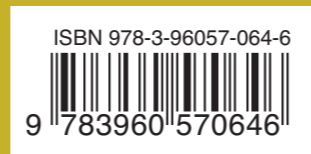


Licht und Schatten sind in der Architektur ein wesentliches Gestaltungselement. Dabei geht es vor allem um die strukturelle und atmosphärische Rolle von Licht und Beleuchtung. Auch Licht und Farbe stehen in enger Beziehung zueinander und sind komplementäre Ergänzungen im Entwurfsprozess.

Ziel der Lehrveranstaltung war es, die Phänomene Farbe und Licht spielerisch zu erfassen. Als Experimentierfeld und Gestaltungsvorgabe diente ein vorgegebener Raum, der von den Studierenden unter Berücksichtigung von Licht, Schatten und dem Einsatz von Farbe frei gestaltet wurde.

Erschienen als Band 08 in der Reihe *Innenraumplanung*



08



Zeichenlehre für Architekten

Licht und Farbe

Natascha Meuser



Zeichenlehre für Architekten Licht und Farbe

Hochschule Anhalt

Anhalt University of Applied Sciences

Prof. Dr. Natascha Meuser, Architektin BDA DWB, geboren 1967 in Erlangen. Professorin an der Hochschule Anhalt, Lehrgebiet Innenraumplanung. Studium in Rosenheim (Innenarchitektur) und in Chicago am Illinois Institute of Technology (Architektur). Promotion an der Technischen Universität Berlin. Zahlreiche Publikationen im Bereich Darstellungsmethodik und Zeichenlehre für Architekten sowie bauhistorische Forschungen zum Thema Architektur und Zoologie.



Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

Zeichenlehre für Architekten

Licht und Farbe

Architekten und Zeichner

Von Aalto bis Zumthor

Prof. Dr.-Ing. Natascha Meuser
Hochschule Anhalt / Dessau
Innenraumplanung

*Bachelorstudiengang Architektur
Entwurf und Gestalt IV
im Sommersemester 2017*

Inhalt

9	EINLEITUNG <i>Natascha Meuser</i>
11	Bildanalyse
23	RAUM UND LICHT Licht und Farbe als Entwurfswerkzeug <i>Natascha Meuser/Philipp P. Ullmann</i>
25	Begriffe und Definitionen
27	Licht als Farbraum
29	Licht im Licht
35	PROJEKTE
116	EXKURSION
136	ANHANG

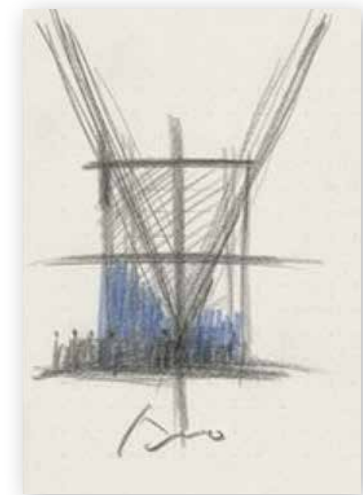


Einleitung

Natascha Meuser

Die Lehrveranstaltung Gestalten IV im Bachelorstudiengang Architektur an der Hochschule Anhalt ist Teil des Moduls Entwerfen und Gestalten, das aus den drei Teilmodulen Entwerfen IV, Gebäudelehre III und Gestalten IV besteht. Im vierten Semester der Architekturausbildung sollen die Studierenden nunmehr in der Lage sein, über das zeichnerische Naturstudium zu sehen und wahrzunehmen. Ziel der Lehrveranstaltungen ist es, die Kreativität und zeichnerischen Fähigkeiten der Studierenden weiter zu fördern, sowie die Anwendung von unterschiedlichen Formen der Darstellungsmethodik, die auch als Methodik der Raum- und Körperdarstellung bezeichnet wird, eigenständig zu üben.

Hierzu wurden in der Lehrveranstaltung im Sommersemester 2017 die Zeichen- und Präsentationstechniken von dreißig ausgewählten Architekt/innen des 20. und 21. Jahrhunderts untersucht. Die ausgewählten Künstler/innen standen dabei Pate für ganz unterschiedliche Architektur- und Formensprachen sowie distinkte Zeichen- und Präsentationstechniken. Die Auswahl der Architekten/innen stand dabei stellvertretend für die Wahlverwandtschaft von Zeichnung, Gestaltung und Architekturauffassung der jeweiligen Büros.



Oben: Tadao Ando, Church of the Light, Innenperspektive (1989)
Quelle: Metropolitan Museum of Art

Links: Church of the Light in Ibaraki, Osaka, Japan
Architekt: Tadao Ando
Rendering: threedeworks.cgsociety.org
www.cgarchitect.com

Entwurf und Gestalt IV

Modulbeschreibung

Lehrveranstaltungen

Entwerfen IV, Vorlesung und Übung (1 V, 3 Ü)

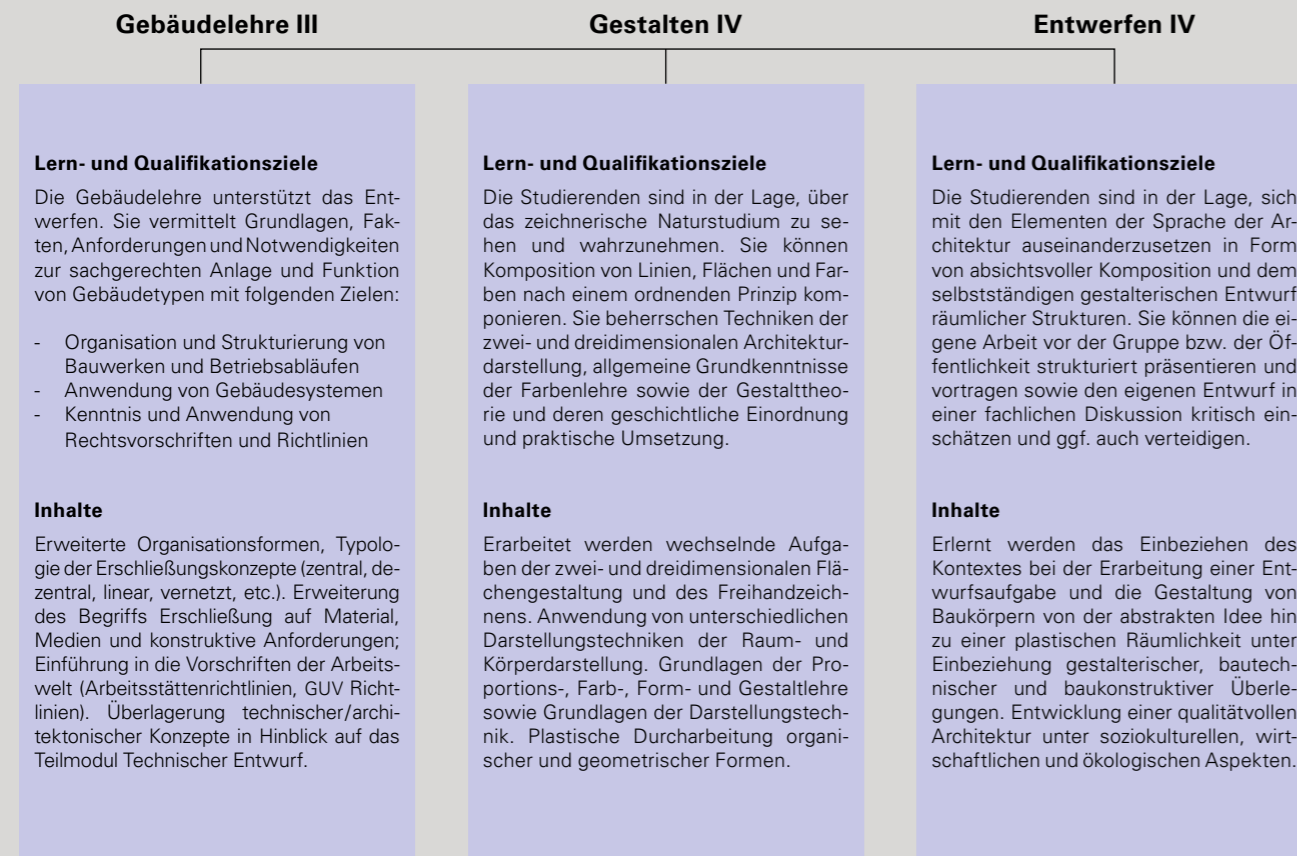
Gebäudelehre III, Vorlesung und Übung (1 V, 2 Ü)

Gestalten IV, Übung (4 Ü)

Prüfungsformen

Bestandener Entwurf/Beleg

MHB zur PSO 2010 in der Fassung vom 06.05.2015
für 6-semesterigen BA-Studiengang Architektur

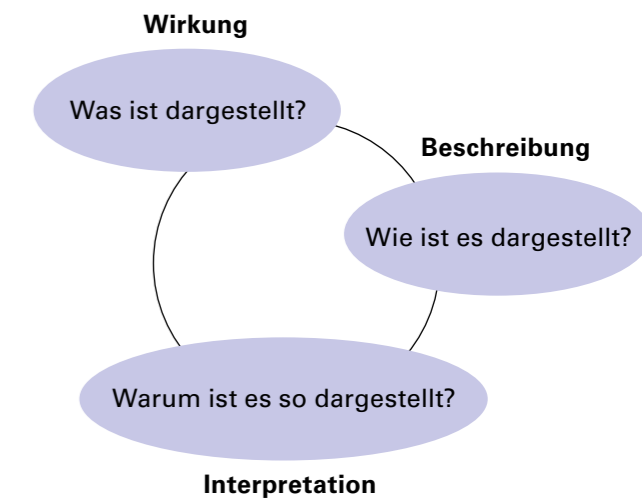


Bildanalyse

Ergänzt wurde der theoretische Teil um praktische Übungen und Anschauungsbeispiele. Es soll gezeigt werden, dass Raumvorstellungsvermögen für jeden erlernbar ist – und zwar anhand der anspruchsvollen Vermittlung der Technik Architekturzeichnen. Hierbei werden grundlegende Darstellungs- und Zeichenarten, wie Freihandzeichnung und Grundprinzipien der Perspektive, auf didaktische und instruktive Weise in jeweils eigenen Aufgabenstellungen geübt und gemeinsam diskutiert.

1. Bildanalyse

Die Architekturzeichnung ist das wichtigste Kommunikationsmittel des Architekten. Ihre Bedeutung und Kunstfertigkeit gilt auch heute noch als Maßstab für künstlerische und architektonische Fähigkeiten. Das ist einer der Gründe, warum sich die Kunst der Architekturdarstellung an jeder renommierten Architekturschule weiterhin als ein fester Bestandteil der Architekturlehre etabliert hat. Die ausgewählten Beispiele zeigen, dass die zeichnerischen Werke immer auch Rückschlüsse auf den Künstler und Architekten zulassen.



Referat/Bildanalyse Aufgabenstellung



Prof. Dr.-Ing. Natascha Meuser
Bachelor Architektur SS 2017
Architekten und Zeichner
4. April 2017

Inhalt

Jeder Studierende untersucht und analysiert Zeichen- und Präsentationstechniken jeweils eines Architekten/in. Dabei stehen die ausgewählten Künstler/innen für ganz unterschiedliche Architektur- und Formensprachen. Ziel ist es, die wesentlichen Merkmale der Zeichnungen zu erfassen und zu bewerten, um das Sehen für den eigenen Entwurf und die Architekturdarstellung zu schulen. (*Architektenliste siehe Aushang*)

Abgabe

Kurztext (siehe Formblatt F.01)

Format: PDF

Beschriftung: *SS2017_PORT_Name_Bildanalyse_Architekt.pdf*

Auswahl an drei Zeichnungen unter Angabe der Quelle
(Quellennachweis wird auf dem Formblatt vermerkt)

Format: jpg/tif (größtmöglich/300dpi)

Beschriftung: *SS2017_PORT_Name_Bildanalyse_Architekt_01.jpg*

Referat

In einem Kurzvortrag werden die wesentlichen drei Fragestellungen herausgearbeitet: **Was ist wie und warum dargestellt?**



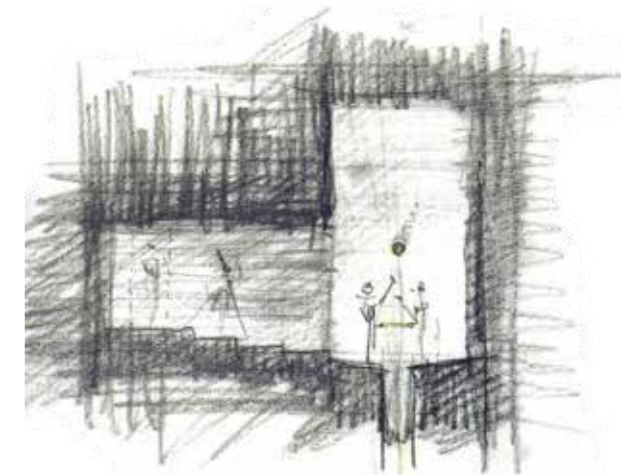
Beispiel Beschriftung:
SS2017_PORT_Meuser_Krier_01.jpg

Quelle: Natascha Meuser. Zeichenlehre.
Handbuch und Planungshilfe. Berlin 2015

6

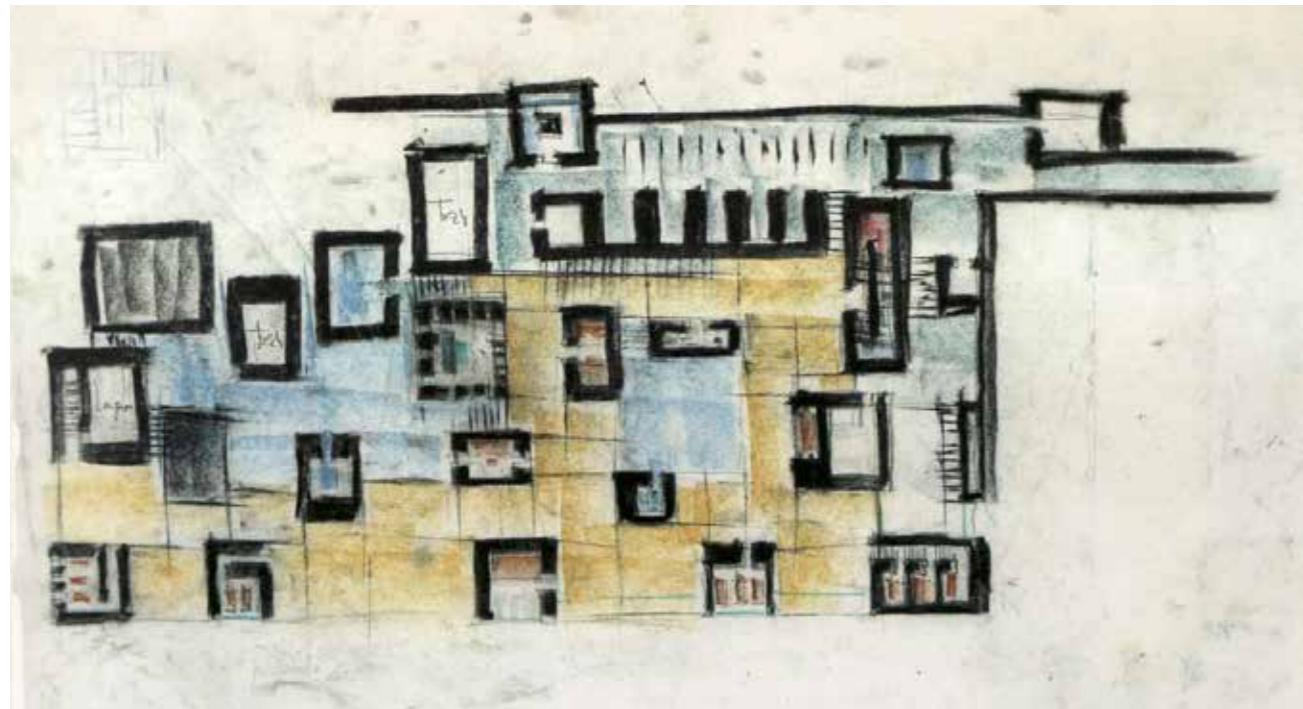
	Gegenstand und Interpretation	Akt der Interpretation	Ausrüstung für die Interpretation	Korrektivprinzip in der Interpretation
I	Primäres oder natürliches Sujet (A) tatsächlich (B) ausdruckschaft	Vor-ikonografische Beschreibung (und pseudoformale Analyse)	Praktische Erfahrung (Vertrautheit mit Gegenständen und Ereignissen)	<i>Stil-Geschichte</i> (Einsicht in die Art und Weise, wie unter wechselnden historischen Bedingungen Gegen- stände und Ereignisse durch Formen ausgedrückt wurden)
II	Sekundäres oder konventionales Sujet, das die Welt von Bildern, Anekdoten und Allegorien bildet	Ikonografische Analyse	Kenntnis literarischer Quellen (Vertrautheit mit bestimmten Themen und Vorstellungen)	<i>Typen-Geschichte</i> (Einsicht in die Art und Weise, wie unter wechselnden historischen Bedingungen bestimmte Themen oder Vorstellungen durch Gegenstände und Ereignisse ausge- drückt wurden)
III	Eigentliche Bedeutung oder Gehalt, der die Welt symbolischer Werte bildet	Ikonologische Interpretation	Synthetische Intuition (Vertrautheit mit den wesentlichen Tendenzen des menschlichen Geistes), geprägt durch persönliche Psychologie und »Weltanschauung«	<i>Geschichte kultureller Symptome</i> oder »Symbole« allgemein (Einsicht in die Art und Weise, wie unter wechselnden Bedingungen wesentliche Tendenzen des mensch- lichen Geistes durch bestimmte Themen und Vorstellungen ausge- drückt wurden)

Ziel der Bildanalyse ist es, zu erkennen, was eine starke Architekturskizze oder Architekturdarstellung ausmacht und beim Betrachter auslösen kann. Hierzu gehören neben technischen und gestalterischen Aspekten auch weniger scharf zu fassende Kriterien. Was erzählt die Zeichnung über den Architekten und seine Absichten? **Was** ist dargestellt (Beschreibung)? **Wie** ist es dargestellt (Wirkung)? **Warum** ist es so dargestellt (Interpretation)? Die Studierenden untersuchen hierzu Zeichen- und Präsentationstechniken jeweils eines Architekten/in. Dabei stehen die ausgewählten Künstler/innen für ganz unterschiedliche Architektur- und Formensprachen. Ziel der Bildanalyse ist es, anhand strukturierter und wesentlicher Merkmale die Zeichnungen zu erfassen und zu bewerten, um das Sehen für die eigene Entwurfsdarstellung zu schulen. Denn Bildverstehen ist ein Prozess ausgehend von einem Bild und individuellen Fragestellungen, die emotional, inhaltlich oder formal in einer Beschreibung formuliert werden können. In der Übung sollen daher unterschiedliche Kommunikationsebenen erprobt werden.



Ganz oben: Erwin Panofsky's Interpretationsmodell
Panofsky entwickelte zwischen 1930 und 1955 ein Drei-Stufen-
Interpretationsschema zur Deutung von Kunstwerken.

Oben: Peter Zumthor, Systemschnitt, Thermalbad Vals
Quelle: architectural-review.tumblr.com (aufgerufen: 4. Juli 2017)



Peter Zumthor, Systemskizze
Quelle: Speedmaster72

»Qualität stirbt eben nicht so schnell aus. Was mich bedrückt, ist, dass diese Art von Qualität exklusiv wird, dass sie sich nur noch reiche Leute leisten können.«



Peter Zumthor ist einer der berühmtesten, aber auch einer der streitbarsten Architekten der Schweiz und ehemaliger Denkmalpfleger am Denkmalamt seines Wohnkantons Graubünden in Chur. Zumthor steht für eine ernsthafte, qualitätvolle Architektur, die sich auf den Menschen bezieht und steht gegen die zunehmende Bedeutungslosigkeit des Architekten im Bauprozess.

Peter Zumthor Thermalbad

Projektanalyse
Natalia Cieslik

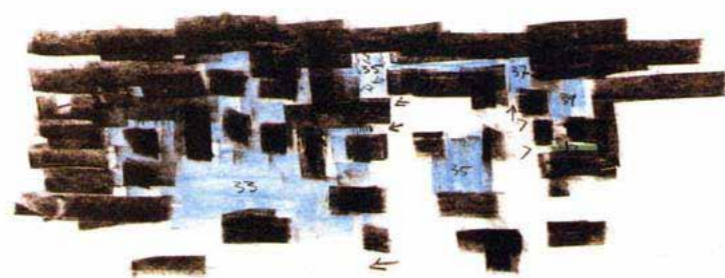
Projekt
Thermalbad in Vals, Schweiz

Fertigstellung
1996

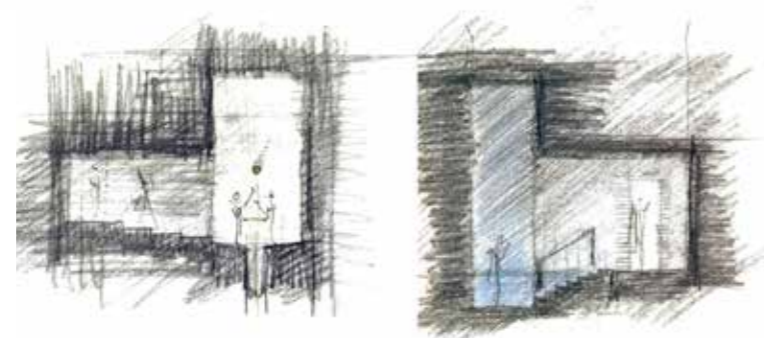
Architektur
Peter Zumthor (*1943)

Pritzker-Preis
2009

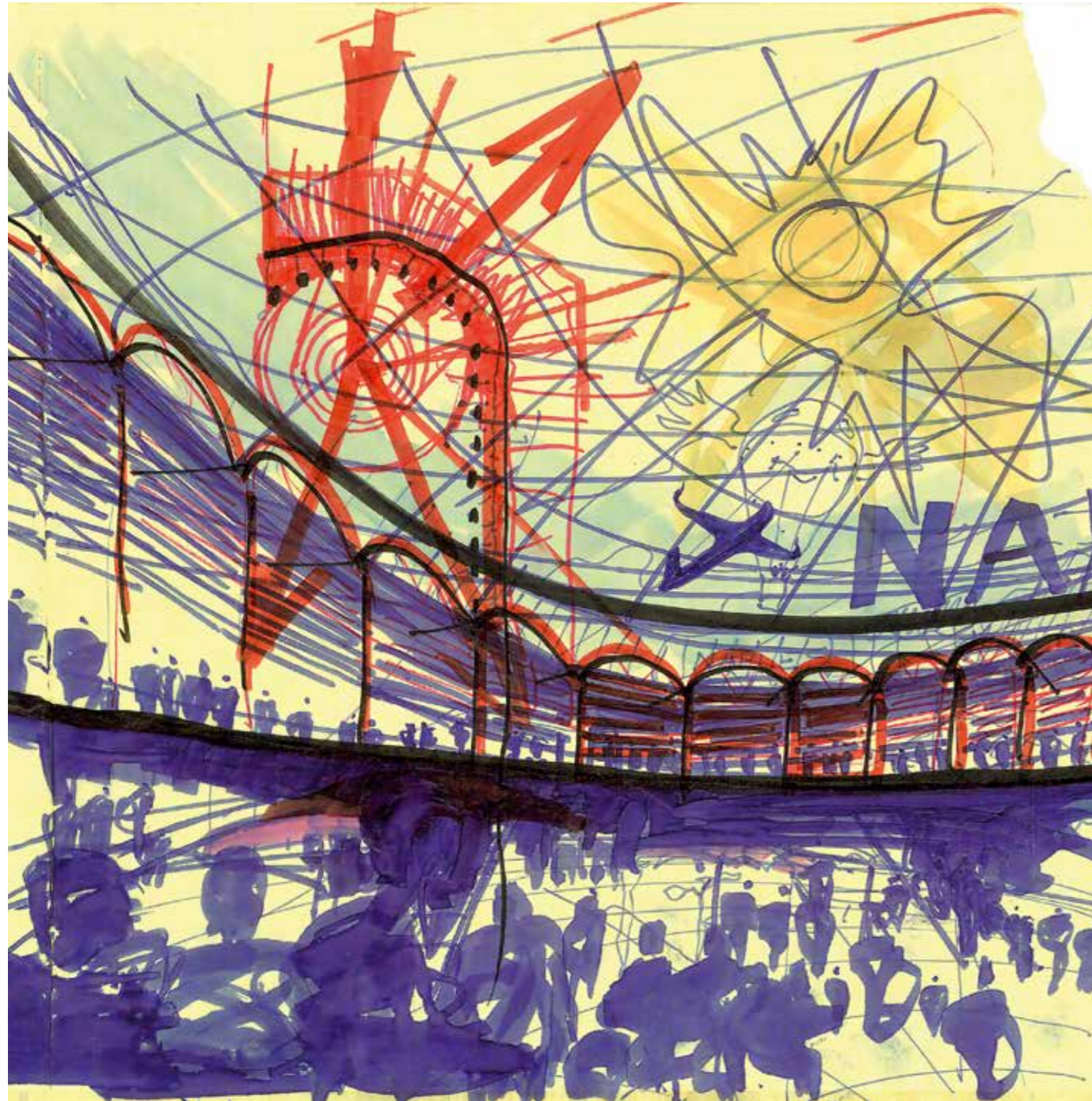
Oben links: Zu sehen ist ein Grundriss. Bei der dargestellten Zeichnung handelt es sich um eine stark vereinfachende Skizze. Wände und Böden sind mit schwarzer, blauer und erdfarbener Kreide grob und gleichzeitig mit höchster Sensibilität aufgetragen. Die Strichrichtung ist linear, horizontal und überlappend. Die Zeichnung dient als Ideenskizze auf der Suche nach einer gestalterischen Form und erinnert mit ihren durch Raumblöcke gefassten Eingrenzungen und sorgfältig geschnitzten Lichtstreifen an eine Urform des Wohnens, die Höhle. Mit den starken, kräftigen Strichen werden dabei Form und Ordnung, Ort und Wege sowie Raum und Wirkung mit einfachsten Mitteln erfahrbar skizziert.



Mitte: Peter Zumthor, Systemskizze
Quelle: wikipiaarquitectura



Rechts: Peter Zumthor, Systemskizze
Quelle: Speedmaster72



Metrostation Capodichino in Neapel (Entwurfsskizze)
 Quelle: Rogers Stirk Harbour + Partners: RSHP

»As an artist, what do you think the biggest mistake you can make is? My vote for the biggest mistake is being afraid of making mistakes.«



Der britische Architekt Richard Rogers wurde in den Siebzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts international bekannt durch Bauwerke wie das Centre Georges Pompidou in Paris (1977, mit Renzo Piano und Gianfranco Franchini) oder den Millennium Dome in London (2000). Dabei ist seine architektonische Formensprache oft durch einen bewussten Einsatz von High-Tech-Elementen gekennzeichnet, die Rogers häufig aus Bereichen außerhalb der Architektur wie zum Beispiel dem Schiffs- und Automobilbau und der Computertechnologie übernimmt. Die Zeichnung zeigt eine perspektivische Ideenskizze für einen stark frequentierten öffentlichen Raum, einer Metrostation in Neapel. Der Zeichner nimmt dabei eine Position in der Menschenmenge ein, die mit kräftiger blauer Tinte gezeichnet ist. Die Zeichnung ist stark abstrahiert und zeigt die Form des Daches, durch welches natürliches Licht tief in den Innenraum der Station eindringt. Auf dem Blatt ist mit rotem Filzstift auch der Grundriss dargestellt. Der Zeichner versucht, mit schnellem Strich die hektische Stimmung eines lebendigen Verkehrsknotenpunkts unter einem Kuppeldach einzufangen.

Zaha Hadid Metrostation

Projektanalyse
 Nathalie Feist

Projekt
 Metrostation Capodichino in Neapel

Fertigstellung
 2006

Architektur
 Richard Rogers (*1933)

Pritzker-Preis
 2007



The Peak in Hongkong (nicht realisiertes Projekt)
Quelle: Zaha Hadid: Inspiration and Process in Architecture. 2012



»I don't think that architecture is only about shelter, is only about a very simple enclosure. It should be able to excite you, to calm you, to make you think.«



Die aus dem Irak stammende britische Architektin Zaha Hadid galt als bedeutendste Architektin der Gegenwart. Als erste Frau erhielt sie 2004 den Pritzker-Architekturpreis. Sie ist bekannt für ihre modernistischen, futuristischen Entwürfe und kühnen organischen Bauformen. Hadids Formensprache war maßgeblich beeinflusst von der russische Moderne. Sie hinterlässt ein beeindruckendes Werk an Architekturzeichnungen, die sie vor allem zwischen 1970 und den frühen 1990er Jahren schuf, noch bevor sie mit ihrem ersten Auftrag, der Feuerwrehestation in Weil am Rhein 1993, bekannt wurde. Die Aquarellzeichnung zeigt eine Entwurfsskizze und Architekturvision für den Victoria Peak in Hongkong, den bekannten, höchsten Berg und das Ausflugsziel auf Hong Kong Island. Hadid arbeitet mit dynamischen Formen und Perspektiven, Auflösung, Verschiebung und Überlagerung sind auch in der zeichnerischen Darstellung ihre Vision. Der zeichnerisch unbestimmte Ort, die zarte Farbwahl und die flächige Kolorierung lässt Raum und Zeit verschwinden und erinnert an die futuristische italienische Malerei zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts.

Zaha Hadid Bergstation

Projektanalyse
Pia Mohrholz

Projekt
Victoria Peak, Hongkong

Fertigstellung
nicht realisiert

Architektur
Zaha Hadid (1950–2016)

Pritzker-Preis
2004

Architecture appears for the first
time when the sunlight hits a wall.
The sunlight did not know what
it was before it hit a wall.«

Louis Kahn

Raum und Licht

23	Licht und Farbe als Entwurfswerkzeug <i>Natascha Meuser/Philippe P. Ulmann</i>
25	Begriffe und Definitionen
27	Licht als Farbraum
29	Licht im Licht



Kloster Sainte-Marie de la Tourette in Éveux bei Lyon (1960)
Architekt: Le Corbusier
Quelle: imageBROKER / Alamy Stock Foto

Licht und Farbe als Entwurfswerkzeug

Natascha Meuser/Philippe P. Ulmann

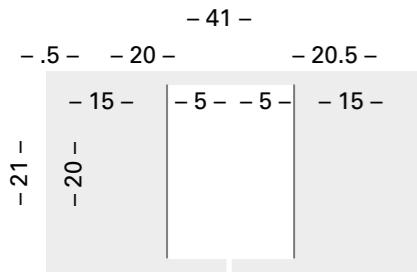
Licht und Farbe stehen in enger Beziehung zueinander und sind komplementäre Ergänzungen im Entwurfsprozess. Ziel dieser Übung ist es, die Grundelemente der Farbenlehre selbst zu entdecken und dabei die wichtigsten Farbmischgesetze zu erlernen. Bei Überschichtung der Primärfarben Gelb, Rot und Blau kann jede beliebige Farbe gemischt werden. Eine besondere Form der Farbenlehre ist auch hier die Harmonielehre, die sich mit dem Zusammenspiel von Farben und Farbtönen befasst. Ziel der Übung ist, das Phänomen Farbe und Licht spielerisch zu erfassen. Hierzu wird ein vorgegebener Raum von den Studierenden frei gestaltet unter Berücksichtigung von Licht und Schatten.

Anhand eines vorgegebenen Raummodells wird mit Farbe und Licht, Raumatmosphäre und Raumwirkung experimentiert. Die Studierenden haben dabei völlige Freiheit, wie sie den Raum bespielen. Lediglich die Form und Maße des Modells sind vorgegeben. Die Lichtintensität, der Lichteinfall, die Lichtfarbe, künstliches oder natürliches Licht können dabei frei gewählt werden. In einem zweiten Schritt fotografieren die Studierenden ihre Installation und

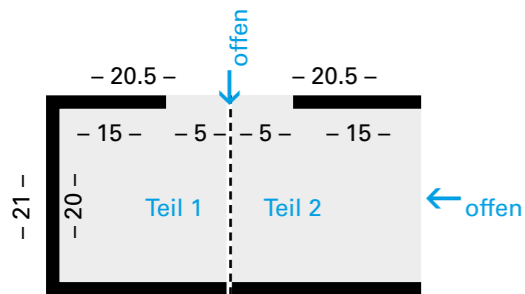
zeichnen sie anschließend mit Zeichenmedien ihrer Wahl. Das »richtige« Sehen kann so über die Fotografie und das Freihandzeichnen erlernt und geübt werden, setzt jedoch Grundkenntnisse perspektivischer Konstruktionsmethoden und ihrer Geschichte voraus. Ziel dieser Übung ist es, den Zeichner an die Grundkenntnisse räumlicher Konstruktion heranzuführen. Denn jeder Punkt hat seinen messbaren Ort im Raum. Gezeichnet werden der Raum oder mehrere einfache Gegenstände im Raum, die zueinander verdreht oder verschoben sind. Bereits mit wenigen Linien ist so eine dreidimensionale Darstellung möglich. Die Übung fördert sowohl das künstlerische als auch das technische Repertoire der zeichnerischen Darstellungsfähigkeit. Die simplen konstruktiven Grundsätze wie Horizont, Augpunkt oder Fluchtpunkt werden spielerisch über die künstlerische Sehweise und Annäherung erfahren. Maße und Proportionen sollen in der Übung bewusst erkannt, aufgenommen und analysiert werden. Denn letztlich zählt bei einer guten Zeichnung nicht nur das Wissen, sondern auch die Inspiration durch die individuelle Wahrnehmung.

Übung

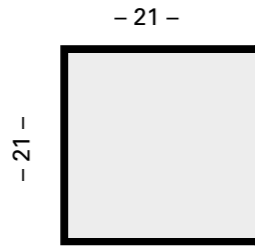
Anhand eines Raummodells wird mit Farbe und Licht, Raumatmosphäre und Raumwirkung experimentiert.



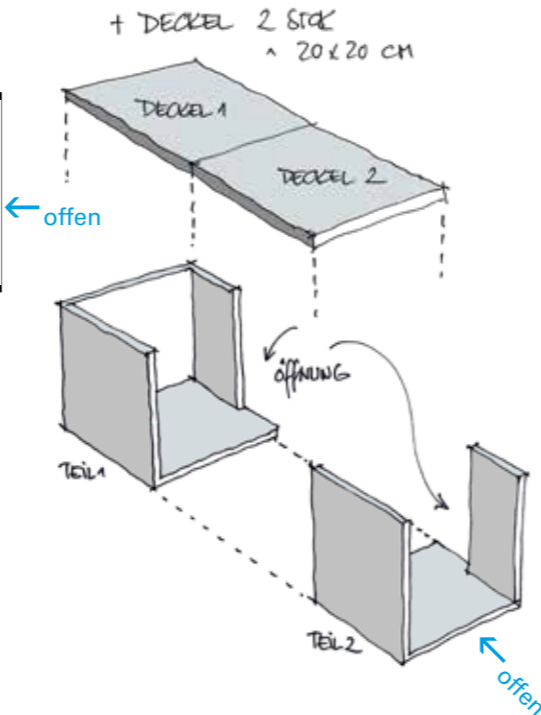
Längsschnitt



Grundriss



Querschnitt



Licht im Raum



Begriffe und Definitionen Wie man Licht beschreiben kann

1. Stimmung

Unterschieden wird zwischen rein funktionaler Beleuchtung, einer Kombination aus funktionaler und stimmungsvoller Beleuchtung sowie einer inszenierten, räumlichen Lichtstimmung.

2. Tageszeit

Bei der Konzeption und Planung von Licht und Beleuchtung und den daraus resultierenden Lichtstimmungen sollte stets zwischen Tag, Abend und Nacht unterschieden werden.

3. Choreografie

Architektur, Licht und Raum sollten choreografisch ineinander wirken. Dabei werden Lichtzonen definiert in: flächige Bereiche (Beruhigung), akzentuierte Bereiche (Reize, Dramatik) und Schattenzonen.

4. Elemente

Bei der Gestaltung von Lichtarchitektur bedient sich der Planer einem Gestaltungsrepertoire an unterschiedlichen Oberflächen, Farben und Formen (Unterscheidung zwischen weich und kantig).

5. Anordnung

Ein essenzieller Entwurfparameter ist die Anordnung der Beleuchtung im Raum. Dabei sollte bei der Verteilung der Leuchten direkte Blendung oder Reflexblendung beim Betrachter vermieden werden.

6. Kontraste

Lichtkontraste können wie folgt erzielt werden: durch Verwendung verschiedener Lichtfarben, zum Beispiel Neutralweiß/Warmweiß; Kombination von flächigem Licht/Akzentlicht; »Licht im Licht«.

7. Farbe

Neutralweiß/Tageslichtweiß für: den Tag und öffentliche Bereiche (kühl/sachlich) oder Warmweiß: für den Abend (warm/nahbar). Dynamische Lichtverläufe können sich dabei dem Tagesfluss anpassen.

8. Intensität

Für nicht funktionsgebundene Bereiche gilt: Lichtstimmung geht vor Helligkeit und Lichtintensität. Diffuses Licht: von oben schafft Reduktion von Schatten/Strukturen; von unten schafft Volumina.

9. Tageslicht

Tageslicht fördert unser physisches und psychisches Wohlbefinden und beeinflusst unseren Gemütszustand. Daher muss Tageslicht immer ein wesentlicher Bestandteil der Planung sein.

10. Künstliches Licht

Kunstlicht ist Licht, das durch künstliche Lichtquellen erzeugt wird. Oft reicht bereits wenig Licht aus, um Architektur und Raum damit funktional sowie atmosphärisch zu gestalten.¹

¹ Philipp P. Ullmann: Licht und Beleuchtung. Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2016



Weißes Licht: Das Grau erscheint durch Reflexion der gegenüberliegenden Wandfläche leicht eingefärbt.



Das Licht entspricht der gegenüberliegenden Oberflächenfarbe. Die grauen Flächen erscheinen entsprechend farbig.



Komplementärfarbenes Licht: Die grauen Flächen erscheinen entsprechend der Komplementärfarbe.



Weißes Licht
Rot, Grün und Blau



Farbiges Licht in der gleichen Farbe wie die Wandfläche



Zur jeweiligen Wandfläche komplementärfarbenes Licht Rot, Grün und Blau



Weißes LED-Licht ohne Beimischung von Amber oder Blau: Bei neutralweißer Beleuchtung treten die Unterschiede der materiellen Farben deutlich hervor.

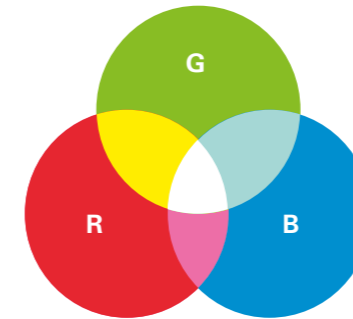


Warmweißes-LED-Licht mit Weiß und Amber: Bei warmweißem Licht, wirken die warmen Weißtöne wärmer, die kalten Weißtöne wirken vergraut.



Kaltweißes LED-Licht (Weiß und Blau): Bei kaltweißem Licht wirken auf den verschiedenen Installationstafeln die kalten Farbtöne kälter, die warmen vergraut.

Licht als Farbraum Wie man Licht visualisieren kann

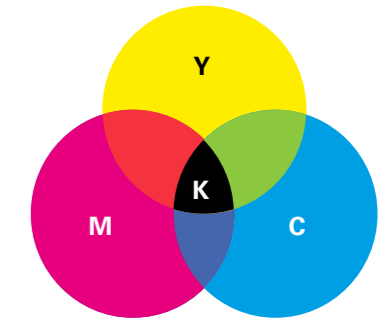


RGB-Farben sind definiert durch Grundfarben Rot, Grün und Blau

Fotos, Grafik und Textauszug: Philipp P. Ullmann: Licht und Beleuchtung. Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2016

Farbe sehen und wahrnehmen

Farbe wird nur bei Licht wahrgenommen. Die bewusste Gestaltung mit dem Medium Licht kann auch als Lichtarchitektur bezeichnet werden. Dabei ist Licht farblos. Erst durch die Wahrnehmungen des Auges wird Licht sichtbar und farbig. Physikalisch gesehen ist Licht ein Teil der uns umgebenden Strahlen, und zwar im Bereich zwischen 380 und 780 Nanometern (nm). Natürliche Strahlungen sind überall dort wahrnehmbar, wo sie auf Materie stoßen, sei es als UV-Strahlung, Wärmestrahlung oder als Lichtstrahlung. Das bedeutet, dass sie auf der Erde allgegenwärtig sind. Künstliches Licht kann nur in der nächsten Umgebung der Strahlung wahrgenommen werden. Das adaptionsfähige Auge nimmt die Lichtstrahlungen auf und leitet sie an das Gehirn weiter, kann sich den Lichtgegebenheiten (hell – dunkel) individuell anpassen sowie Farben wahrnehmen. Auf geringe Lichtintensität sprechen die Augen nicht an. Daher können in der Nacht keine Farben wahrgenommen werden. Zu geringe Kontraste verringern das Sehvermögen.



CYMK-Farben sind definiert durch Komponenten Cyan, Magenta, Gelb (yellow) Schwarz (key)

Farbeindruck und Farbdarstellung

Ein Farbeindruck entsteht nur dann, wenn Helligkeit auf eine Fläche fällt und von dort reflektiert wird. Wird das Licht absorbiert, so entsteht kein Farbeindruck. Nur das reflektierte Licht trifft unser Auge und »verwandelt« sich in Farbe. Ein wichtiger Faktor ist die farbspektrale Zusammensetzung des Lichts. Tageslicht enthält am Mittag einen hohen Blauanteil, am Morgen und am Abend ist der Rotanteil höher. Farben werden individuell wahrgenommen. Innerhalb und zwischen Farben gibt es veränderliche Kontraste, wobei sich bei gleichbleibender Größe auch der optische Eindruck verändern kann. Der Farbeindruck verändert sich auch bei der künstlichen Beleuchtung. Leuchtmittel emittieren selbst Farbe. Farben verändern sich im Licht. Dies trifft sowohl auf das Tageslicht wie auf das künstliche Licht zu. Die Empfindlichkeit des menschlichen Auges variiert mit der Wellenlänge. Eine grüne Lichtquelle mit einer gegebenen Strahldichte erscheint uns zum Beispiel viel heller als eine rote oder blaue Lichtquelle mit der gleichen Strahldichte.



Grundbeleuchtung



Akzentuierte Beleuchtung



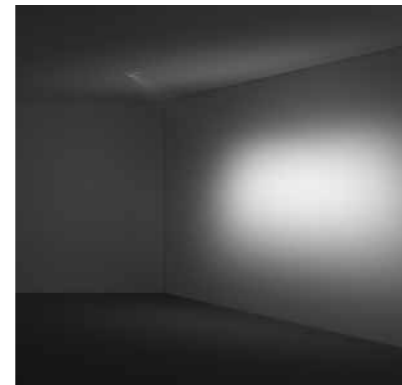
Gleichmäßig ausgeleuchteter Hintergrund



Warmweiße Lichtquelle



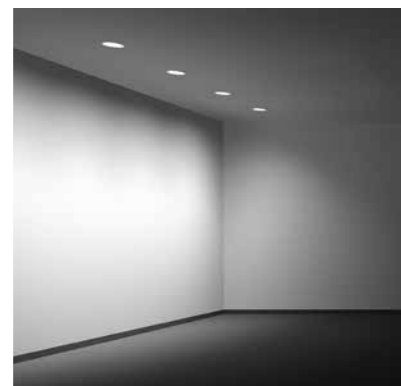
Neutralweiße Lichtquelle



Breitstrahlende Lichtquelle



Engstrahlende Lichtquelle

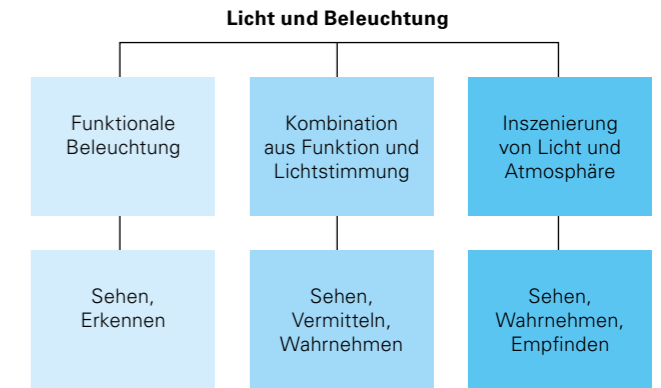


Asymmetrisch strahlende Wandfluter



Orientierungslicht/Bodenfluter

Licht im Licht Warum Schatten wichtig ist



Oben: Parameter für das Planen mit Licht und Beleuchtung
 Links: Arten der Beleuchtung
 Philipp P. Ullrich: Licht und Beleuchtung.
 Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2016

Ohne Licht gibt es keine Schatten. Doch welche gestalterischen Mittel können in der Innenraumplanung in Bezug auf Licht genutzt werden? Um diese Frage zu beantworten, bedarf es einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema Licht und Beleuchtung. Licht und Schatten sind dabei die grundlegenden räumlichen Elemente und gestalterischen Mittel, denn: »Eine uniforme Beleuchtung ermüdet nicht nur, sie kann sogar das visuelle Sehen verhindern. Schatten sind notwendig – als gestalterisches Element. Sie sind die Trennung zwischen Licht und Licht. Schatten differenzieren. Schattenwurf kann sogar als gestalterisches Element verstanden werden.«¹ Erst durch eine räumliche Gliederung kann Licht zu Raum werden. Dabei müssen stets auch die veränderten Lichtverhältnisse während der Tages- und Nachtzeit berücksichtigt werden. Denn die atmosphärische Wirkung der Farbe verändert sich mit dem Winkel der Sonne zum Bauteil, mit der Jahreszeit, der Tageszeit und dem Wetter.

Im Folgenden werden zum Thema »Licht und Beleuchtung, Raum und Farbe« Zeichnungen und Projekte der Studierenden vorgestellt. Ziel der Übung ist es, die Wechselwirkungen von Farbe und Licht zu erkennen, um grundlegende lichttechnische Parameter und Praxisbezüge zur Farbgestaltung im Raum zu erlernen. Dabei soll Licht und Farbe als Gestaltungsmittel eingesetzt werden. Untersucht wird, welche ästhetische Wirkung von Farbe in der Architektur ausgeht und wodurch die Wechselwirkung von Materialfarbigkeit und Lichteinfluss im gebauten Raum bestimmt wird. Folgende Parameter wurden in Übungen experimentell untersucht:

- Wahrnehmung und Wechselwirkung Farbe, Licht und Raum
- Wechselwirkung Licht und Schatten, additive Lichtmischung, farbiges Licht und farbige Schatten
- Licht und Farbe als Gestaltungsmittel, Dramaturgie, Charakter

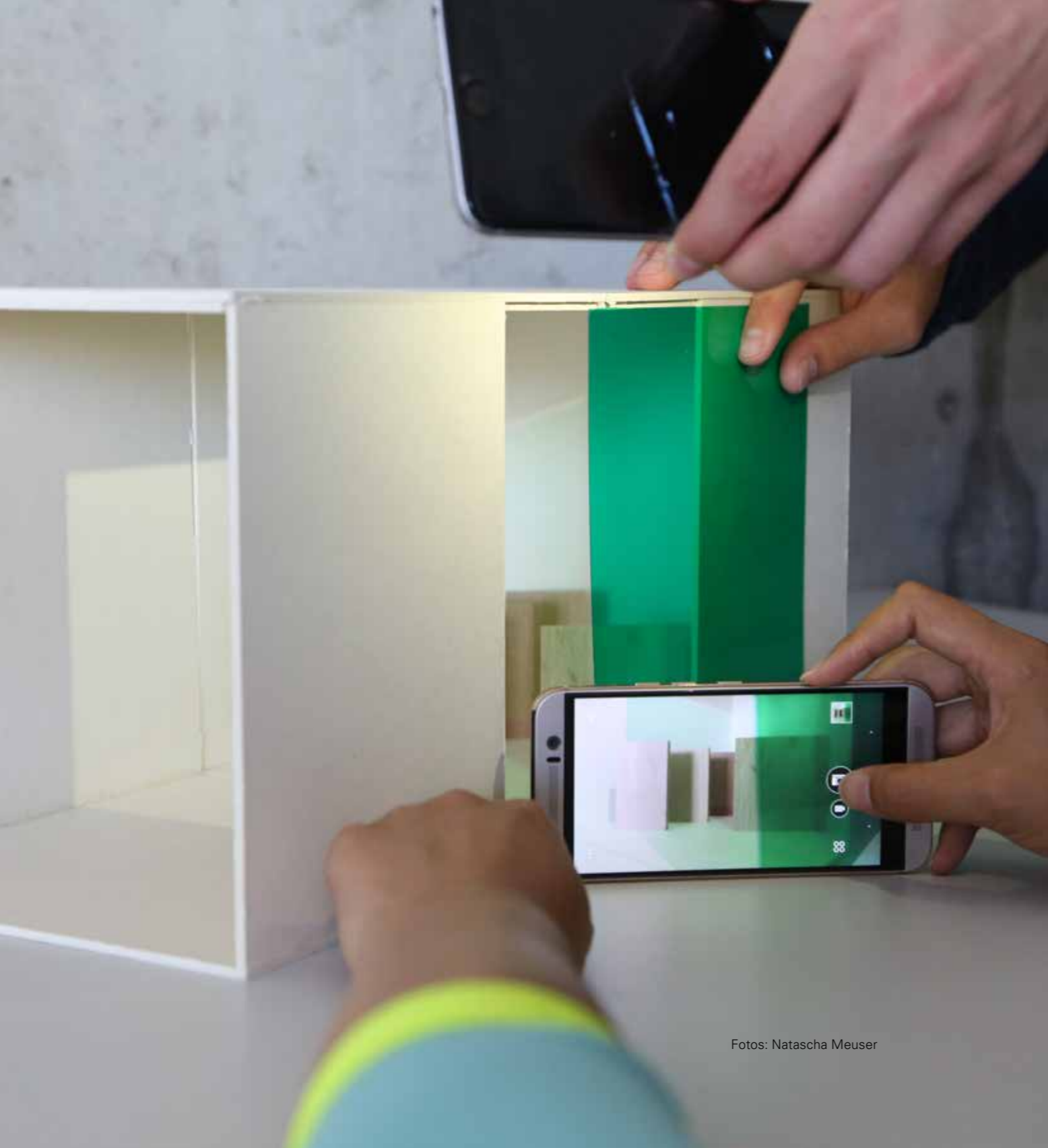
¹ Philipp P. Ullmann: Licht und Beleuchtung. Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2016

Light should not interpret
architecture – it must transform it!
Light should not enhance space and
form – it should empower it!«

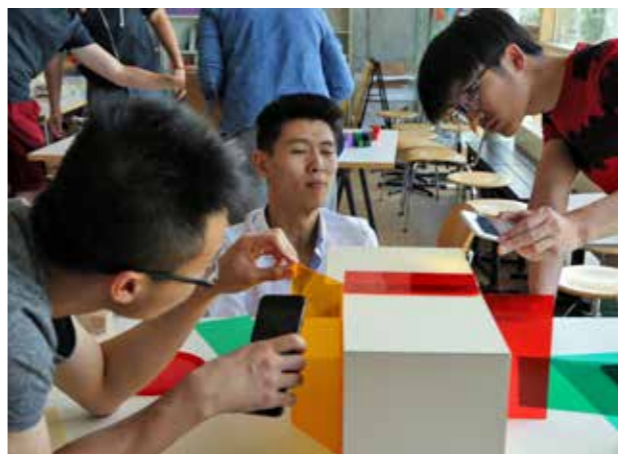
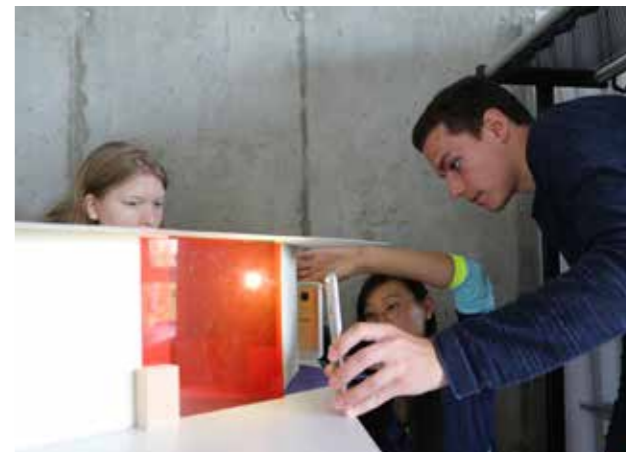
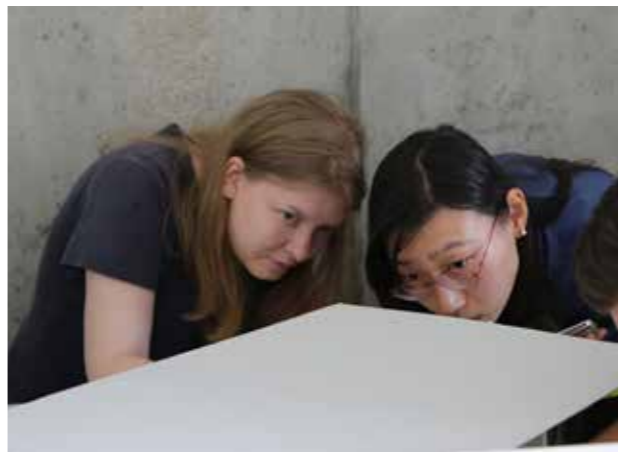
Edward P. Bartholomew



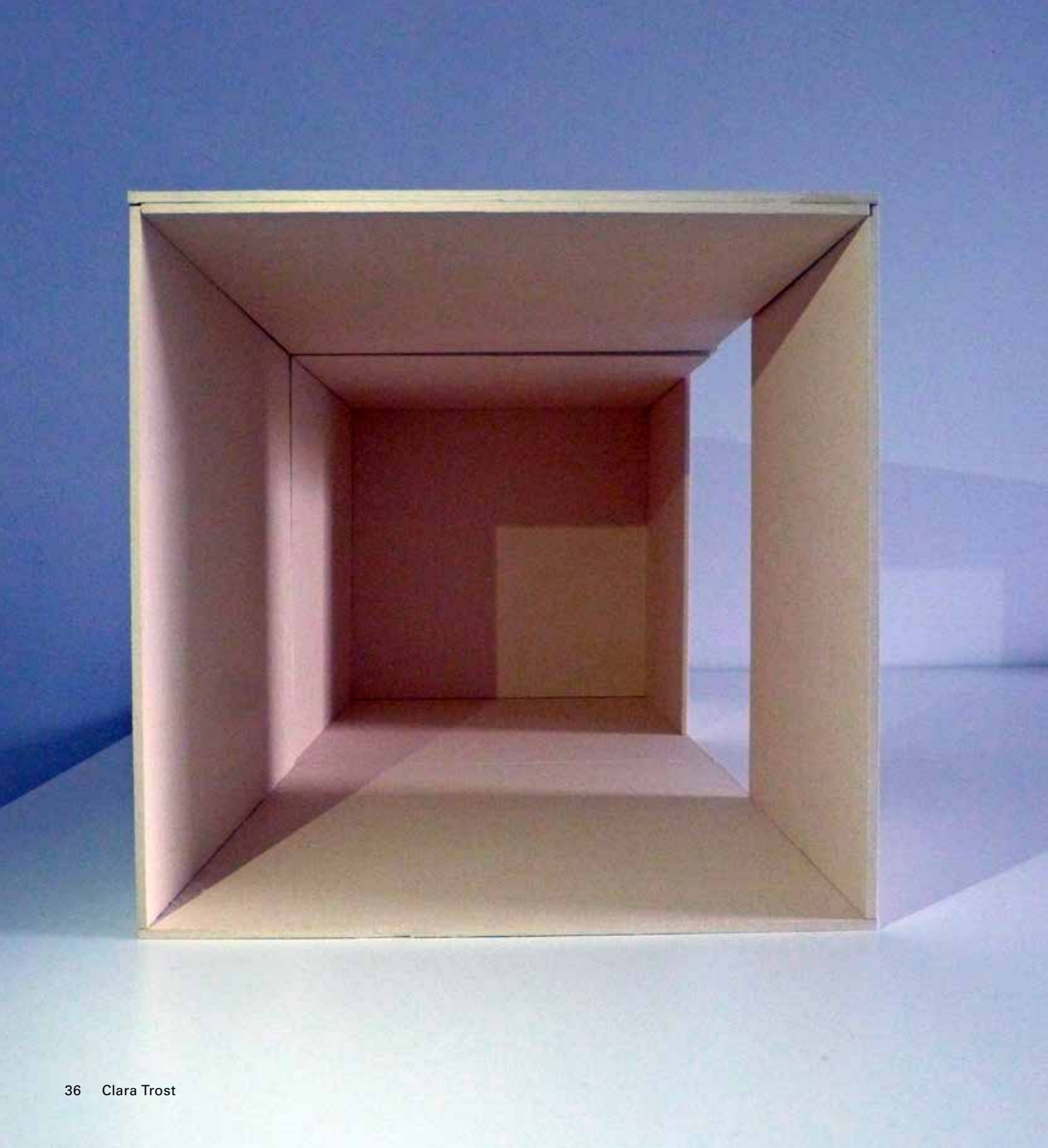
Foto: Natascha Meuser

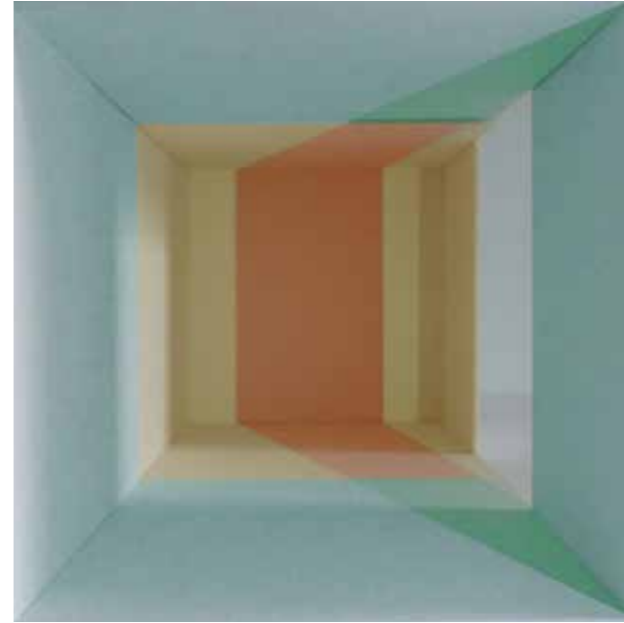
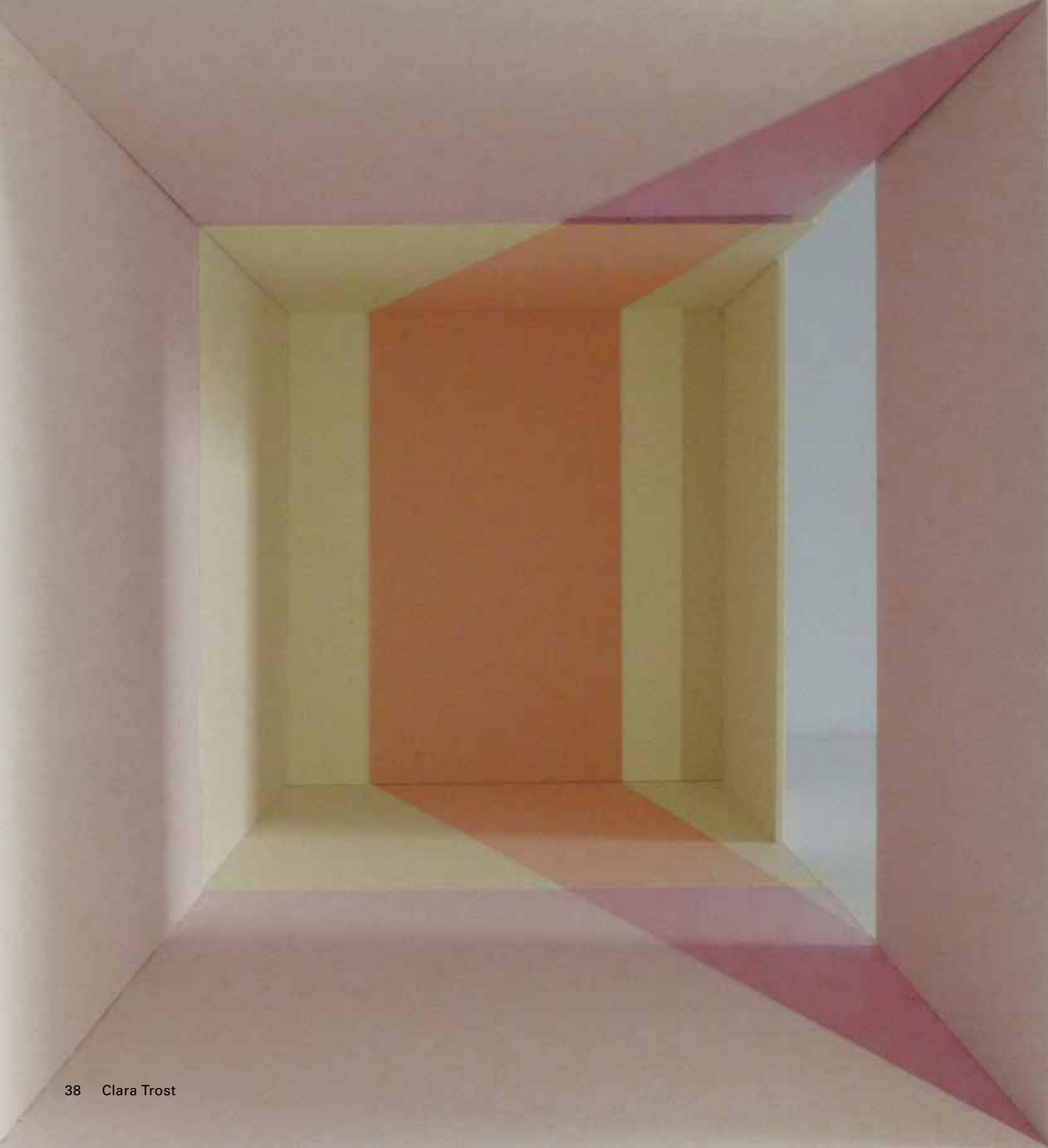


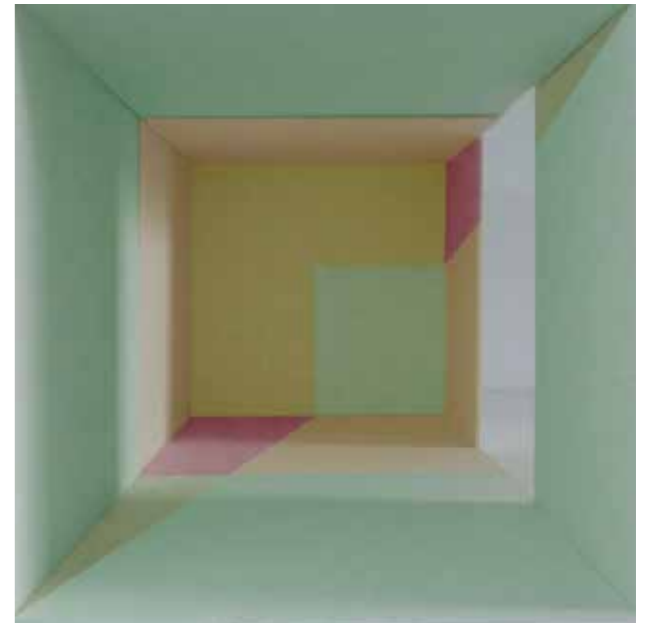
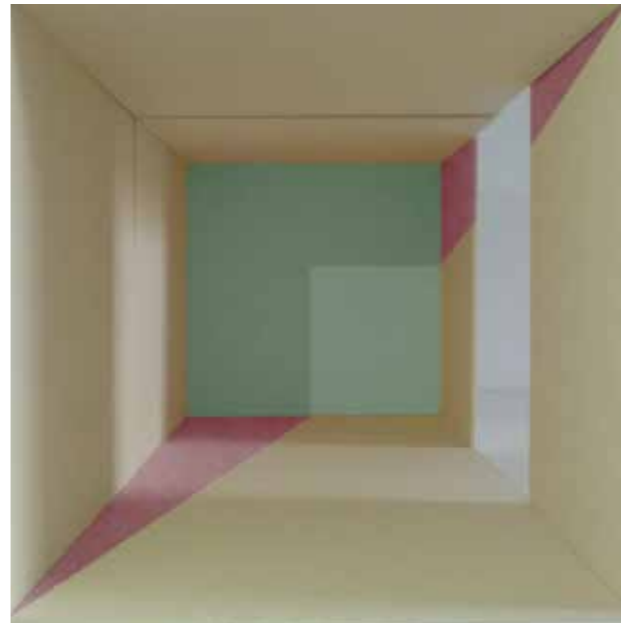
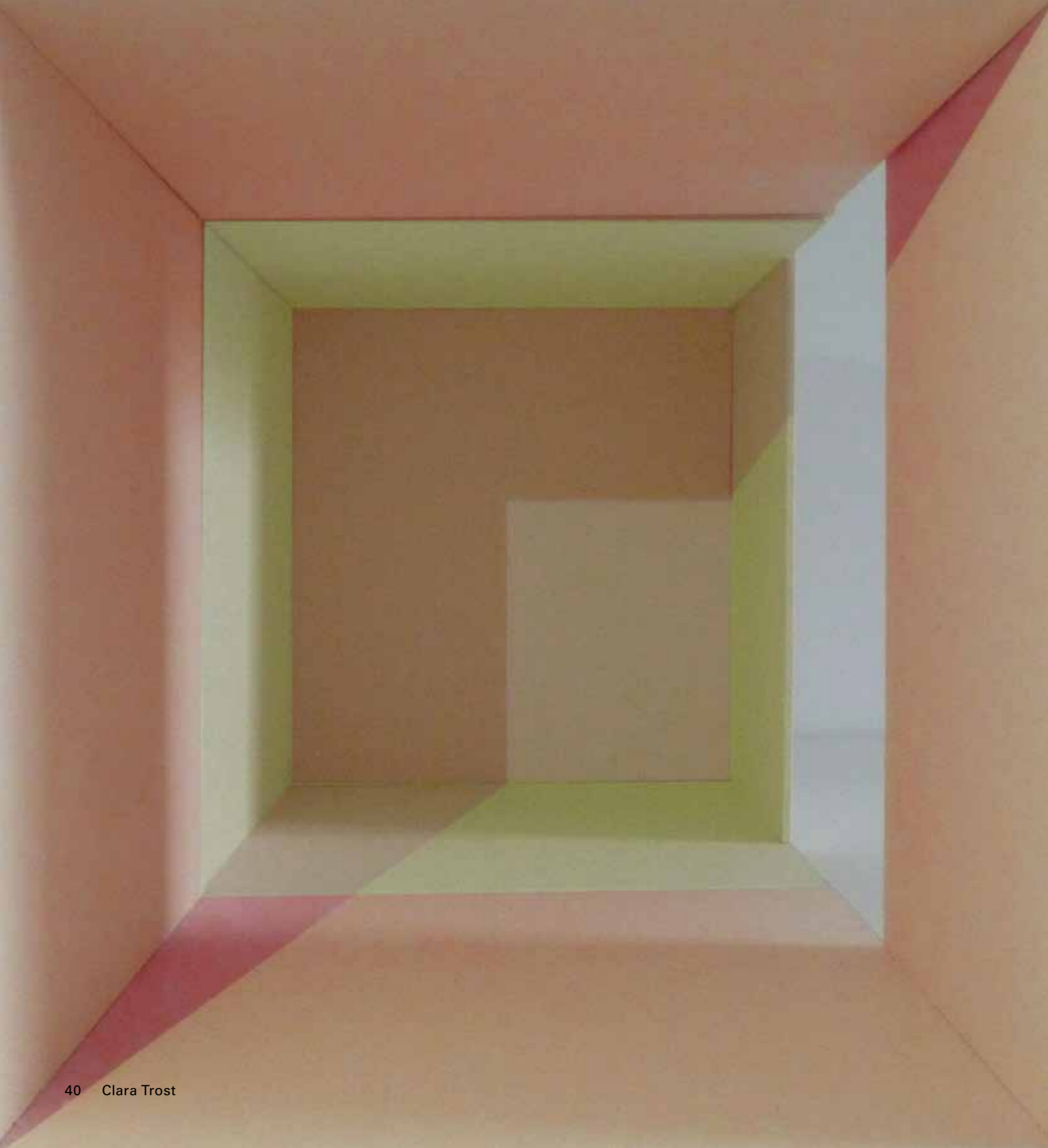
Fotos: Natascha Meuser



Clara Trost



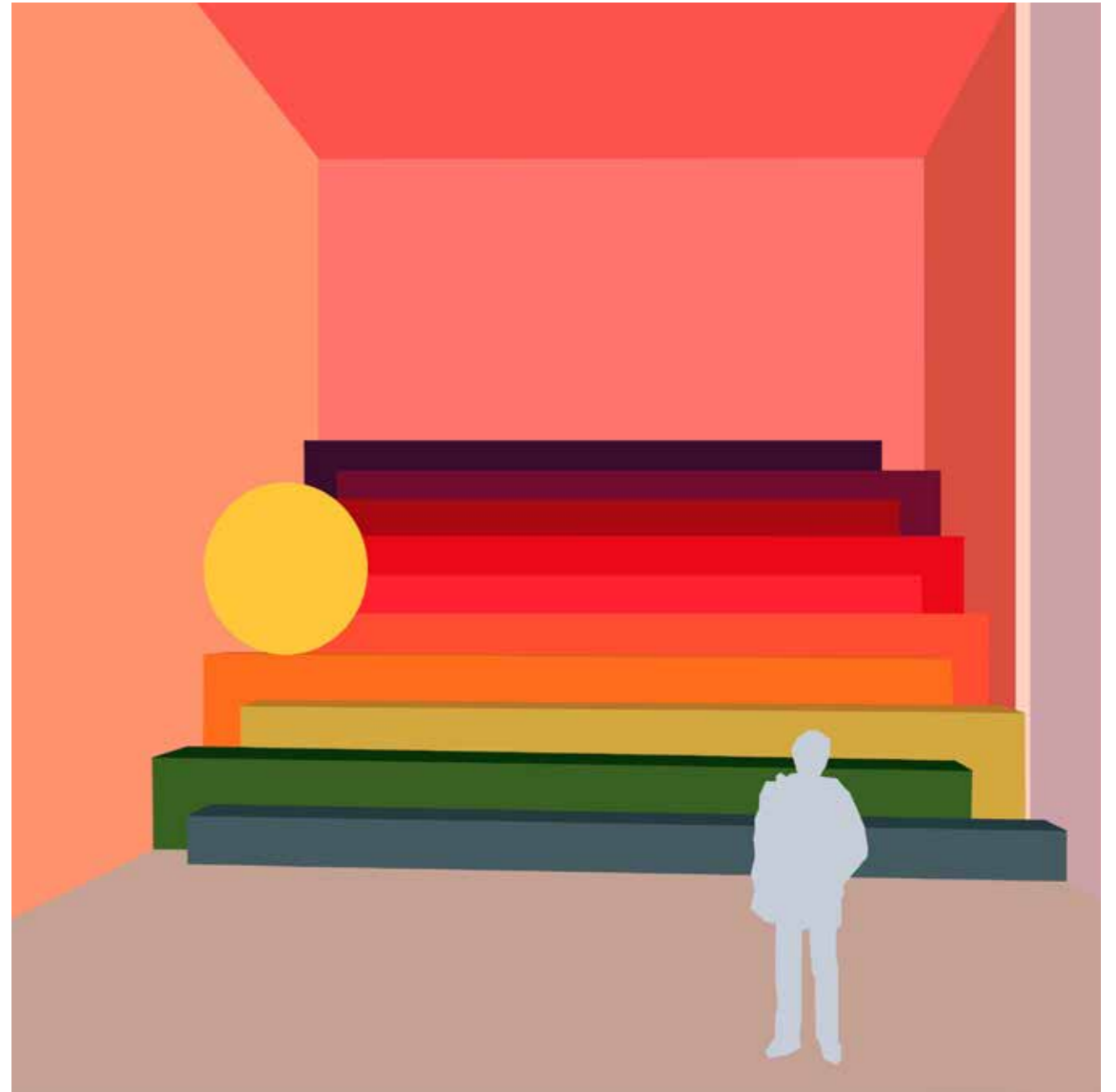






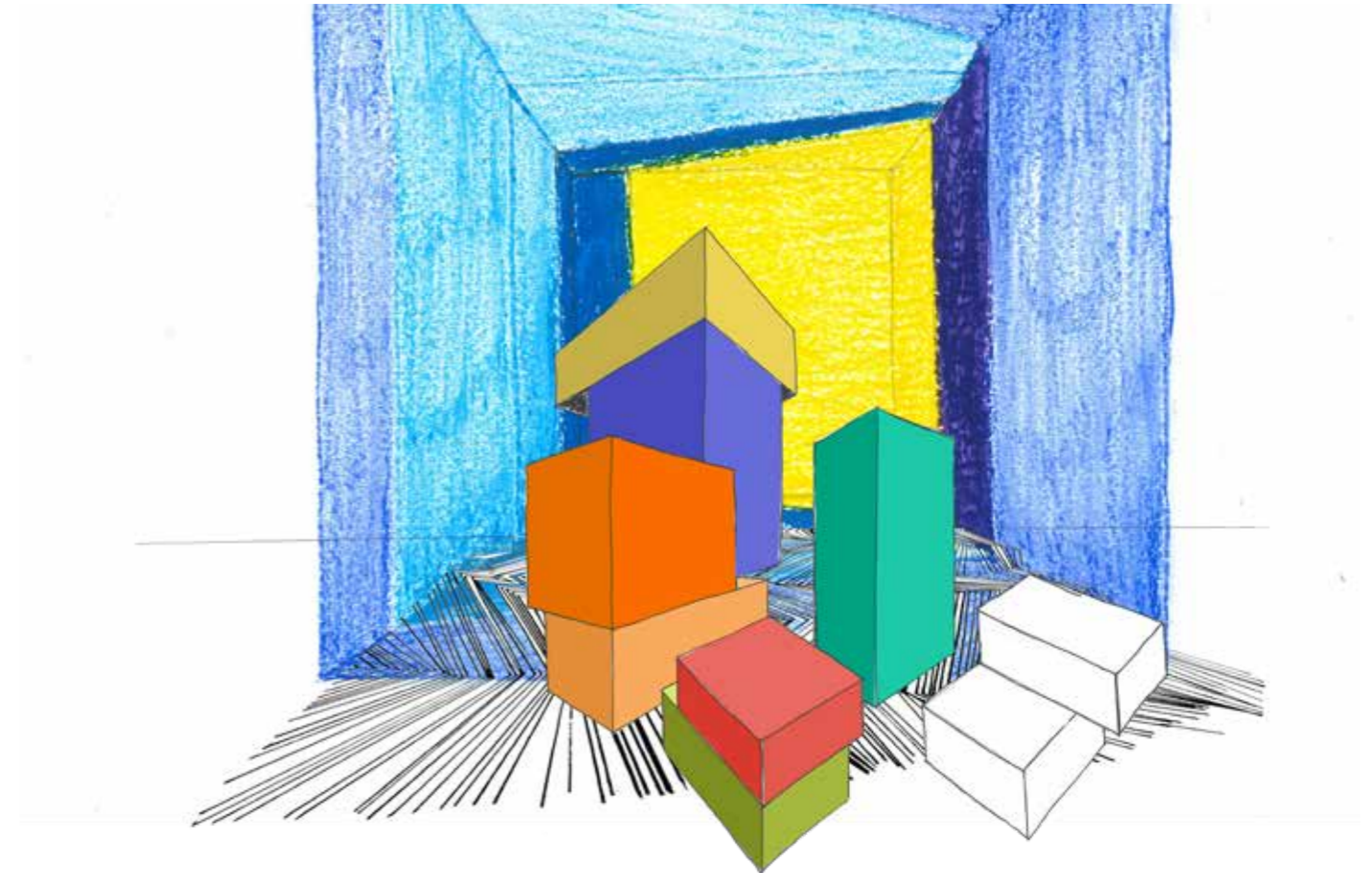
Lukas Bachsoliani



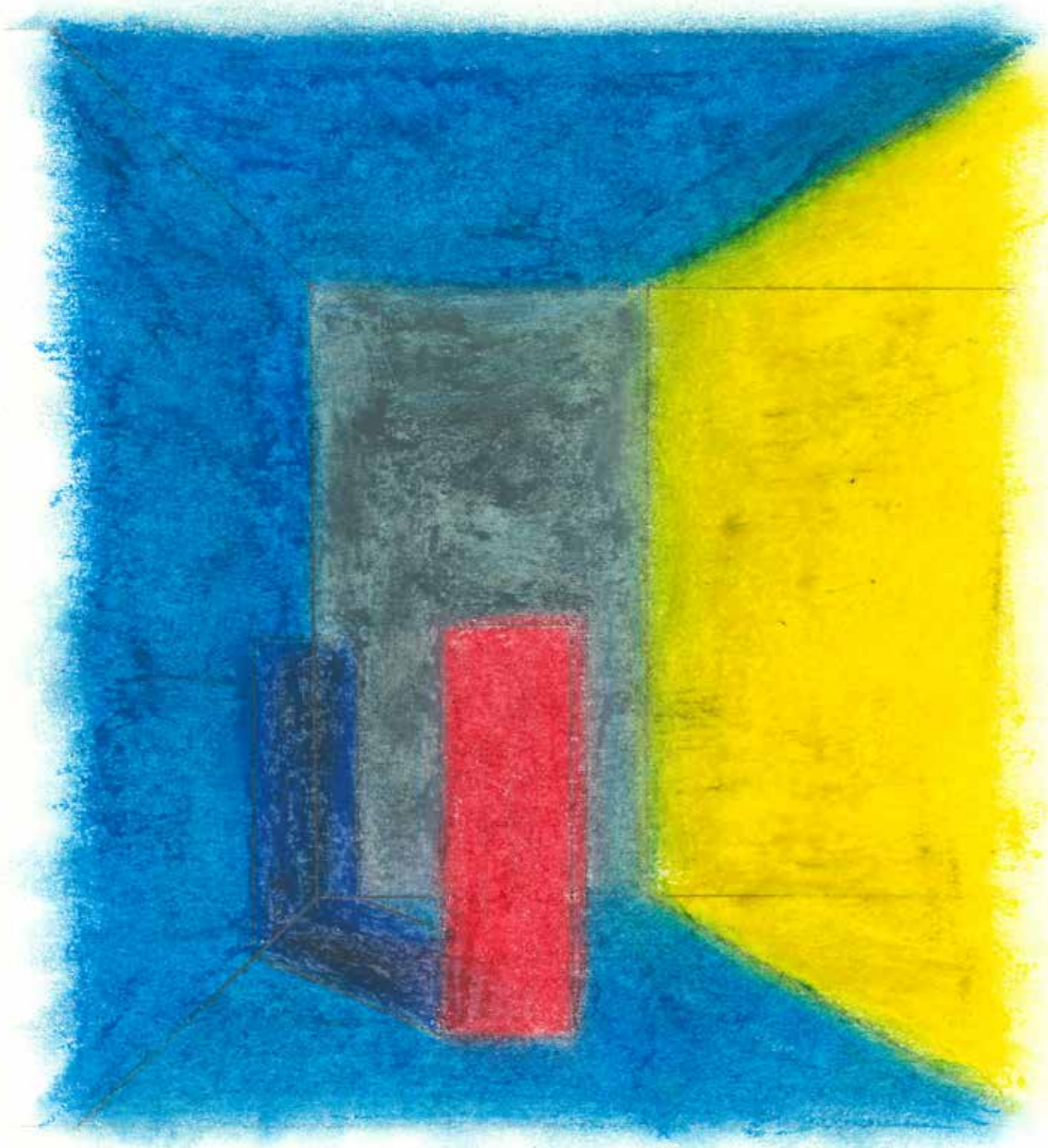




Natalia Cieslik

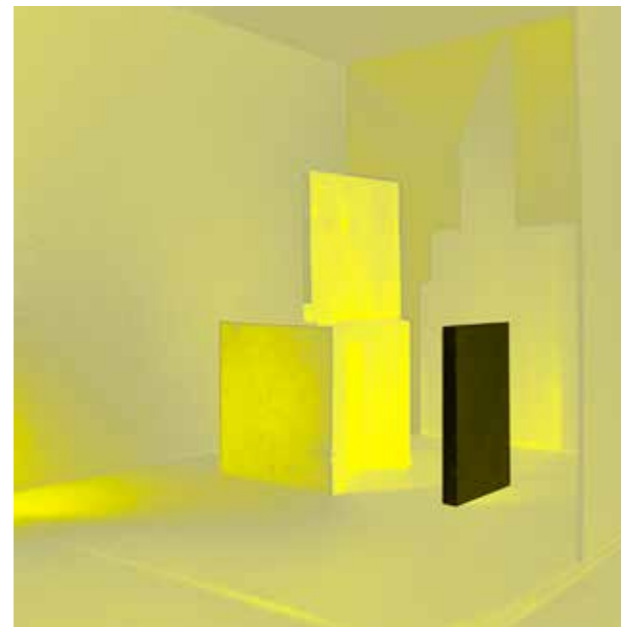




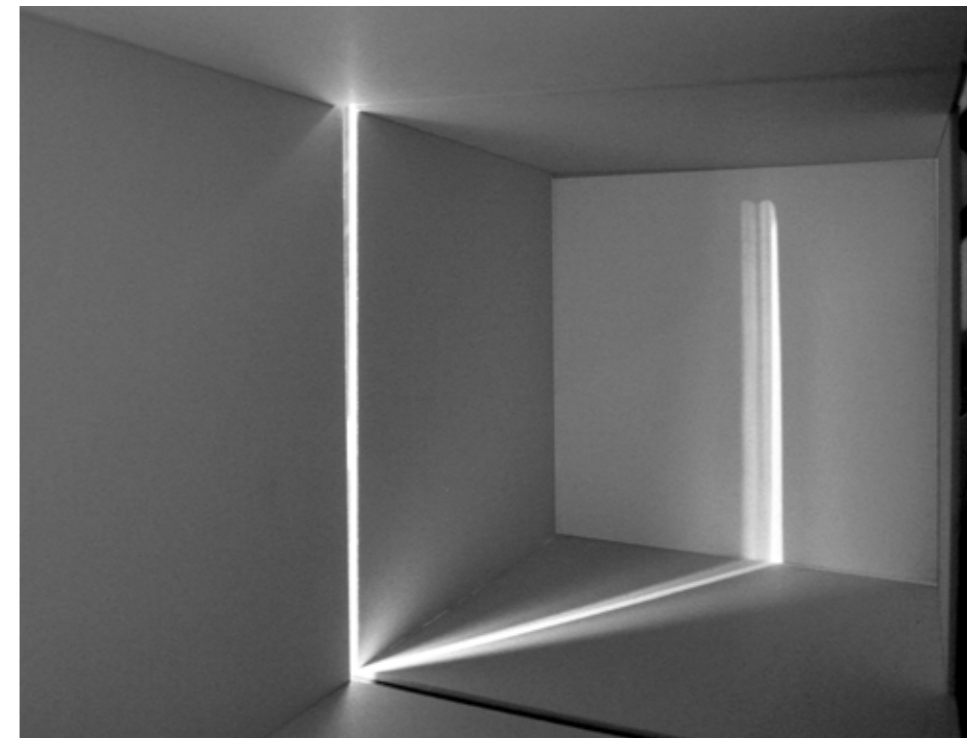


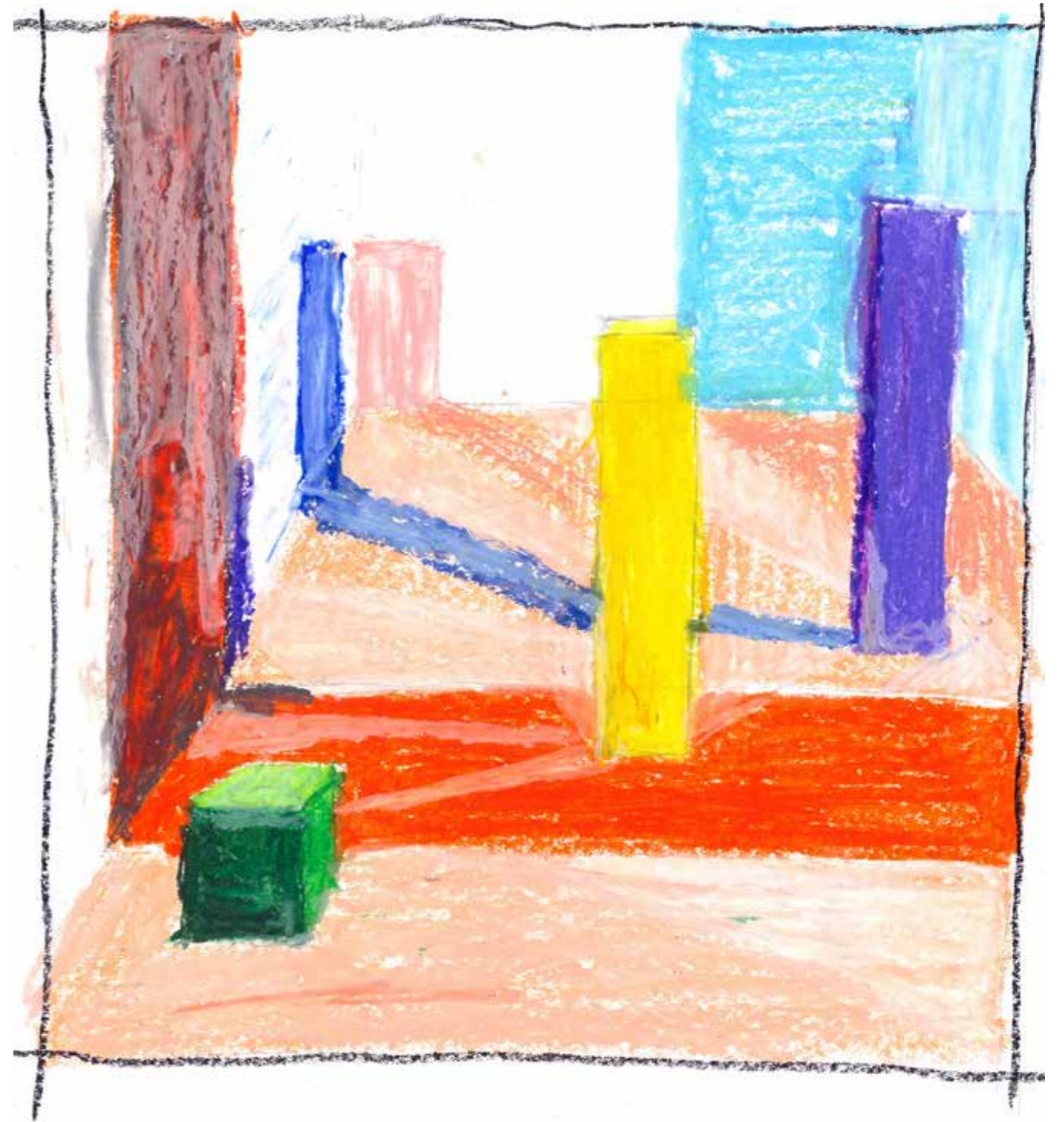
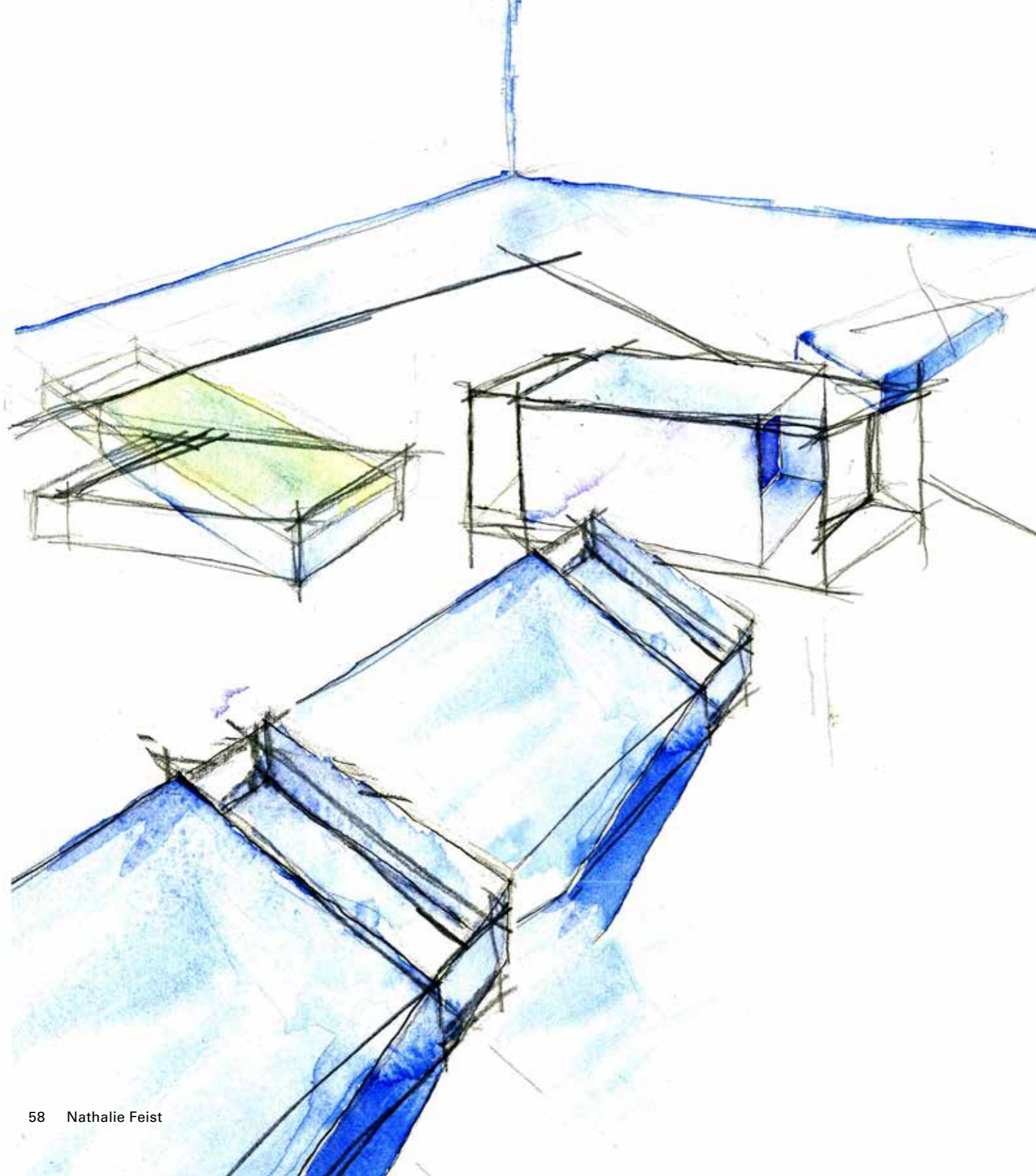


Sarah Daus



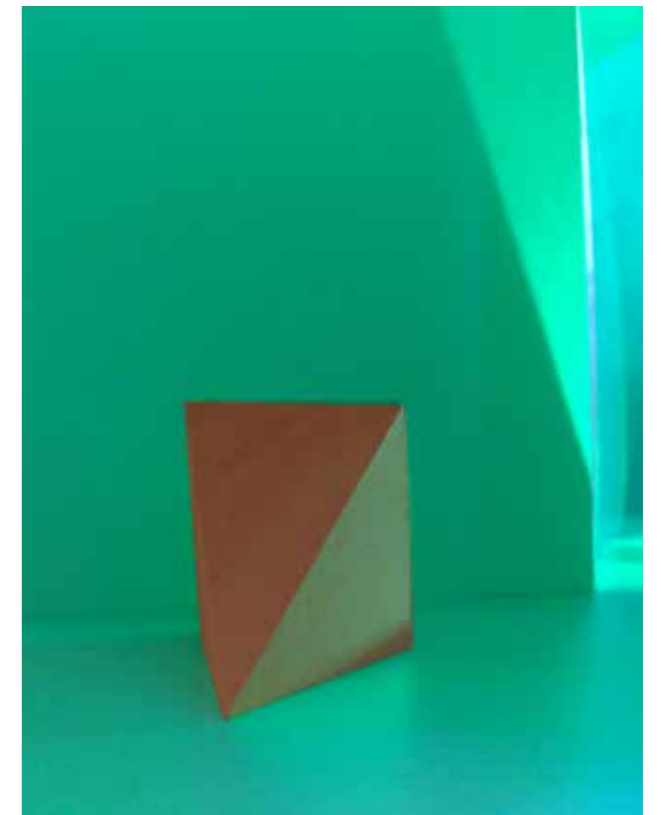
Nathalie Feist



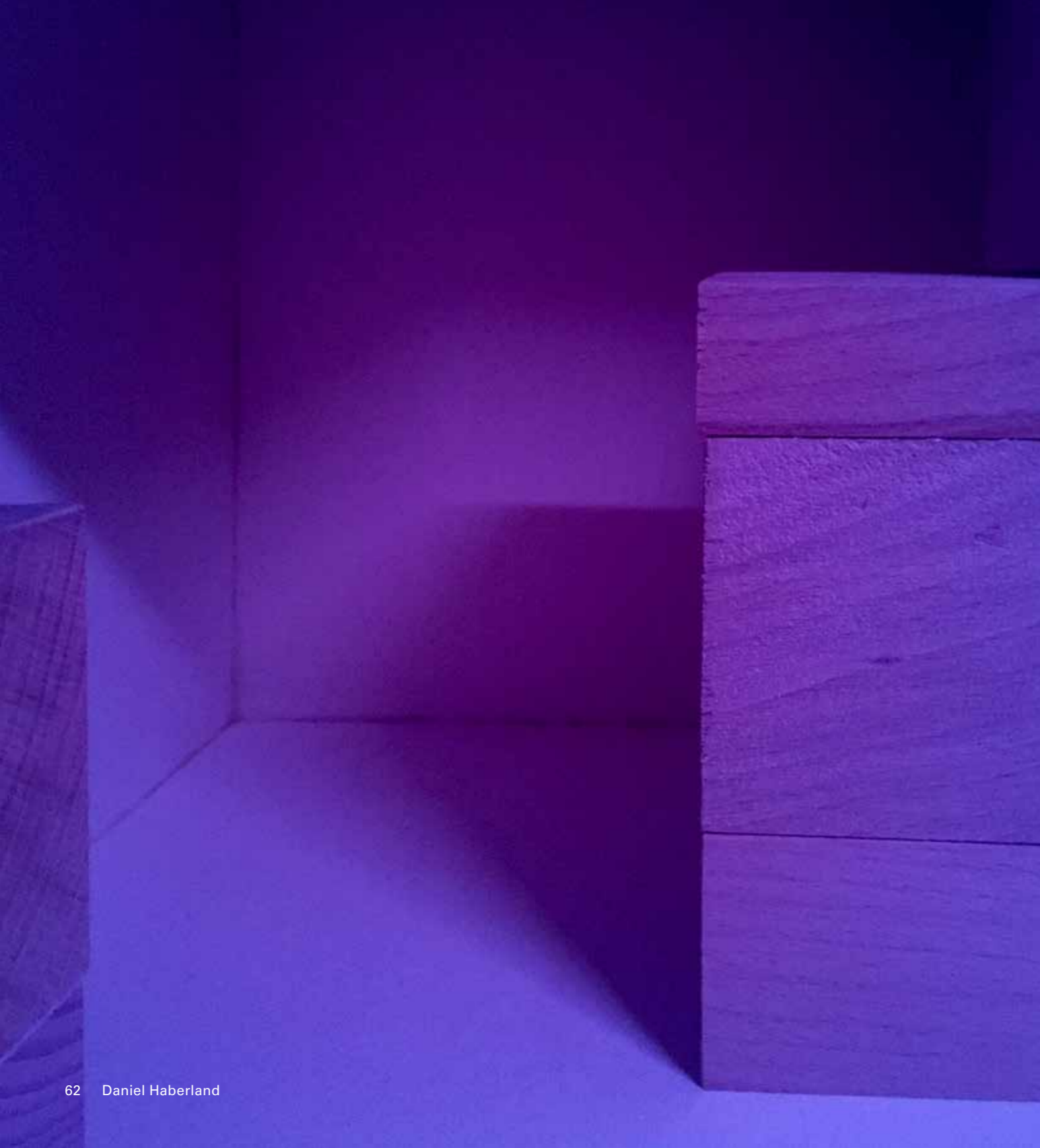




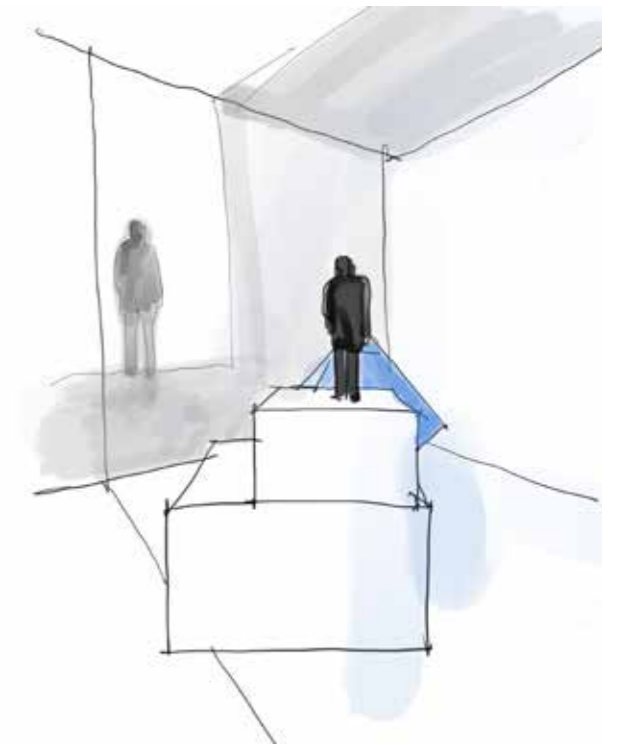
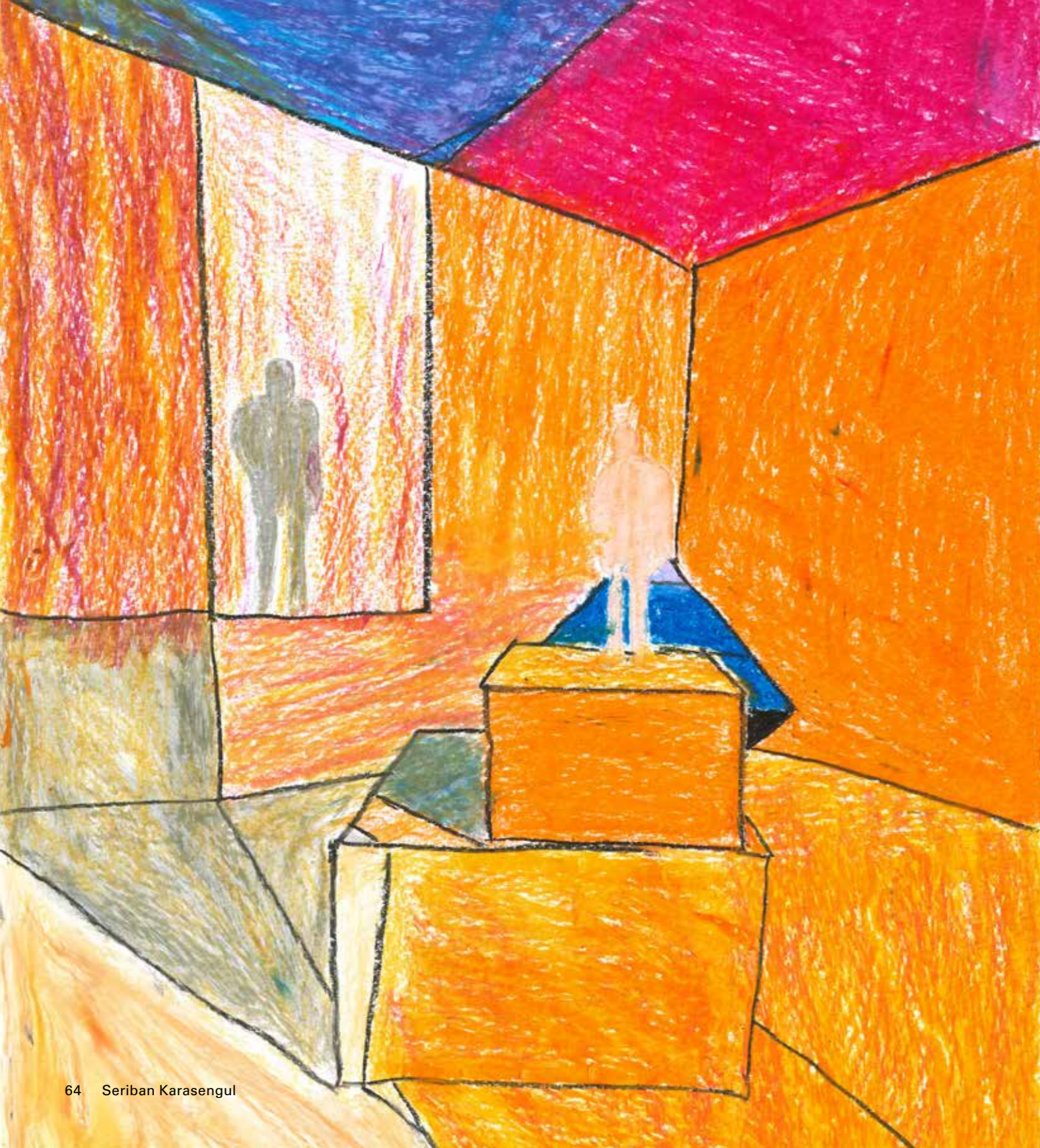
Kristina Greese

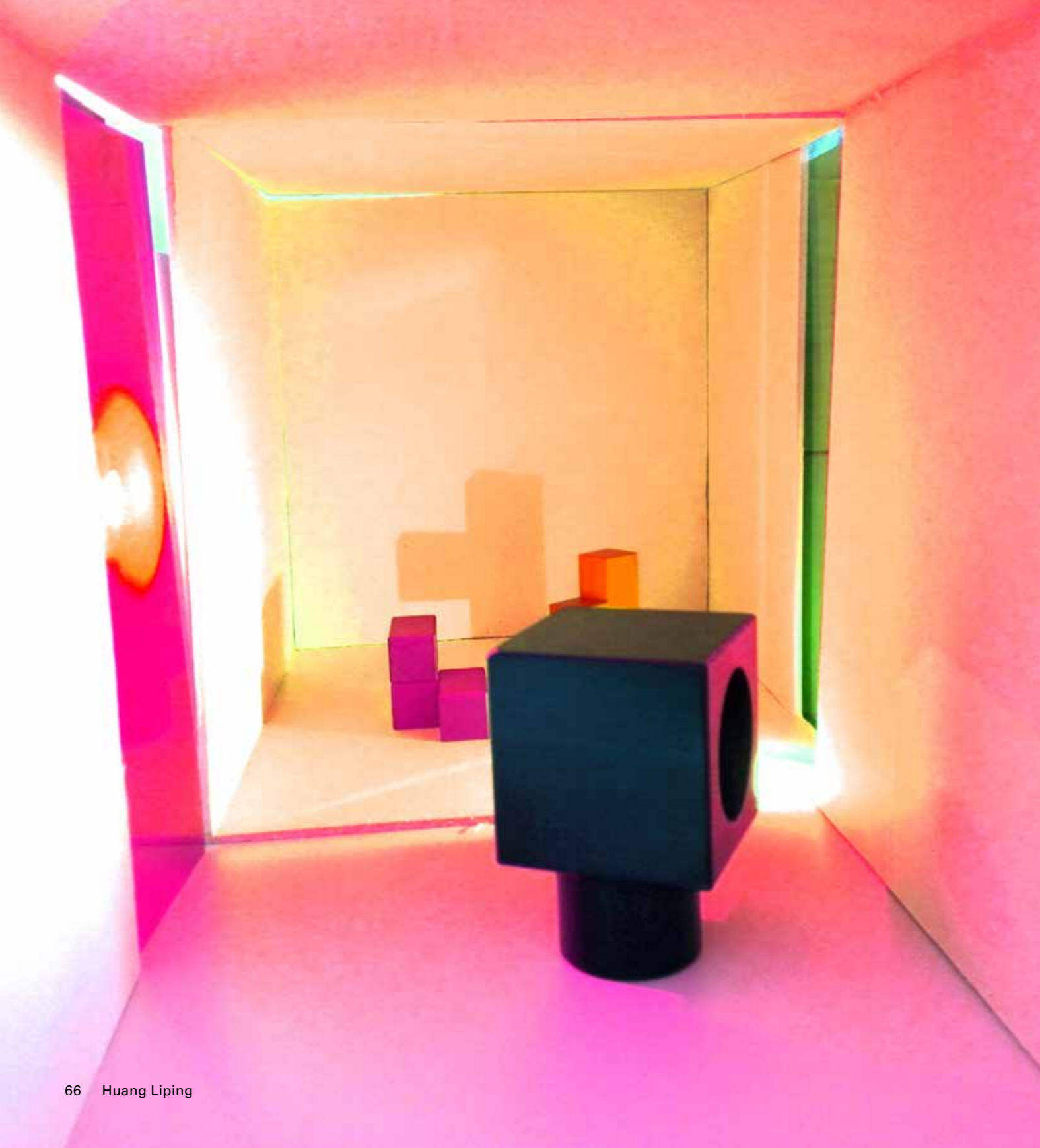


Daniel Haberland

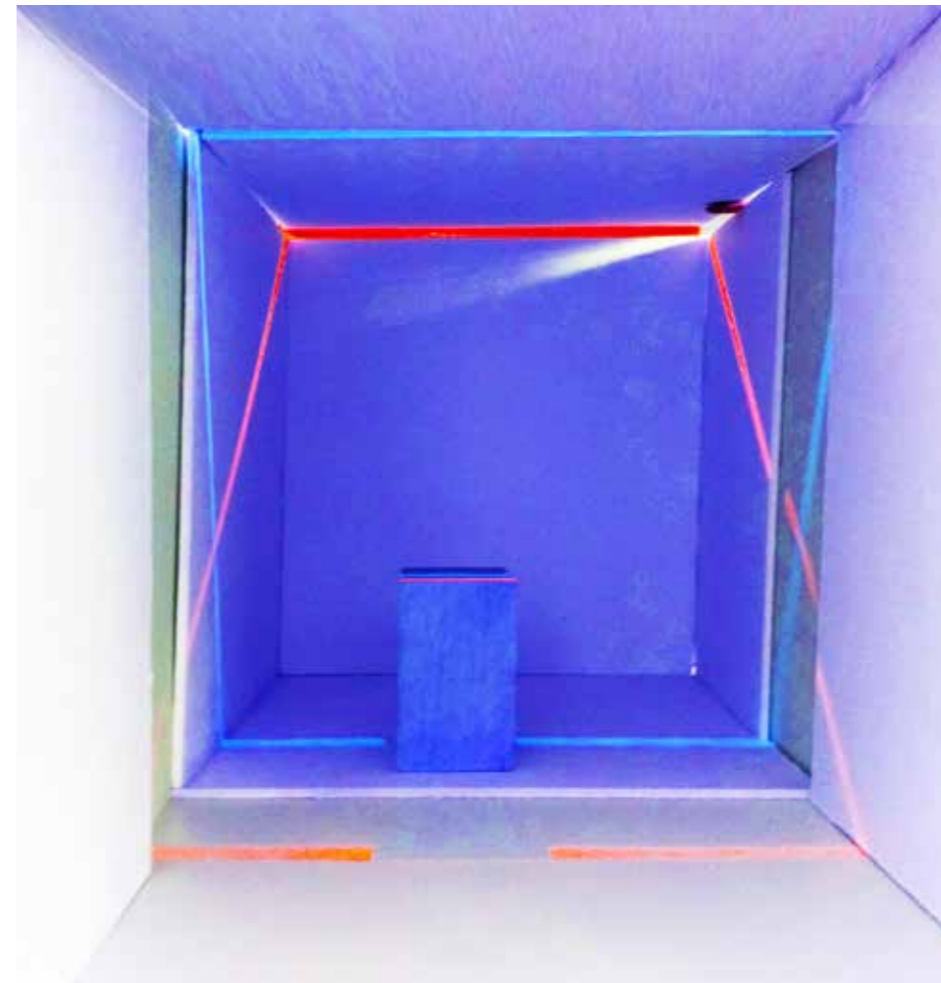


Seriban Karasengul





Huang Liping

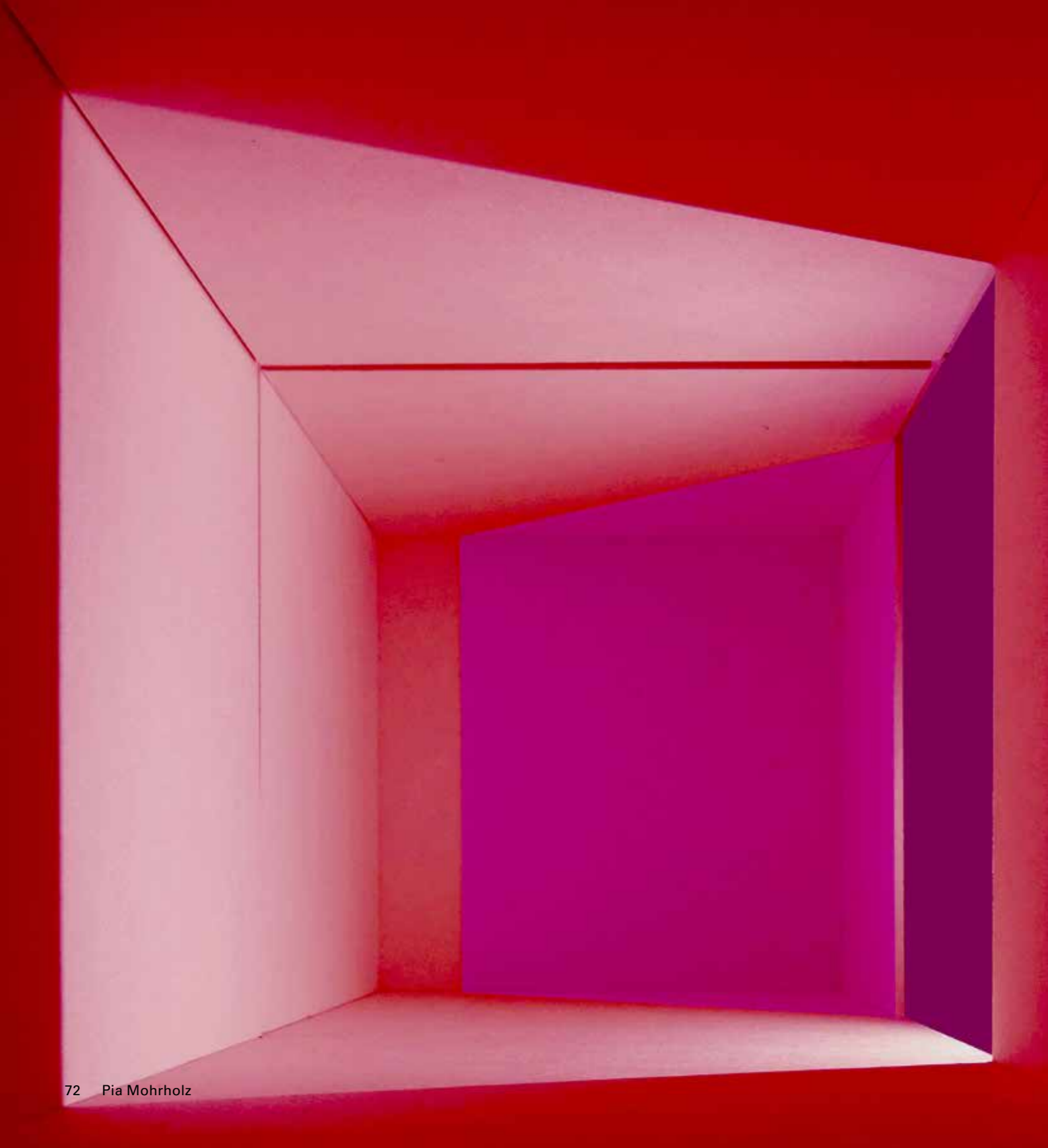




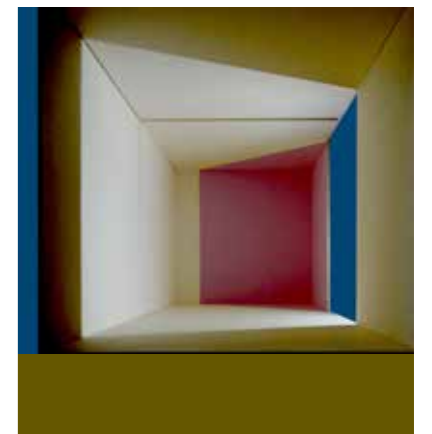
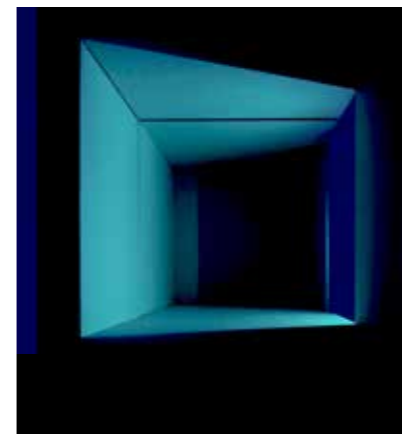
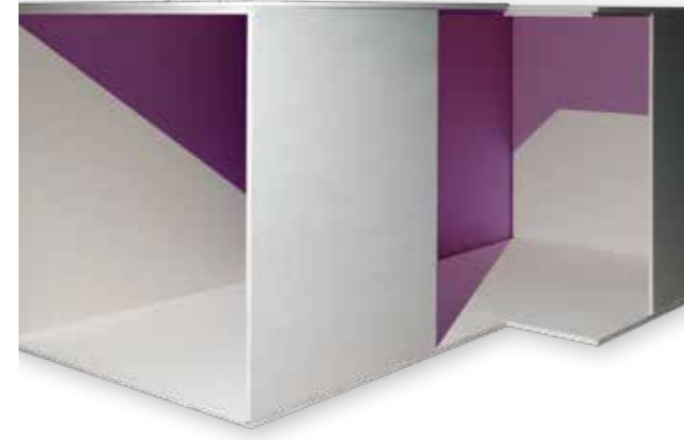


Luo Yang



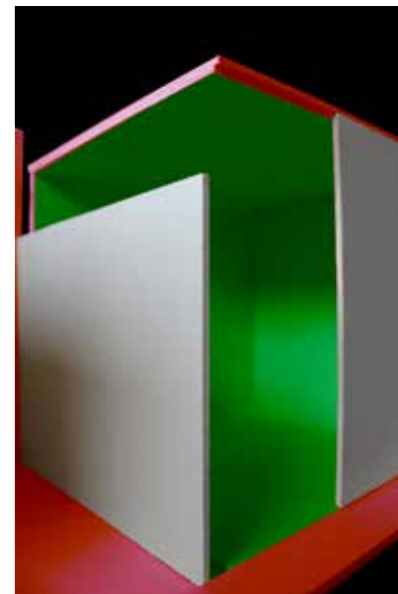
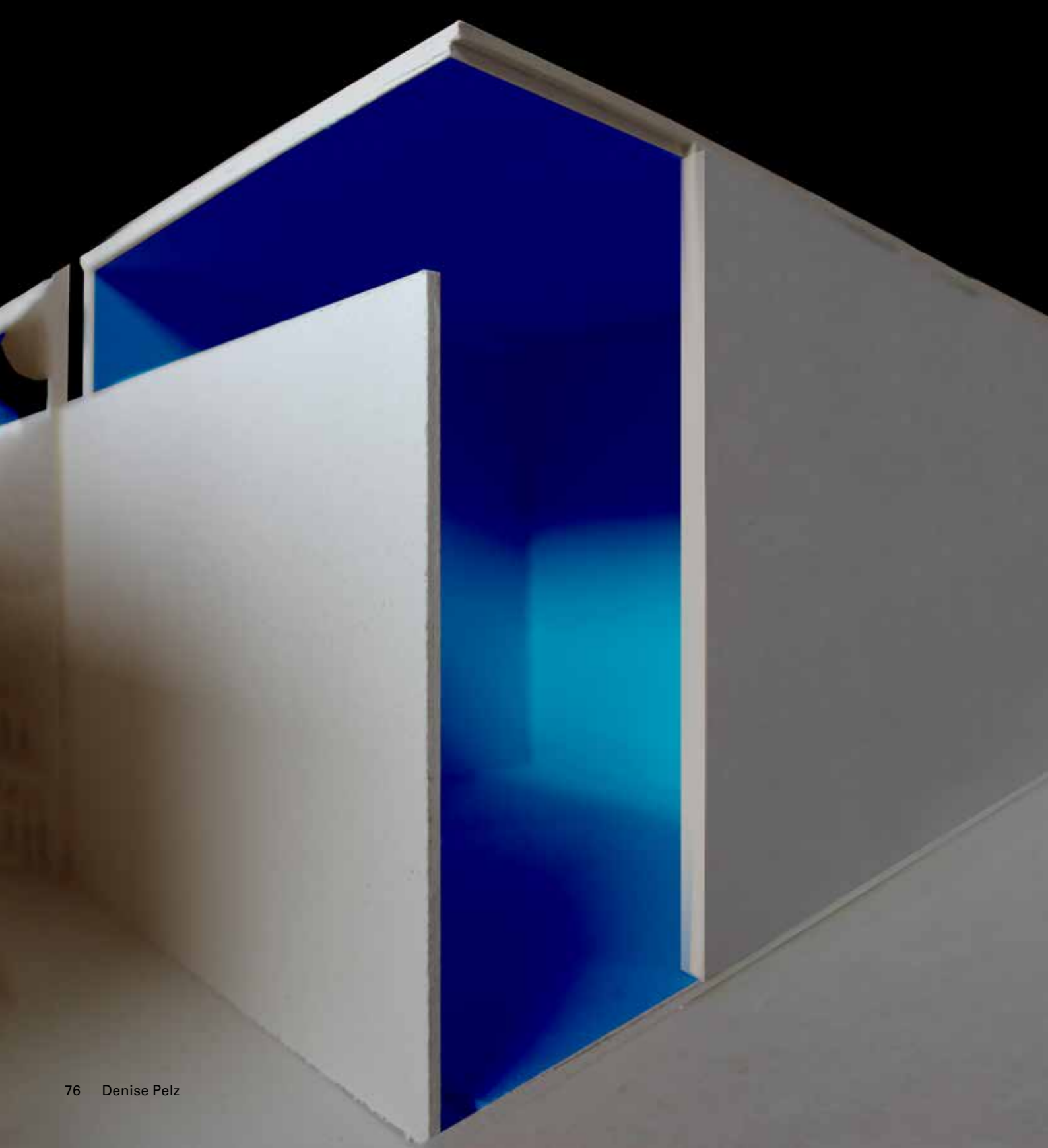


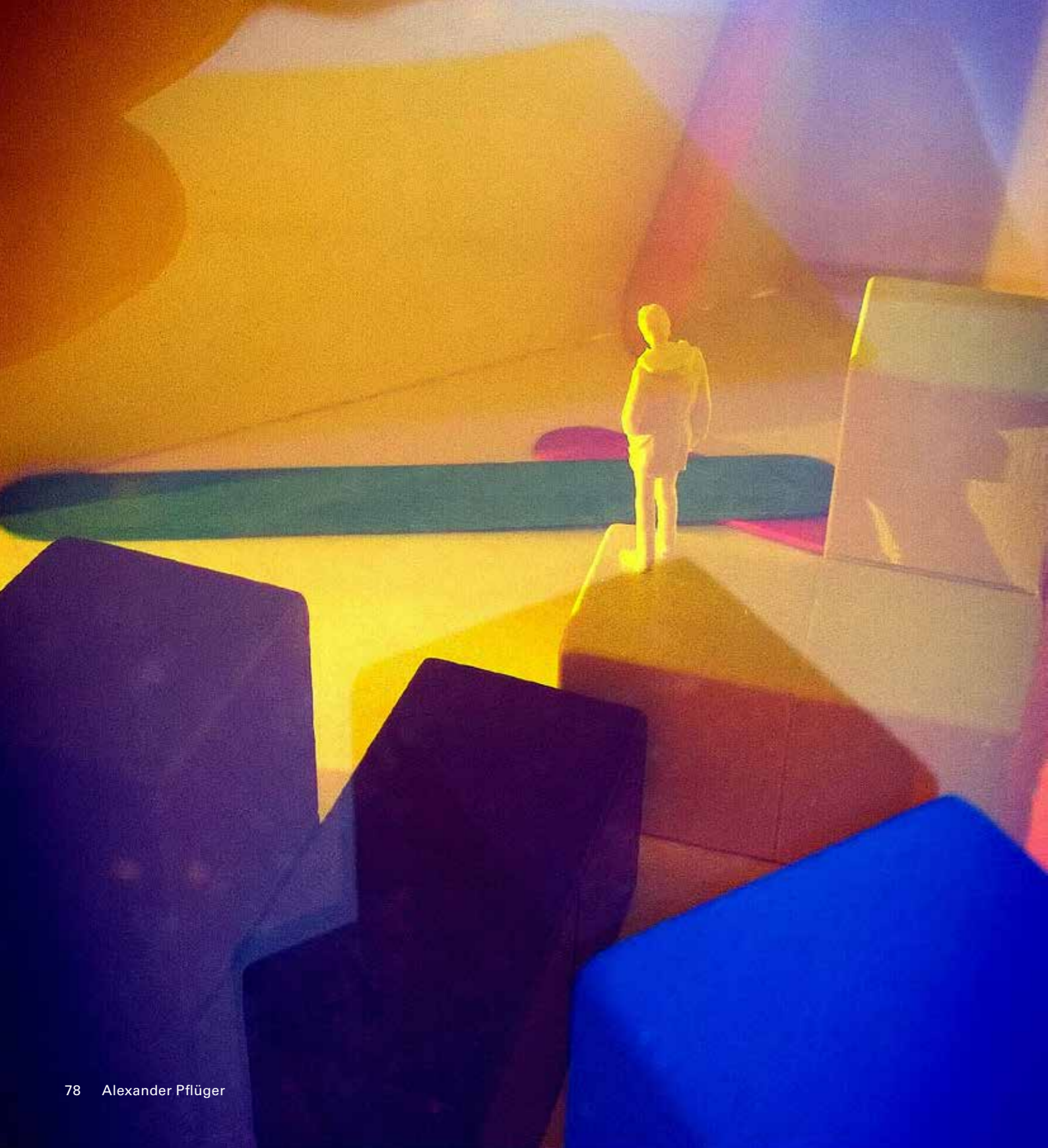
Pia Mohrholz



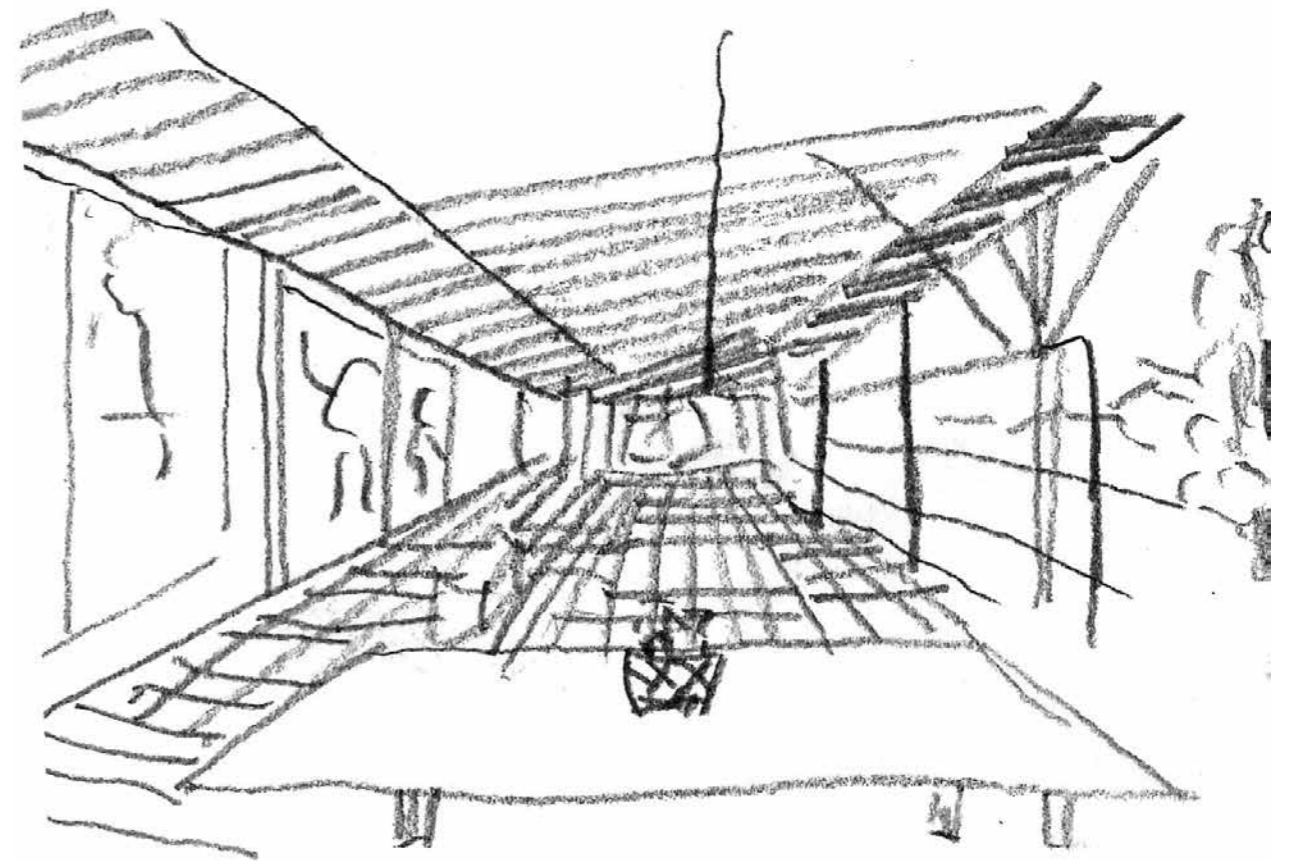
Denise Pelz

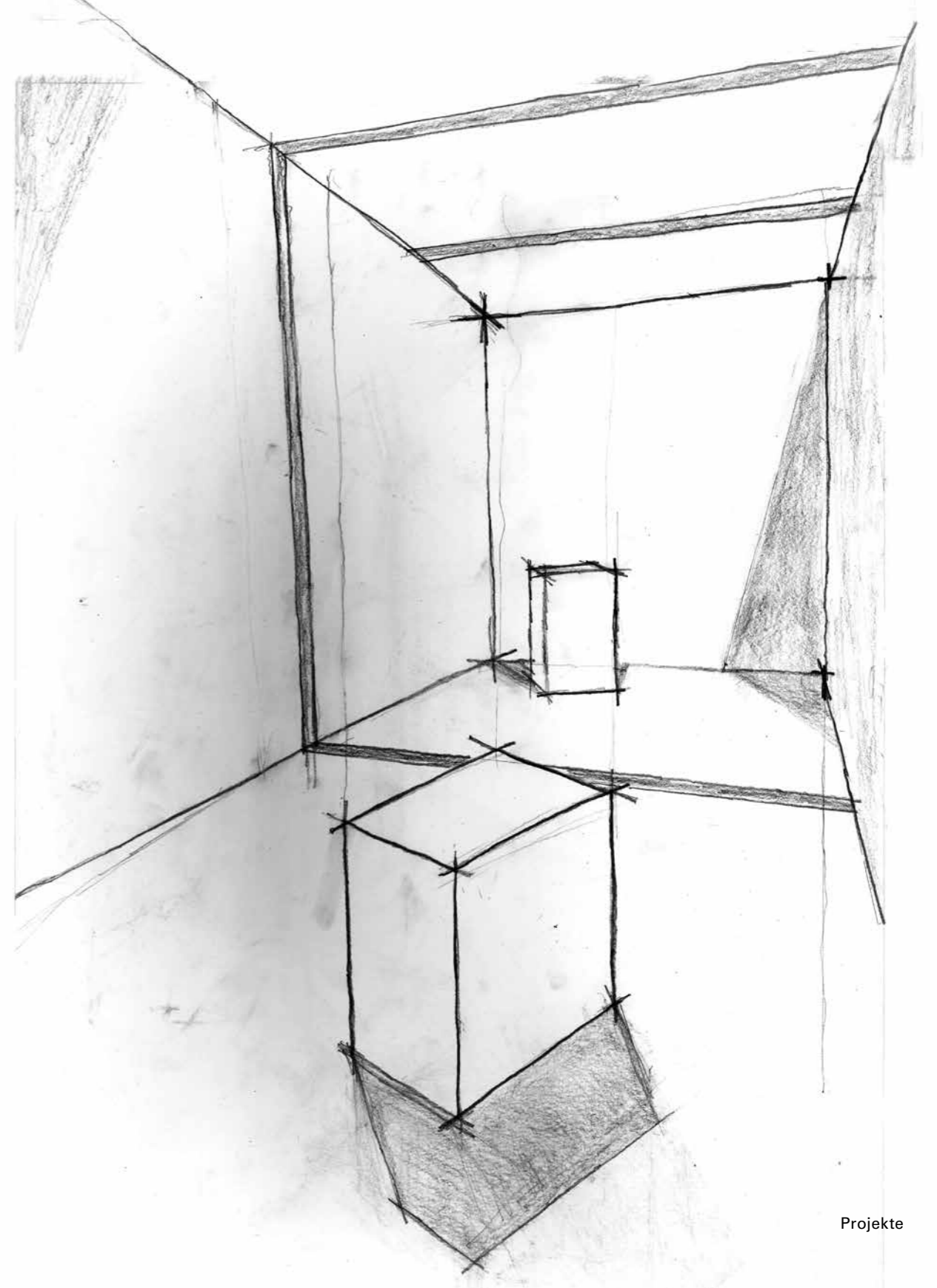






Alexander Pflüger

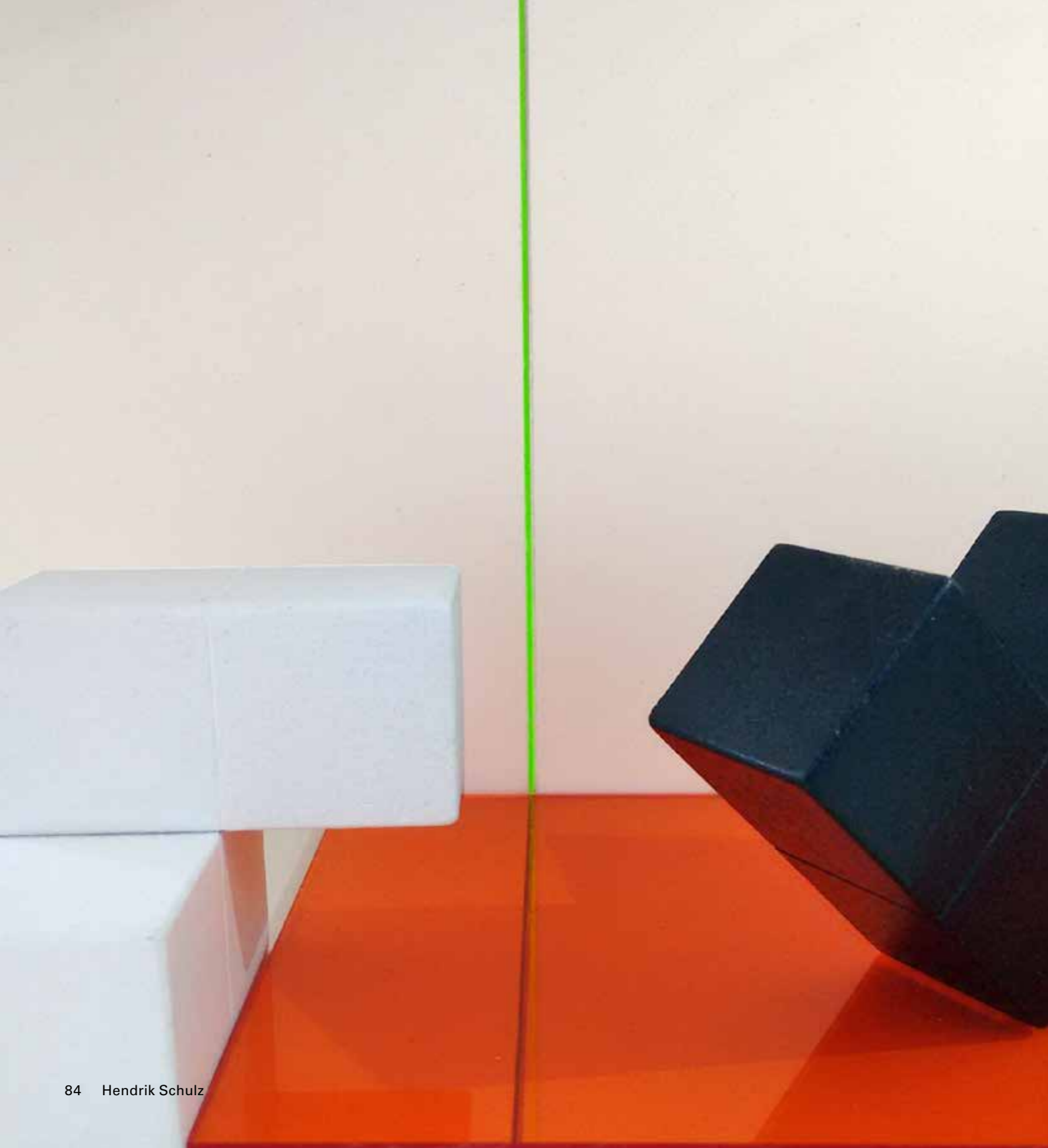






Ma Ruibang





Hendrik Schulz



Christian Senftleben



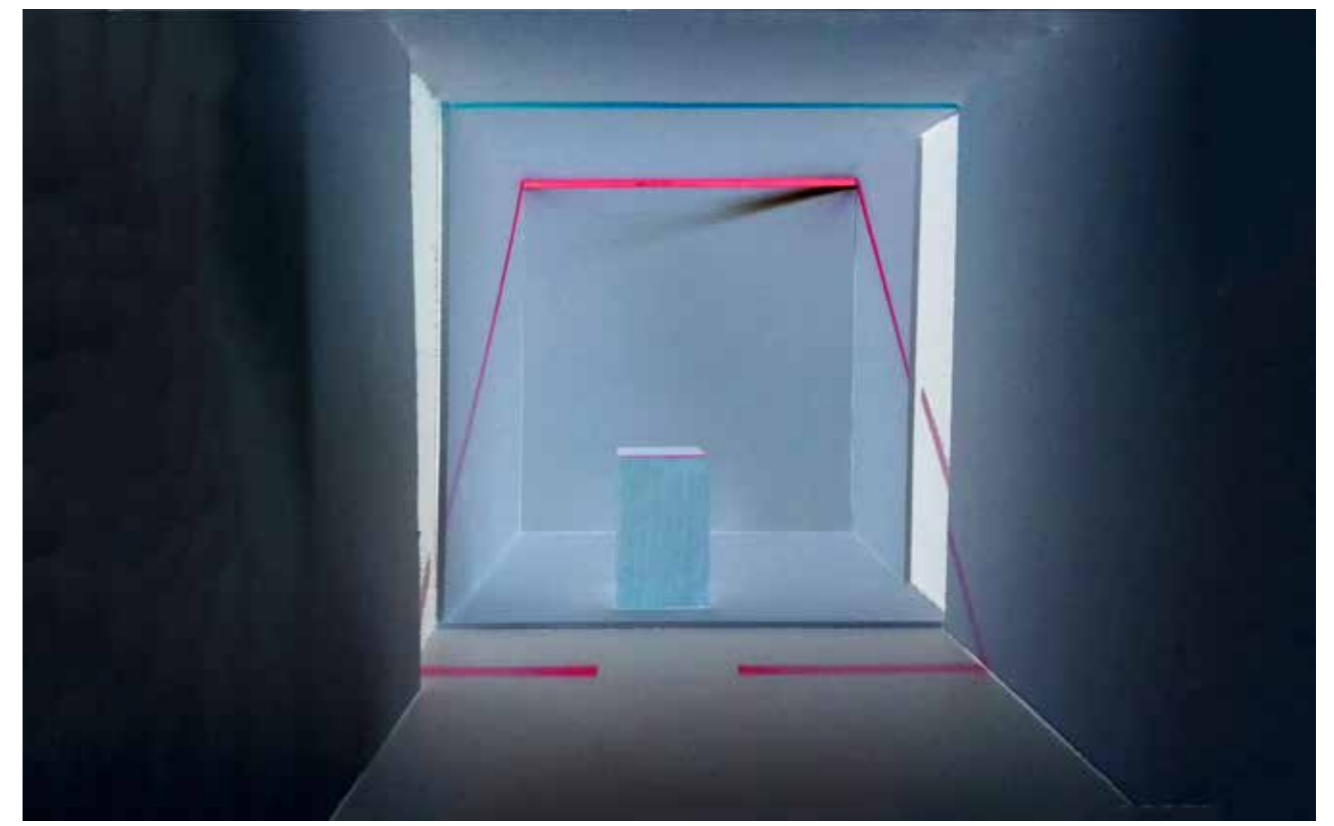
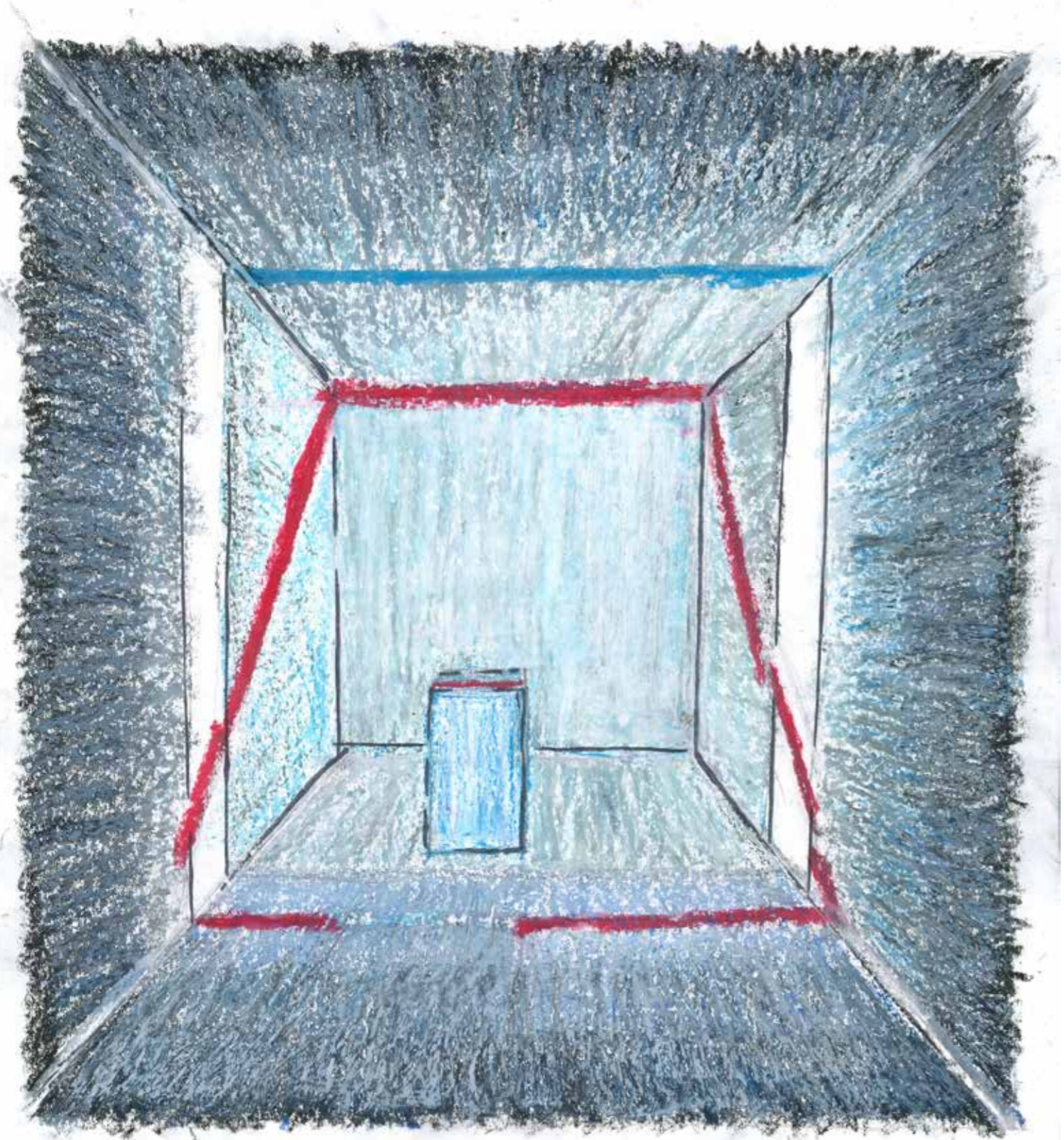


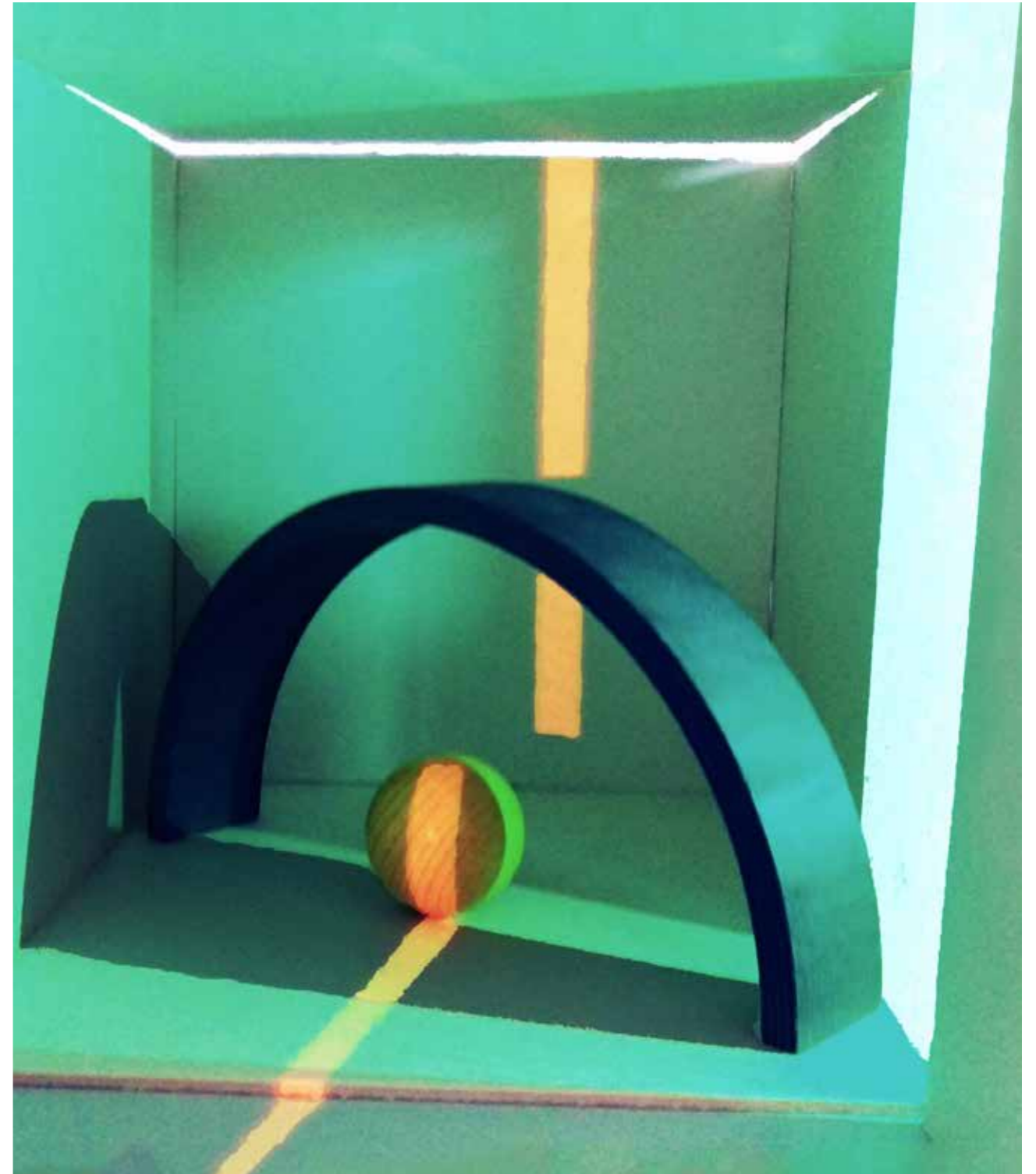
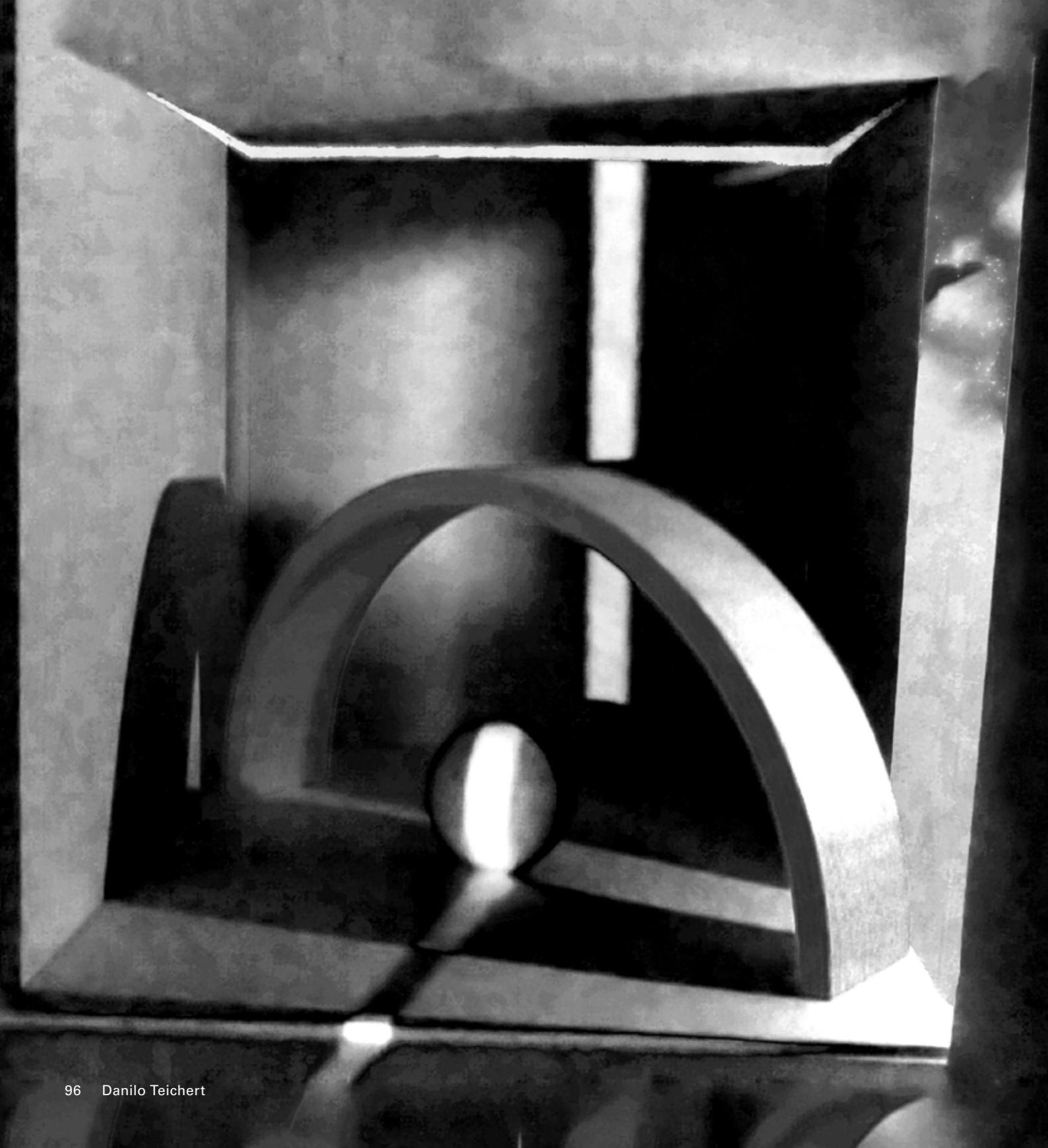
Anne Strosik

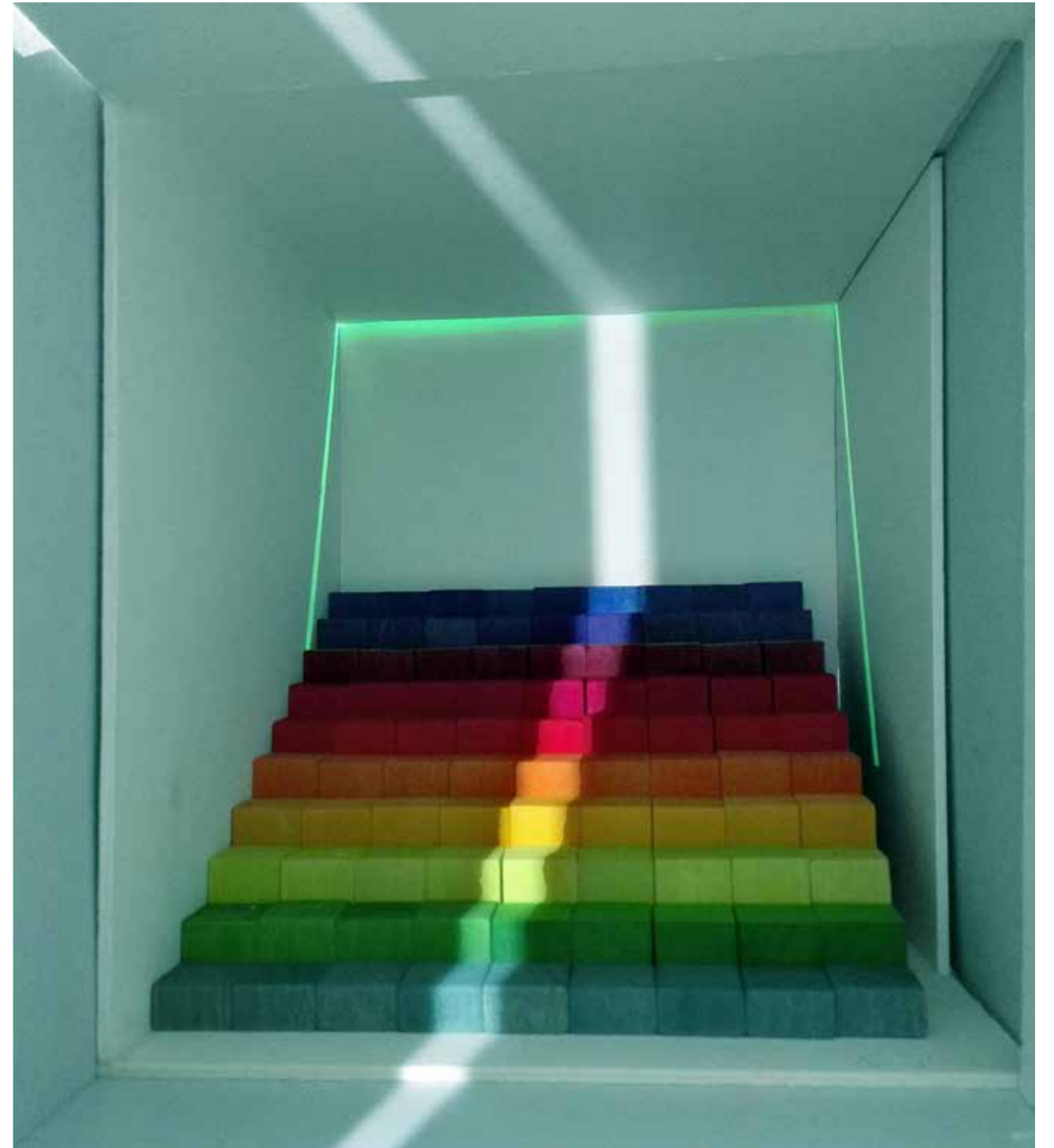
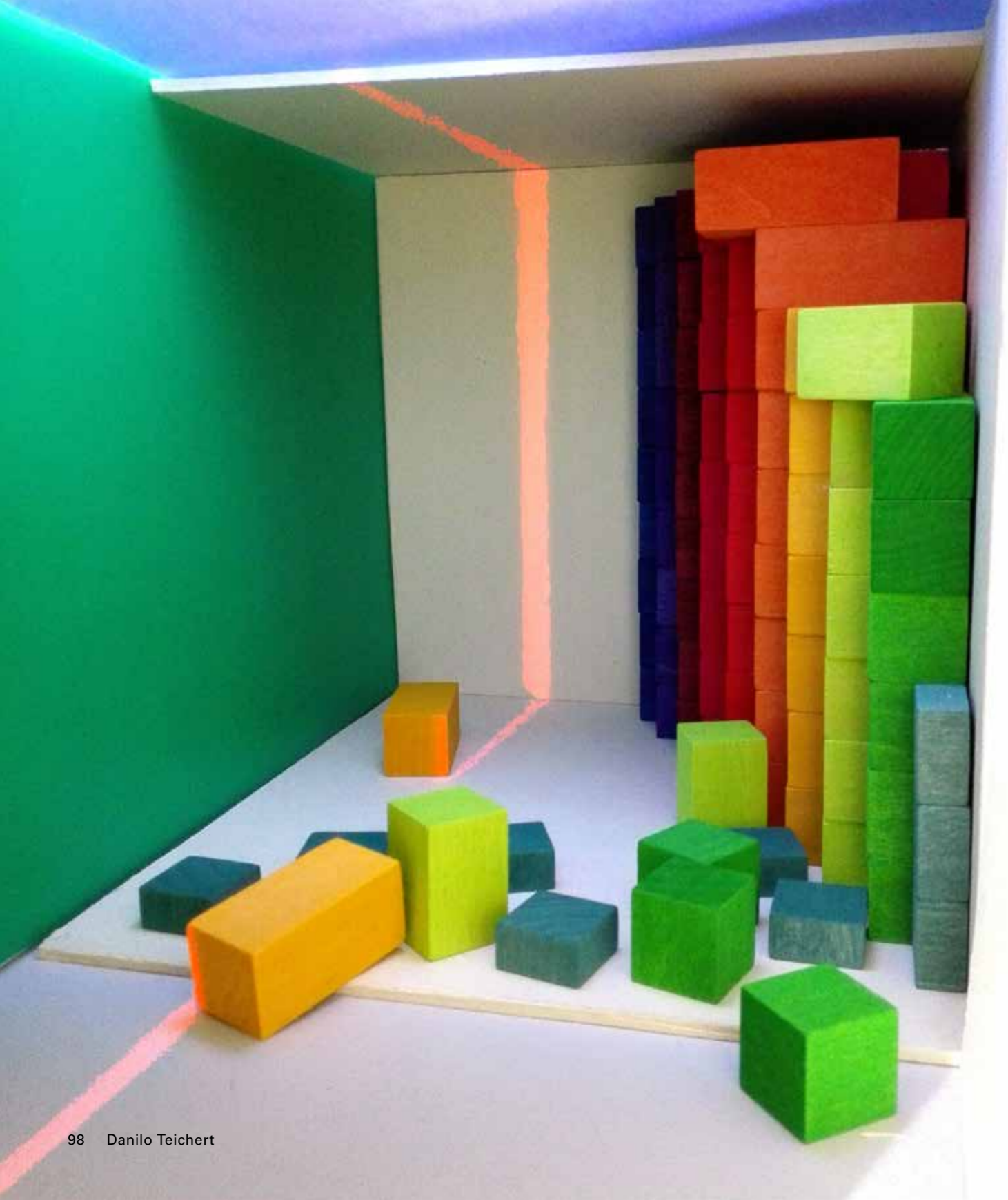


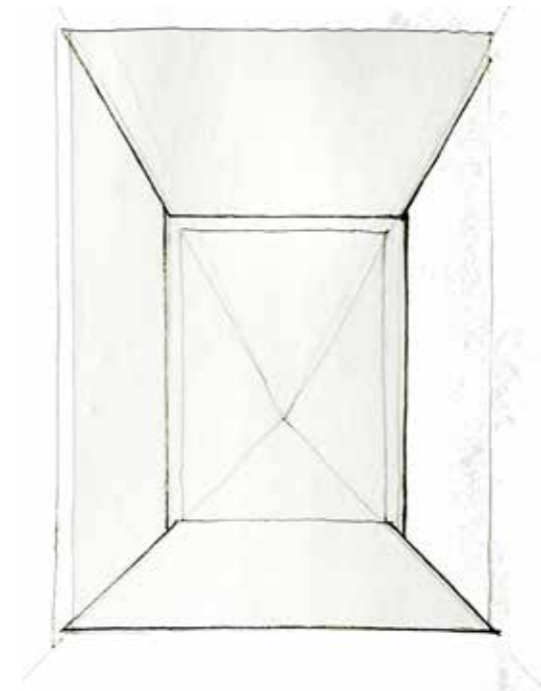
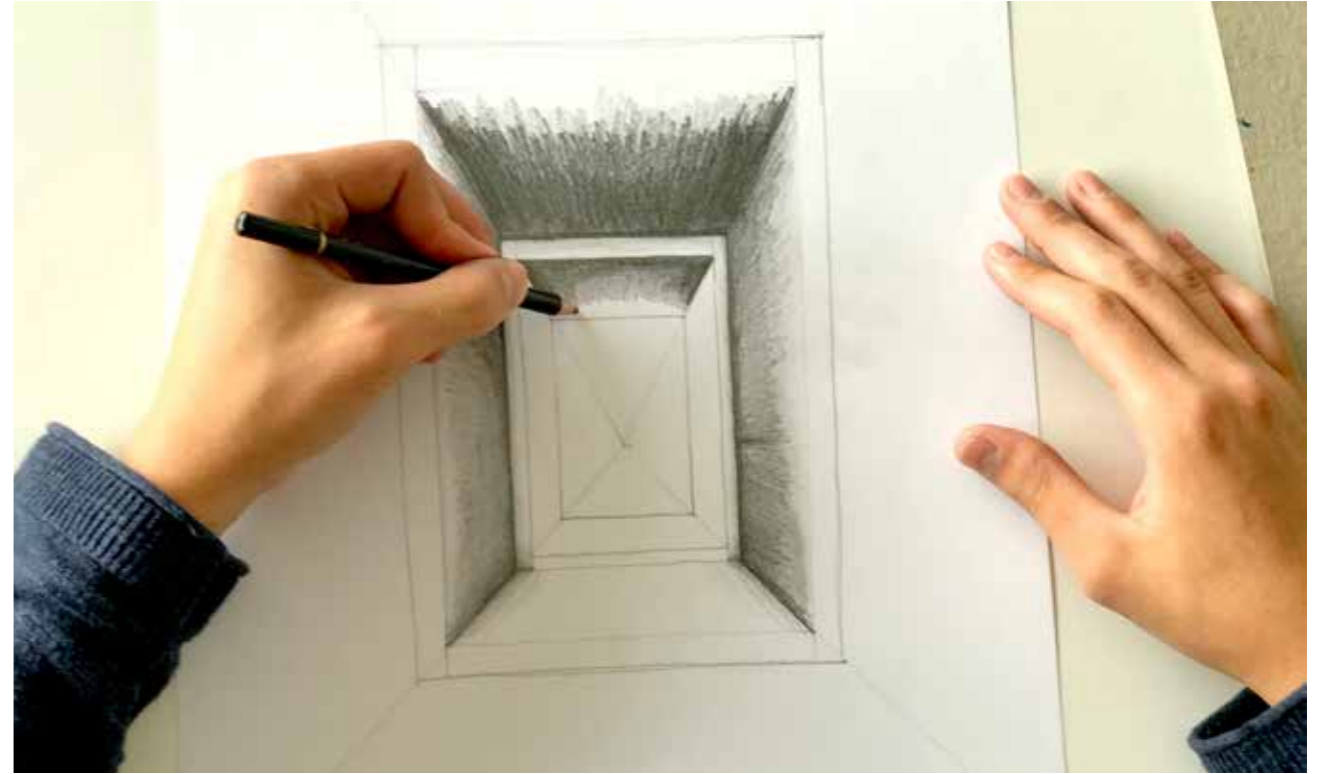
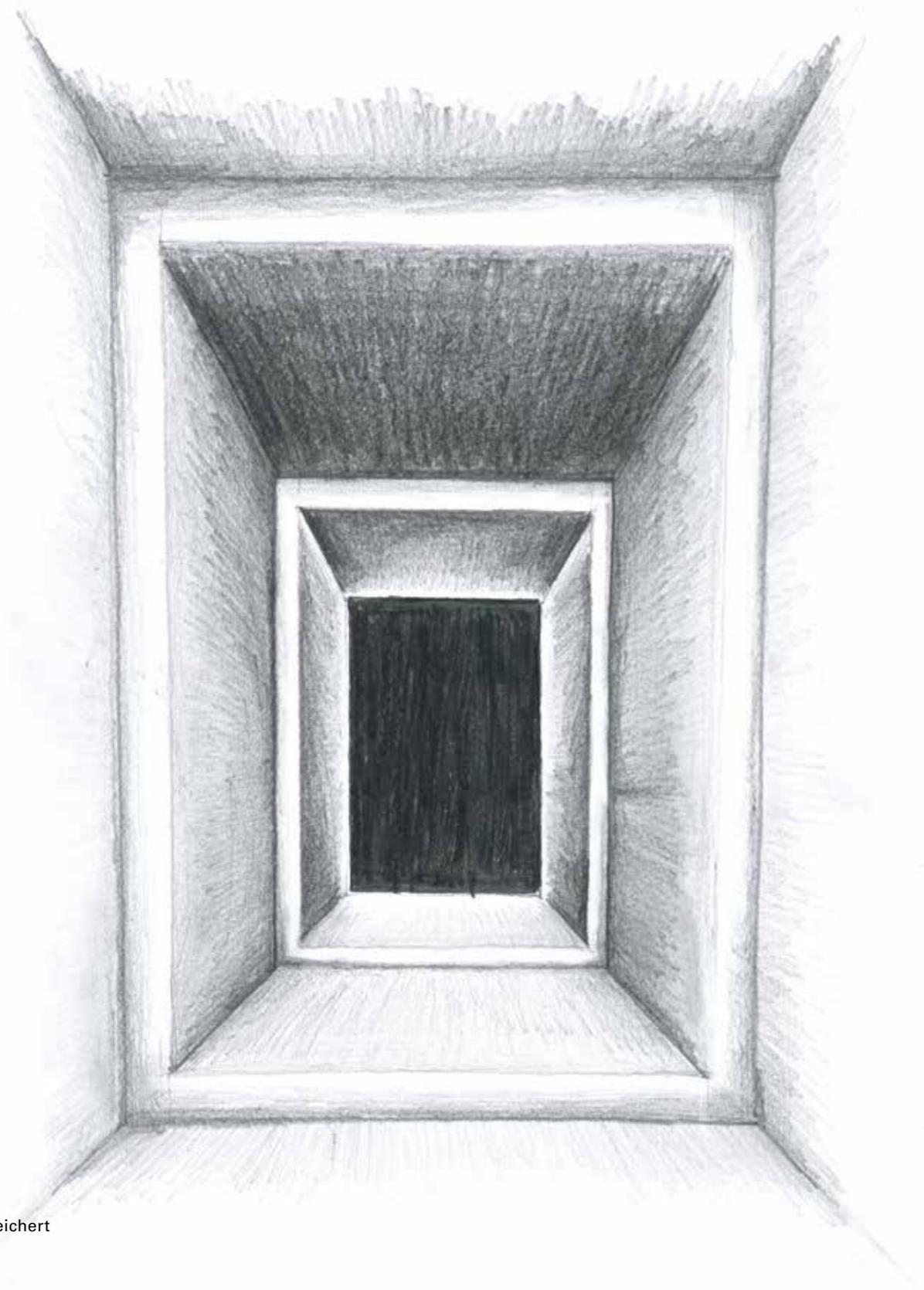


Danilo Teichert

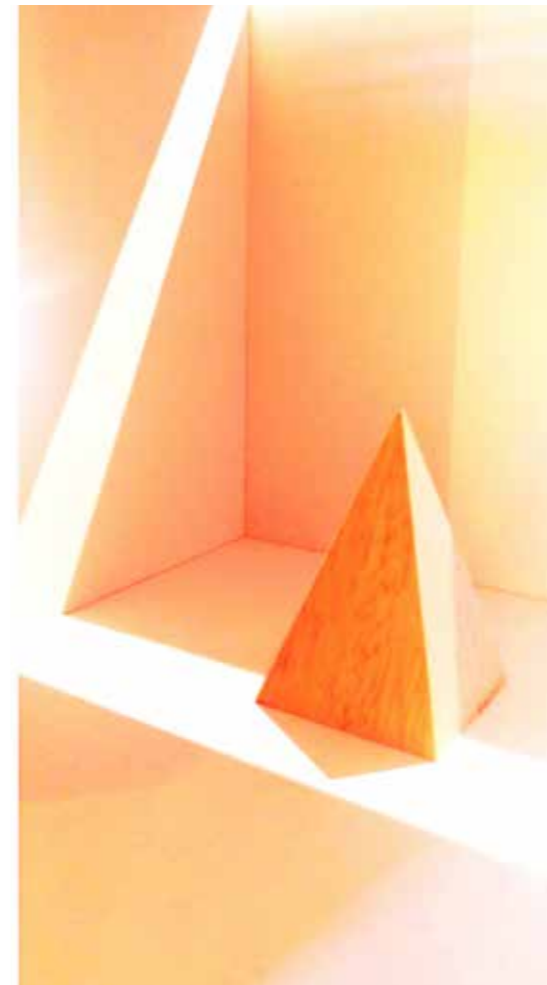


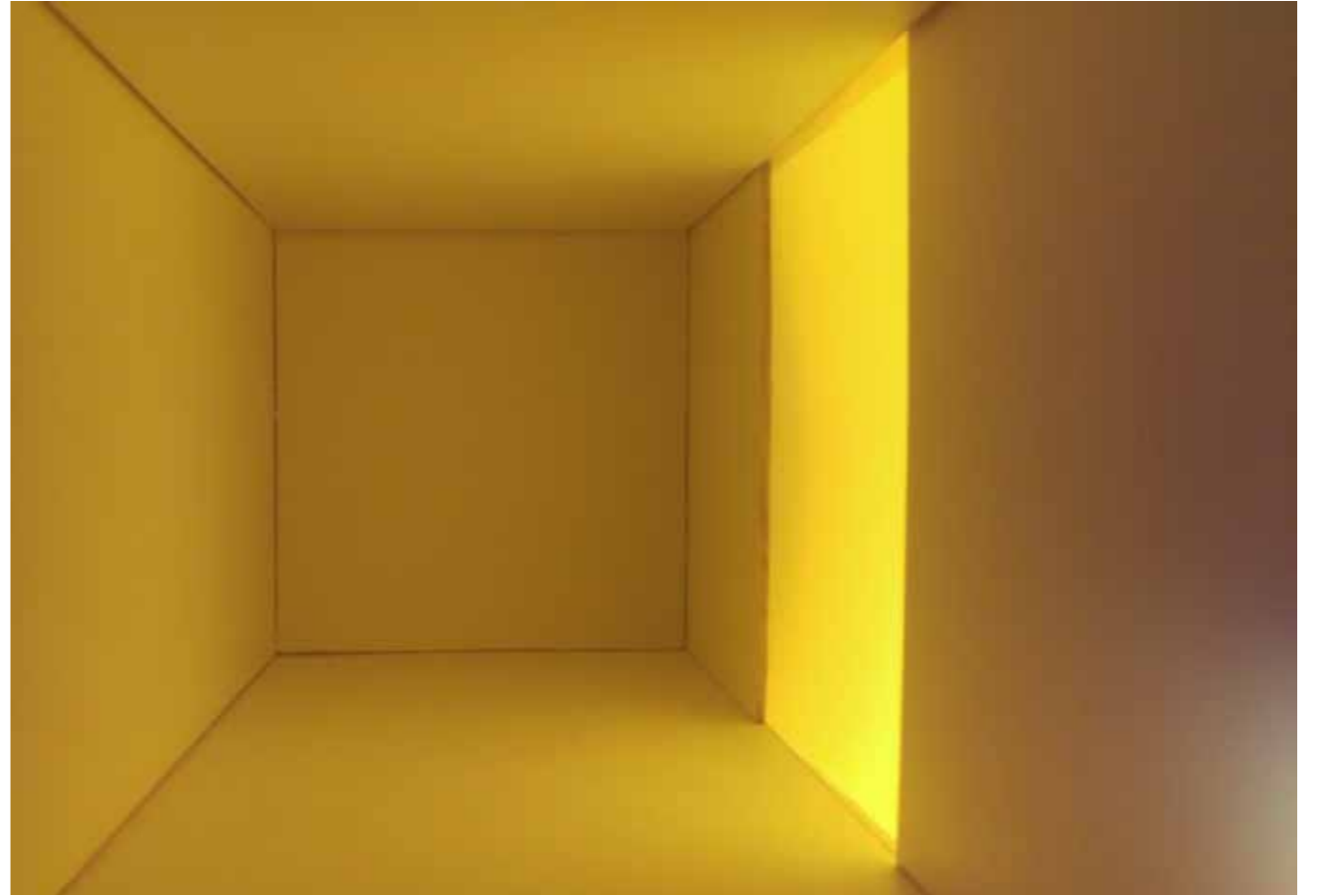


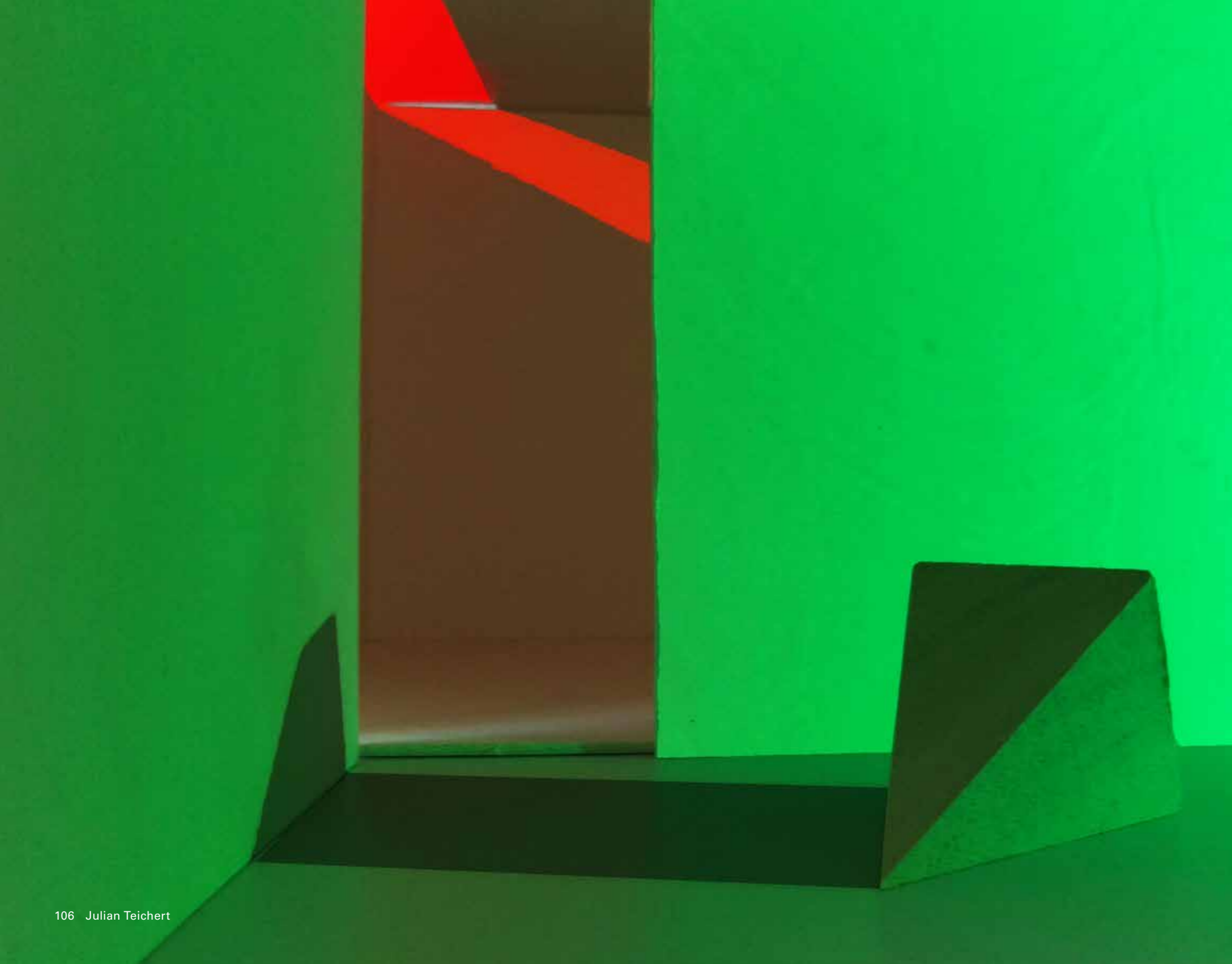




Julian Teichert









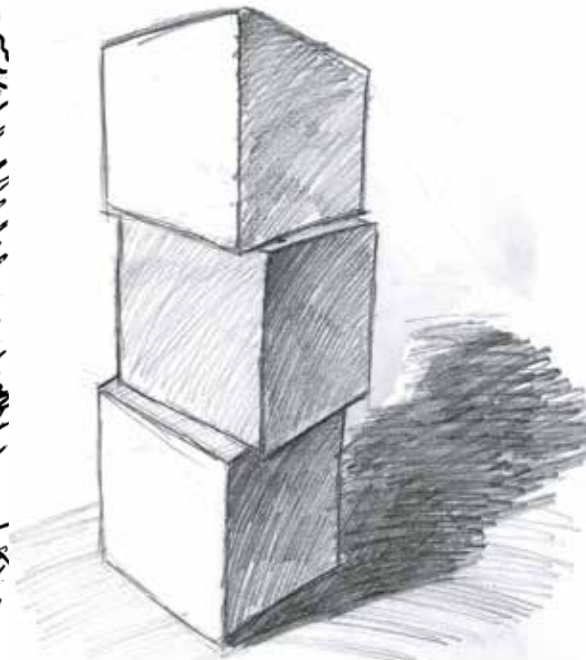
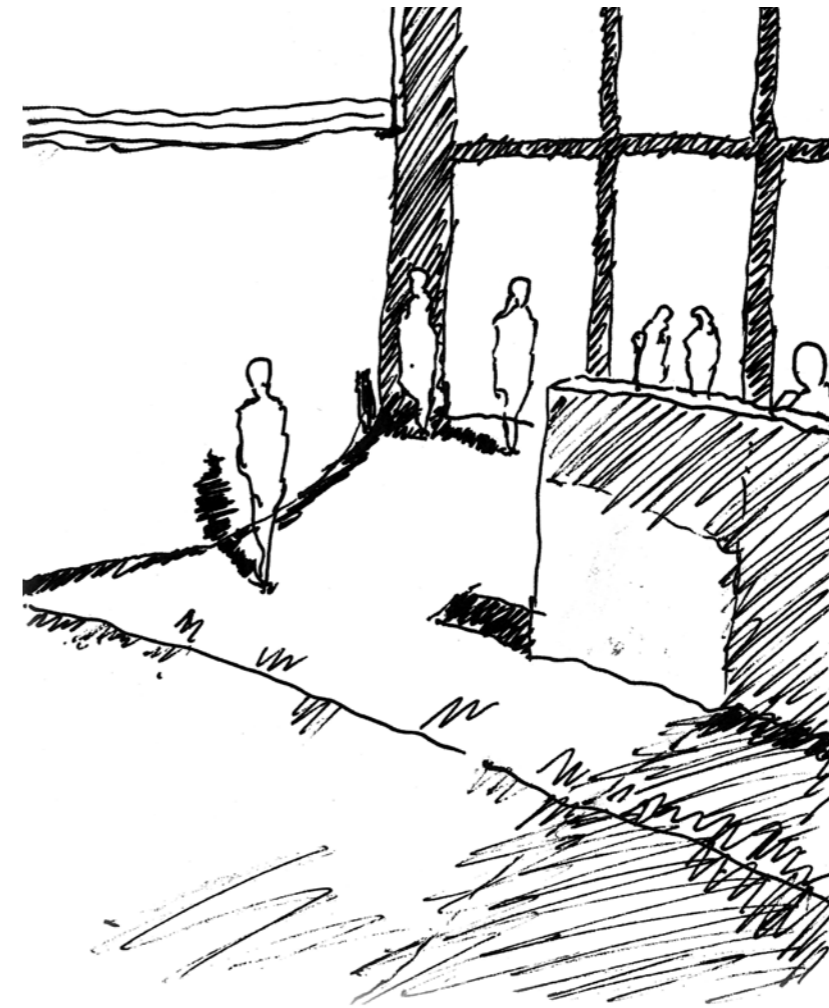
Xueqi Teng



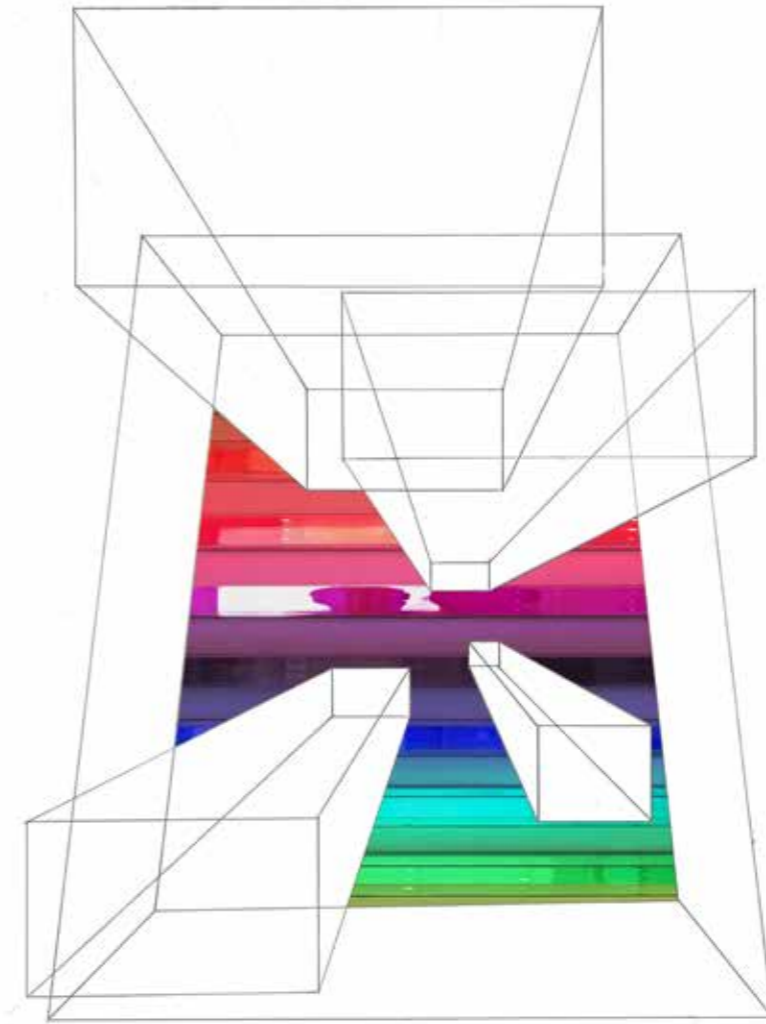




Liang Xingjie



Sun Xinyingrui



» Es gibt viele richtige Ideen.
Aber ich bin der Überzeugung,
dass meine Idee strahlt. Gute
Ideen haben eine Ausstrahlung
und bewirken etwas.«

Peter Zumthor

Exkursion Berlin
Architektur und Symbolik

22. bis 28. Mai 2017

Architekturmuseum der TU Berlin
Architektur sammeln und bewahren

Dan Pearlman Erlebnisarchitektur
Symbolik als strategisches Entwurfskonzept

Kapellen und Friedhöfe
James Turrell und steinerne Grabmale

Martin-Gropius-Bau
Frederick Kiesler's »Shrine of the Book«

Sammlung Tchoban Foundation
Museum für Architekturzeichnungen







Nathalie Feist



Huang Liping

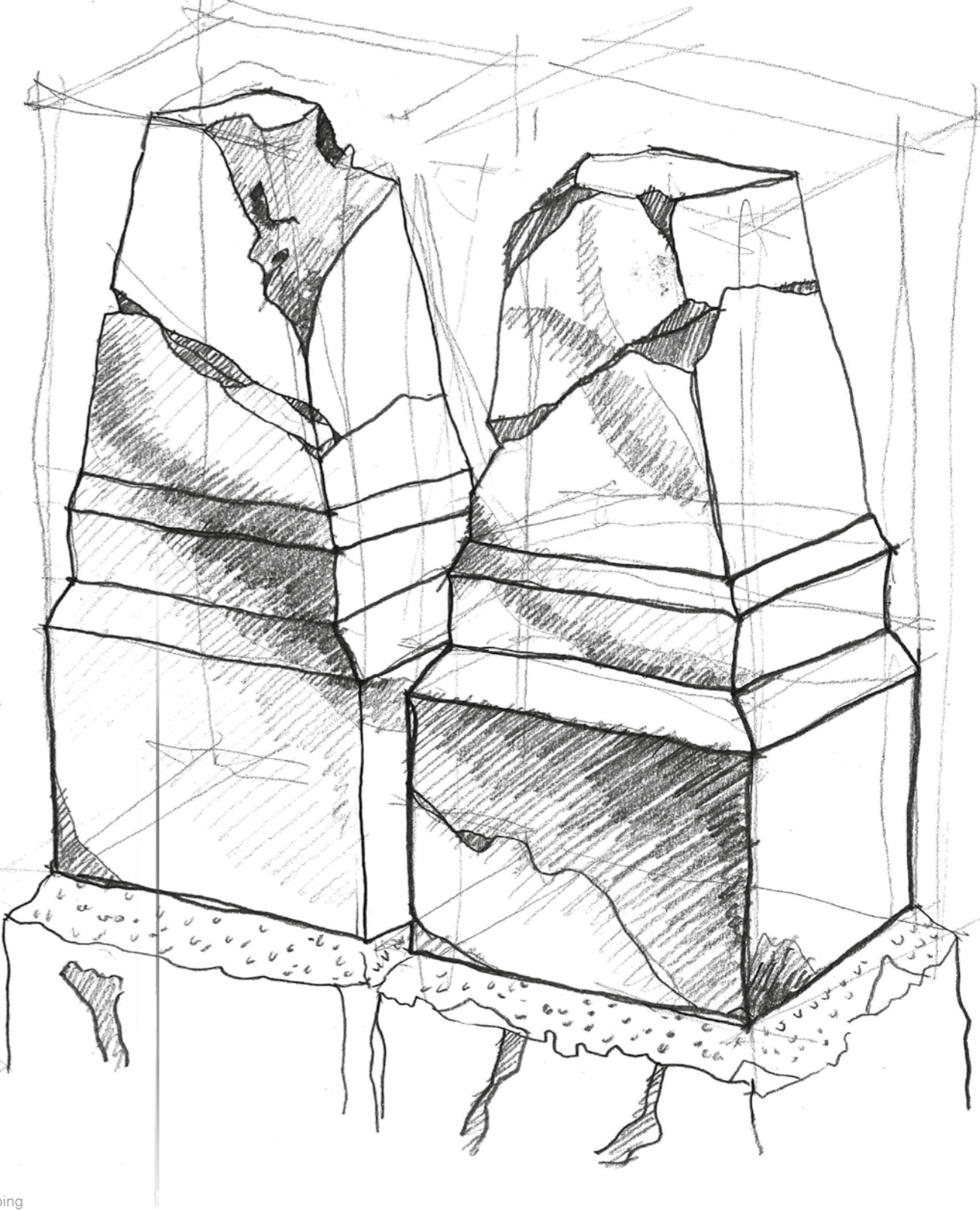
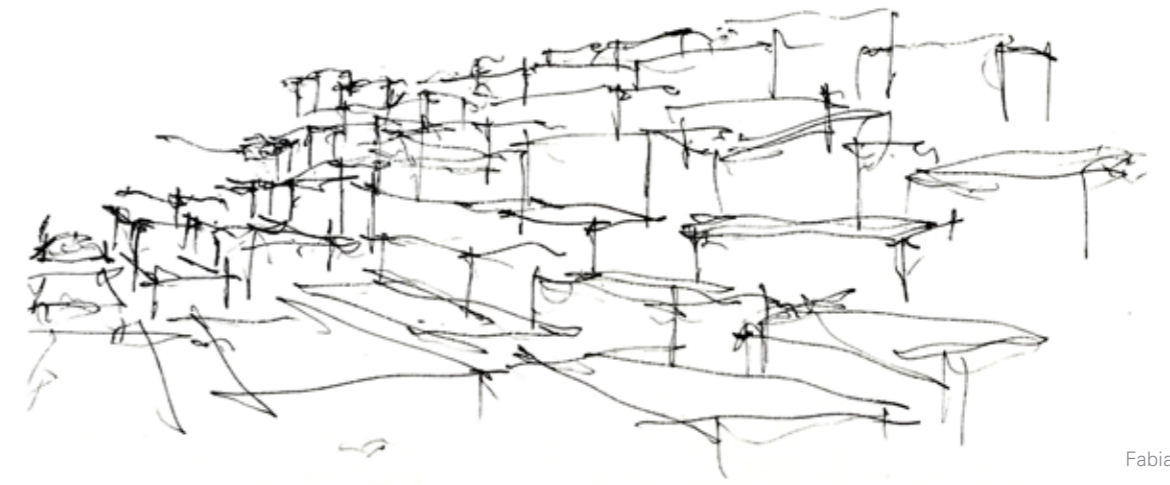


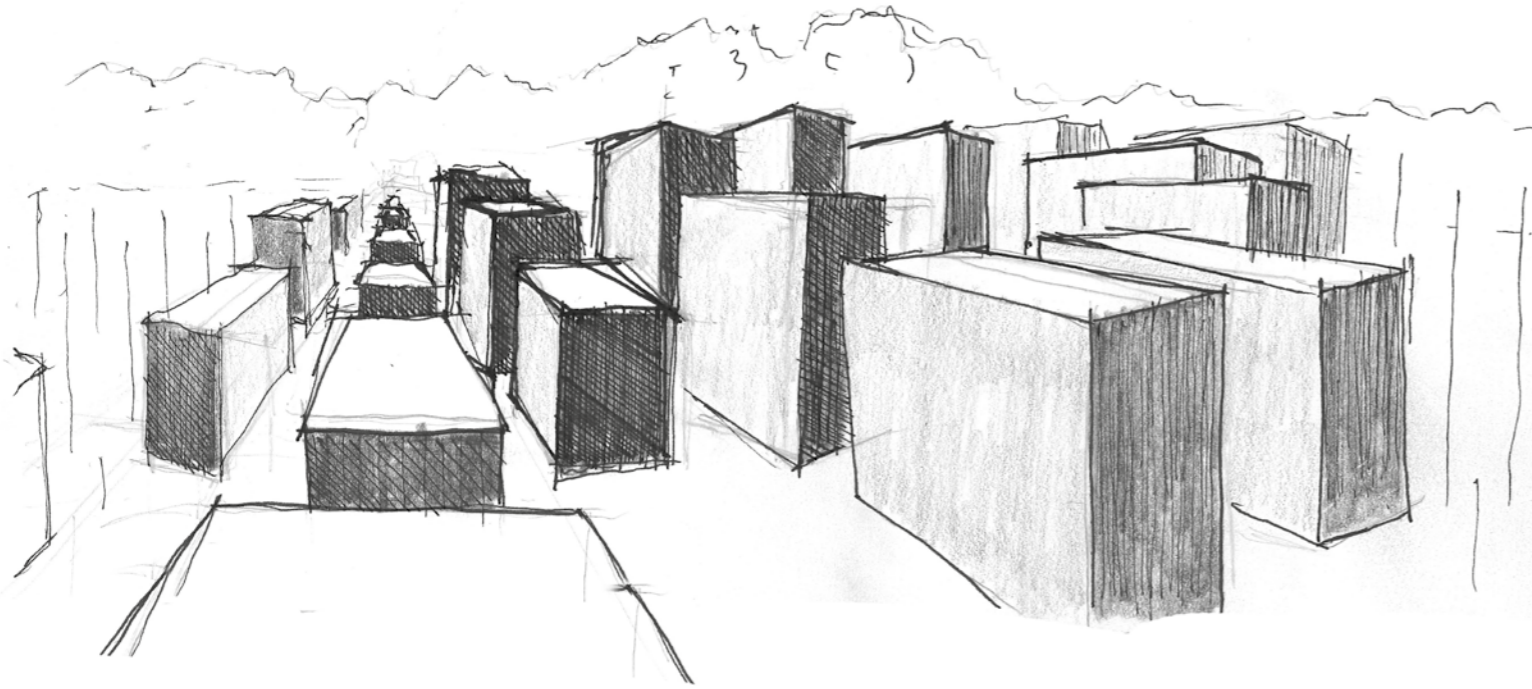


Foto: Natascha Meuser



Fabian Teichert

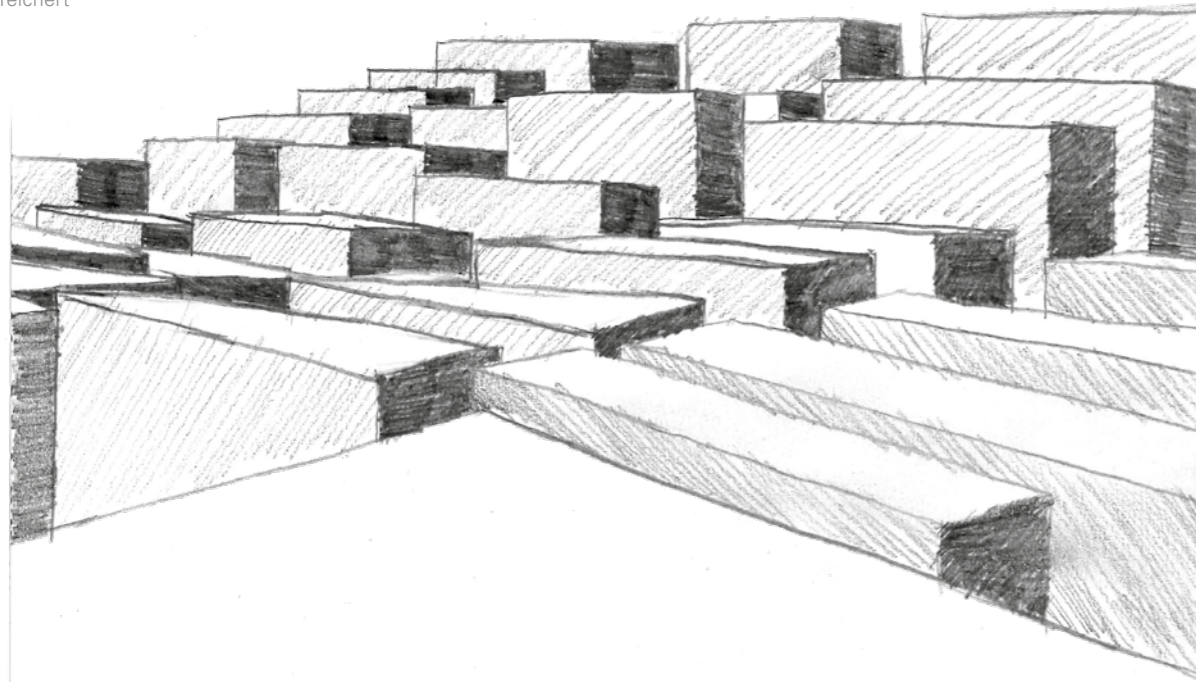




Danilo Teichert



Nathalie Feist



Ma Ruibang



Denise Pelz



Fabian Teichert

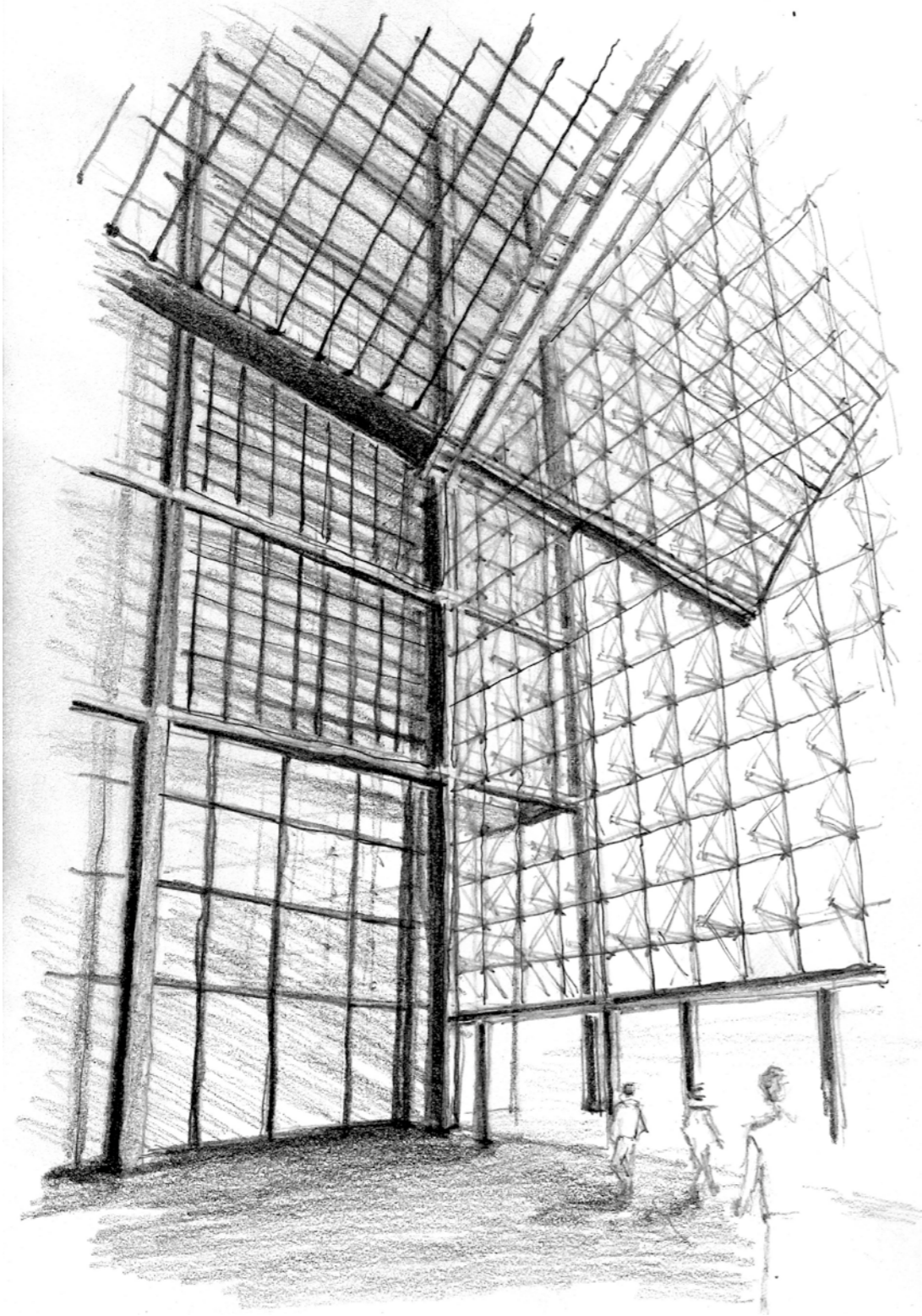


Foto: Natascha Meuser

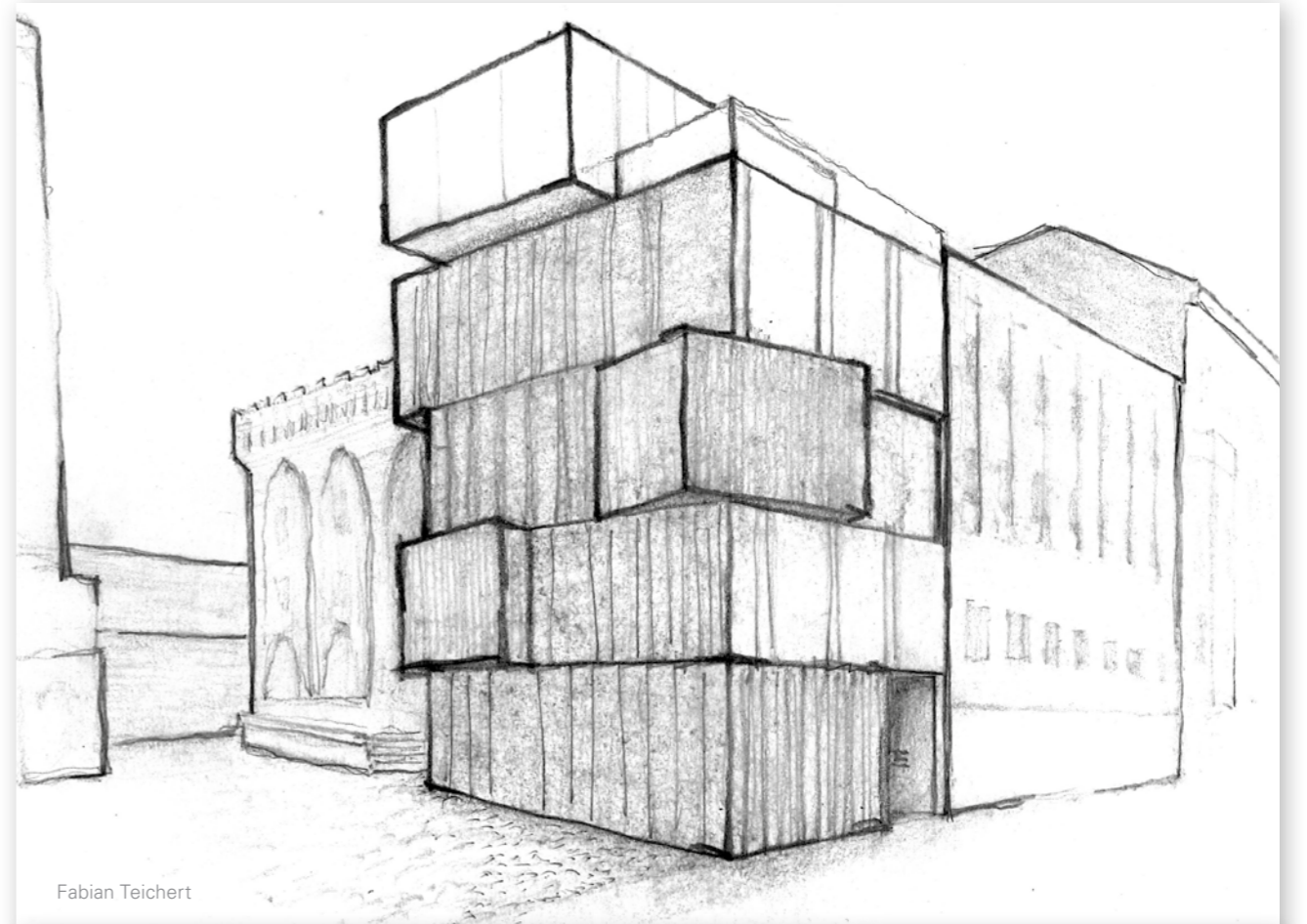
Ausstellungsbauten



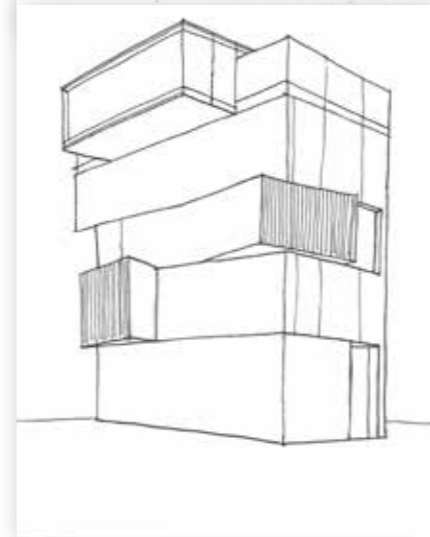
Natascha Meuser



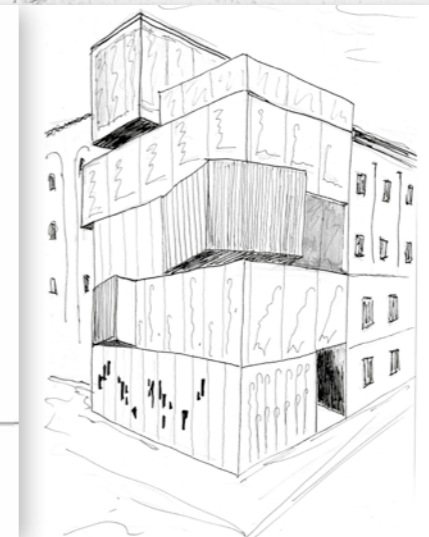
Julian Teichert



Fabian Teichert



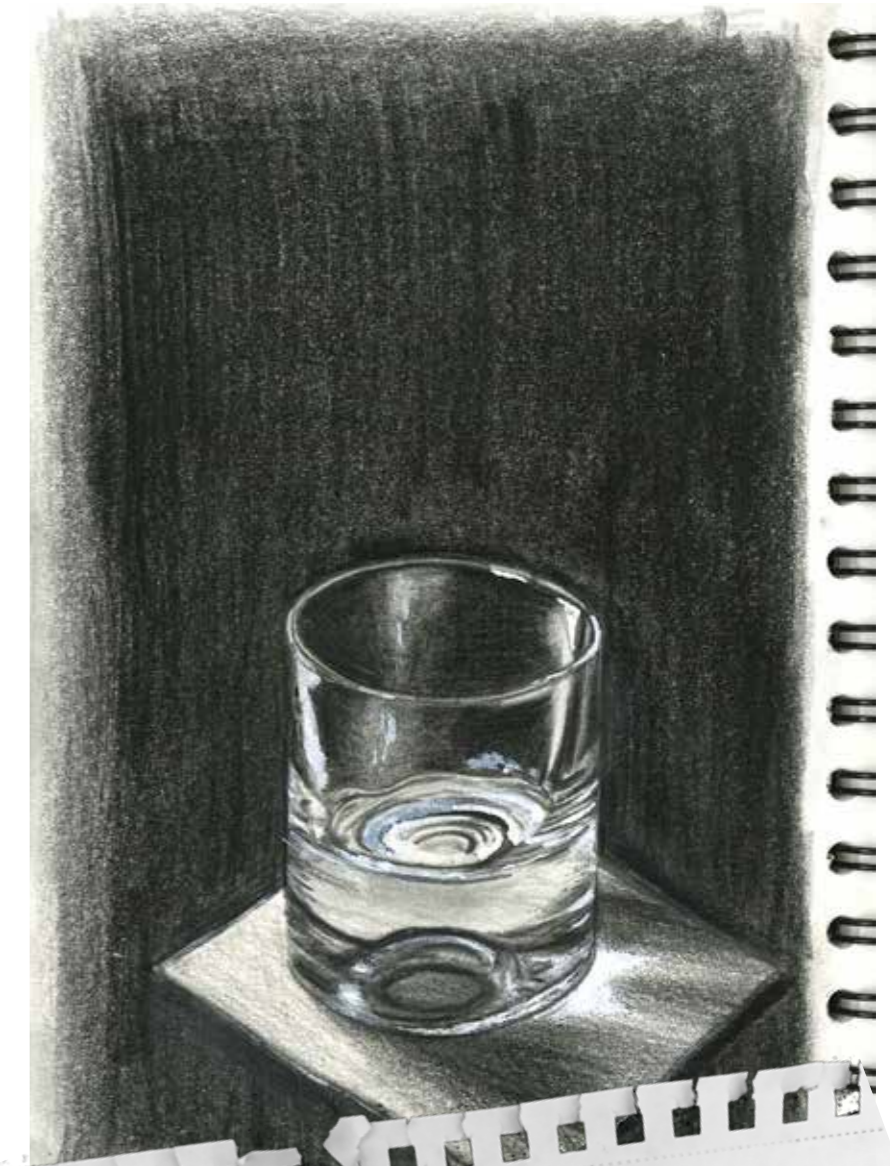
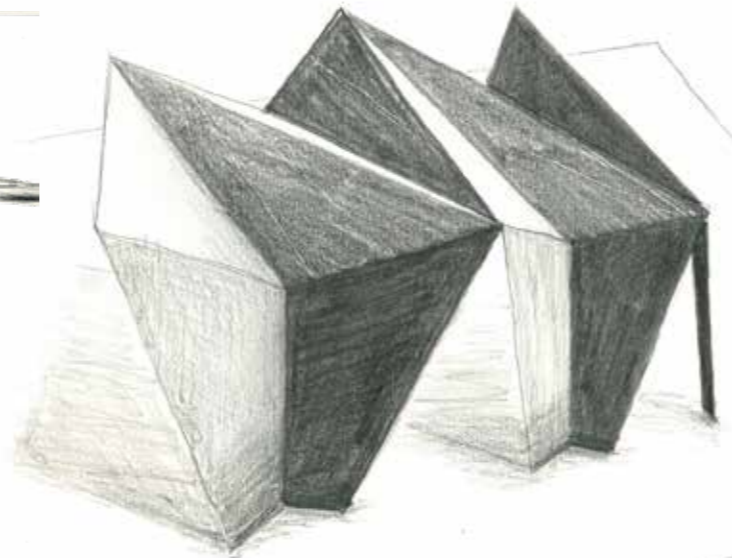
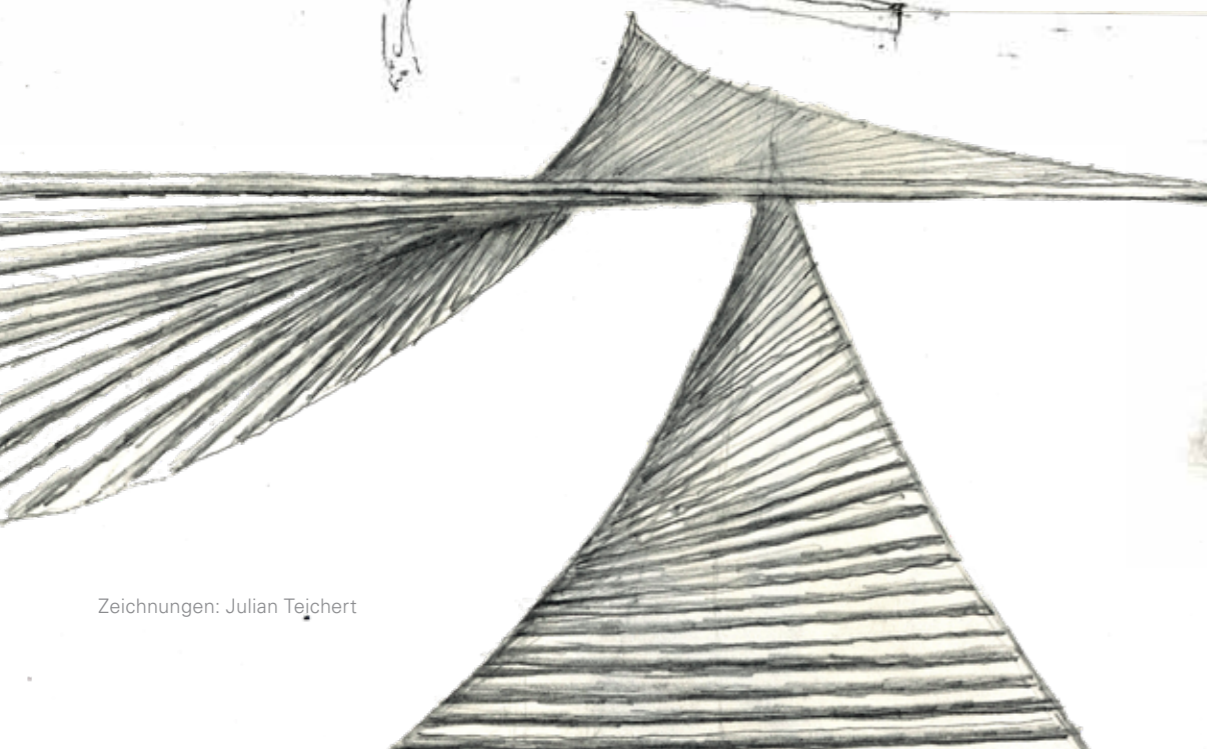
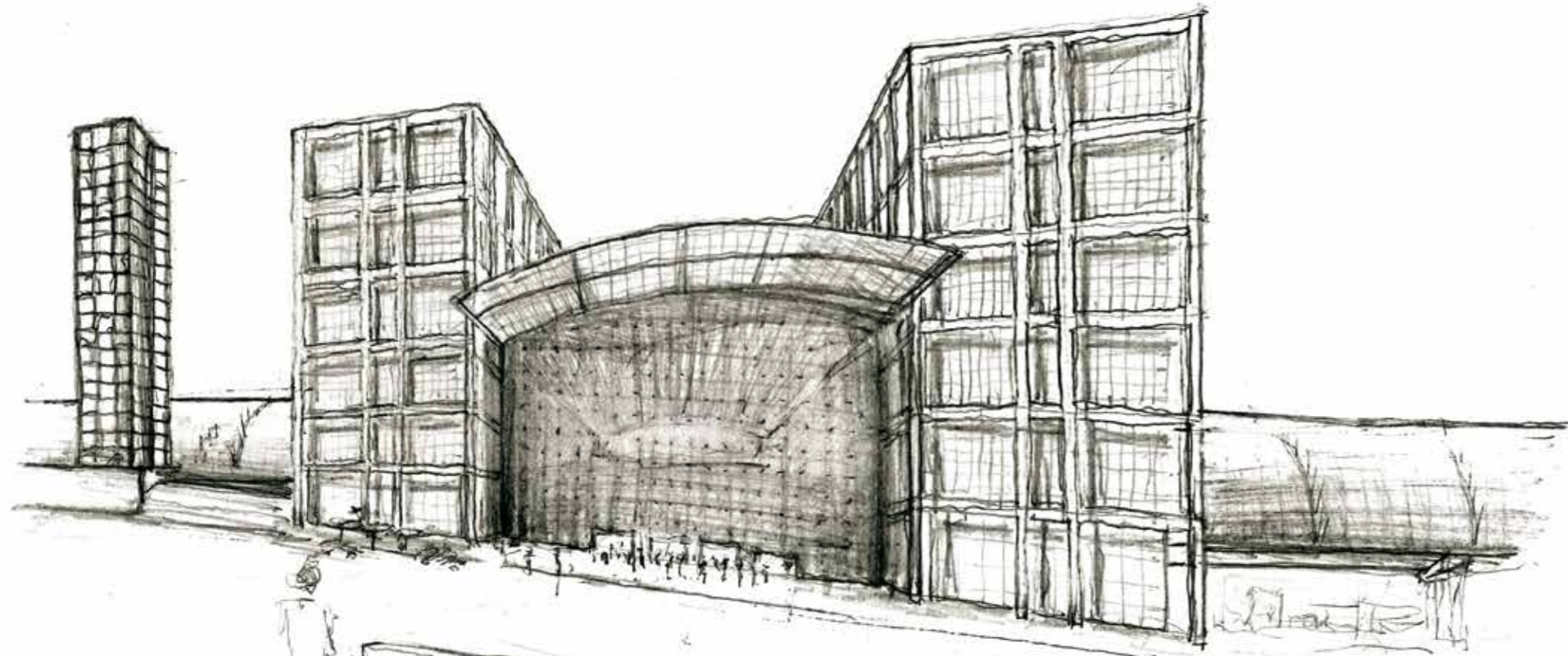
Ma Ruibang



Nathalie Feist

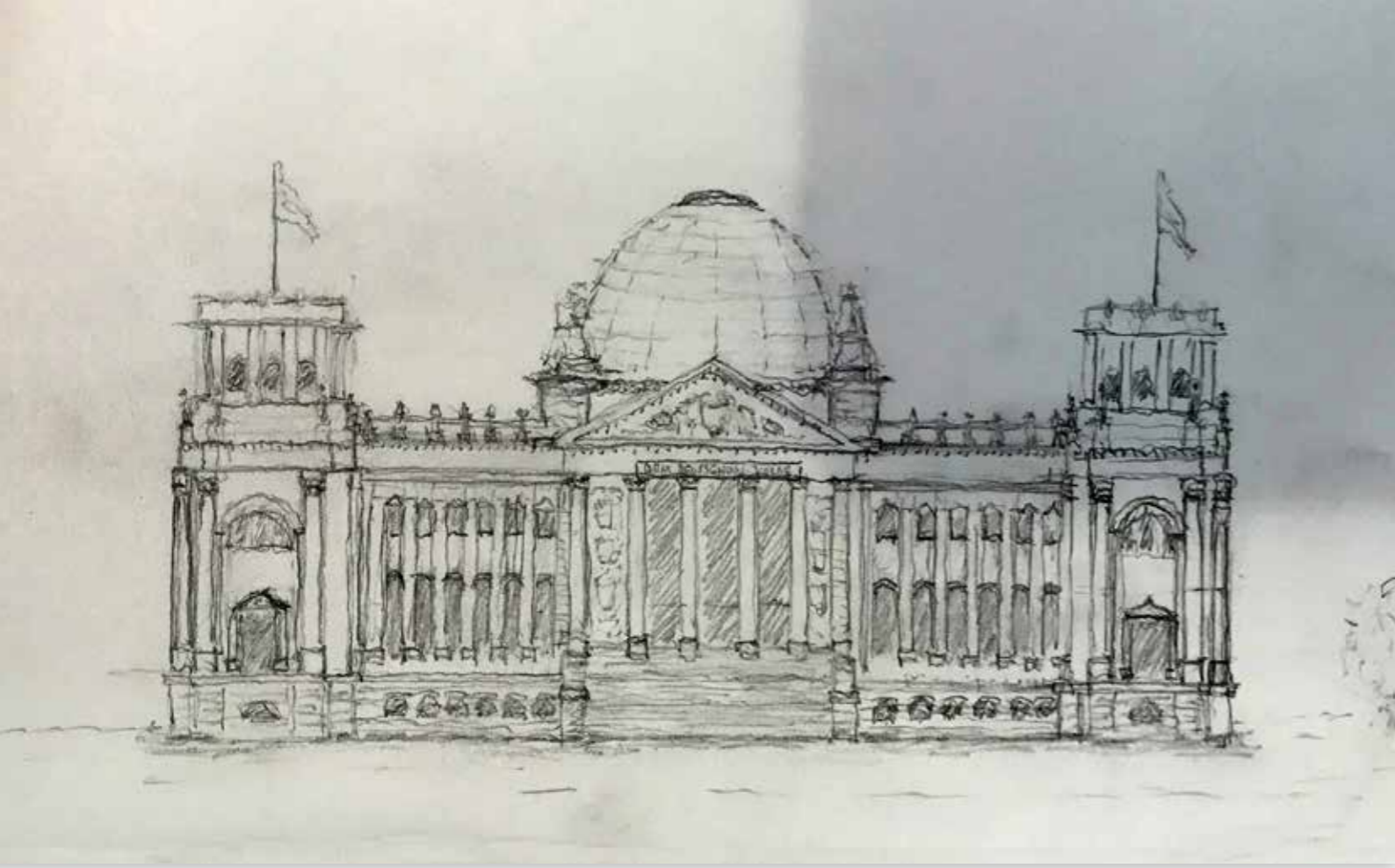


Nathalie Feist



Zeichnungen: Julian Teichert

Kuppelbauten



Fabian Teichert



Danilo Teichert



Huang Liping



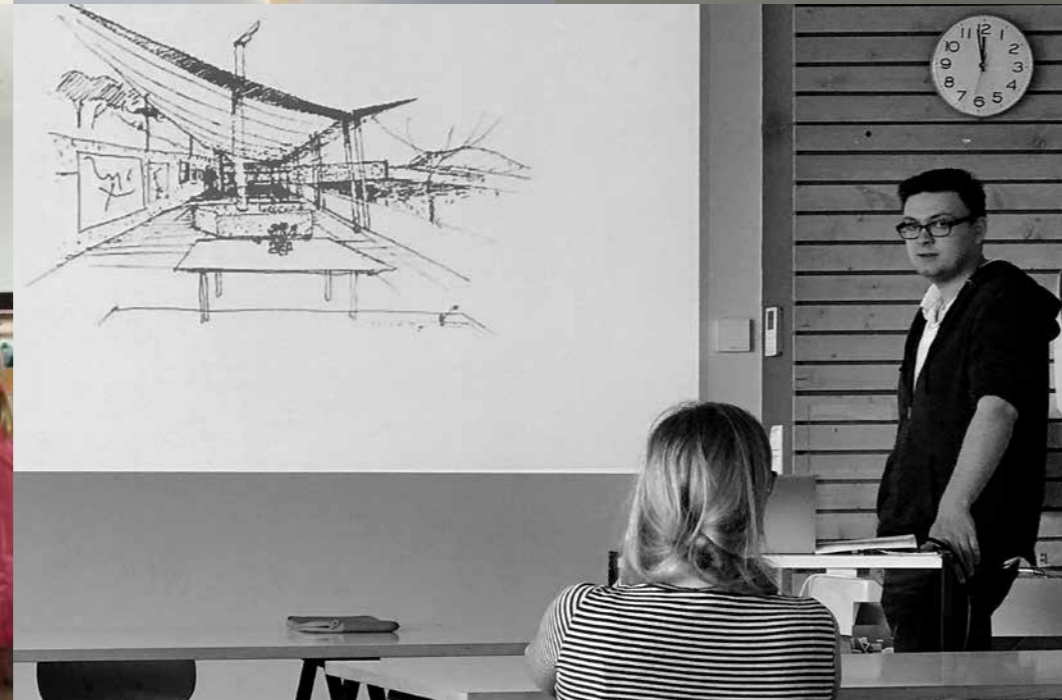
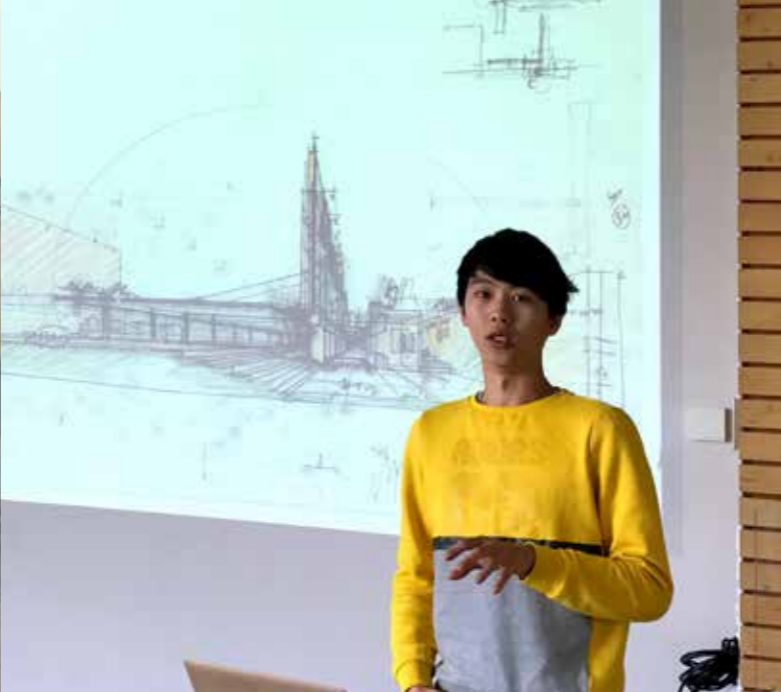
Ma Ruibang



Fabian Teichert



Nathalie Feist







Akteure und Autoren

Studierende

Lukas Bachsoliani
Wiktor Chlopile
Natalia Cieslik
Sarah Daus
Nathalie Feist
Kristina Greese
Daniel Haberland
Silke Kiontke
Seriban Karasongul
Janet Landwehr
Huang Liping
Karolin Mendritzki
Pia Mohrholz
Antje Müller
Denise Pelz
Alexander Pflüger
Ma Ruibang
Zhou Ruiyang
Hendrik Schulz
Christian Senftleben
Anne Strosik
Danilo Teichert
Fabian Teichert
Julian Teichert
Xueqi Teng
Clara Trost
Liang Xingjie
Sun Xinyingrui
Luo Yang
Rui Zhang

Partner und Institutionen

Stefka Ammon, *dan pearlman*
Marken- und Erlebnisarchitektur
Esenija Bannan, *Tchoban Foundation*
Dr. Bertold Höcker, *Superintendent*
des Ev. Kirchenkreises Berlin Stadtmitte
Prof. Dr. Natascha Meuser, *Hochschule Anhalt*
Elisabeth Wirth, *dan pearlman*
Marken- und Erlebnisarchitektur
Prof. Dr. Hans-Dieter Nägelke, *TU Berlin*
Elisabeth Stump, *Ev. Friedhofsverband*
Berlin Stadtmitte
Philipp P. Ullmann
Yvonne Zimmerer, *Ev. Friedhofsverband*
Berlin Stadtmitte



Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-96057-064-6 (print)
ISBN 978-3-96057-065-3 (online)

© 2018 Hochschule Anhalt, Dessau (2. Auflage)

Fachbereich Architektur, Facility
Management und Geoinformation
Postanschrift: Postfach 2215,
06818 Dessau-Roßlau
Hausanschrift: Bauhausstraße 5,
06846 Dessau-Roßlau
www.hs-anhalt.de

Dieses Werk ist im Rahmen einer Lehrveranstaltung an der Hochschule Anhalt entstanden. Die Vervielfältigung und Nutzung der Inhalte für nichtkommerzielle Projekte ist bei Angabe der Quelle erlaubt. Die Nennung der Quellen und Urheber erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen.

Leitung

Prof. Dr. Natascha Meuser

Lektorat

Uta Keil

Druck

Zeitdruck Berlin



Hochschule Anhalt

Anhalt University of Applied Sciences