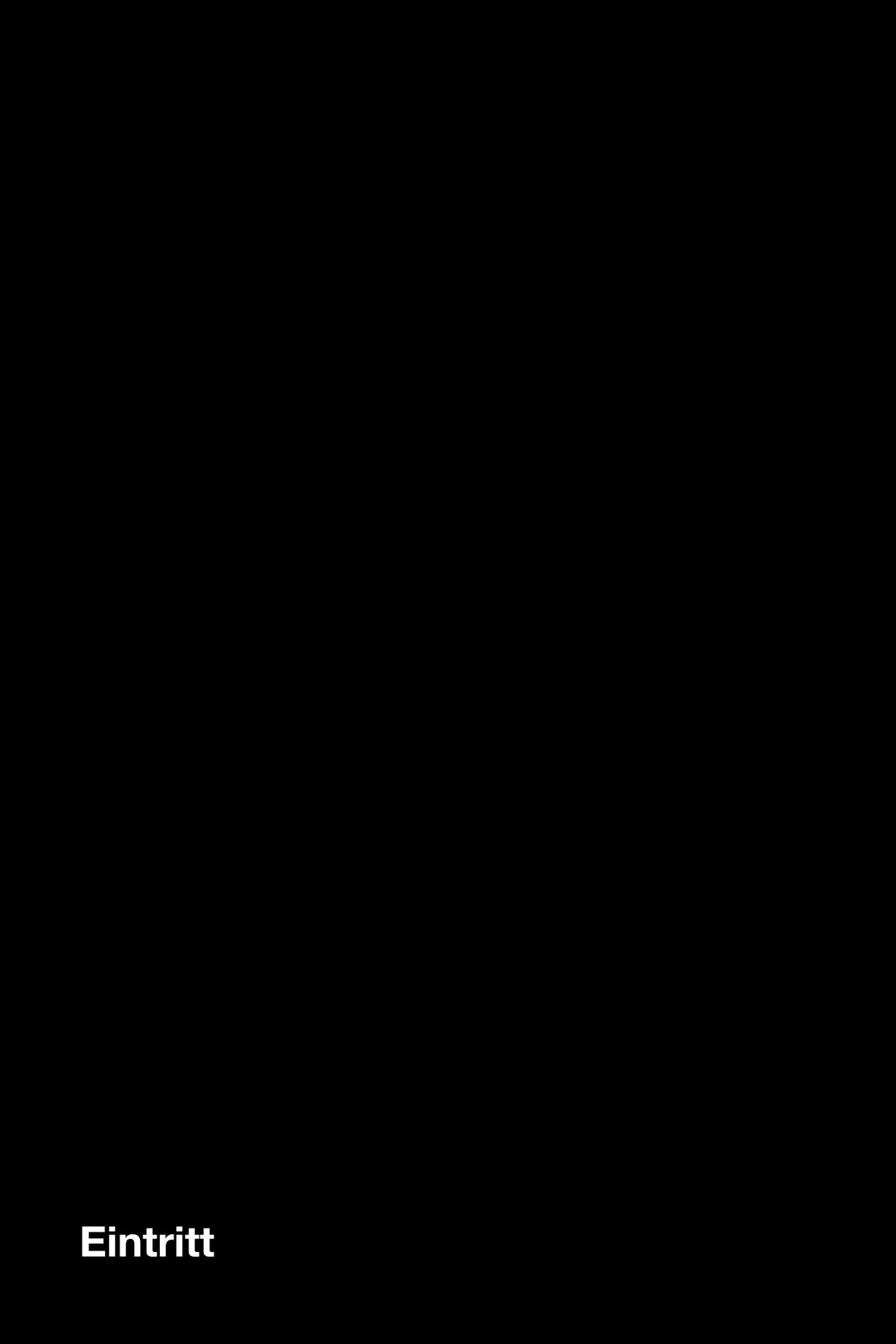


Dachgeschoss





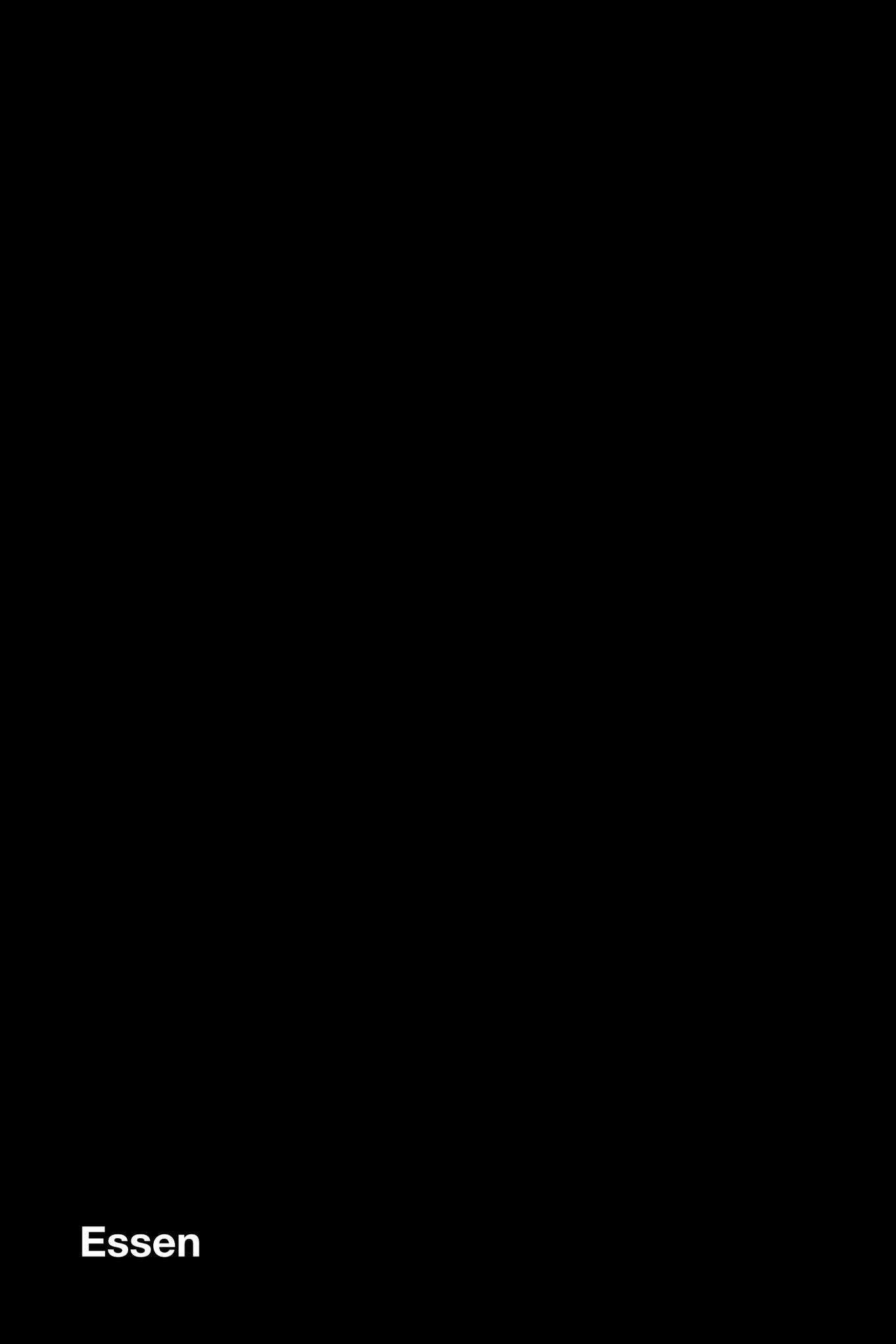
Straße



Eintritt



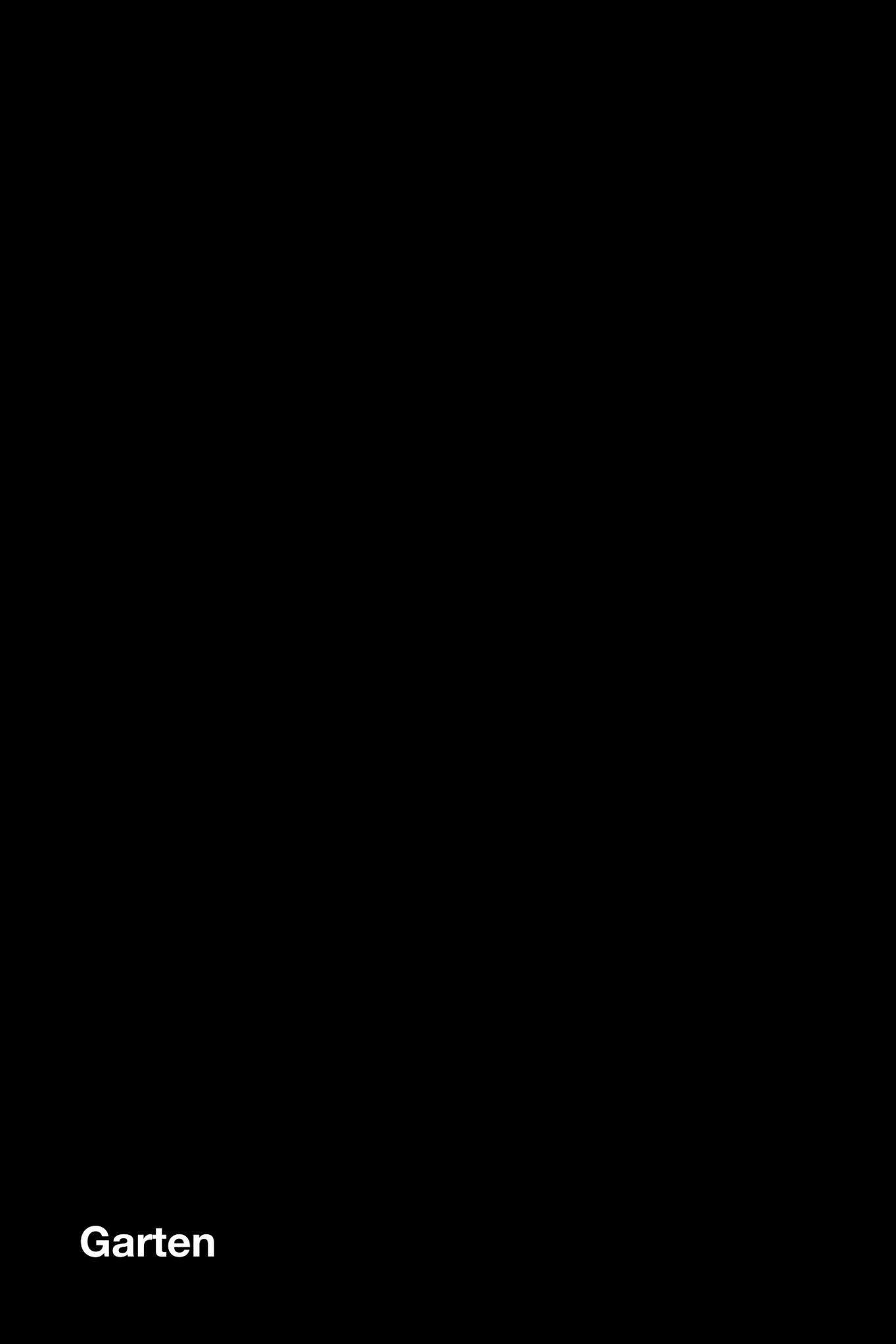
Diele



Essen



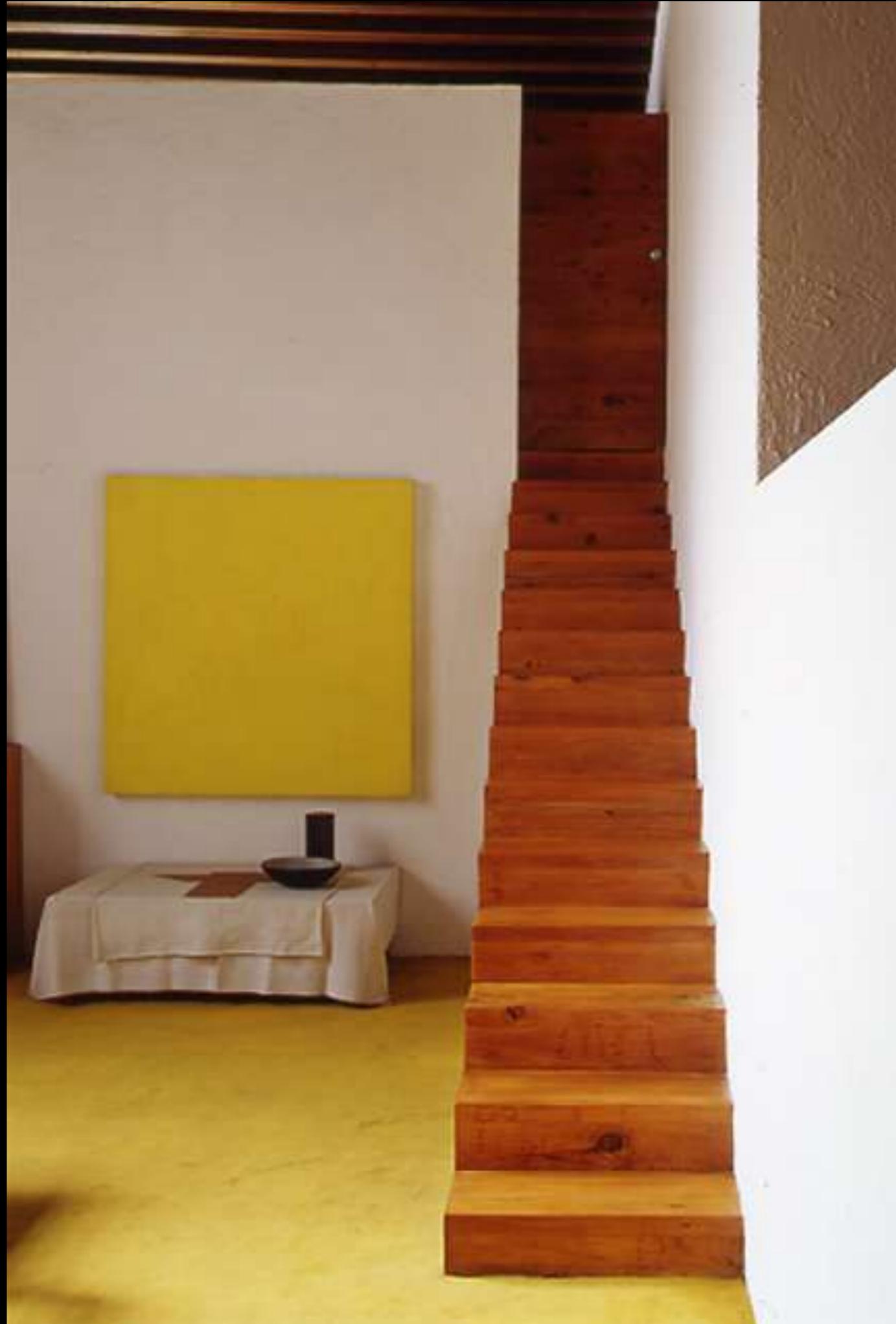
Wohnen



Garten



Treppe





Diele

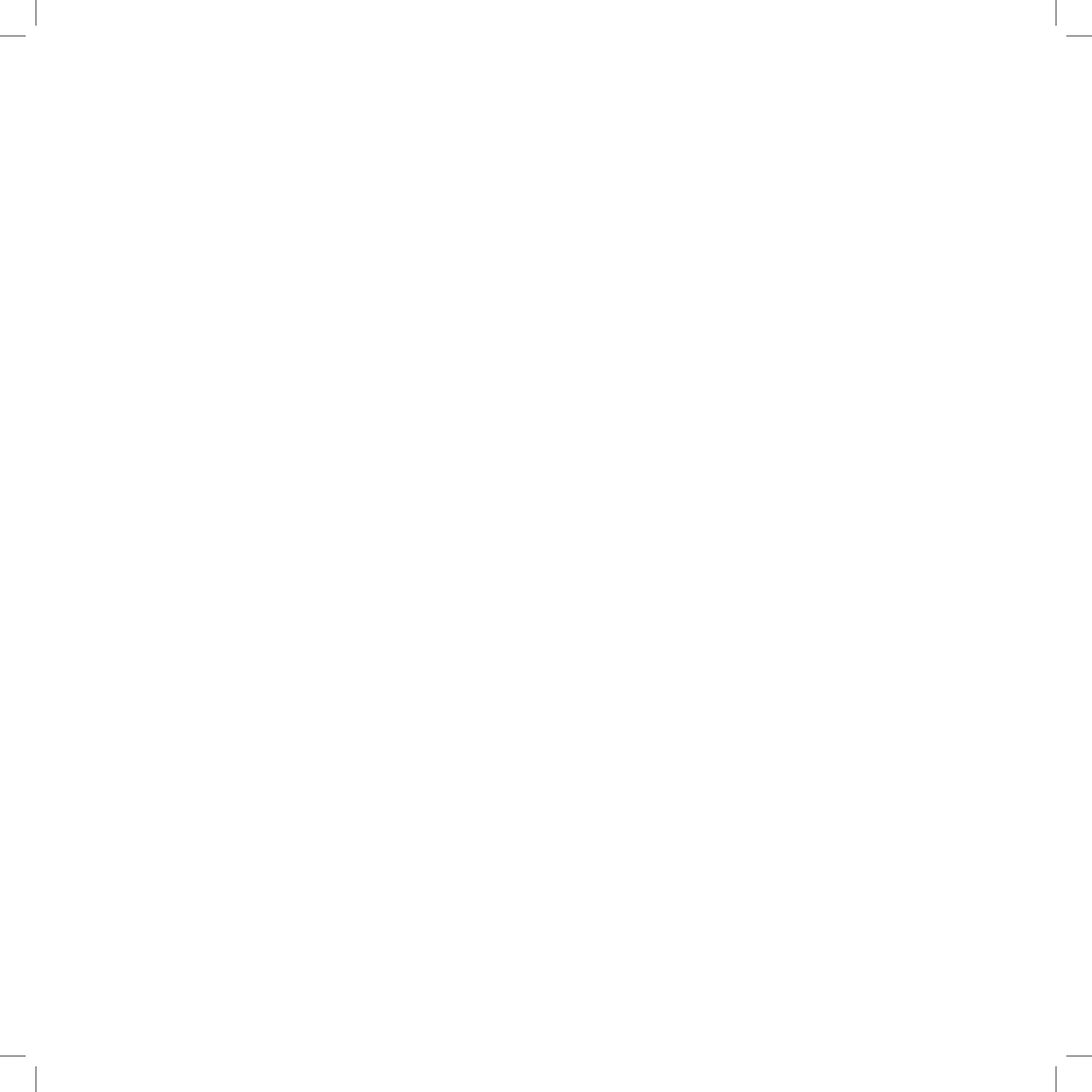
Terrasse





Schlafen

Das Städel in Frankfurt



Lehrstuhl für Raumkunst und Lichtgestaltung
Prof. Dipl.-Ing. Hannelore Deubzer
Dipl.-Ing. (Univ.) Lutz Harrer

Lichtmodelle

Wintersemester 2013/2014
Federica Altobelli
Florian Waller

Inhalt

Einführung	7
Das Stadel in Frankfurt am Main	9
Bauablauf	21
Dokumentation Modellbau	29
Messergebnisse	37
Quellen	43

Einführung

Im Rahmen des Seminars "Lichtmodelle" am Lehrstuhl für Raumkunst und Lichtgestaltung von Prof. Dipl.-Ing. Hannelore Deubzer an der Technischen Universität München werden im Wintersemester 2013/2014 fünf unterschiedliche Museums- und Ausstellungsräume aus verschiedenen Epochen auf ihre Lichtsituation untersucht.

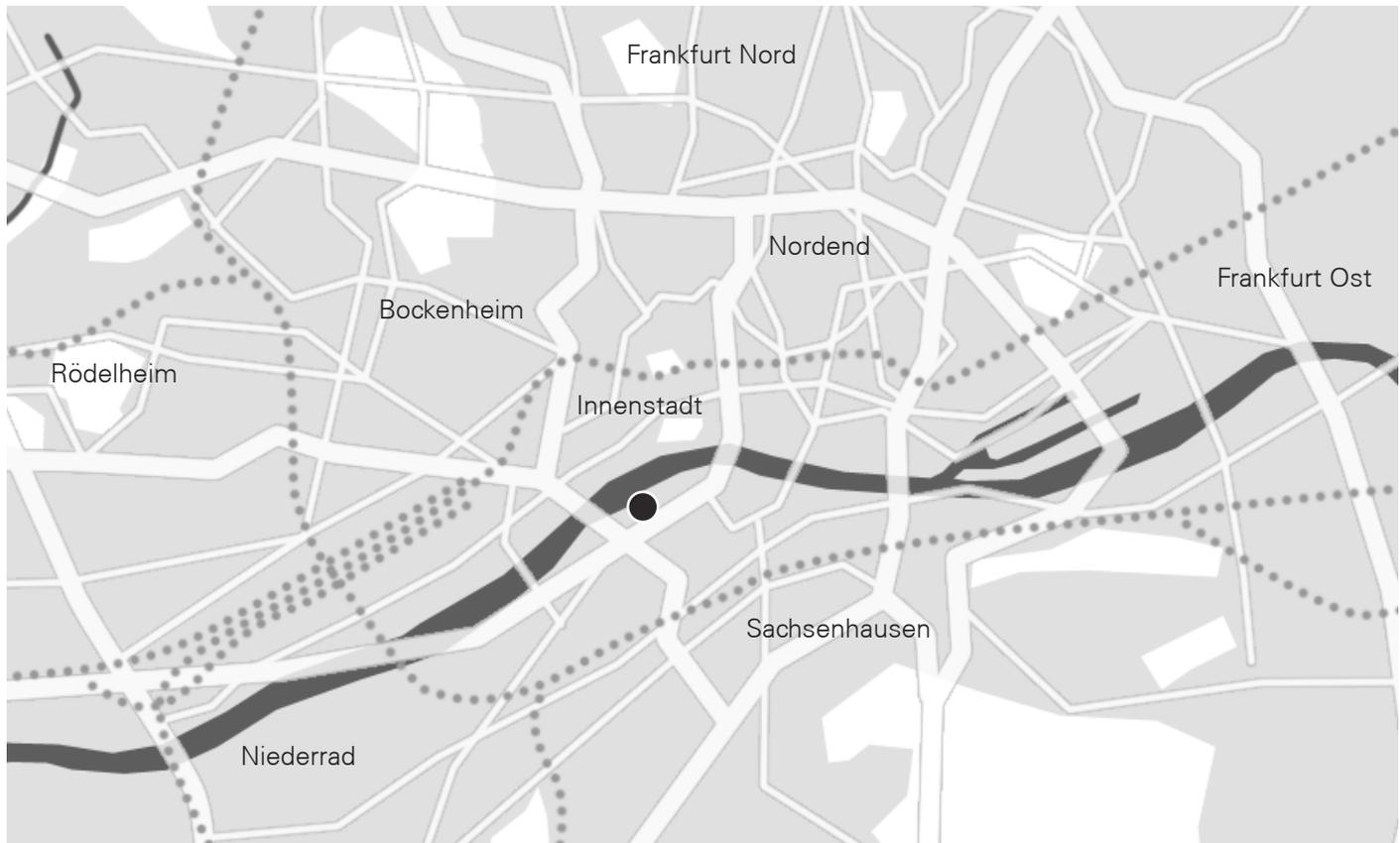
Diese Broschüre ist das Ergebnis der Untersuchung des Städel in Frankfurt und soll einen kurzen Überblick über das Museum und den Modellbau geben und die Ergebnisse der Lichtmessung im künstlichen Lichthimmel dokumentieren.

Das Städel in Frankfurt am Main

Das Städelische Kunstinstitut oder "Das Städel" beherbergt eine über 3000 fassende Sammlung an Gemälden aus über 1000 Jahren Kunstgeschichte und ist damit eines der bedeutendsten Kunstmuseen in Deutschland.

Seine Gründung geht zurück auf Johann Friedrich Städel aus Frankfurt am Main, der 1816 seine persönliche Kunstsammlung in eine Stiftung überschrieb.

Zu der Sammlung gehören heute bedeutende Werke aus dem Spätmittelalter, der Renaissance, dem Barock und auch der Moderne.



Die Innenstadt Frankfurts

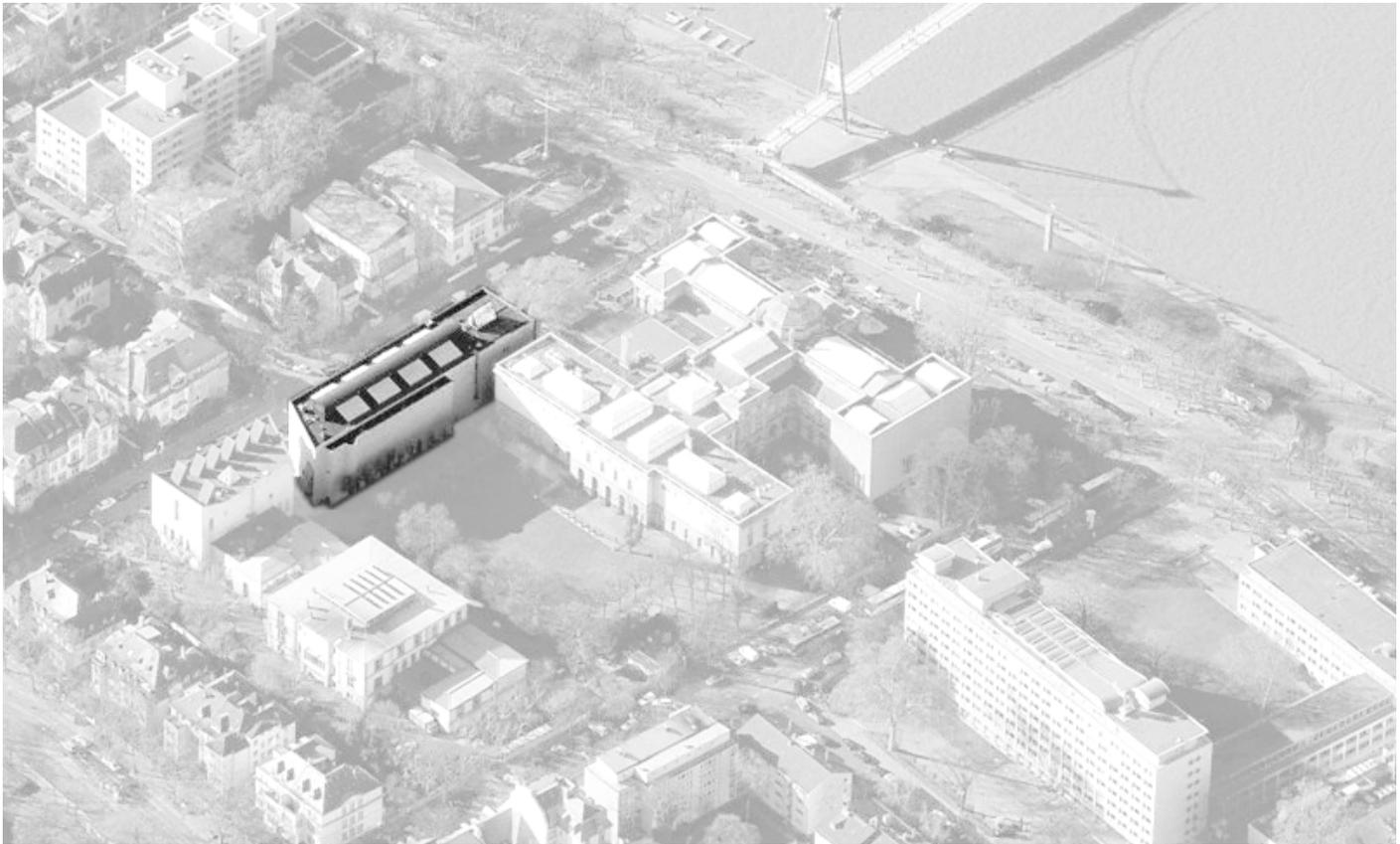
War die Sammlung zunächst noch provisorisch in bestehenden Räumen untergebracht, so bezog die Ausstellung im Jahr 1878 ihr erstes eigenes Gebäude direkt am Museumsufer in Frankfurt. Der sehr repräsentative Bau aus Sandstein wurde vom Frankfurter Architekten Oskar Sommer entworfen.



Bereits 40 Jahre später wurden die Räume im bestehenden Gebäude zu knapp und Hermann van Hoeven wurde zusammen mit Franz Heberer mit dem Bau einer ersten Erweiterung beauftragt, welche 1921 fertig gestellt werden konnte. Der sogenannte Gartenflügel bildete von nun an einen klaren Abschluss zum Hof.



Zuletzt entstand 1987-1991 der Westflügel der als eigenständiger Baukörper den grünen Hof flankiert. Der Österreichische Architekt Gustav Peichl konnte den Erweiterungsbau für künftige Sonderausstellungen umsetzen.



2008 wurde ein Architektenwettbewerb ausgelobt, in dem Lösungen für eine Erweiterung der Ausstellungsfläche um 3000m² erarbeitet werden sollten. Die Frankfurter Architekten schneider + schumacher konnten den Wettbewerb für sich entscheiden in dem sie eine außergewöhnliche Lösung vorschlugen.

Die neuen Räume sind nicht in einem weiteren Baukörper beherbergt, sondern befinden sich nun unter der Rasenoberfläche des grünen Innenhofs. Oberlichter belichten den großen Ausstellungsraum, der mittels Trennwänden individuell eingeteilt werden kann.

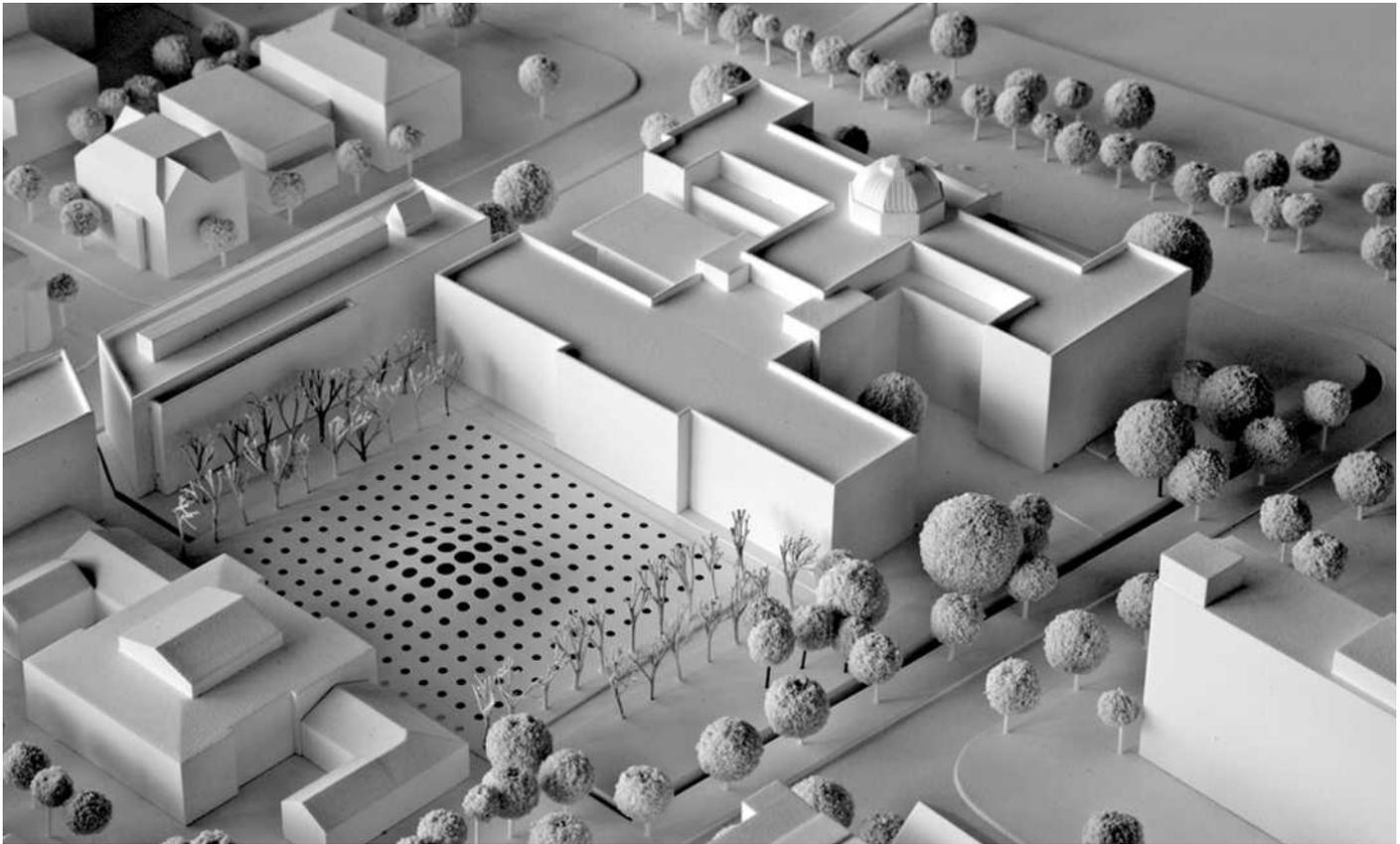


Abb 1 Wettbewerbsmodell

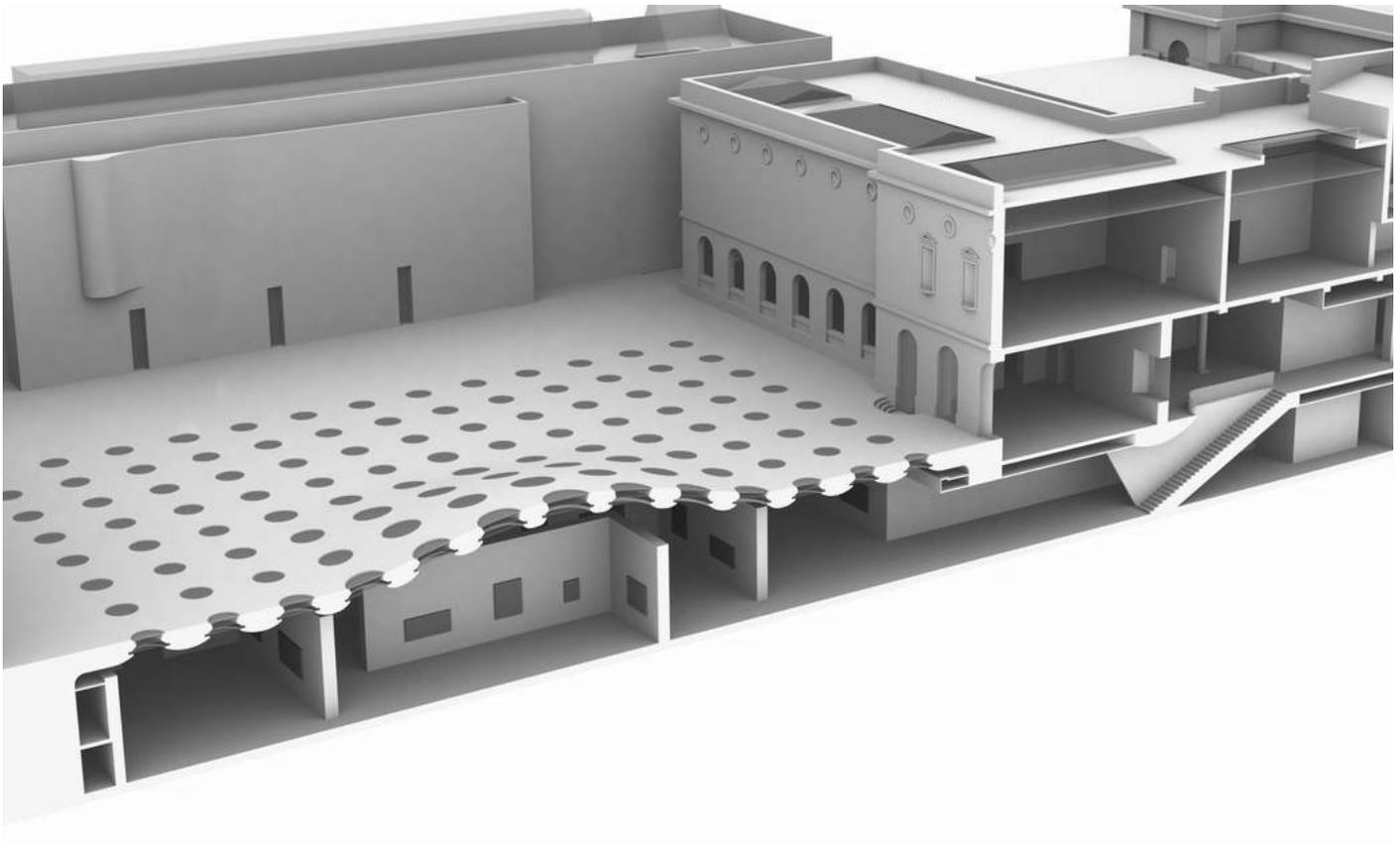


Abb 2 3D Schnitt

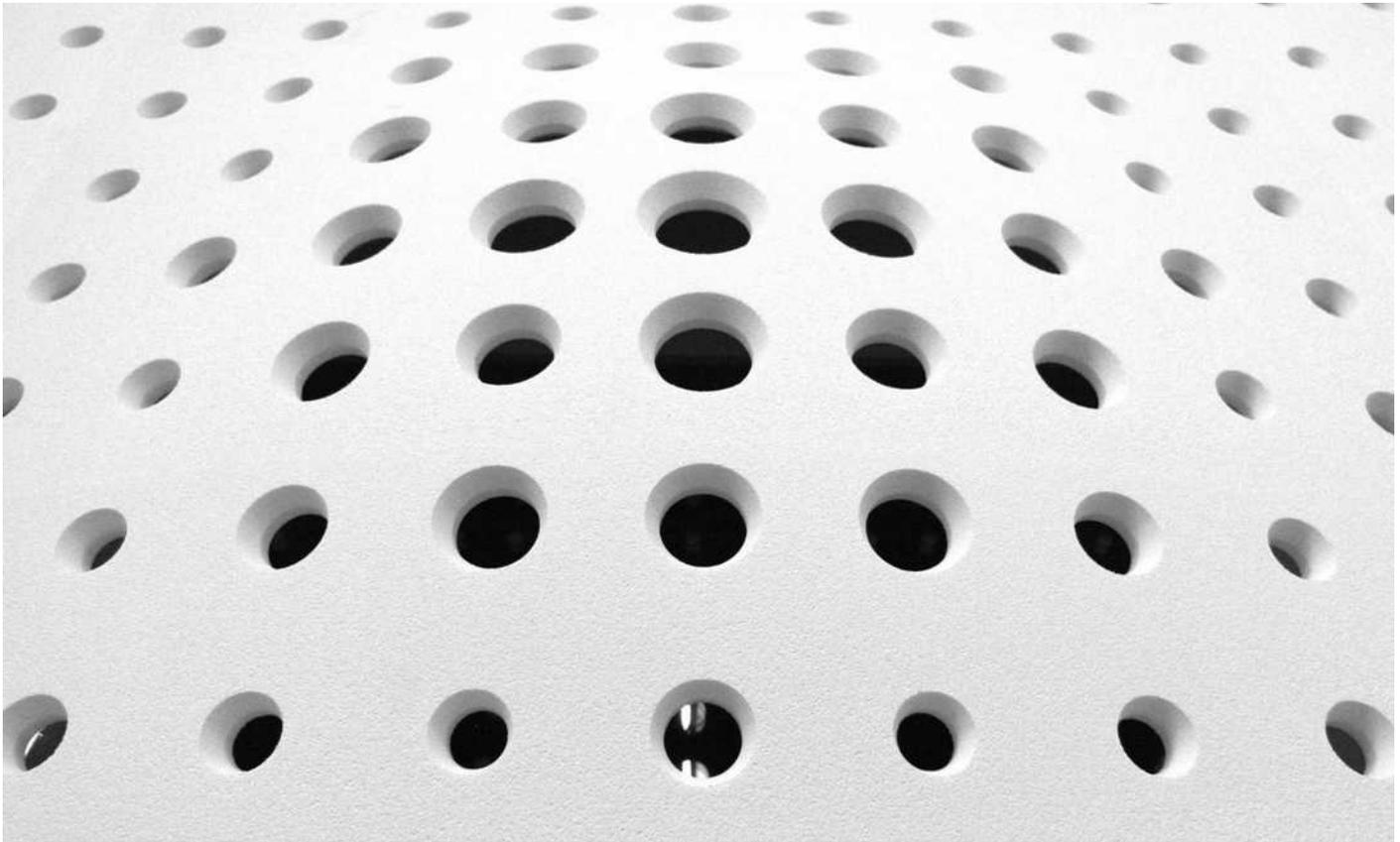
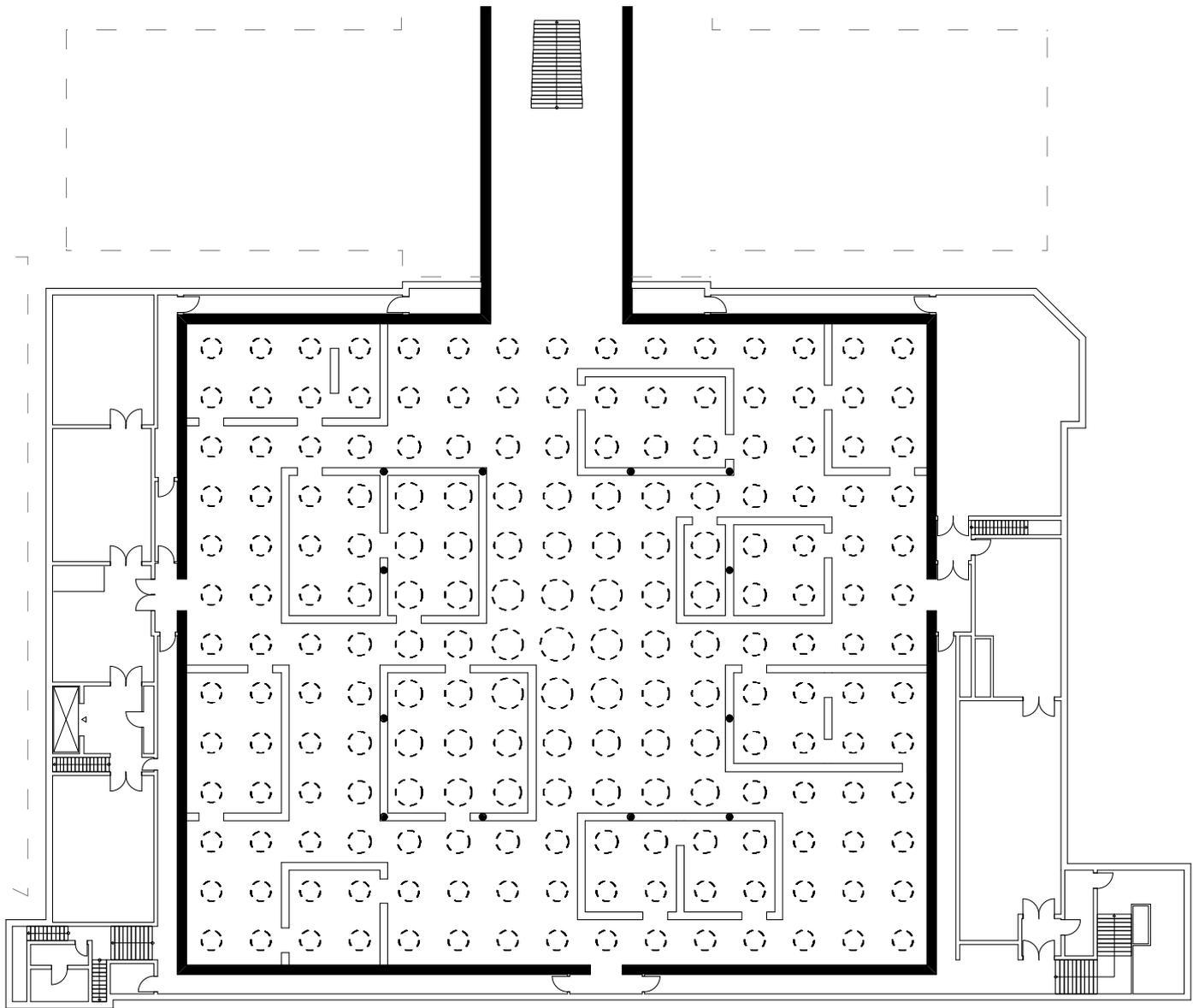
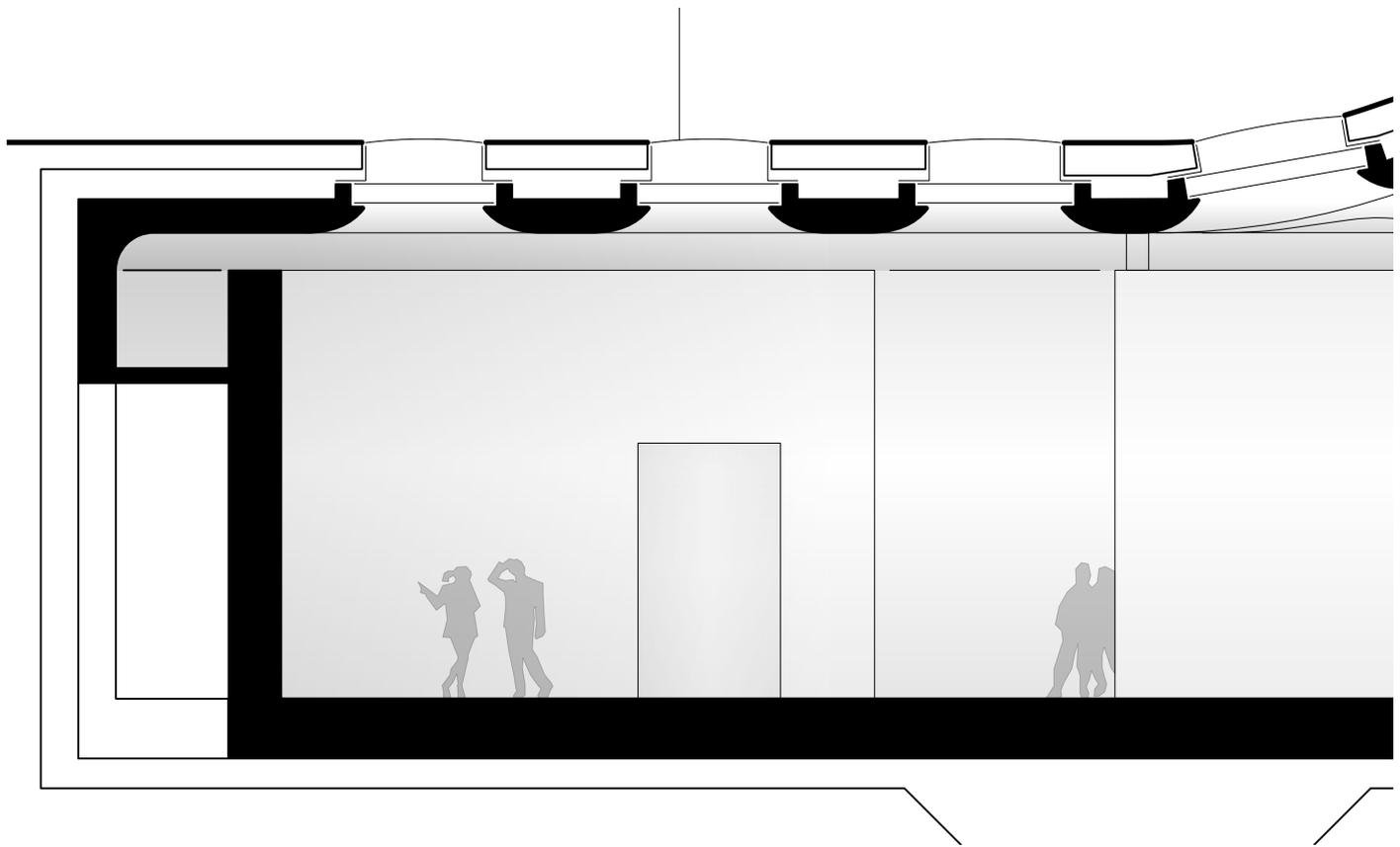


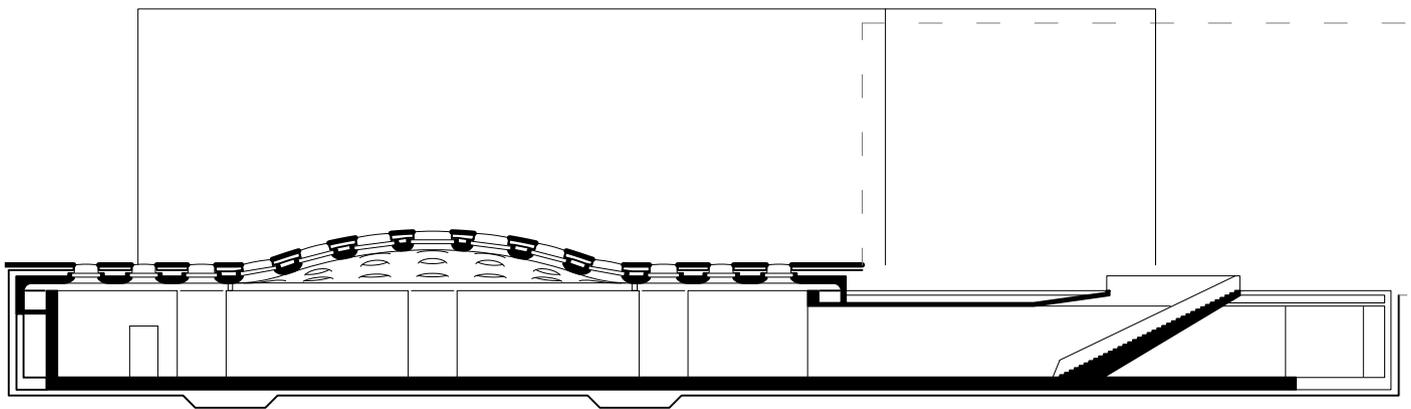
Abb 3 Modellfoto Dachkonstruktion



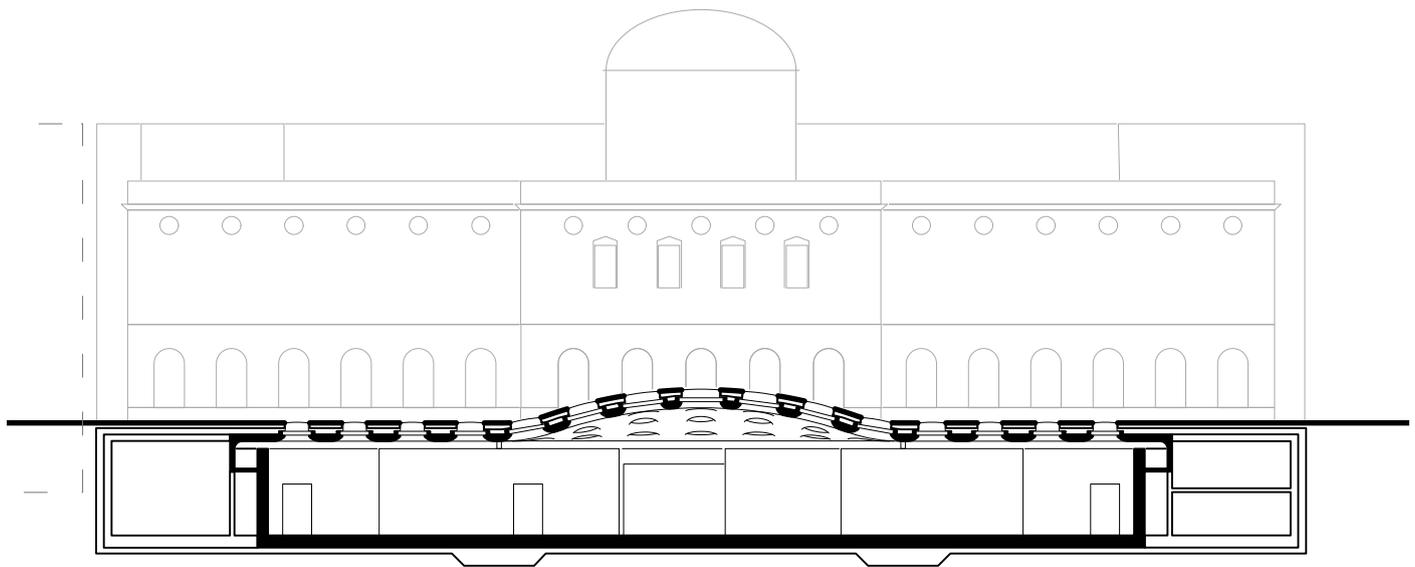
Grundriss Untergeschoss Maßstab 1:500



Schnitt (Ausschnitt) Maßstab 1:100



Längsschnitt Maßstab 1:500



Querschnitt Maßstab 1:500

Bauablauf

Die Konstruktion des Erweiterungsbaus besteht aus einer aufwendigen Stahlbetonkonstruktion. Eine Auswölbung des Daches in der Mitte des Raumes ermöglicht Spannweiten von fast 27m. Die komplette Dachhaut liegt ausschließlich auf den Außenwänden und 12 im Innenraum angeordnete Stützen auf.

Für die gleichmäßige Verteilung der Oberlichter wurden einzelne Schalungselemente Computergesteuert aus PVC ausgefräst und auf die Baustelle transportiert.



Abb 4 Ein Schalungselement wird gefräst



Abb 5 Die Schaltafeln werden auf der Baustelle zusammengesetzt

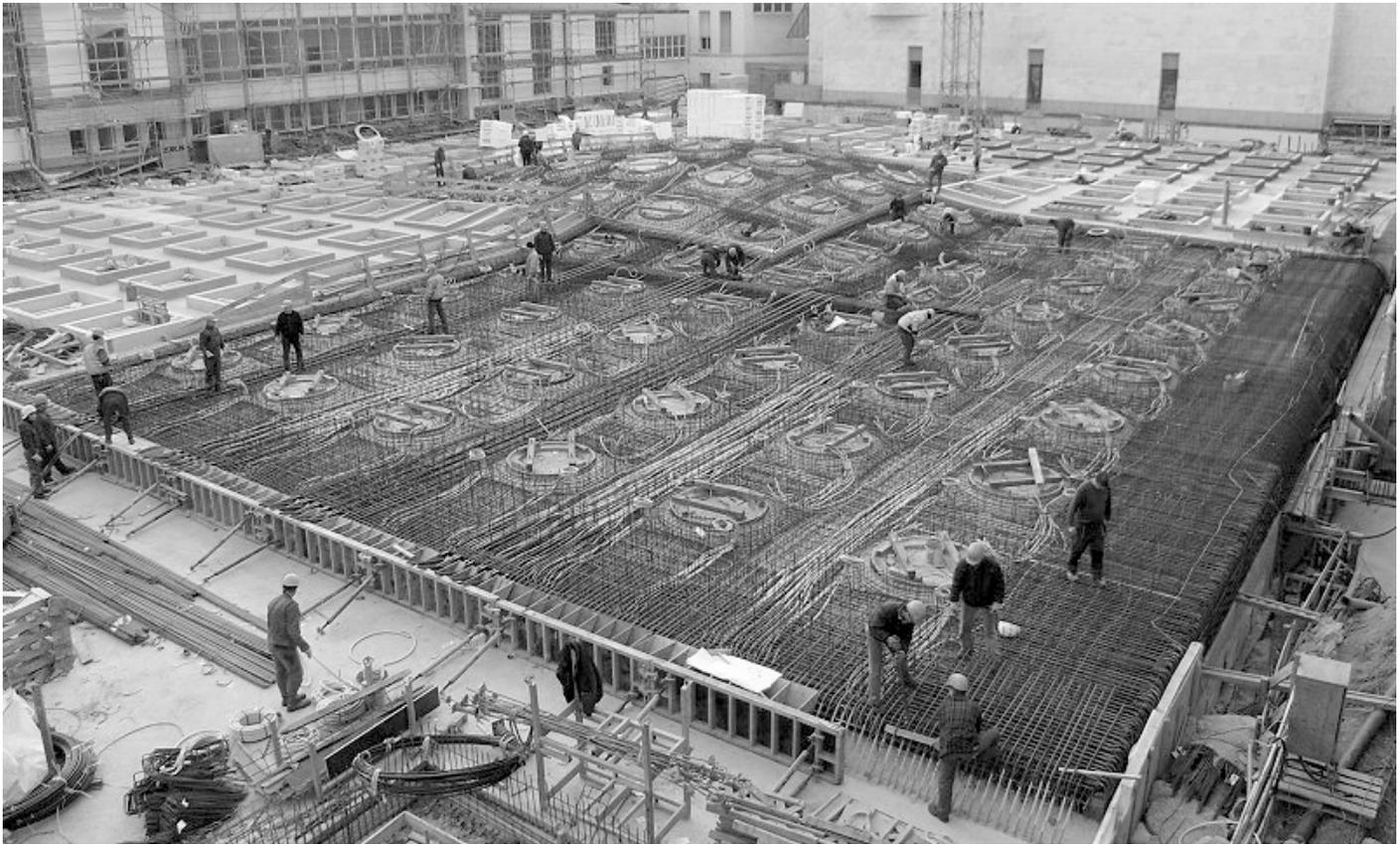


Abb 6 Der Beton wird zusammen mit Bewehrungsstahl vergossen



Abb 7 Die ausgeschaltete Oberfläche der Dachkonstruktion



Abb 8 sämtliche Fugen wurden verspachtelt und die Oberfläche gestrichen



Abb 9 Der fertige Innenraum



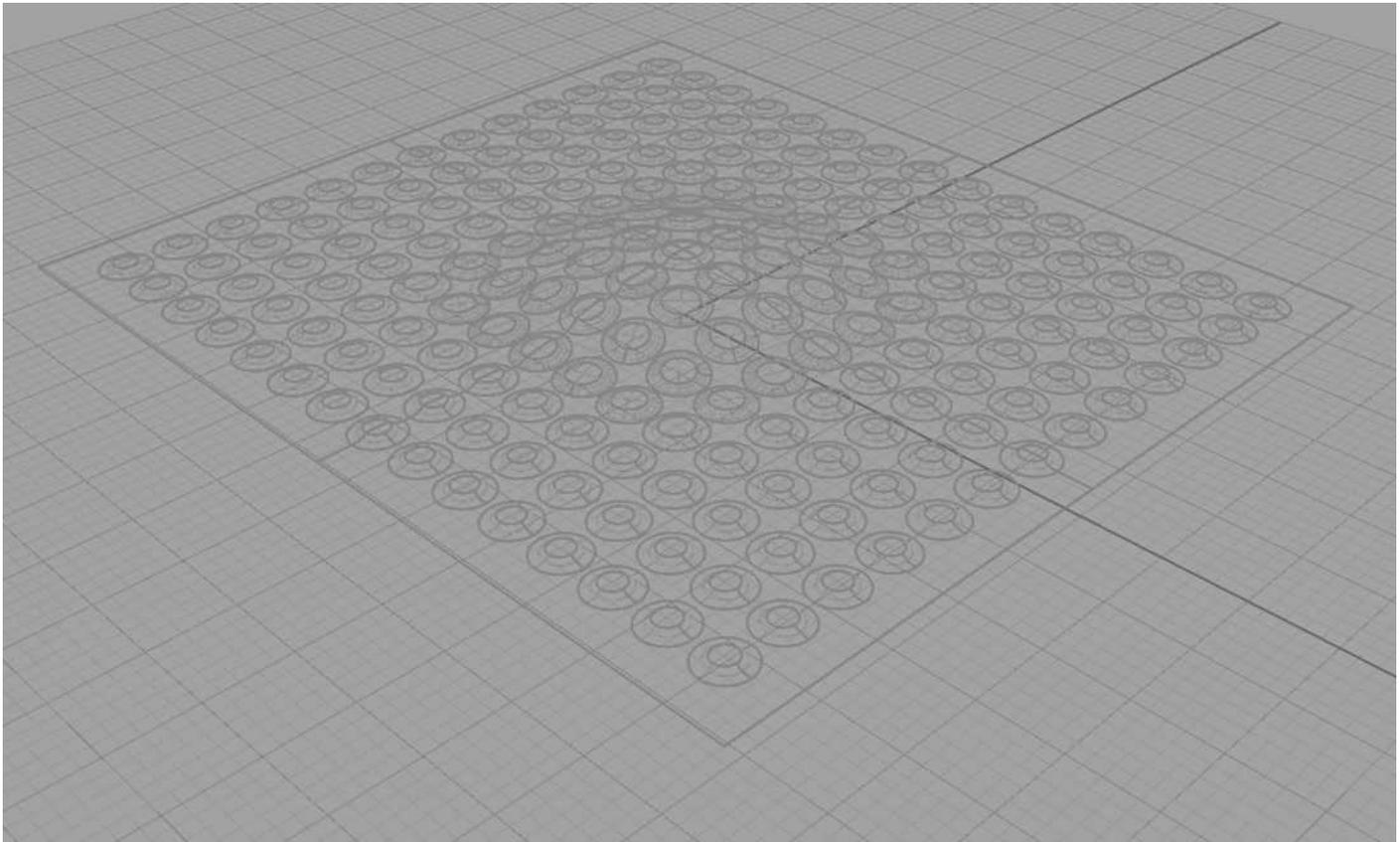
Abb 10 Der grüne Innenhof

Dokumentation Modellbau

Aufgrund der Größe des Erweiterungsbaus wurde die Entscheidung getroffen, ein Modell im Maßstab 1:50 zu bauen.

Die größte Herausforderung hierbei stellte mit Abstand das Dach des Ausstellungsraumes dar.

Zunächst wurde auf Grundlage der Pläne ein 3D-Modell einer Negativform erstellt.



Screenshot CAD Modell



Die 3-Achs Fräse bearbeitet das Styrodur

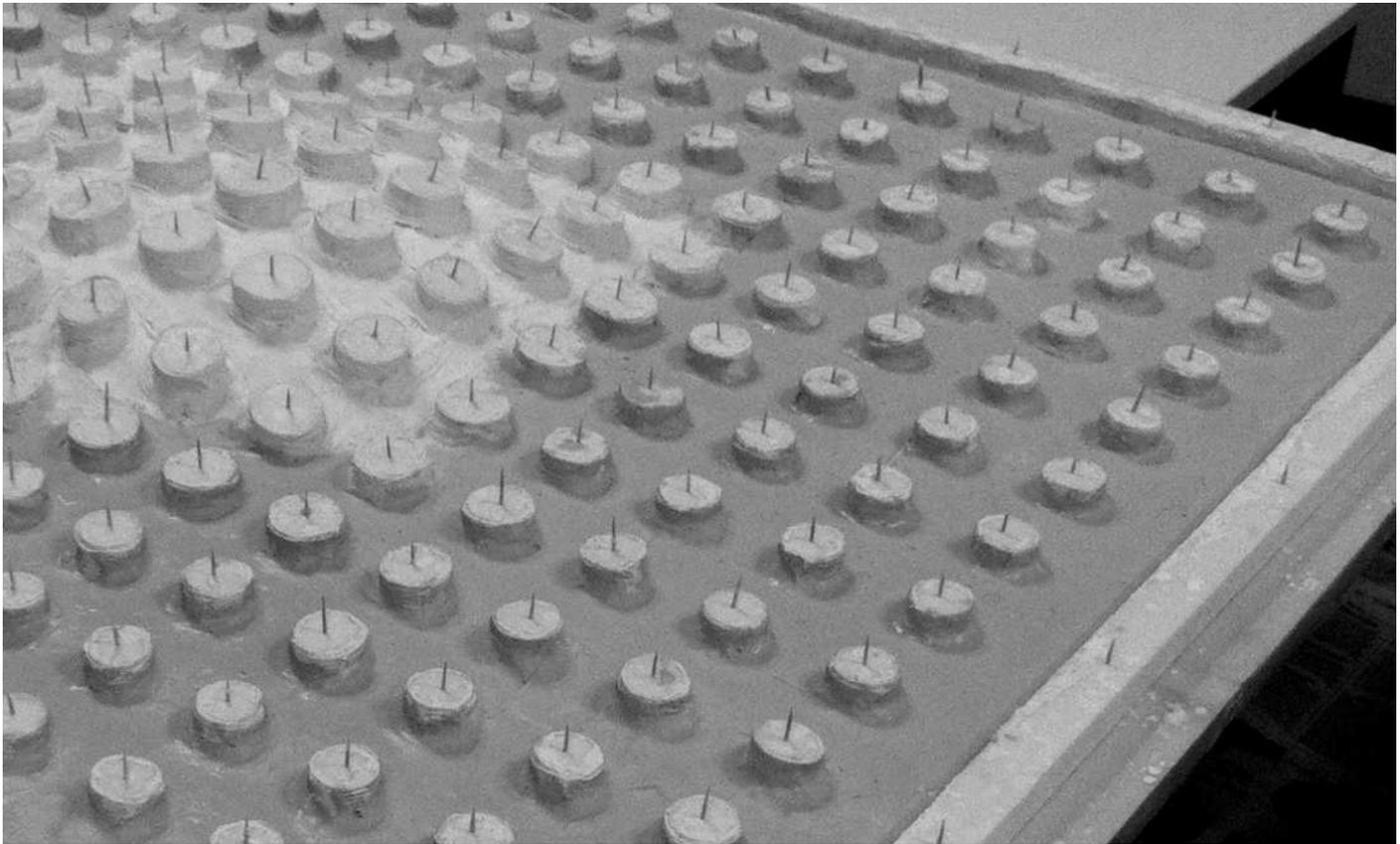
Mittels der CAD-Vorlage konnte nun eine physische Negativform des Daches aus massivem Styrodur ausgefräst werden.



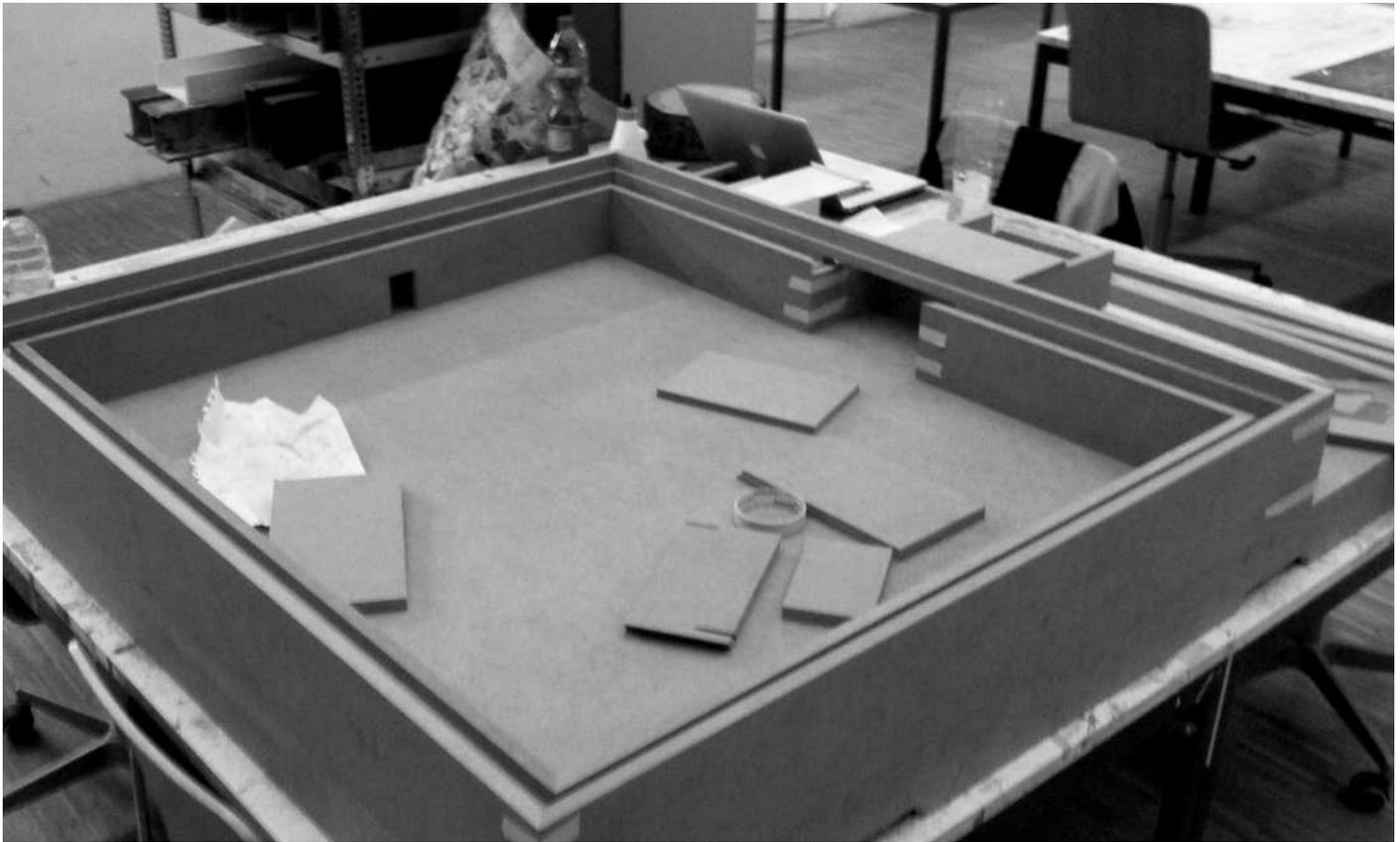


Das Styrodur wird mit einem Trennmittel bestrichen

Die Styrodurform wurde anschließend mit handelsüblichen Gipsbinden abgeformt.
Um eine gleichmäßige Oberfläche zu erhalten wurde anschließend flüssiger Gips zum verfüllen der Luftlöcher aufgegossen.

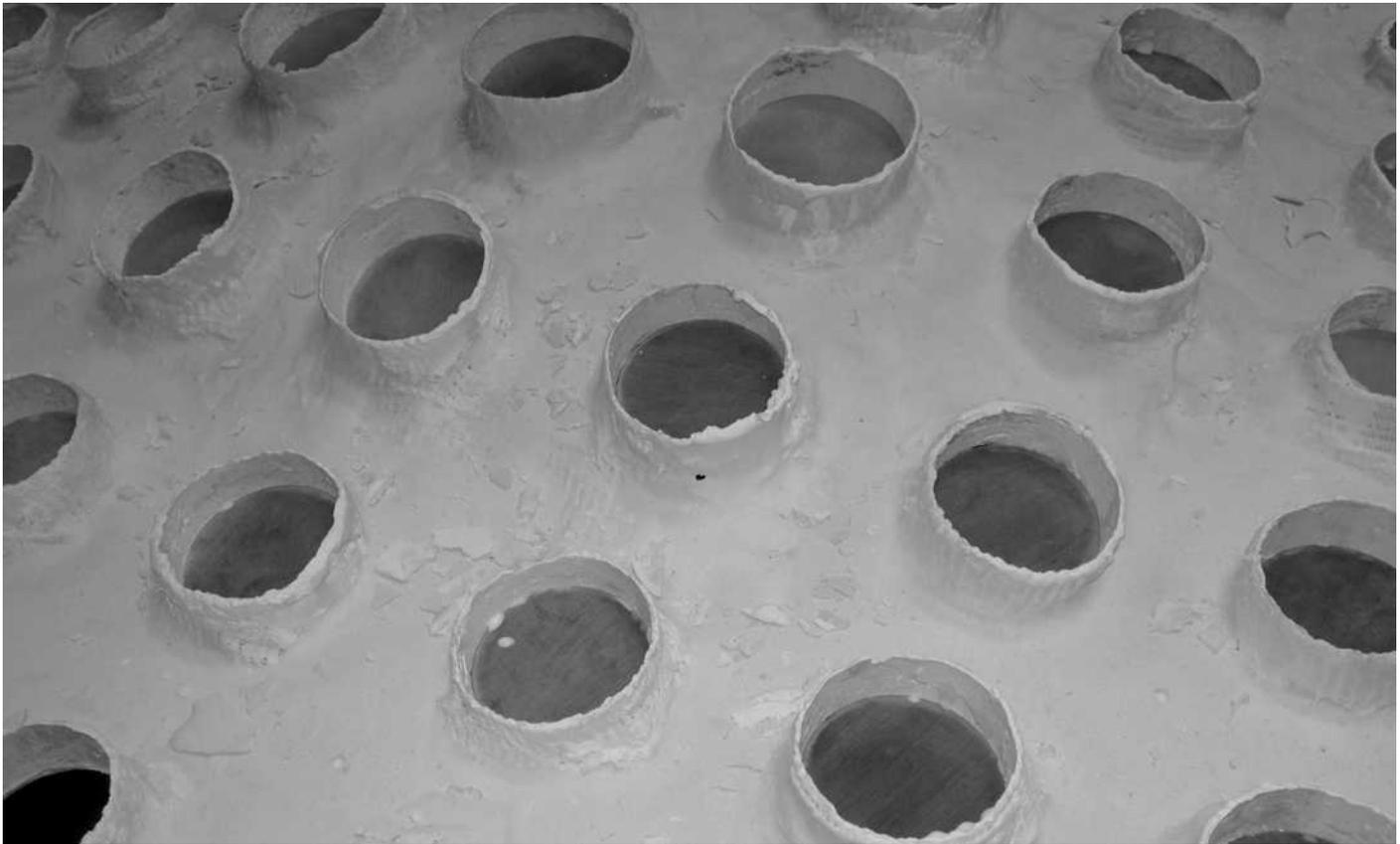


Die Form wird Gipsbinden laminiert



Die Außenwände in MDF

Die Wände wurden aus MDF-Platten hergestellt.
Transluzente Plexiglasscheiben stellen das Milchglas der
Oberlichter dar.
Zuletzt wurde das Modell an der Innenseite mit Acrylfarbe
weiss gestrichen.

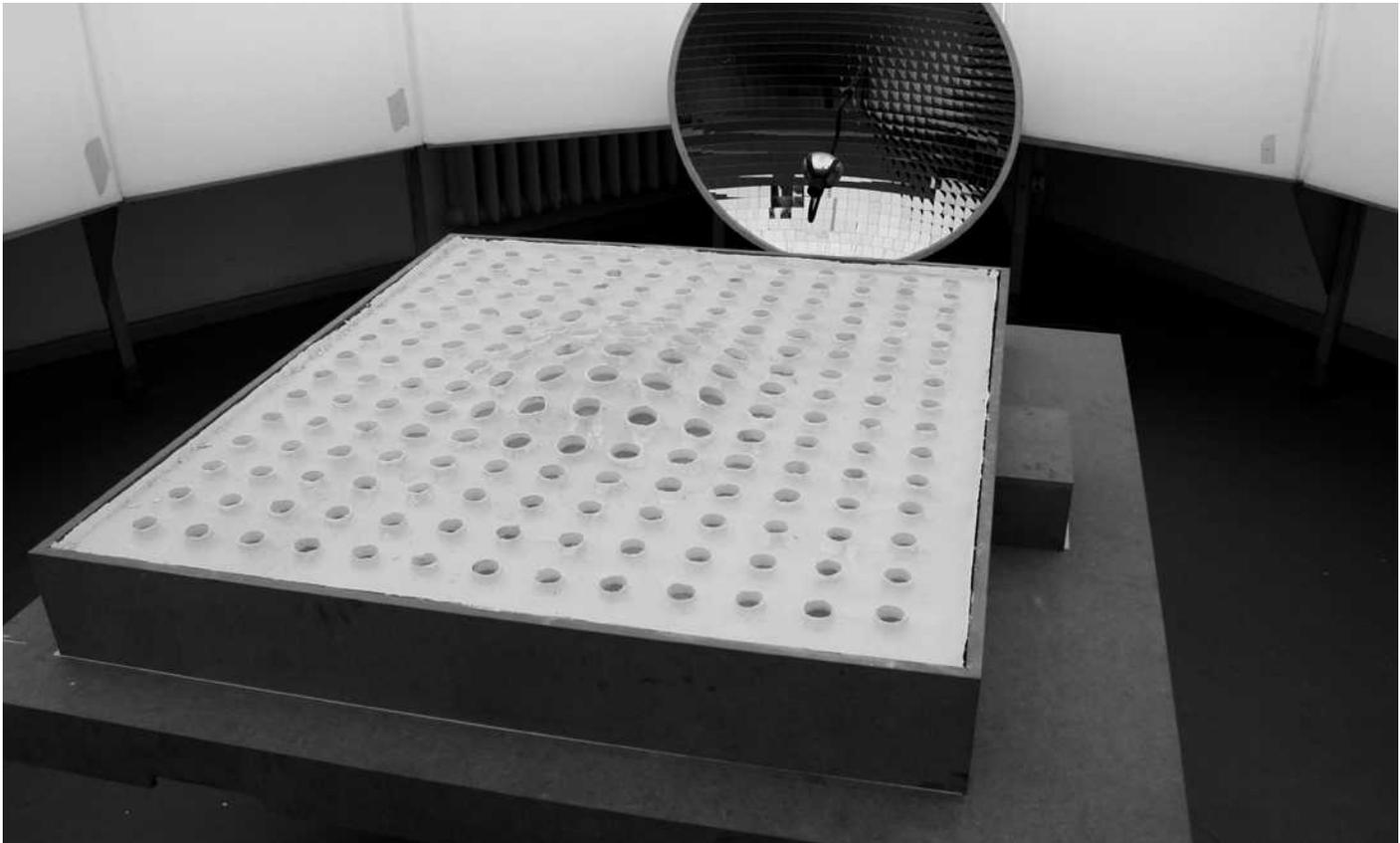


Plexiglasscheiben stellen die Oberlichter dar

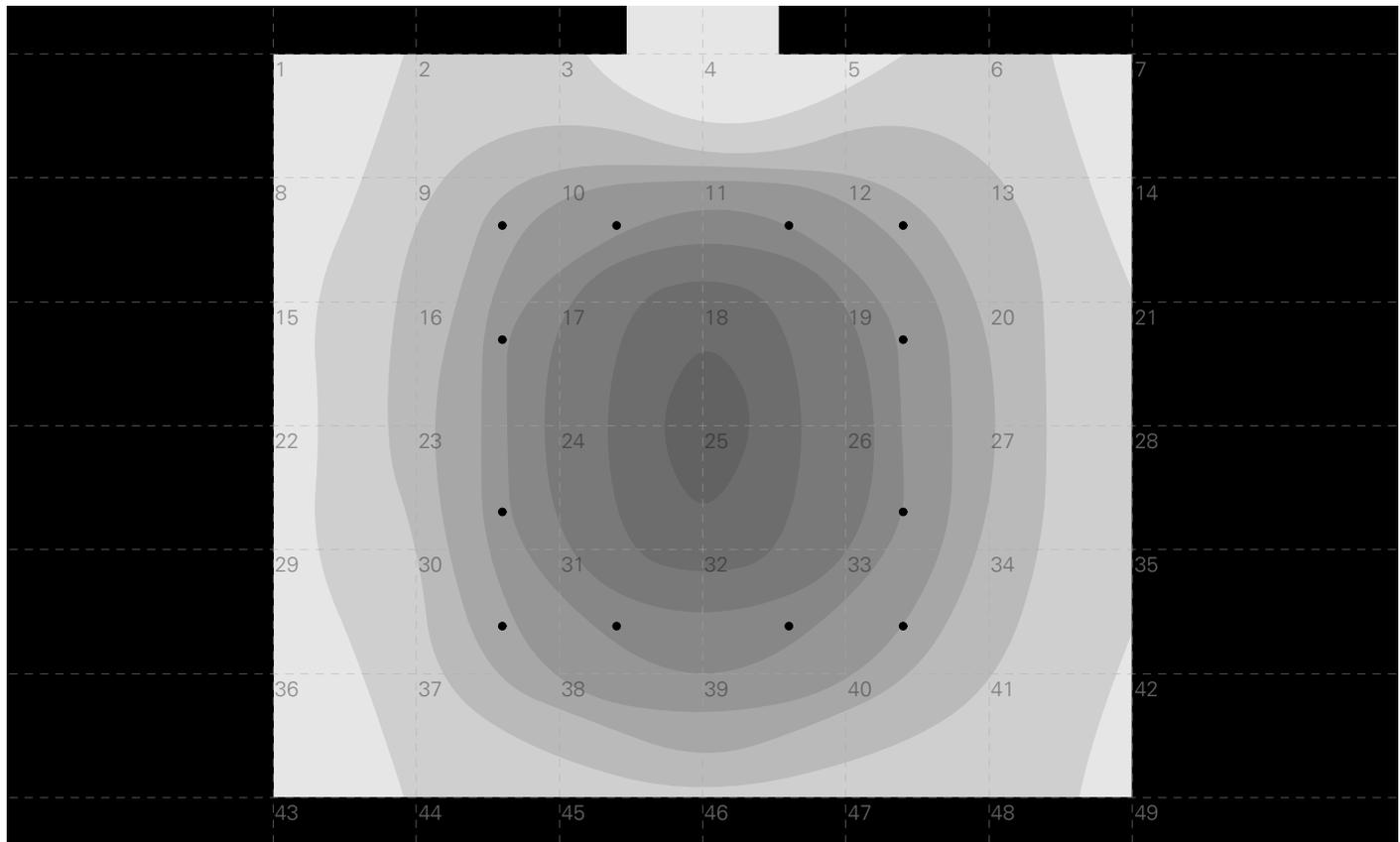
Messergebnisse

Im künstlichen Lichthimmel der TU wurde der Lichteintrag am Modell bemessen. Hierzu teilten wir die Grundfläche des Ausstellungsraumes in ein gleichmäßiges Raster ein, um sogenannte Meßpunkte zu erhalten. Die Messung ohne Modell ergab einen Wert von 7.250 Lux.

Mit diesem Wert konnte der Tageslichtquotient berechnet werden und somit eine vergleichbare Aussage zur Lichtsituation im Innenraum des Städel gemacht werden. Errechnet wurde ein durchschnittlicher Tageslichtquotient von 14,7%.

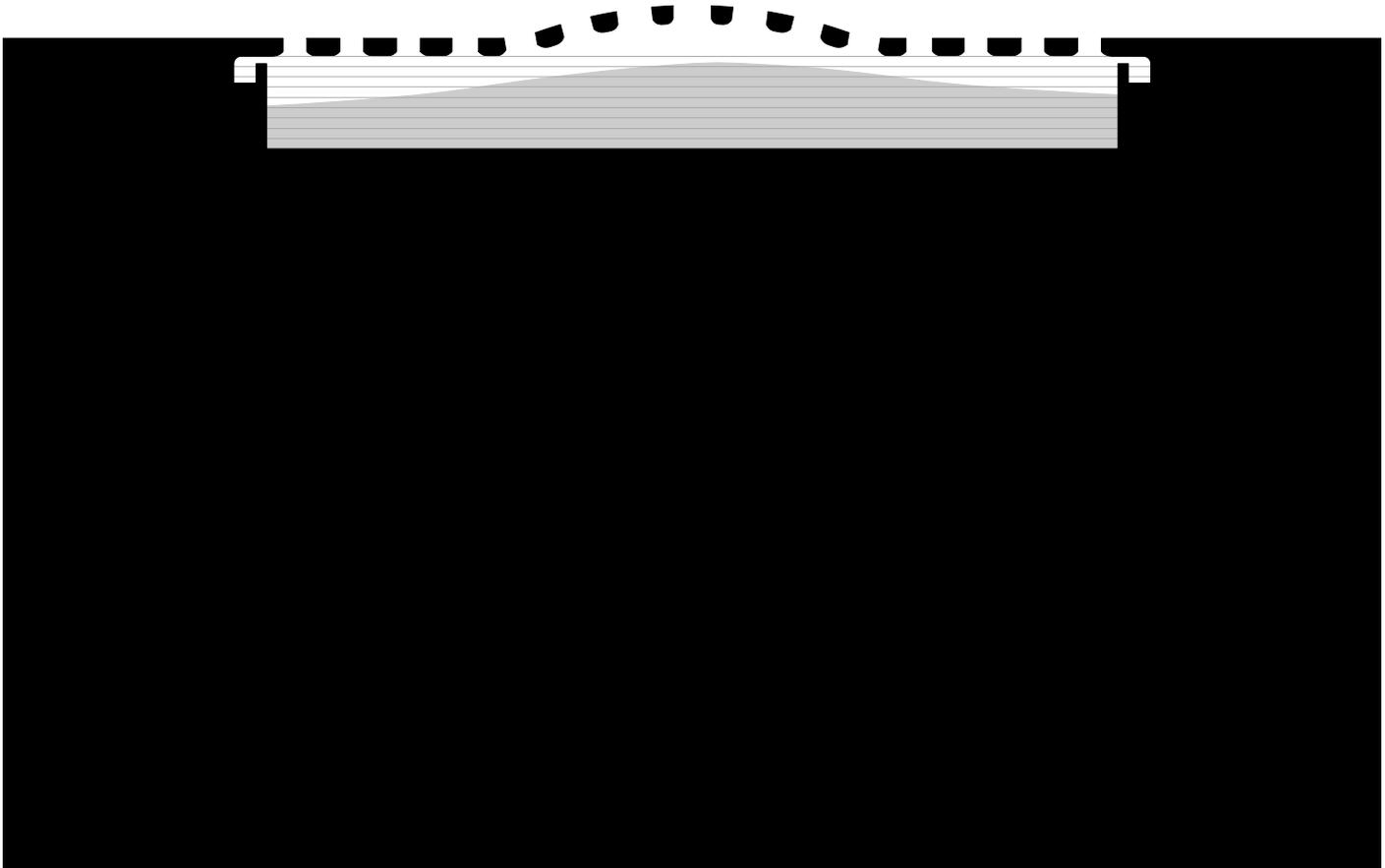


Punkt	E (in lx)	D (in %)	9	954	13,1	18	1721	23,7
1	876	12,1	10	1221	16,8	19	1541	21,3
2	943	13,0	11	1198	16,5	20	1109	15,2
3	897	12,4	12	1267	17,5	21	905	12,5
4	911	12,6	13	1100	15,2	22	830	11,4
5	887	12,2	14	856	11,8	23	1039	14,3
6	941	13,0	15	899	12,4	24	1394	19,2
7	854	11,8	16	1011	13,9	<u>25 (Max)</u>	<u>1667</u>	<u>23,0</u>
8	843	11,6	17	1311	18,1	26	1452	20,0



Tageslichtquotient im Grundriss (mit Messpunktraster)

27.....	1106.....	15,3	35.....	891.....	12,3	42.....	836.....	11,5
28.....	877.....	12,1	<u>36 (Min).....</u>	<u>813.....</u>	<u>11,2</u>	43.....	820.....	11,3
29.....	867.....	12,0	37.....	948.....	13,1	44.....	907.....	12,5
30.....	991.....	13,7	38.....	1207.....	16,6	45.....	975.....	13,4
31.....	1392.....	19,2	39.....	1239.....	17,1	46.....	981.....	13,5
32.....	1589.....	21,9	40.....	1224.....	16,9	47.....	979.....	13,5
33.....	1401.....	19,3	41.....	953.....	13,1	48.....	921.....	12,7
34.....	1002.....	13,8				49.....	832.....	11,5



Tageslichtquotient im Schnitt



Modellfoto



Modellfoto

Quellen

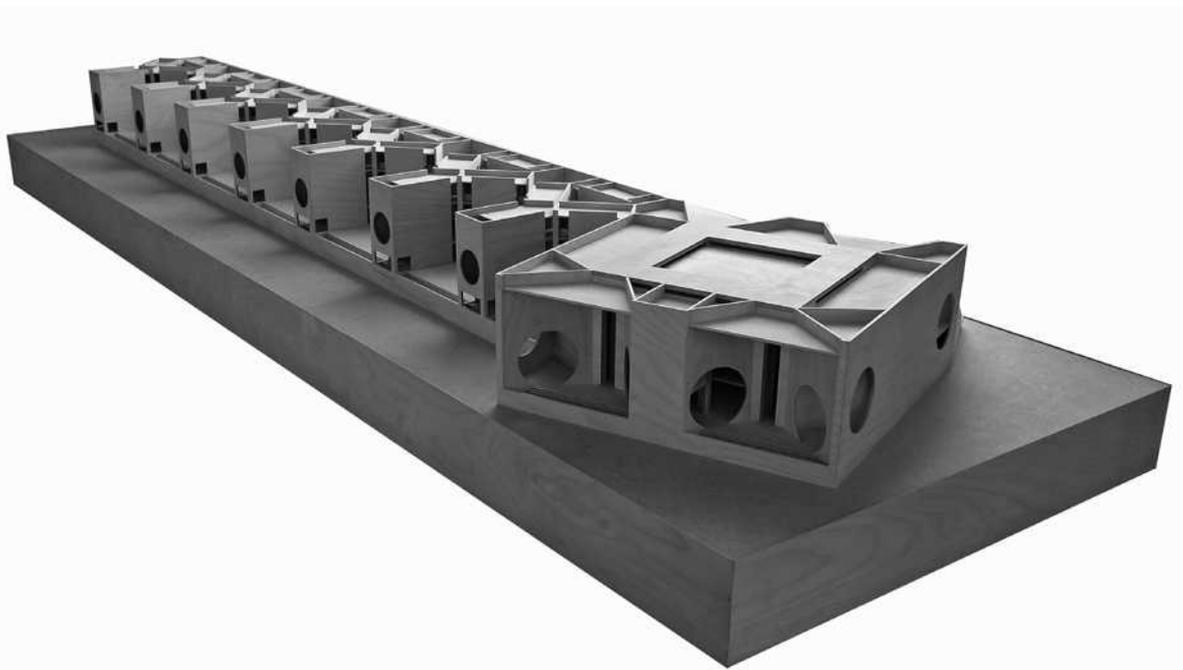
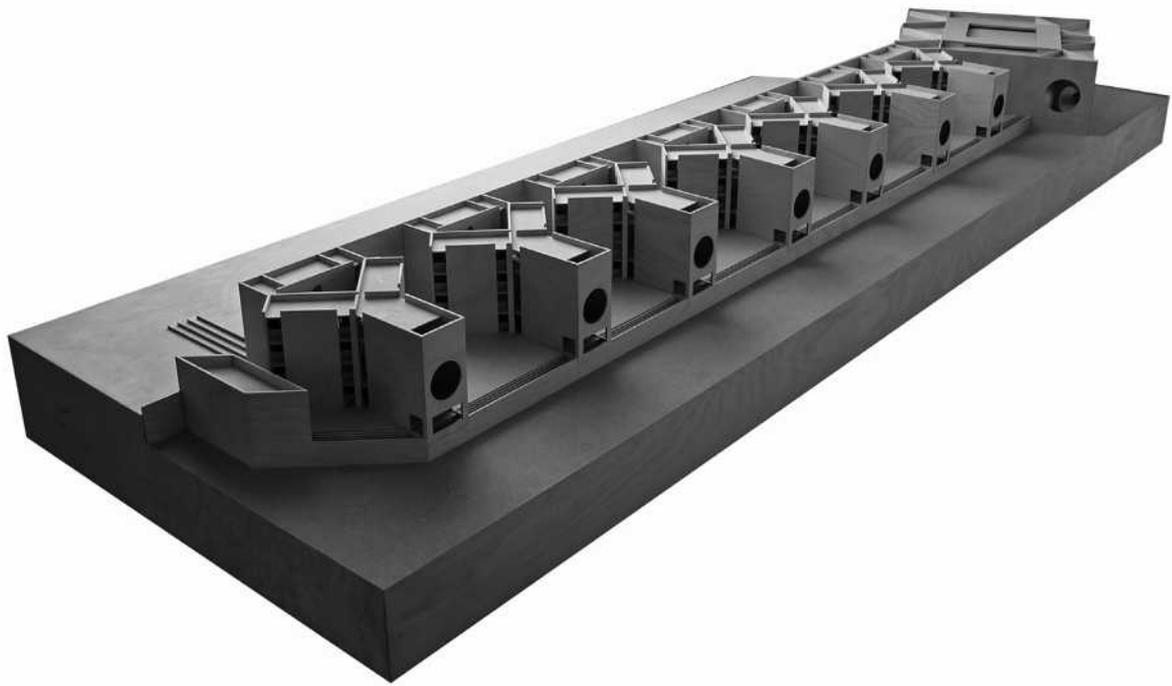
Literaturverzeichnis

- www.detail.de
- www.wikipedia.de
- detail Heft 04/2012
- Peter Cachola Schmal (Hrsg), schneider + schumacher

Abbildungsverzeichnis

- | | |
|--------|--|
| Abb 1 | schneider + schumacher |
| Abb 2 | schneider + schumacher |
| Abb 3 | www.detail.de |
| Abb 4 | www.detail.de |
| Abb 5 | www.detail.de |
| Abb 6 | www.detail.de |
| Abb 7 | www.detail.de |
| Abb 8 | www.detail.de |
| Abb 9 | www.staedelmuseum.de |
| Abb 10 | www.staedelmuseum.de |

Vielen Dank an Inga Pothen von schneider + schumacher für das Zusenden von Plandateien und Bildmaterial.







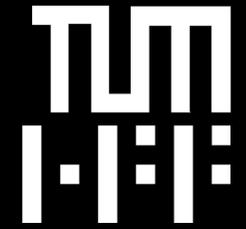
27 Louis I. Kahn Kimbell Art Museum, Forth Worth 1966-72

LICHT

MOT

IV

LICHT



MOT

IV

COOP TUM HFF . SOMMERSEMESTER 2014
LEHRSTUHL FÜR RAUMKUNST UND LICHTGESTALTUNG PROF. HANNELORE DEUBZER .
RUDOLF GRAF . MARTIN KLINGLER
STUDIENGANG KAMERA PROF. AXEL BLOCK . JANA LÄMMERER . CLARA WUIGK

Von 2. Juni bis 13. Juni 2014 fand wieder die Kooperation zwischen der Technischen Universität München und der Hochschule für Fernsehen und Film München statt. Das Thema des Seminars: 'Licht am Originalmotiv'. Licht, in dessen unterschiedlichen Erscheinungsformen und Wirkungen sollte gefunden, untersucht, hergestellt und mit der Kamera festgehalten werden. Hierfür wurden zunächst sowohl von den Architektur- als auch von den Kamerastudenten konkrete Originalmotive mit unterschiedlichen Lichtstimmungen gesucht, um diese dann in gemeinschaftlicher Arbeit in einem Studio der HFF am aufgebauten Set im Prinzip zu rekonstruieren. Die Motive wurden variierend behandelt, nachgestellt, ergänzt oder frei übersetzt. Unterschiedliche Lichtthemen waren Gegenstand der Untersuchung: diffus-gerichtet | kalt-warm | hell-dunkel | leuchtend-beleuchtet | natürlich-artifiziell | schwarzweiss-farbig | Brillanz-Blendung.

VORWORT
PROF. AXEL BLOCK

Ein Lehrstuhl für Raumkunst und Lichtgestaltung – der würde auch gut an eine Filmhochschule passen. Und wenn es ihn dort nicht gibt, er aber nur gut 200m Luftlinie von der HFF beheimatet ist, drängt sich eine Kooperation grade zu auf. Kameraleute beschäftigen sich ihr ganzes Leben lang mit Architektur, bewusst oder unbewusst. Kaum ein inszenierter oder dokumentarischer Film kommt ohne vom Menschen geschaffene Räume aus. Sie provozieren uns und inspirieren uns, sie fordern Auseinandersetzung und ordnen die Bilder. Innenräume schützen uns und schaffen unlösbare Probleme, bedrücken uns und erlösen uns von dem Druck ständig wechselnder Lichtverhältnisse. Der Raum schafft die Möglichkeiten zur Lichtgestaltung: Licht, Schatten, Kontrast, Farbe. Helle Nächte, trübe Tage, Freude und Angst, Ausgelassenheit und Reflexion, Euphorie und Verzweiflung. Die Ausdrucksmöglichkeiten scheinen unendlich. Zum vierten Mal nun haben TUM und HFF versucht sich anzunähern und auseinanderzusetzen, zusammenzuarbeiten und voneinander zu lernen. Wir lernen Architektur zu lesen, Licht zu studieren, uns an Orten zu bewegen, Räume zu beleuchten. Architektur beeinflusst die Dramaturgie, und Licht schafft Atmosphäre, Emotionen. Wir möchten gerne weiter machen.

VORWORT
PROF. HANNELORE DEUBZER

„Ich habe Leute über Raum reden hören, und sie scheinen mir völlig im Irrtum zu sein. Wir werden nie wissen, was Raum ist.“ Man kann diese oft zitierte, lakonisch formulierte Erkenntnis Louis Kahns als Resignation oder als Provokation lesen – und es dürfte kein Zweifel darüber bestehen, für welche Lesart wir uns mit der Kooperation zwischen HFF und der Architektur fakultät entschieden haben: nun erst recht den Raum zu erforschen, zu gestalten und abzubilden, Dimension, Proportion, Komposition, Licht- und Schattenwirkung zu untersuchen und in immer neuen Variationen die Einsicht zu gewinnen, dass Raum erst durch die Begrenzung seine Bedeutung und Erfüllung erfährt.

Die Architektur setzt ihre Grenzen durch massive Materie: durch Wände, Mauern, Fassaden, der Film durch den Ausschnitt, den Rahmen, die vier Bildkanten. Diese filmische Begrenzung, die das Auge des Betrachters lenkt und die Welt messerscharf und unbarmherzig in ON und OFF unterteilt - also in das, was sich innerhalb und außerhalb des Rahmens befindet, was dokumentiert oder ignoriert wird - kann man als Reduktion, gar als Verarmung betrachten oder aber als Zuwachs an Präzision und Konzentration. Die Kamera kadriert und fokussiert, sie spart Überflüssiges aus, setzt Schwerpunkte, staffelt das

Licht, zwingt zu genauem Hinsehen und lässt über diesen Rahmen hinaus kein visuelles Abschweifen und Ausgreifen zu.

Den Raum durch das Objektiv der Kamera zu sehen, öffnet der Architektur noch einmal neu und anders die Augen. Und der imaginierte, geplante und gebaute Raum gibt der Kamera die Möglichkeit, mit ihm zu spielen, ihn durch Position, Ausschnitt, Blickwinkel und Bewegung zu beleben. Schauen wir einander weiter gerne zu, lernen wir miteinander und voneinander sehen. Und wenn wir am Ende immer noch nicht wissen sollten, was Raum ist, dann werden die Fragen, die sich dabei gestellt, und die Antworten, die wir uns gegeben haben, unsere gemeinsame Reise allemal wert gewesen sein.

Für uns ist diese Zusammenarbeit ein großer Gewinn, und wir würden uns darum sehr freuen, könnte sie ausgebaut und intensiviert werden. Ein herzliches Dankeschön an alle, die diese Arbeit möglich machen, vor allem an den Kol-legen Axel Block, der die Kamera-Studierenden an der HFF unterrichtet und mit dem wir die Idee für unser gemeinsames Projekt ausgearbeitet haben.

LICHT

INHALT
01 CHRONOLOGIE
02 THEORIE
03 FÜNF HÖFE
04 ARBEITSZIMMER
05 BUTTERFLY
06 FENSTER
07 MAROKKO
08 FAZIT

MOT

IV

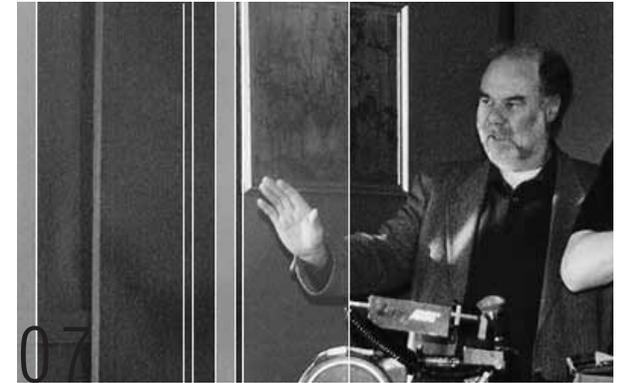
SEMINARABLAUF

01

CHRO
NOLO
GIE

LICHT AM ORIGINAL MOTIV

01



Lichtstrom
Der Lichtstrom ist die Lichtleistung der Lichtquelle.
Maßeinheit: Lumen (lm)

Lichtstärke
Die Lichtstärke ist das Maß für die Lichtausstrahlung in einer bestimmten Richtung.
Maßeinheit: Candela (cd)

Beleuchtungsstärke
Die mittlere Beleuchtungsstärke einer Fläche ist der Lichtstrom pro Flächeneinheit.
Lux = $\frac{\text{Lumen}}{\text{m}^2}$

Leuchtdichte
Die Leuchtdichte ist ein Maß für den Helligkeitseindruck, den das Auge von einer Fläche hat, Maß: Candela/m² (cd/m²). Die Leuchtdichte hängt von der Größe der vom Auge gesehenen Fläche ab und von der Lichtstärke, die von der Fläche in Richtung Auge abgestrahlt wird.

02





01 EINFÜHRUNG

02 "THEORIE LICHT" VORLESUNG VON
PROF. MARTIN KLINGLER

03 LICHTHIMMEL

04 MOTIVSUCHE

05 TEAMBILDUNG

06 VORLESUNG VON FRAU PROF. DEUBZER

07 FILMAUSSCHITTE LICHTINSZENIERUNG VON
PROF. BLOCK

08 MOTIVAUSSWAHL

09 BAVARIA-FILMSTUDIOS

10 EINFÜHRUNG STUDIOARBEIT

11 SETAUFBAU // DREH

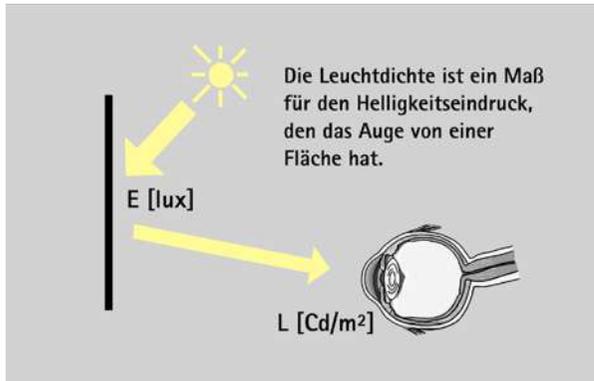
12 ANALYSE DER ARBEITEN



RAUMGESTALTUNG
LICHTTECHNIK

02

THE
OR
IE



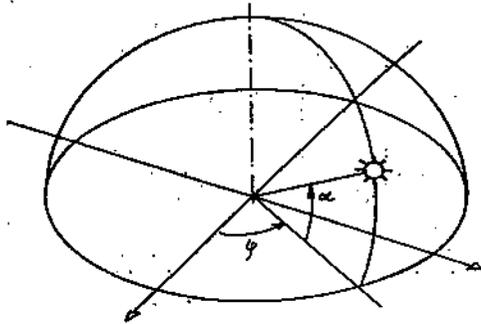
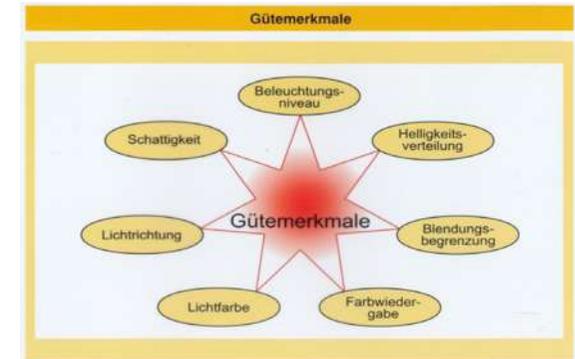
Kenngrößen

Licht kann durch verschiedene Kenngrößen definiert werden: Lichtstrom (lm), Lichtstärke (cd), Beleuchtungsstärke (Lux=lm/m²) und Leuchtdichte (cd/m²). Die Leuchtdichte beschreibt dabei die Helligkeit, die das menschliche Auge wahrnimmt. Die Sonne hat eine Leuchtdichte von 1.000.000.000 cd/m². Für einen Arbeitsbereich sind 70 cd/m² ausreichend. Leuchtdichten über 200 cd/m² führen zu Blendung und Unbehagen.



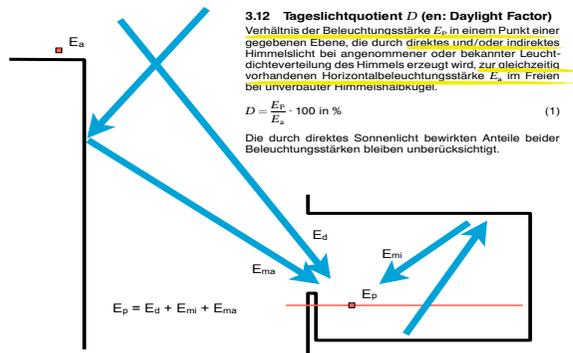
Behaglichkeit

Verschiedene Faktoren des Lichts haben Einfluss darauf wie sich der Mensch fühlt. Neben Leuchtdichte und Beleuchtungsstärke spielt die Farbtemperatur (K), sowie die Helligkeitsverteilung und die Lichttrichtung eine große Rolle.



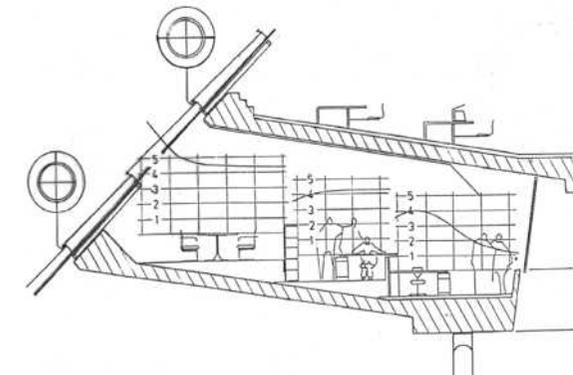
Himmelslicht / Sonnenstrahlung

Himmelslicht (diffuses Licht bei bedecktem Himmel) sowie Sonnenstrahlung hängt von vielen Faktoren ab: Sonnenstand je nach Tages-/Jahreszeit, Atmosphäre und Luftzusammensetzung, Landschaft und Bodenbeschaffenheit sowie dem Grad der Bewölkung. All diese Ursachen führen zu zeitlich und örtlich stark unterschiedlichen Lichtsituationen bzw. zu einer enormen Dynamik des Tageslichtes.



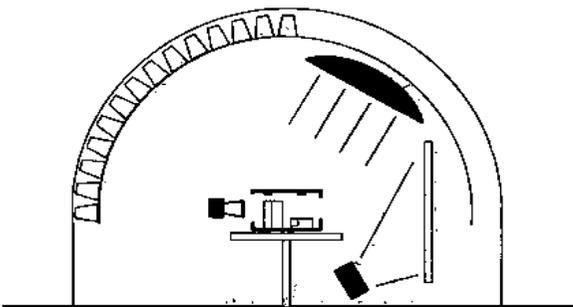
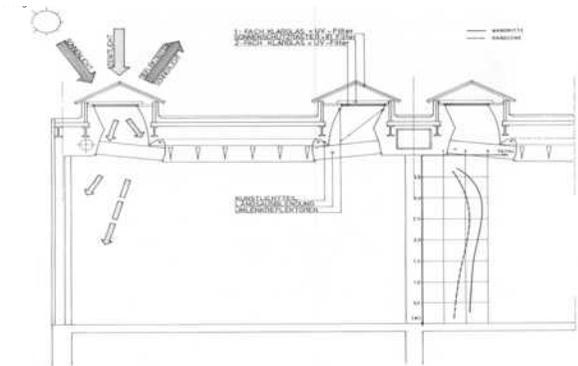
Tageslicht im Innenraum

Die wichtigste Kenngröße zur Beschreibung des Tageslichtes im Innenraum ist der Tageslichtquotient. Dieser stellt, unter diffusen, also bewölkten Bedingungen, die Beleuchtungsstärke E_p in einem Punkt einer gegebenen Ebene mit der gleichzeitigen Horizontalbeleuchtungsstärke E_a ins Verhältnis. Verglasung, Versprossung, sowie Verschmutzung führen dabei zu einer Reduktion des eintretenden Tageslichtes.



Lichtlenksysteme

Verschiedene Lichtlenksysteme ermöglichen eine gezielte Steuerung des Tageslichts auch in weiter innen liegende Gebäudeteile sowie eine Reduzierung der direkten Sonneneinstrahlung um Blendung und Überhitzung zu vermeiden.



Künstlicher Himmel

Unter einem künstlichen Himmel, der sowohl das diffuse Himmelslicht als auch direktes Sonnenlicht imitiert, können wahrheitsgetreue Lichtmessungen vorgenommen, sowie Lichtstimmungen getestet werden.





Im Gegensatz zur Realität, bei der das Licht von Naturgesetzen, also chemischen und physikalischen Prozessen, abhängig ist wird es im Film zu einem aktiven Gestaltungsmittel, ist demzufolge von der Ursprungsidee des Regisseurs und von der konkreten Szenenvorstellung abhängig.

Grundsätzlich gilt: je flächiger das Licht ist – also je näher die Lichtquelle zum Objekt ist – desto weicher ist die Kontur des Schatten. Zu Beginn wird zwischen 3 Beleuchtungsschemata unterschieden.



Direktes Sonnenlicht

- die Lichtquelle ist punktuell;
- starke hell-dunkel und warm-kalt Kontraste
- scharfe Silhouettenkontur; die hellen und die dunklen Bereiche, sowie Reflexe und Schatten sind deutlich ausformuliert
- die Wirkung ist dramatisch, theatralisch, in manchen Fällen fast übertrieben oder zugespitzt;
- solche Beleuchtung wurde gerne bei den ersten Western eingesetzt, man erkennt eine starke Relation zum Theater.



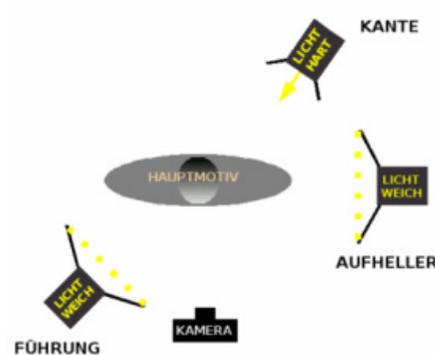
Flaches Licht

- großflächige Lichtquelle, Farben werden neutral wiedergegeben
- kaum Kontraste, sehr schwache Schatten, dezente, weiche Silhouettenkontur;
- minimale Hinweise auf einen Raum- bzw. Zeitpunkt

Diffuses Licht

- die Lichtquelle ist großflächig;
- starke hell-dunkel Kontraste
- sanfte Silhouettenkonturen und Schattenübergänge
- Reflexe und kleine Details kaum erkennbar;
- Darstellung der Innenräume

Es wird auch im Film zwischen natürlicher und künstlicher Belichtung unterschieden. Im Studio ist es gerade eine Herausforderung, das natürliche Licht wiederzugeben. Das Studioliicht hat klassischerweise 3 Hauptkomponenten: Führungslicht, Aufhellung und „Kante“ beleuchtet.



Das Führungslicht legt den Schattenverlauf fest; dabei schaut die Person fast in die Lichtquelle hinein. Die Aufhellung, weniger kraftvoll, kommt von der anderen Seite. Damit wird das Gesicht gleichmäßiger ausgeleuchtet und die dunklen Schatten an Gesichtskonturen können verschwinden.



Die Kante steht schräg hinter dem Schauspieler, gegenüber dem Führungs-Licht. Die Klappstore des Scheinwerfers werden dafür bis auf einen kleinen Schlitz geschlossen. Die Kante gibt dem Schauspieler eine helle Kontur, die ihn vom Hintergrund abhebt und dem Bild Tiefe verleiht.

Folgende Beleuchtungsmittel werden eingesetzt, wenn die Szene einen besonderen Augenmerk auf ein Detail im Bild erfordert:

Beim Augenlicht werden z.B. die Tränen in den Augen sichtbar. Das Gesichtsausdruck spielt dabei die Hauptrolle. Kostümlicht beleuchtet zusätzlich die Kleidung eines Schauspielers – man kann dadurch z.B. die aufwändig gestalteten Rüschen beobachten.

Das Dietrich-Licht wird nur für die Frauen eingesetzt, dabei wird das Gesicht von allen Seiten beleuchtet. Die Augen stehen im Mittelpunkt.



FÜNF HÖFE
03

ORIGINALMOTIV

Ausgangsmotiv: Prannerpassage in den Fünf Höfen,
München

Lichtthema: Blendung - Brillanz | Frontallicht - Sei-
tenlicht | Tageslicht - Kunstlicht





SETAUFBAU

Überstrahlen eines weißen Laken um Blendung des Gegenlichts herzustellen | Abhängen der Torsilhouette mit schwarzem Filz | Installieren und Überstrahlen eines Butterflies als oberes Gegenlicht | Akzentuierungen an Boden und Wänden mit Hilfe von Spotlights | Brillanzeffekt an Wand durch klaren Anstrich

E.20
FERNSEH-
STUDIO 1



Vertical text on the wall, possibly a technical specification or instruction sheet.





ERGEBNISMOTIV

Um den Fokus auf das Gegenlicht zu legen, wurde der Bildausschnitt so gewählt, dass die seitliche Tageslichtöffnung nur durch den Lichteinfall angedeutet wird. In der Bewegung durch das Set wird die Leuchtdichteunterschiedsschwelle deutlich. Je nach Standort des Objekts zu zusätzlicher, seitlicher Beleuchtung entsteht ein Wechsel zwischen Blendung (Silhouettenhafte Zeichnung des Objekts) und Brillanz (warm leuchtende Ausleuchtung).



ARBEITSZIMMER

04



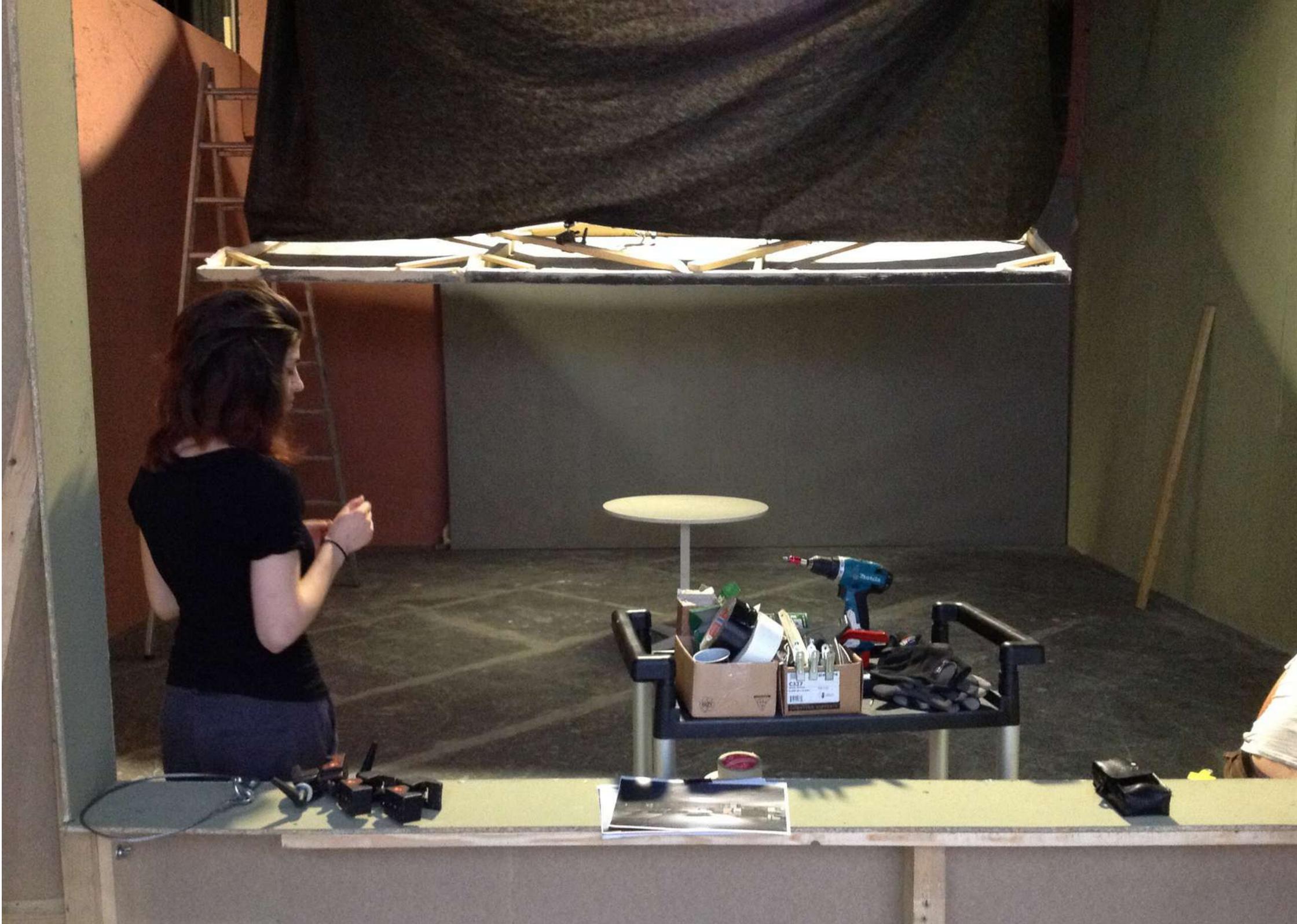
ORIGINALMOTIV

Ausgangsmotiv: Arbeitstisch im „Grünen Saal“ - Arbeitsraum von den Architekturstudenten der TU München. Mensagebäude Arcisstraße, München.

Themen: Architektonische Öffnung als Lichtquelle, Spotlight

S E T A U F B A U

Die Decke wurde aus Holzrahmenelementen mit darauf gespanntem schwarzen Stoff so aufgebaut, dass in der Mitte eine quadratische Öffnung entstand. Diese wurde mit einer transluzenten Folie bezogen.



S E T A U F B A U

Zuerst auf dem Boden montiert, wurde das Deckenelement hochgezogen und abgehängt. Weiter wurden über der Öffnung zwei Scheinwerfer angebracht. Unter der Decke wurden ein Tisch und ein Stuhl aufgestellt.



Das von der Deckenöffnung kommende Licht ist die hellste Fläche im Bild. Die Tischfläche reflektiert das einfallende Licht und erscheint somit ebenfalls sehr hell; die Decke wird vom reflektierenden Licht der Tischfläche und des Bodens schwach beleuchtet. Das Licht das an der Decke ankommt ist diffus. Der Hintergrund, bzw. der restliche Raum, erscheint in Relation hierzu sehr dunkel.



Dies wollten wir dadurch erreichen, dass wir den Fokus noch weiter auf den Tisch hinrichteten, um die Umgebung mystischer und furchteinflössender wirken zu lassen. Außerdem haben wir am Fenster die Blitze eines Gewitters simuliert, um die Spannung aufzubauen. Wir ließen das Licht einer Lampe auf einen rotierenden Reflektor fallen und auf das Fenster treffen.



Uns gelang es jedoch nicht, das Licht so deutlich auf den Tisch zu richten, dass der ihn umgebende Raum dunkel genug blieb. Grund dafür war, dass die Lichtquelle nicht durch einen Lichttunnel gerichtet wurde. Wir mussten also den Raum, durch Modifizierung der Kameraeinstellungen künstlich abdunkeln.



ERGEBNISMOTIV

Wir hatten von Anfang an ein sehr beängstigendes und erdrückendes Gefühl, welches wir durch starke Hell-Dunkel-Kontraste verstärken wollten.



OBERLICHT

05



ORIGINALMOTIV

Ausgangsmotiv: Lichthof vom Zentral-institut für Kunstgeschichte, München

Lichtthemen: Diffuses Oberlicht/ gleichmäßiges Licht von einer großflächigen Lichtquelle/ Sonnenlicht/Disposition der Figuren im Raum



S E T A U F B A U

Erzeugung einer diffusen Lichtquelle mittels Butterfly – einem Metallrahmen mit darauf gespanntem Segel, um das vom Lichtscheinwerfer einfallende Licht abzumildern und auf die große Fläche zu streuen.

Der Butterfly wurde an den Deckenzügen parallel zur Bodenfläche aufgehängt, um die 360°-Drehung der Kamera zu ermöglichen. Der Protagonist platziert sich im Zentrum des Raumes, um ihn herum ordnen sich weitere Schauspieler.





ERGEBNISMOTIV

Das Ausgangsmotiv wurde abstrahiert und auf das Verhältnis vom diffusen Oberlicht zu den Figuren im Raum zugespitzt. Der umlaufende Säulengang wurde weggelassen zu Gunsten der eigentlichen Lichtsituation.



Es wurde letztendlich mit 4 vorhandenen Wänden gearbeitet, der Augenmerk dabei lag auf die Erzeugung einer gleichmäßigen diffusen Beleuchtung, um eine ruhige, neutrale, bezuglose Atmosphäre zu kreieren.

Solche Referenzlosigkeit einer Lichtstimmung kommt dem inhaltlichen Ziel des Kurzfilms entgegen: nämlich die Gedanken des Protagonisten zu verbildlichen.

FENSTER

06

ORIGINALMOTIV

Ausgangsmotiv: Altes Hauptzollamt München

Lichtthemen: Vor Ort haben wir gleich mehrere architektonisch interessante Lichtsituationen ausmachen können. Entschieden haben wir uns dann für eine Licht-Raum Situation, in der das Licht gerichtet in den Raum hereinfällt und die Fensterrahmen und Kreuze einen Schatten werfen, der im Kontrast steht zu dem harten Sonnenlicht. (hell-dunkel | kalt-warm).



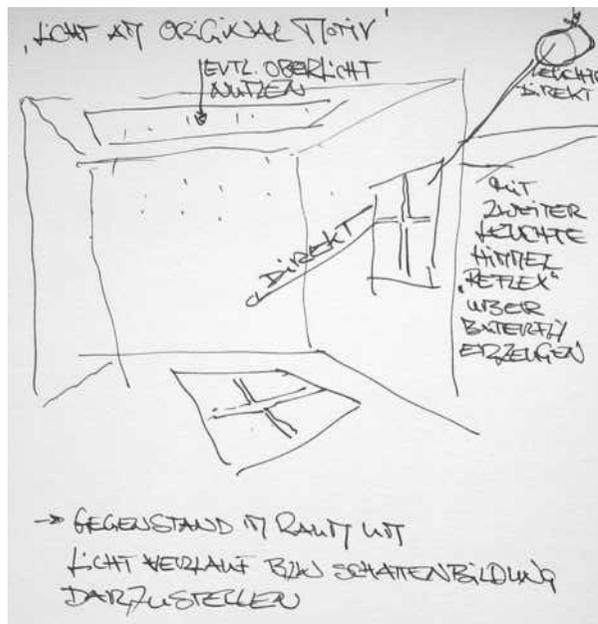


S E T A U F B A U

Materialität: Aufbau der Wand aus MDF, einsetzen eines Holzrahmenfensters für die Inszenierung des direkten Lichteinfalls. Aufstellen des Sofas als Objekt im Raum für die Brechung des direkt gerichteten Lichts. Verwendung des Butterflys, als Imitation des Himmels, der weiteres diffuses Licht abgibt.

Leuchten: Ausrichtung der Leuchten entsprechend des parallelen Lichteinfalls wie im Originalmotiv, zur Erzeugung des Eindrucks von Sonnenlicht.

Leider kann man sagen, haben die Studieleuchten nicht das erzielt, was wir uns erhofft haben - die Imitation des direkten Sonnenlichts. Erst die Praxis hat gezeigt, dass eine Studieleuchte eine zu starke Streuung hat, die trichterförmige Lichtstrahlung erzielt somit einen Lichteinfall und damit entsprechenden Schattenwurf, der eher konisch ist als parallel.





ERGEBNISMOTIV

Stimmung: Unser Ziel war es das Ausgangsmotiv zu abstrahieren, wir wollten eine reduzierte Übersetzung der Lichtsituation schaffen. Wir denken, dass das Ergebnis welches wir erzielt haben durch seine Abstraktion etwas Mystisches erfährt, dennoch klar definiert ist.

Licht: Die Lichtsituation die geschaffen wurde, die des harten Sonnenlichts, lässt eine ungleichmäßige Helligkeit im Raum entstehen, die die Konturen weich und damit unscharf macht - im Gegensatz zu dem gerichteten Lichteinfall der Sonne, mit dem daraus resultierenden Schatten, der eine harte und scharfe Kontur hat.



MAROKKO

07

ORIGINALMOTIV

Ausgangsmotiv: Salvatorpassage in den Fünf Höfen
Lichtthema: Tageslicht (Zenitlicht) gedämpft durch Wellengitter und herabhängende Pflanzen / heterogene,artifizielle Schatten- und Lichtflecken auf Boden und Passanten. Aufgrund der Raumhöhe der Passage und der baulichen Komplexität des Motivs, musste dieses in den film-ischen Raum übersetzt werden. Der Film Marokko (1930) von Josef von Sternberg wird als weitere filmischen Referenz herangezogen.







SETAUFBAU

Bau eines langen Raumes mit Stellwänden unterschiedlicher Materialität / mehr Raumtiefe durch Schrägstellen der Stellwände und Hinzuschalten des HFF Ganges vor dem Studio / Decke aus Dachlatten, Gitter, Gardinenstoffen, Bast u.ä. / Spotlights als Zenitlicht (Mittagssonne) im Studio / Seitenlicht im HFF Gang durch Öffnung des Tores / warmer Scheinwerfer am Ende des Ganges.





ERGEBNISMOTIV

Statisten bewegen sich im Raum, sowohl im Vorder-, als auch Hintergrund. Durch die wechselnde Lichtsituation von Zenitlicht, zu Licht von der Seite und schließlich der hellen, ruhigen Lichtquelle am Ende wird ein Aneinanderreihen von Räumen erzählt.

Auf der weißen Kleidung zeichnen sich die heterogenen Schattenbilder ab. Beim Durchschreiten des Sets ist gegen Ende des Ganges nur noch die Silhouette abzulesen.



KOMMENTARE

08

FAZ

IT

CAROLINE HENKE

Raum entsteht durch Wand und Licht. Dabei verhält sich der Raum statisch wohingegen das Licht von einer hohen Dynamik geprägt ist. Ständig wandelt sich das Licht abhängig von unterschiedlichsten Faktoren wie Sonnenstand, Luftzusammensetzung, Wetter etc. und macht den Raum so lebendig. Benutzer der Architektur – die „Schauspieler“ – könnte man dabei als Statisten oder gar Requisiten betrachten.

Im Film hingegen wird das Licht nur für eine einzige Szene, eine einzige Atmosphäre eingestellt. Es inszeniert eine bestimmte Sache, erzählt eine bestimmte Stimmung und ist allein für diesen einen Sinn und Zweck optimiert. Dadurch verhält sich Licht im Film – genauso wie der Raum selbst – eher statisch, während der Schauspieler den Raum bespielt, aktiviert und so die Rolle des Hauptdarstellers einnimmt.

Die Frage, die mich während des Seminars dabei wohl am meisten beschäftigt hat, war, inwieweit das Wesen, die Geschichte, die reale Gestalt einer Architektur im Film übertragbar ist. Kann Architektur selbst die Rolle des Hauptdarstellers übernehmen und so

die „Persönlichkeit“, die Geschichte, das Wesen eines Gebäudes allein durch Übertragung von Bildern beschreiben und erzählen? Denn letztendlich ist es nicht nur die Dynamik des Lichts, die den Raum lebendig und erfahrbar macht, sondern auch die Option des Betrachters zur intuitiven und autonomen Bewegung durch das Gebäude. Und ist neben der optischen und akustischen Wahrnehmung, die der Film möglicherweise noch in der Lage ist authentisch zu übertragen, die haptische und olfaktorische nicht ebenso bedeutend?

HANNES HOFMANN

Was ist Wirklichkeit? Kann ich Wirklichkeit nachbauen oder entsteht dadurch eine neue Wirklichkeit? Ist Wirklichkeit nicht auch immer abhängig von dem Medium, mit dem ich sie betrachte?

Die unterschiedlichen Medien der Wahrnehmung waren ein Thema dieses interessanten Seminars. Ist dir schon mal aufgefallen, dass Wände in Fernsehserien oft nicht im rechten Winkel stehen? Nein? Fällt auch nicht auf, wenn man es mit dem "richtigen" Medium aufnimmt und betrachtet. Durch Film kann man vieles an Wirklichkeit vernachlässigen. Da stellt sich die Frage, warum man das nicht auch im wirklichen Leben machen kann. Was ist der Unterschied zwischen Auge und Kamera und welche Auswirkungen hat das auf mein Bild, das ich übermitteln möchte? Von Originalmotiv über Nachbaumotiv hin zu Filmmotiv verändern sich Eindruck und Empfinden des Nutzers und Betrachters. Ein wichtiges Thema nicht nur für Filmmacher. Auch Architekten können davon viel lernen.

MARIA KREMER

Die Erfahrung während des Lichtseminars empfinde ich als sehr wertvoll. Durch den Wechsel vom Blickwinkel eines Architekten zur Perspektive eines Kameramannes geschieht eine Distanzierung von den üblichen Gesetzen der Architektur; man kann sich auf die konzeptionellen und atmosphärischen Aspekte eines Raumes besser konzentrieren und zum Schluss, beim Rückkehr zur Architektur andere Lösungen finden. In der Architektur definiert sich der Raum als ein zusammenhängendes Konstrukt aus gebauter Substanz mit seiner Funktion, während sich im Film der Raum als eine Atmosphäre bzw. ein Kommunikationsmittel für eine ganz konkrete Szene definiert. Der Architekt entwirft a priori Räume, die einen Zusammenhang haben – konzeptionell, konstruktiv, gestalterisch usw. Der Regisseur beschäftigt sich mit Raumsituationen – mit ganz spezifischen Dispositionen im Raum – denn die Kamera ist nicht in der Lage, die Realität, also auch den Raum, so abzubilden, wie der Mensch ihn mittels Augen erfahren würde, wenn er den gleichen Standpunkt hätte. Die Kamera fängt einen Moment ein, abstrahiert den Raum auf den vorhandenen Standpunkt und vermittelt einen verzerrten oder einen

manipulierten Eindruck eines Raumes. So können die Räume – wie es sich beim Besuch der Bavariafilmstudios erfahren ließ – aus nur 3 aufgeklappten Wänden bestehen und dazu noch strahlenförmig um den mittleren Kern angeordnet sein (die Räume hatten in dem Fall die Form eines Kreissegments), man würde sie jedoch im Film als eine Abfolge von rechteckigen Räumlichkeiten wahrnehmen, deren Anordnung zum Beispiel linear oder zumindest orthogonal ist. Besonders interessant fand ich den Prozess unserer Motivsuche, indem man von einem vorhandenen Raum ausgeht, diesen abstrahiert und die Lichtsituation herausfiltert. Ich würde behaupten, dass eine solche Vorgehensweise auch für einen architektonischen Entwurf anwendbar wäre. Sehr inspirierend war für mich die Tatsache, die Räume nach deren Lichtverhältnissen zu bewerten; so wurde das Licht und der Umgang mit dem Licht im Raum zum Ausgangspunkt des Raumes selbst, was auch sehr wichtig für einen Architektorentwurf ist. Zusammenfassend möchte ich in der Zukunft auf die Erfahrungen zurückgreifen und die Lichtatmosphären erforschen.

EILEEN RISSE

Das Seminar Licht am Originalmotiv gewährte mir einen kleinen, aber dennoch klaren Eindruck dessen, was Licht am Set leisten muss. Eine echte Lichtsituation darzustellen ist mit einigen Kniffen und Tricks verbunden, die aber mit einem guten Know-How umsetzbar sind, was die vorangehenden Arbeiten zeigen. Es war aufschlussreich nicht nur seine eigene Arbeit von Anfang bis Ende zu begleiten, sondern auch bei anderen Arbeiten dabei zu sein und zu verstehen wie man eine entsprechende Lichtsituation in einem Filmstudio umsetzen kann.

Auch wenn es eigentlich das Ziel ist, eine originale Lichtsituation zu imitieren, kann das nicht immer geleistet werden, dennoch wird in der Regel eine Aura in den Räumen erzeugt, die die Atmosphäre dessen vermitteln, was die entsprechende Story erzählen will. Somit ist ein Studioraum nicht ein Ort in dem das Licht funktioniert, sondern ausschließlich zweckdienlich agiert. In meiner Szene verhält es sich ähnlich, das Ziel ist es eine bestimmte Atmosphäre und damit eine verbundene erzählerische Grundidee darzustellen.

MARGALIDA SEGUI

In der Architektur gibt es zwei essentielle Punkte, eine ist die Zusammensetzung des Raumes und die andere die Lichtgestaltung. Wie im Kino, Interpretation ist nicht alles, sondern sowohl die Musik als auch das Licht spielen eine sehr wichtige Rolle und können ganz verschiedene Situationen erzeugen.

Deshalb ist es in der Architektur dasselbe. Die Unterschiede der Atmosphäre zwischen einem dunklen Raum und einem hellen Raum sind abgründig, und aus diesem Grund sollen die Architekten sich immer vor Augen halten, dass man sich nicht nur mit Raumproportion befasst, sondern auch mit der Beleuchtung.

Niemand kann sich eine Filmszene vorstellen, wo alles dunkel ist, die Musik düster und die Schauspieler etwas feiern. Es gäbe einen Grammatikfehler. Von Beleuchtung und Musik würde die entsprechende Nachricht nicht gesendet werden.

Wenn wir uns einen architektonischen Raum vorstellen, sollten wir auch darüber denken, wo und wie das Licht in Möbel und Wände einfallen wird, und manchmal ist das nicht einfach.

Dieser Kurs hat mir sehr dabei geholfen. Der Abdruck

von unserem Motiv in einen Aufbau, wo wir sehen konnten, wie unsere Idee vom Licht realisiert wurde, war für mich sehr, sehr bereichernd. Die Aufgabe war sowohl für die Kameraleute als auch für uns Architekten ein sehr interessantes Beispiel, damit wir sehen konnten, wie benachbart Architektur und Kino sein können.

CORNELIA SIROTEK

„The elements of architecture are light and shade, walls and space.“ (Le Corbusier: Vers une architecture, 1923) Corbusier nennt Licht und den entstehenden Schatten als die ersten Elemente von Architektur. Die Reihenfolge ist richtig, da erst mit Licht eine Mauer als Fläche lesbar, ein Raum als Volumen erfahrbar wird. Selbst Materialität wird erst durch Licht bzw. durch den erzeugten Schatten oder Grad der Reflexion lebendig.

Als Architekt spricht man in der Regel vom natürlichen Licht: Wie viel Licht fällt durch ein Fenster mit jener Größe in eine Wohnung? Welches Schattenspiel ergibt sich mit jener Materialität und Bauteilfügung auf der Fassade - wie plastisch wirkt sie?

Die Kapelle Notre-Dame-du-Haute in Ronchamp von 1955 ist ein massiver Betonbau. Die sakrale und kontemplative Lichtstimmung innerhalb dieser dicken Mauern bekommt eine symbolische Leichtigkeit, indem Le Corbusier das schwere Betondach durch einen schmaleren Schlitz von der Wand löbt, es scheinbar schweben lässt.

Tageslicht und Kunstlicht, also Belichtung und Beleuchtung, spielen in Architektur und im filmischen

Bereich eine tragende Rolle:

Mit der Frage nach Lichtqualitäten, der Suche nach Balance zwischen zu viel Licht und genug Dunkelheit, mit der Frage, welche Wirkung und Emotionen das Erschaffene haben und hervorrufen soll, sind sowohl Architektur, als auch Film konfrontiert. Nur muss es im Film „nur“ so aussehen, ein Moment muss erfasst und wiedergegeben werden. Auch wenn ein Film noch so real zu sein scheint, es ist immer etwas anderes, ob man sich an einem Ort befindet oder ihn gezeigt bekommt. Architektur hingegen lässt sich anfassen, benutzen; verwendetes Material lässt sich haptisch erfahren oder sogar riechen. Film muss seine Emotionen über das Bild, eine Illusion, erzeugen: Die Emotion wird neben der verwendeten Perspektive oder Ton vor allem über das Bild mit der jeweiligen Lichtstimmung transportiert.

Das Seminar hat genannte Gegensätze genannt, aber vor allem Gemeinsamkeiten verdeutlicht: Räume - ob nun architektonisch oder szenografisch - erhalten erst durch Licht ihre Dynamik. Dass beim Film eine gewisse Freiheit in Umsetzung und damit auch Spontaneität einfließen kann, hat schöpferisches Potential.

Übertragen auf unser Motiv, konnten wir in der „Marokko-Szene“ während des Aufbaus prüfen, wo welche Wand steht, wie viel Licht einfallen soll, wie sich die Statisten durch den gebauten Raum bewegen sollen. Auch die Raumtiefe konnte verstärkt werden, indem die Wände trichterförmig zueinander gestellt wurden und ein Stück Stoff so im Vordergrund gehängt wurde, dass es in den Bildausschnitt hing. Vieles geschah gleichzeitig, wo hingegen beim architektonischen Entwurf meist das eine auf dem anderen aufbaut.

1:1 einen Raum zu bauen und eine Lichtstimmung einer architektonischen Referenz in den filmischen Raum zu übersetzen, hat gerade die Gemeinsamkeiten der gestalterischen Mittel offen gelegt, die bereits Corbusier als die ersten Elemente der Architektur nennt: Licht und Schatten.

OLIVER WAGNER

«Wir leben an sich die Geschwindigkeit. Und mit einem Mal müssen wir wieder ein Gefühl bekommen für die Langsamkeit und die Ruhe und das ist das gleiche beim Licht und der Dunkelheit. Im Moment wird alles immer mehr beleuchtet und beleuchtet und beleuchtet. Aber eigentlich, wenn wir unser Leben anschauen, gab es da wunderbare Schatten, Dunkelheiten und Übergänge, die uns nicht Angst machten, sondern die wir gern hatten.» - Peter Zumthor - (<http://www.arwela.info/4-zumthor-interview.htm>, 09. August 2014)

Dieses Zitat von Peter Zumthor beschreibt meine Erfahrung, welche ich in dem Seminar „Licht am Originalmotiv“ erlebt habe sehr gut. Nur durch das richtige Licht, lässt sich ein Raum und eine Situation sehr eindrucksvoll inszenieren.

Im Vergleich zwischen Original und unserem Ergebnis ließ sich das Gefühl nach einiger Zeit und mit der richtigen Belichtung gut kopieren und wirkte überzeugend. Der Unterschied für mich allerdings, zwischen Film und Architektur, liegt eindeutig darin,

dass hier eben nur eine Situation eingefangen wird aber keine Langzeitwirkung.

Diese Dunkelheit, die gerade nicht hinein passt aber den Moment wirkungsvoller erscheinen lässt als die Perfektion des Nachgestellten. Man kann Architektur nicht immer von einer Seite beleuchten, damit sie durchgängig eine ganz bestimmte Wirkung auf den Menschen hat, sondern muss in allen Lichtsituationen denken, 24 Stunden, Tag und Nacht, Sommer wie Winter.

Andererseits war es sehr eindrucksvoll für mich diese Inszenierung zu erfahren welche sicherlich ein großer Vorteil bei dem Entwerfen ist, wenn man es gezielt einzusetzen weiß.

Insgesamt war ich sehr begeistert von der Studioatmosphäre, dem handwerklichen- und technischen Arbeiten und habe viel gewonnen.

JONES ALI

Das erste Mal das Zusammenspiel von Licht und Architektur aus der Perspektive eines Kameramannes zu sehen und zu erleben, wie diese vor der Kamera eine eindrucksvolle Einheit bilden, war eine sehr bereichernde Erfahrung.

Wenn man an Licht in der Architektur denkt, ist es leicht sich auf die „allgemeine Beleuchtung“ zu beschränken, welche nur zur allgemeinen Raumwahrnehmung dient. Im Film fungiert Licht nicht nur dazu, eine Kulisse allgemein auszuleuchten, sondern auch um bestimmte Details hervorzuheben. Auch wenn dies oft in der Architektur vorkommt, hat es im Film eine stärkere Wirkung.

Das Wichtigste, was ich aus diesem Kurs gelernt habe, ist, dass eine bewegliche und dynamische Präsentation eines Objektes oder einer Situation viel eindrucksvoller ist, als die eines statischen Bildes. Dieser Unterschied, konnte sehr deutlich wahrgenommen werden, als wir dies in der Praxis ausprobierten.

Außerdem war es interessant die Gedanken der Kameramänner zu hören, bezüglich der Modifizierung einer Präsentation eines architektonischen Objektes. Ist es vertretbar, den Eindruck und den Charakter eines architektonischen Objektes auf einem Bild deutlich zu verändern, oder sollte man es so objektiv wie möglich halten?

Es war unglaublich interessant mit so vielen Personen zusammen zu arbeiten, welche aus verschiedenen Bereichen kommen und dadurch verschiedene Ansichten auf und Kenntnisse über Licht- und Raumgestaltung haben, aber sich trotzdem auf einer Ebene bewegen.

Durch diesen Kurs habe ich völlig neue Eindrücke gewonnen und es haben sich Perspektiven geöffnet, welche ich so niemals erworben hätte.

LISA ZANIN

Licht ist immer ein fundamentales Element in beiden: der Architektur und der Filmkunst.

Das Seminar hat mir einen vertieften Blick über das Thema des Lichts gegeben. Es gibt einen bestimmten Unterschied zwischen Licht, das in der Architektur benutzt wird und das in den Medien.

In der Architektur hebt hingegen das Licht die wichtigsten Elemente des Raumes hervor, wie z.B. in einem Museum von Carlo Scarpa, wo das Licht eine wesentliche Rolle in der Ausstellung spielt. Licht ist auch ein gestaltendes Objekt in der Raumkomposition, das ausgenutzt wird, damit eine Geometrie, ein Raum, eine Form geschaffen wird. Durch die Nutzung dieses Elements kann man eine Empfindung, ein Aufsehen erregen. Deswegen hat sowohl die Lage der Fenster als auch die Beleuchtungsanlage in den Gebäuden eine bedeutende Funktion. Man soll aber auch die Zeit und die Bewegung der Sonne berücksichtigen, um für eine perfekte Beleuchtung zu bürden.

Andererseits geht es in den Filmen um einen Moment, ein Bild, eine Szene, wo das Licht bezeichnet wird als Träger einer Stimmung, eines Gefühles. Aus der Veränderung des Punkts wo die Lichtquelle steht oder ihrer Helligkeit, ihrer Intensität, usw. ergibt sich eine total unterschiedliche Empfindung. Im Film ist Licht wie ein Mittel, um Räume und Emotionen darzustellen.

Dieses Seminar hat mir die Augen dafür geöffnet, wie viel das Licht eine Szene beeinflussen kann.

