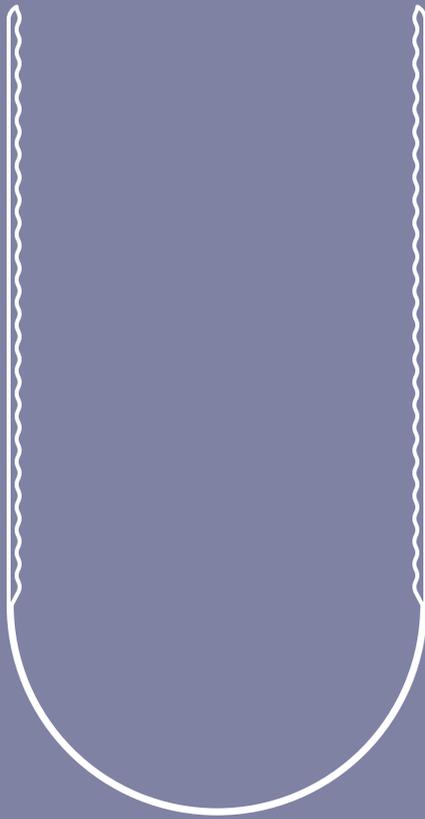
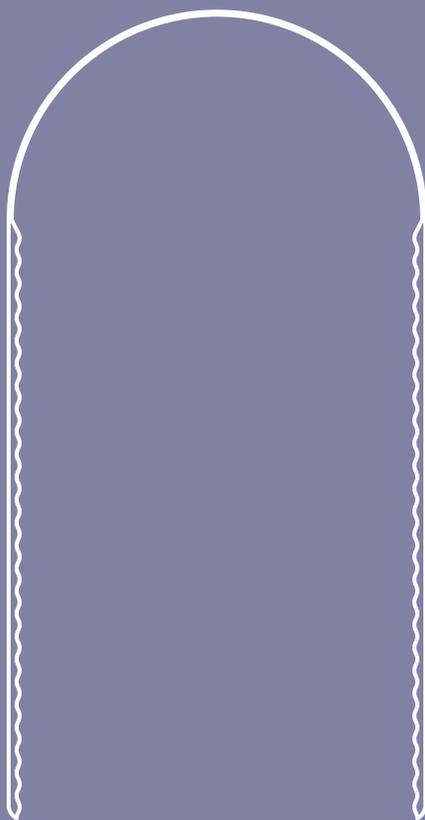


# VISUAL NOISE CANCELLING





# Inhalt

- 6** **Projektbeschreibung in Kürze**
- 7** **Einleitung** | Ausgangslage und Kontext
- 10** **Recherche** | Inspiration | Skizzen | Modelle | Performativ | Fläche
- 37** **Form und Funktion** | Vertiefung | Rahmen | Verstellbarkeit | Anzeichen
- 48** **Digitale Fabrikation** | Illustrationen | Pläne | Verknüpfungen
- 56** **Materialität** | Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster
- 63** **Im Raum** | Wohnraum Referenzen und Überprüfung
- 72** **Ausblick** | Erkenntnisse | Produktion | Position | Vertrieb
- 73** **Dank an** | Kontakt



5

## Projektbeschreibung in Kürze

Das Projekt befasst sich mit visueller und zeitweiliger Intimität im geteilten Wohnraum. Der Raumteiler ermöglicht eine flexible Zonierung für ein bedürfnisorientiertes Wohnen und Arbeiten. Im Fokus des reduzierten Designs steht eine textile und transluzente Fläche. Es ergibt sich ein Dahinter und Davor, ohne dem Raum das Tageslicht zu nehmen. Inspiriert durch Teleskop-Möbel ist das Objekt auf die gewünschte Wohnraumhöhe einstellbar und wird zwischen Decke und Boden gespannt. VNC wurde mittels digitalen Gestaltungs- und Produktionswerkzeugen realisiert und kann durch diese Eigenschaft global, regional hergestellt werden.

# Einleitung

## Ausgangslage und Kontext

Städtischer sowie stadtnaher Wohnraum ist teuer. Häufig bleibt für viele nur die Möglichkeit, sich diesen aus Kostengründen mit anderen zu teilen. Gerade Student\*innen, Jungfamilien, Kulturschaffende und viele mehr sind betroffen. Dies ist kein neues Phänomen, doch unsere Lebensgewohnheiten werden immer vielseitiger. Das Wohnzimmer wird zum Büro, die Küche zum Schulzimmer und das Schlafzimmer zum Yoga-Raum. Durch diese Entwicklung wächst das Verlangen nach Privatsphäre, modularen und flexibel nutzbaren Räumen. Die Architektur die im Wesentlichen starr und standardisiert ist, kann diesem Bedarf nicht gerecht werden. Objekte und Möbel hingegen, können diese Flexibilität bieten und durch deren Design und Nutzungsfreiheit helfen, ein intimes Raumgefühl zu gestalten. In der zeitgenössischen Architektur gibt es Beispiele, die das Bedürfnis der dynamischen Wohnkultur, in Gebäuden miteinplanen. Der Fokus deren, liegt aber bei Kleinhaushalten und der Optimierung von kleinen Wohnflächen. Von dieser „ein Mensch pro Haushalt“ Bewegung möchte ich mich abgrenzen, da sie meiner Meinung nach in die falsche Richtung geht. Dennoch gibt es spannende Beispiele wie das „Das performative

Haus“ des Architekturbüros Edelaar Mosayebi Inderbitzin. In der Grundausstattung deren Wohnungen, wurden Drehbare Schränke und Wände, sowie Schwenkbare Leuchten verbaut. So sehe ich, dass die Aufgabe der Architekt\*innen, vor allem den Grundriss betreffen und somit möglichst offene Räume gestalten. Die Dynamik des performativen Hauses selbst, bringt der flexible Innenausbau und das Mobiliar. Diese Arbeit untersucht die dynamische Zonierung von vielfältig- und gemeinschaftlich genutzten Wohnräumen. Diese Zonierung und die dadurch entstehende Intimität soll durch ein Objekt generiert werden, ein Objekt, das ermöglicht mit dem vorhandenen Grundriss zu spielen. Inspiriert durch den Paravent und der Teleskopmöbel aus den 1970er Jahren. Diese Objekte haben die Eigenschaft, Privatsphäre, Ambiente und Flexibilität in einen Wohnraum zu generieren. Durch sie, entsteht ein dahinter und ein davor, eine Nische welche wiederum unterschiedliche, gleichzeitige Stimmungen und Nutzungen in einem Wohnraum zulassen. Dabei soll sich eine visuelle Abgrenzung ergeben, die zu weniger Ablenkung im gemeinsam genutzten Räumen führen soll.

88

9

# Recherche

Inspiration | Skizzen | Modelle | Performativ | Fläche

Auf folgenden Seiten werden Inspirationen von Projekten anderer Designer\*Innen, Architekt\*Innen und Gestalter\*Innen aufgezeigt. Die Auseinandersetzung mit den Kontexten dieser Projekte dient zur Positionierung, Reflektion und zur zeitgenössischen Verortung des eigenen Projektes. In einem zweiten Teil wird mit Material skizziert und in die performative Seite des Objektes, also Körper, Bewegung und Raum vertieft. Zudem werden Flächen im Raum anhand von Proportionen analysiert und materialisiert.

# Inspiration

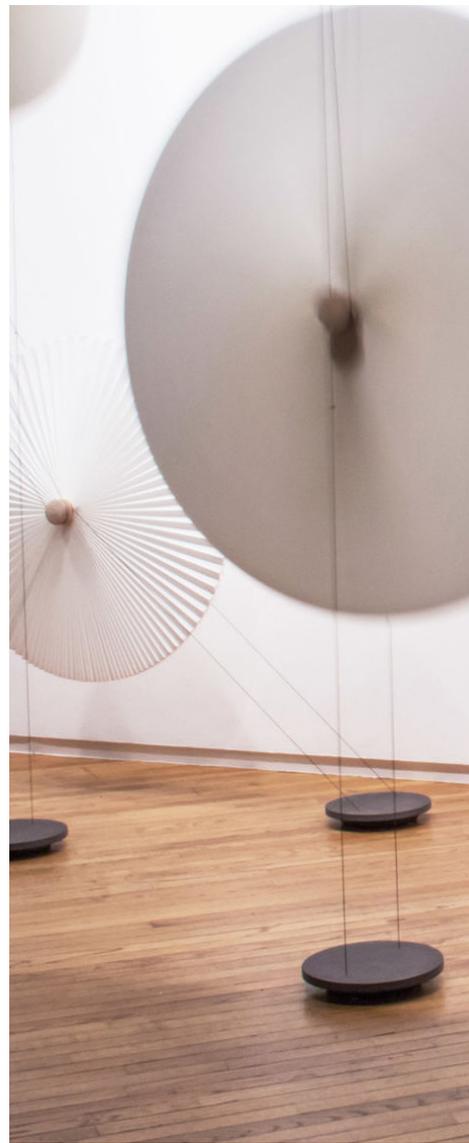
Die „Hue-Blinds“ des Design Studios Martens & Visser. Semitransparente Schichten unterteilen den Raum. Das Acrylglas bricht das Licht und generiert ein Leuchteffekt an den Kanten des Objektes.



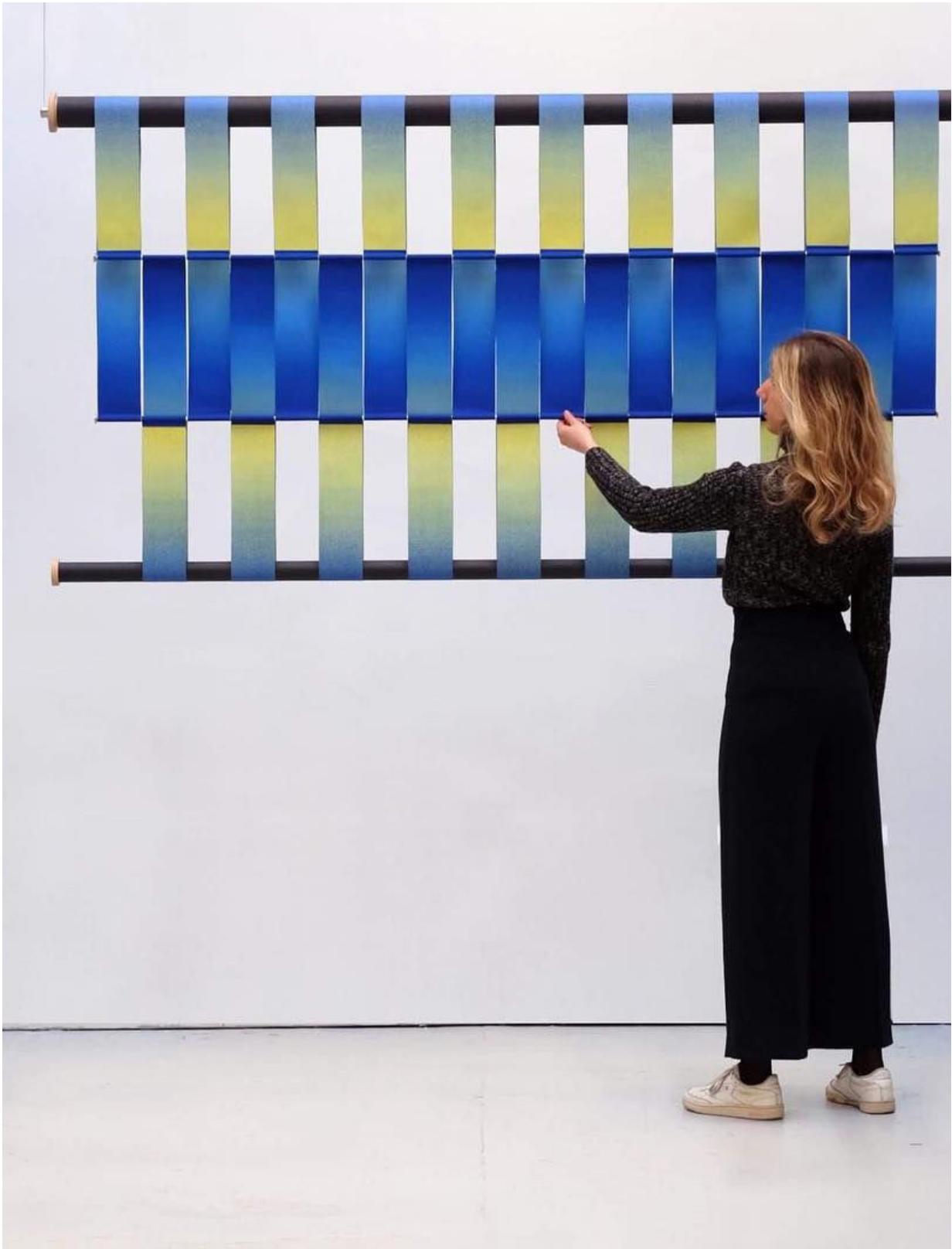


Das Innenarchitektur-Projekt „Susana Solana Exhibition“ 2008, der Cadaval & Sola-Morales Architekten zielt darauf ab, den Raum auf die Größe der dort gezeigten Objekte zu skalieren und der Ausstellung, die auf Intimität abzielt, Ordnung und Rhythmus zu verleihen.

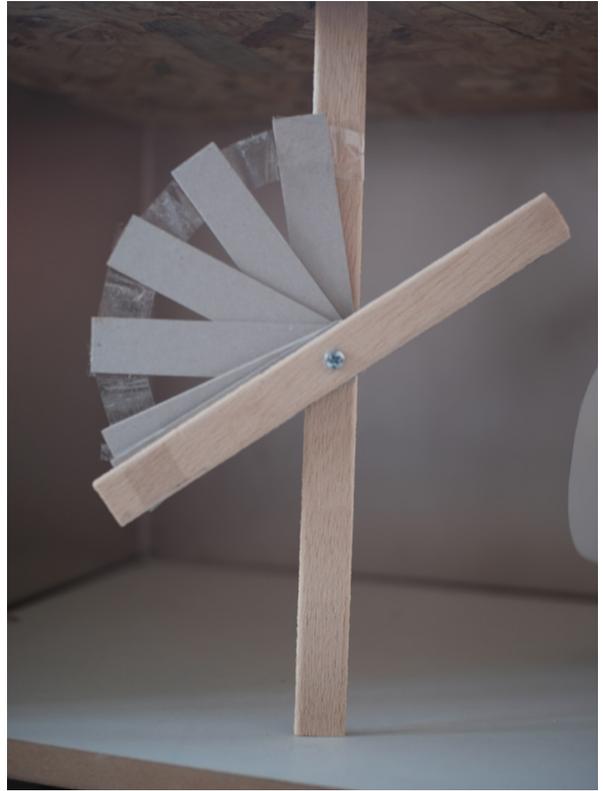
Die „PERFUMED PAPER FANS“ von atelier oj, verleihen dem Raum Leichtigkeit, generieren zeitweilige Raumstimmungen und laden dazu ein sich performativ mit dem Objekt auseinander zu setzen.







Das „Projekt Mirage“ von Interfaces Studio ermöglicht es dem Menschen sich abzugrenzen, ohne sich einzuschliessen und Intimität in gemeinsam genutzten Räumen zu schaffen. An der Schnittstelle zwischen Textil und Möbel bildet seine elementare Zusammensetzung aus zwei Rohren und Textilstreifen ein sehr einfaches System. Durch eine intuitive und spielerische Geste kann die Öffnung oder Schliessung der Oberfläche eingestellt werden.



# Skizzen

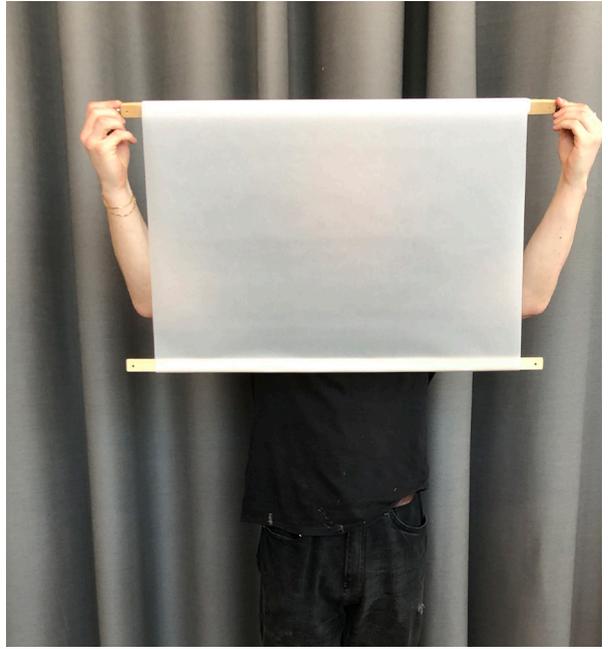
Ideen und Gedanken visualisieren

Material zu biegen, zu verdrehen, zu spannen und zu formen, half mir in das Thema einzutauchen und erste Ideen zu visualisieren. Masstab 1:10

# Performativ

Interaktion | Bewegung | Partizipation

Durch das Experimentieren mit ersten Mechanismen und Flächen gewann ich die Erkenntnis, dass das Objekt eine performative Seite haben soll. Die Interaktion mit dem Objekt bildet die Voraussetzung, dass man es gerne auf- und aufbauen möchte. Es entsteht eine Partizipative Gestaltung des Raumes und ermöglicht es, sich mit dem Raum und der Umgebung identifizieren zu können. Das Objekt soll Anzeichen in seiner Form enthalten, die darauf hinweisen wie man es bedienen und einstellen kann. Eine Geste, eine Bewegung, eine Interaktion, eine Entscheidung, eine Performance.



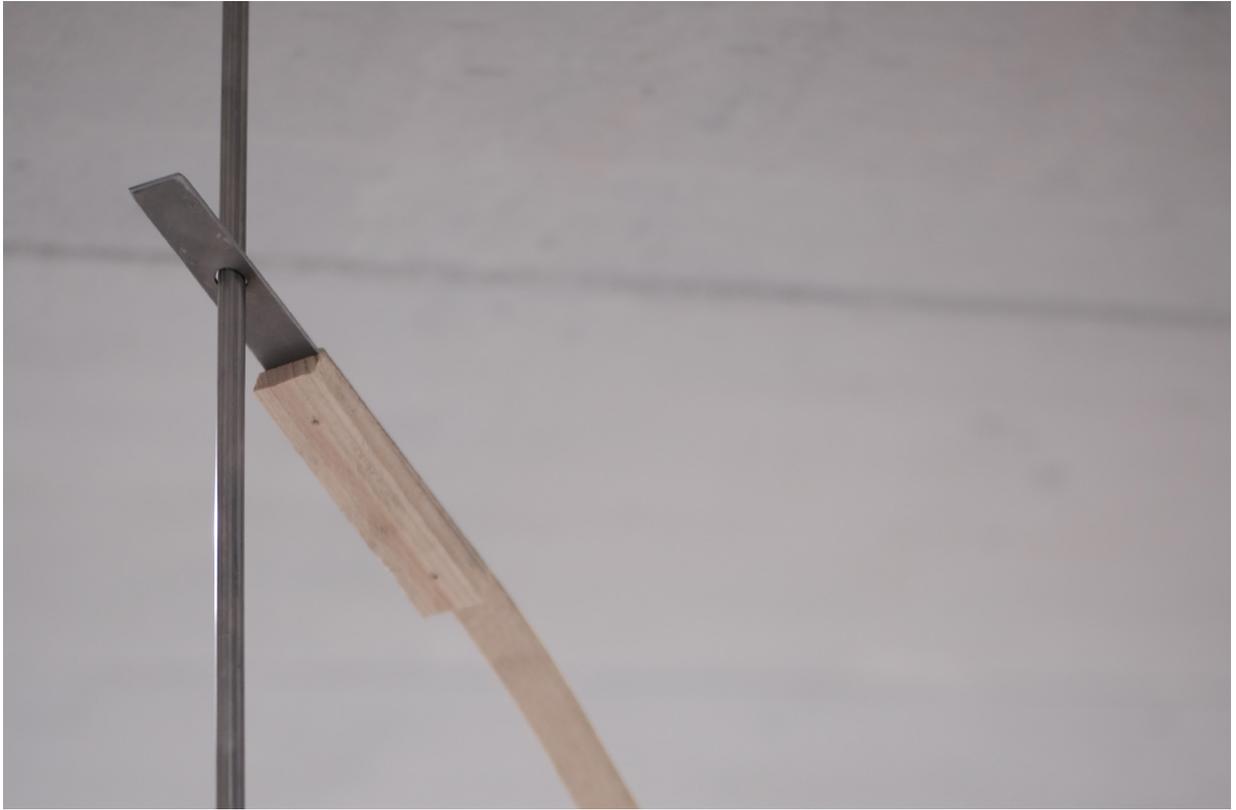
Das Objekt soll Anzeichen in seiner Form enthalten, die darauf hinweisen wie man es bedienen, bespielen und einstellen kann.





391  
ATELIER

25



Welcher Bereich eines Raumes zониert wird, kann hier anhand der Höhe der Fläche bestimmt werden. In diesem Versuch ist die Fläche durch einen Handgriff höhenverstellbar.





Transluzent, reduziert und leicht. Zwischendrin, mittendrin, dahinter und davor. Das Objekt wird Teil des Raumes, soll aber den Raum nicht unruhig machen. Dieser Entwurf überzeugt durch Formsprache, Bedienung und Anwendung an der Zwischenpräsentation.



29

# Fläche

Diffus | Transluzenz | Textil | Licht & Leicht

Im Fokus steht die Fläche im Raum sowie die Grösse und Relevanz des zu zonierenden Bereiches. Welche Masse soll die Fläche aufweisen? Eine Untersuchung in Räumen zeigte auf, dass die Fläche selbst nicht viel grösser als 150 x 50 cm sein muss, um in einer Schreibtisch Situation Intimität zu schaffen. Für die umfangliche Abtrennung eines Bereiches, können auch mehrere Elemente verwendet werden. Zusätzlich ist das Material der Fläche grundlegend für die Eigenschaften des Objektes. Die Fläche soll transluzent, diffus und leicht sein und dennoch das Dahinter verschleiern. Textilien, Papiere und Folien, die diese Eigenschaften bieten können werden untersucht und verglichen. Ist die Fläche modular, kann sie ausgetauscht, ersetzt, repariert oder umgenutzt werden?



Hier wurden verschiedene Flächen im Raum aufgestellt, um zu überprüfen, wie gross eine Fläche sein muss. Bereits schmale Flächen generieren Intimität.







32320® Architecture L-80-OP  
 Wirkung: Beschattung  
 4,30-5%

**Leichtmetallische Oxidation**  
 Material: PET  
 Farbe: 100%  
 Lichtdurchlässigkeit: 95%

**Brandverhalten**  
 DIN EN ISO 13963-1  
 B1 (schwerentflammbar)

**Umweltfreundlich**  
 100% recycelbar  
 100% recyclingfähig

**Einmalig**  
 Einmalig ist die Möglichkeit, die Fäden in verschiedenen Farben zu kombinieren, um so unterschiedliche optische Effekte zu erzielen. Durch die Verwendung von verschiedenen Fadenfarben lässt sich die Wirkung des Beschattungsgitters individuell anpassen.

**SEFAR**  
 Architecture Solutions



**creation baumann**

**creation baumann**

**ETTLIN LUX® | DECOLUX 2508**

- UV stabil
- blockiert
- hohe Farb- und Lichtechtheit
- international patentiert

**MATERIAL** PET / PVDF

**FLÄCHENGEWICHT** ~ 206,2 g/m<sup>2</sup>

**DICKE** ~ 0,37 mm

**HÖCHSTZUGKRAFT IN LICHTSTREICHTUNG** ~ 266 N/5 cm  
(DIN EN ISO 13963-1)

**HÖCHSTZUGKRAFT GEGEN LICHTSTREICHTUNG** ~ 2378 N/5 cm  
(DIN EN ISO 13963-1)

**BRANDVERHALTEN** Brandschutzklasse B1 "schwerentflammbar" nach DIN EN 13501, Teil 1

**MAßE** Nutzhöhe: 195 cm  
 Gesamthöhe: 200 cm  
 Rollbreite: 5 bis 10 bis 30 m  
 Sondermaße und Zuschnitte auf Anfrage

**ETTLIN LUX®** MADE FOR UNIQUE PROJECTS

**ettlinlux.com** MADE IN GERMANY



Eine Untersuchung an Muster-Textilien, anhand deren technischen, ästhetischen und transluzenten Eigenschaften. In der engen Auswahl standen Architektur- und Rollo Textilien. Es entstand eine Zusammenarbeit mit dem Textil Unternehmen Création Baumann. Sie unterstützten meine Recherche und waren bereit mein Projekt mit einem Ihrer in Langenthal gewebten Textilien zu sponsoren.

# Form und Funktion

Vertiefung | Rahmen | Verstellbarkeit | Anzeichen

Auf folgenden Seiten wird aufgezeigt, wie das Objekt gestalterisch sowie technisch ausformuliert wurde. Eine Herausforderung lag dabei in der hohen Verstellbarkeit des Objektes. Erkenntnisse aus meiner schriftlichen Bachelorarbeit WW „Regionalismus neugedacht“ werden in die Produktion und Materialität des Objektes eingebettet.



A close-up photograph of a curved object, possibly a book cover or a decorative element. The object features a blue, textured surface that appears to be made of fabric or a similar material. This blue surface is bordered by a thin, gold-colored rim. The background is a light gray surface, and a dark, out-of-focus object is visible on the right side of the frame.

39

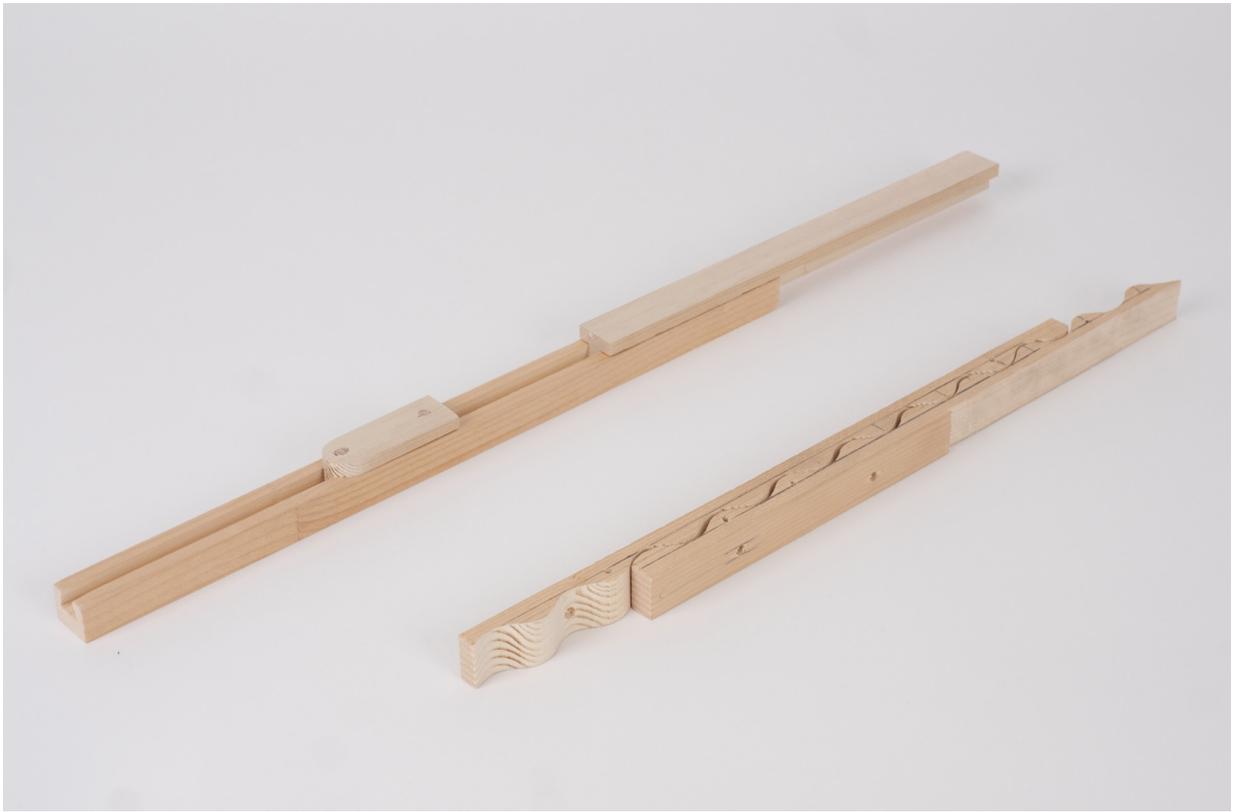


Durch die Formverleimung von Eschenfurnier gelang es die Federstahl- mit Eschenholzbögen zu ersetzen. Dies war ein wichtiger Meilenstein, denn somit gelang es den ganzen Rahmen aus Eschenholz zu fertigen und damit das Gewicht des Objektes zu verringern. Die Spannkraft der Eschenbögen war zusätzlich stärker und verkrachten im Vergleich zu den Federstahlbögen weder Decke noch Boden.







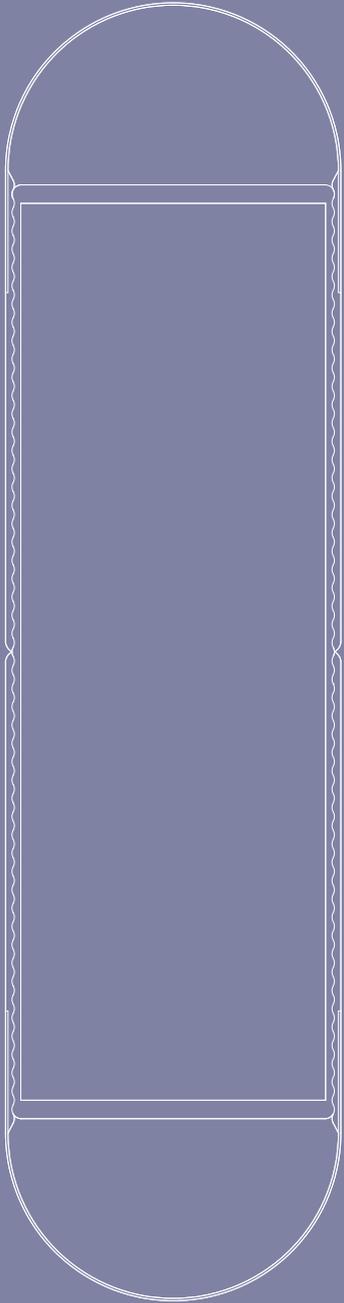


Die Höhenverstellbarkeit des Objektes wurde anhand von verschiedenen Systemen wie Nuten oder Rastern untersucht. Dabei wurde definiert, dass der Rahmen starr bleibt und nur die Bögen und Holmen ausziehbar, beziehungsweise verstellbar sind. Um das Objekt CNC zu fräsen, entschied ich mich mit digitalen Gestaltungs- und Fertigungswerkzeugen zu arbeiten. So können die Pläne skaliert, angepasst und auf globaler Ebene, regional verwendet werden, um das Objekt herzustellen.

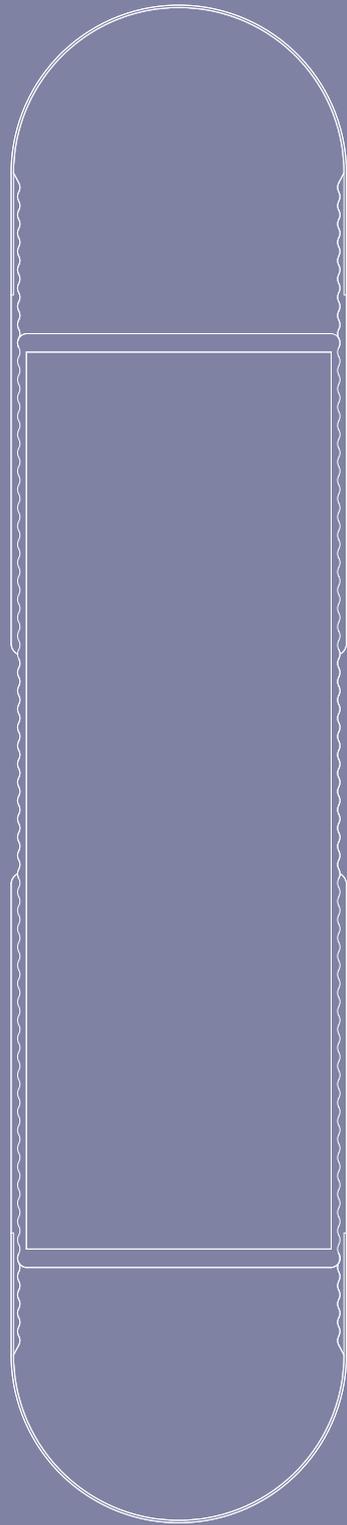




Eine Recherche zu Verbindungselementen des Rahmens und der höhenverstellbaren Holmen. Die Versuche zeigten auf, dass die Klammern selbst nur wenig Kraft aufnehmen müssen, da das Wellenraster den grössten Druck aufnimmt. Die finale Klammer wurde ebenfalls mittels CAD-Programm gezeichnet und kann somit 3D gedruckt werden. Die Klammer kann bei einem Defekt, als Ersatzteil einfach nachgedruckt werden.



2200 mm

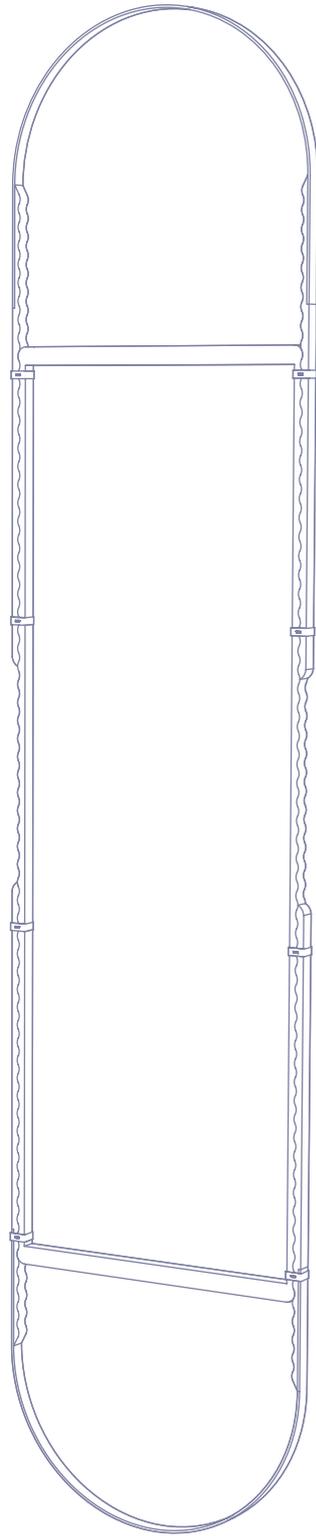
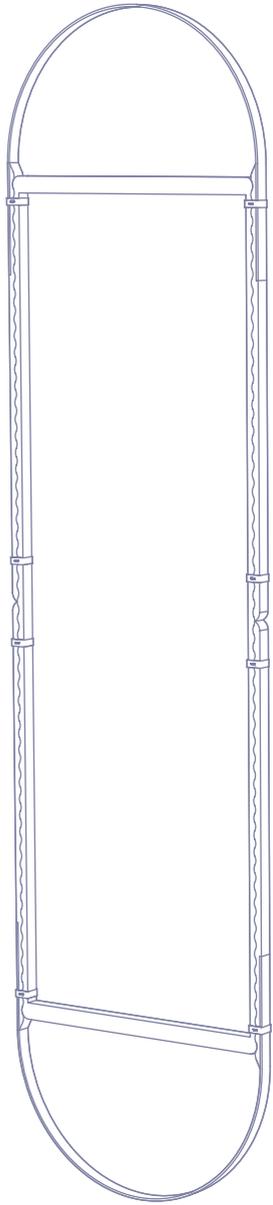


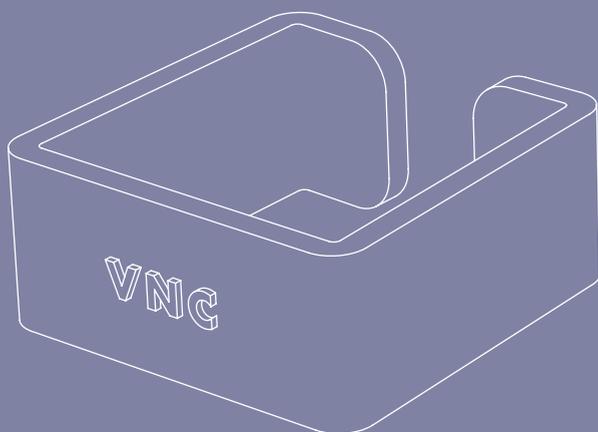
2800 mm

# Digitale Fabrikation

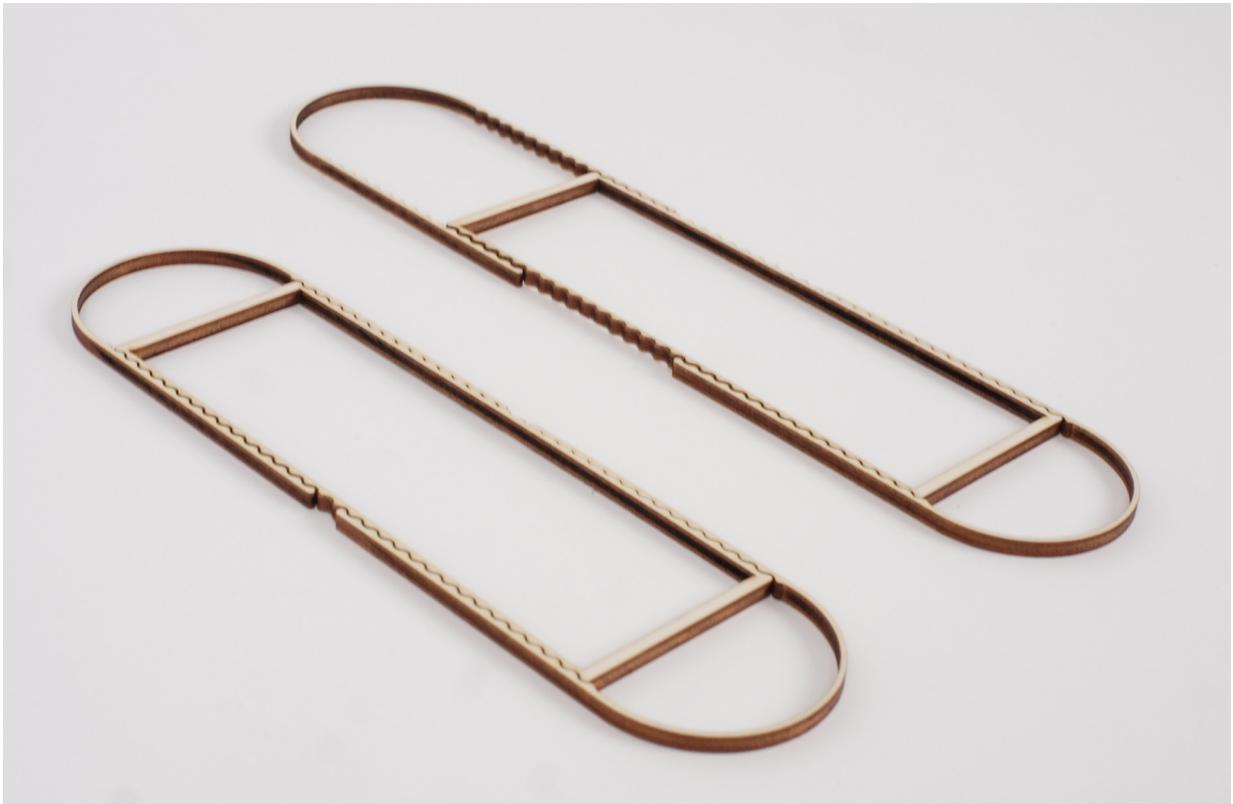
Illustrationen | Pläne | Verknüpfungen

Wie auf der Illustration links zu sehen ist, setzt sich der Raumteiler aus drei Teilen zusammen, die in der Höhe, unten sowie oben verstellt werden können. Die Breite sowie die Höhe des Rahmens ist skalierbar. Der Raumteiler kann sich durch das generierte Wellenraster in 3 cm Schritten an die Raumhöhe anpassen. Durch die Spannkraft der Bögen können somit alle Raumhöhen zwischen 2.20 cm bis 2.80 cm abgedeckt werden. Diese Masse nenne ich hier als Komfortbereich des Objektes. Höhere Räume könnten ebenfalls bespielt werden, dabei wandert die Fläche mit nach oben.





50



Überprüfung der digitalen Zeichnungen, durch gelaserte Modelle im 1:10 Format. Skalierbarkeit, Verstellbarkeit und die formale Ästhetik können so schnell im physischen überprüft und im Detail ausgearbeitet werden.









# Materialität

## Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster

Der Fokus in der Materialität des Objektes, liegt auf nachwachsenden Rohstoffen und Materialien mit einer regionalen Verknüpfung. So setzen sich im finalen Prototypen diese aus Schweizer Eschenholz, biologisch abbaubaren sowie rezyklierbarem PLA-Kunststoff und einem Rollo-Textil der Schweizer Firma Création Baumann zusammen. Für zukunftsfähige Produkte ist es wichtig, dass möglichst alle Materialien wieder in ihre Einzelbestandteile zerkleinert und somit Sortenrein recycelt oder entsorgt werden können. Diese Arbeit setzt sich mit dem SDG 12, nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster auseinander.



Das Holz der Esche ist hart und zäh, gut bearbeitbar und besonders elastisch. Durch den Einsatz dieses Holzes war es möglich, die gefrästen Teile filigraner zu gestalten.



Das biologisch abbaubare und rezyklierbare Kunststofffilament Z-PLA Pro wurde im Hinblick auf eine hervorragende Ästhetik entwickelt. Spezialteile aus 3D druck, können problemlos nachproduziert werden ohne aufwendige Gussformen herstellen zu müssen.

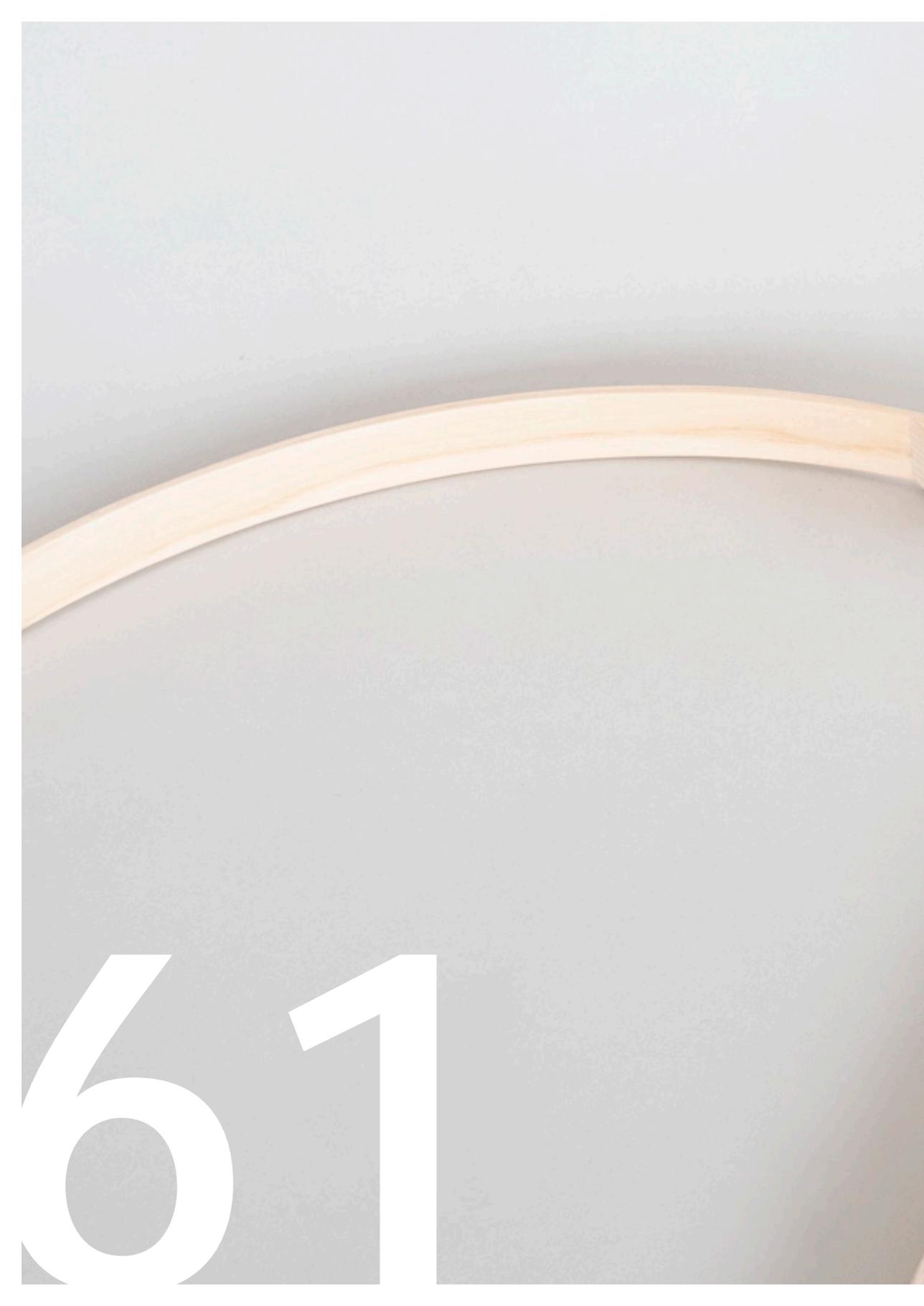


Der Primacoustic R Rollostoff ist ein schallabsorbierender, transparenter Akustikstoff aus flammhemmendem Mono Polyester. Er vervollständigt das Objekt mit seinen technischen und ästhetischen Eigenschaften.









61



# Im Raum

## Wohnraum Referenzen und Überprüfung

Zur Überprüfung des Objektes im Raum, besuchte ich verschiedene Wohnungen. Einsatzsituationen wurden nachgestellt und die Bewohnenden konnten den Raumteiler bedürfnisorientiert platzieren. Die Verstellbarkeit des Raumteilers wurde auf verschiedene Raumhöhen überprüft.











68







71

# Ausblick

Erkenntnisse | Produktion | Position | Vertrieb

Der Raumteiler VNC generiert Intimität und kann interimistisch wie dauerhaft im Wohnraum eingesetzt werden. Die zwei funktionsfähigen Prototypen zeigen, wie mobil und flexibel die Raumteiler sind. Durch das Einklemmen zwischen Decke und Boden braucht das Objekt weder einen schweren Sockel noch eine grosse Standfläche. Sie fordern den Menschen auf sie immer wieder zu bewegen und laden zu einer immersiven Gestaltung des Raumes ein. Die textile Fläche ist lichtdurchlässig und bietet dennoch durch ihre Diffusität eine visuelle Abgrenzung im Raum. Neben dem Einsatz im Wohnraum, eignet sich das Projekt ebenso für Büros, Praxen und Warteräumen. Wobei die textile Fläche spezifisch an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden könnte. Ziel ist es, VNC zu einem marktreifen Produkt weiter zu entwickeln.

# Dank an

Création Baumann | **Gestalterische Arbeit**  
Werkstätten HSLU D&K  
Kommilitoninnen OD 2020  
Aurel Anthamatten  
Jerone Lohner  
Bennett Smith  
Lena Lengsfeld  
Familie

Sibyl Maurer Suter | **Schriftliche Arbeit**

Christof Sigerist | **Mentorat**  
Monica Gaspar

# 73

Hochschule Luzern Design & Kunst | Objektdesign

Mentor | Christof Sigerist

Abgabedatum | Montag, 12. Juni 2023

Nils Rolli

0041 79 726 16 49

[nils.rolli@hotmail.com](mailto:nils.rolli@hotmail.com)

Instagram | [@\\_blauwe](#)

