



P A P

P M A

C H É

# MATERIALIZE.

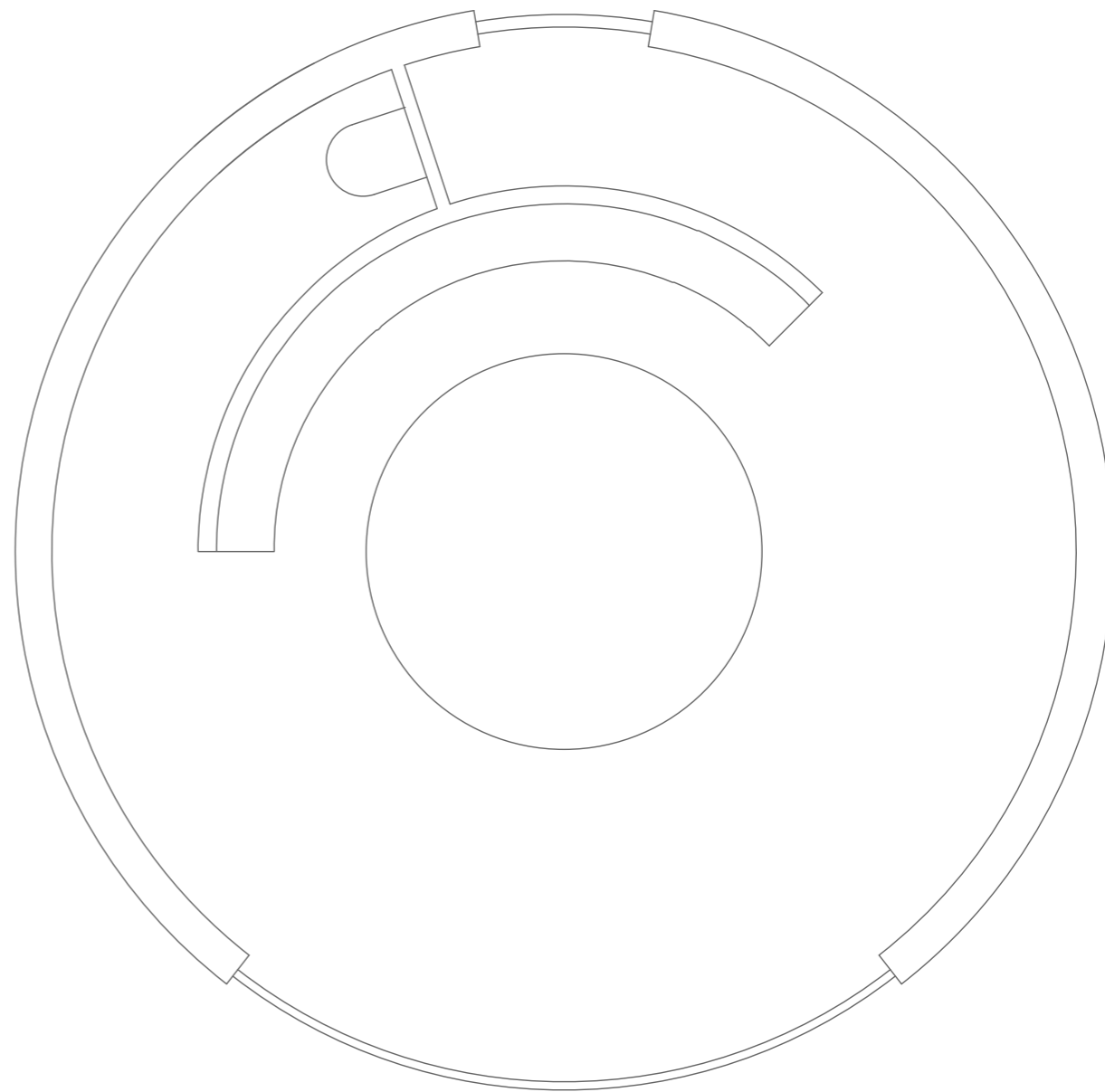
Innovationen im Möbeldesign entstehen häufig im Zusammenspiel mit neuartigen Materialien. Papier in Form von Pappmaché (auch Papiermaché oder Pulpe genannt) und Papierkaschierung wird im Möbeldesign bislang kaum verwendet, könnte aber unter ökologischen Aspekten einen Beitrag zur Nachhaltigkeit eines Produktes leisten. Im Rahmen des FWPM Materialize experimentierten Studierende mit diesem Material und testeten seine Einsatzmöglichkeiten als formgespritztes, formgebogenes oder formgelagertes Material aus. In diesen Verfahren produzierte Objekte entstehen meist als Unikate, jedoch könnten die Anwendungen für eine kleinserielle Fertigung weiter untersucht werden. Für eine fiktive Auftraggeberin entwarf das Team Produkte zur Ausstattung eines Retreat-Pavillons. Ruhe, Entspannung und innere Einkehr sollten die Markenwerte dieses Portfolios werden. Die Aufgabenstellung beinhaltete daher nicht nur das Entwerfen einzelner Objekte, sondern auch deren formale Zusammengehörigkeit im Rahmen eines durchgängigen Corporate Design. Die jeweiligen Objekte wurden als Designmodelle im Maßstab 1:1 gefertigt

Prof. Anette Ponholzer  
WiSe 2019/20





# GRUND RISSEN





1

2

3

4

# 1

Diese Pendelleuchte besteht aus zwei Teilen, wobei der obere Teil aus Pulpe und Kaffee und der untere Teil aus lichtdurchlässigen Papierstreifen besteht. Die Pendelleuchte hat die Form eines Kopfsteins, warmes gelbes Licht strömt durch den weißen Lampenschirm und sorgt für eine ruhige Atmosphäre. Die natürliche braune Oberseite und die Naturfaserkabel machen die Pendelleuchte nicht eintönig, wenn sie tagsüber nicht eingeschaltet ist.

Jiayue Li







# 2

## Lampy

Der Zweck dieser Leuchte ist es, ein natürliches und friedliches Ambiente zu Hause zu schaffen. Die Form, die von den Farben und Formen der Natur inspiriert ist, unterstützt eine friedliche Atmosphäre. Zwei natürliche Farben werden kombiniert, eine ist hell und die andere ist dunkel. Es werden damit unterschiedliche Lichteffekte erzeugt. Auf diese Weise schafft das Licht ein sehr weiches Ambiente. Mit seinem natürlichen Licht und seiner Form hilft es, die Person zu beruhigen und ihr Freude zu bereiten.

[Aysegul Erdogan](#)





# 3

N tòch crëp

Der Hocker wird durch die Kontraste der Oberflächen definiert. Äußerlich hat er eine gleichmäßige Oberfläche, innen dagegen ist er sehr unregelmäßig, lebendig und kraftvoll. Das Ziel war es innen eine Struktur zu schaffen, die unvollendet erscheint und so im Kontrast zu der äußeren Oberfläche steht. Der Hocker besteht aus Papier, Holzleim und Tapetenkleister und ist trotz seiner Leichtigkeit sehr stabil.

Fabio Bernardi





# 4

Formal setzt sich der Entwurf dieser Leuchte aus zwei entgegengesetzten Schalen zusammen. Im Zusammenspiel ihrer Eigenschaften erzeugen sie eine kontrastreiche Wirkung, die durch den Wechsel in der Materialität, der Transparenz und formalen Ausführung zum Ausdruck gebracht wird. Die ruhige Anmutung wird sowohl durch die runde Grundform der Schalen erzielt, als auch durch die Überlagerung der kleinen flächenbildenden Kreisformen. Die Biegung der Schalen leitet das Licht nach oben, während die Rückseite diffuses Licht in alle Richtungen abgibt.

Virginia Debler + Patrycja Maj







5

6

7

8

# 5

Der Loungesessel hat eine Sitzhöhe von 30 cm und bietet dadurch eine sehr entspannte Sitzhaltung. Das Grundgerüst des Hockers besteht aus Pappwabenplatten, die mit Malerpapier kaschiert wurden. Er ist zudem vielseitig einsetzbar: die Fächer unterhalb der Sitzfläche dienen auch als Stauraum und wenn man ihn um 90° in die Vertikale dreht, kann er als Tisch mit auskragender Tischfläche genutzt werden.

Anna Eisner







# 6

Die beiden Schalen der Pappmaché-Leuchte sind ineinander versetzt angeordnet und durch einen Buchenstab miteinander verbunden. An dessen Achse lässt sich die obere Schale drehen und so die Lichtwirkung verändern. Dadurch kann das Licht im Raum gesteuert und verschiedene Stimmungen erzeugt werden. Die einheitliche Materialität der Schalen und des Leuchtenfußes in Pappmaché im Zusammenspiel mit dem Buchenstab spiegelt die Reduziertheit des Retreats wieder und fügt sich harmonisch in das Gesamtkonzept ein. Durch die reduzierten Formen der Schalen kommt die einzigartige Oberfläche des Pappmachés besonders zur Geltung und wird im eingeschalteten Zustand noch deutlicher.

Thomas Rinshofer





# 7

Inspiziert von der Technik des 3D-Drucks, entstand aus wiederverwerteten Zeitungen ein Sitzhocker bzw. Beistelltisch. Die Textur und Struktur die sich durch die angewandte Spritztechnik ergeben, erinnern an eine textile oder gestrickte Oberfläche und verleihen dem Objekt einen wohnlichen Charakter. Die Formgebung des Objekts resultiert aus dem Trocknungsprozess des Materials. Die nassen Papierstränge ziehen sich um ein Vielfaches während der Trocknungsphase zusammen. Um dennoch Stabilität zu gewährleisten wurde ein spezielles Muster in Schlaufenform angelegt.

Ida Markert + Christoph Dürr





# 8

## Transluzente Seidenpapierwand mit Dufterlebnis

Diese Trennwand wird aus Seidenpapier hergestellt. Bei der Herstellung der Wand wird das Papier in Fetzen gerissen und mit verdünntem Holzleim laminiert. Dies geschieht auf einer geraden Fläche, welche mit Halbschalen beklebt und mit Seidenpapier überklebt wird. Für eine Trennwand benötigt man zwei solcher entstehenden Flächen, welche dann gespiegelt aneinander geklebt werden. Bevor die zwei Seiten aufeinander kommen werden die entstandenen Hohlräume mit Duftmaterial gefüllt. In diesem Fall handelt es sich um Zirbenholzspäne als duftendes Füllmaterial. Die Trennwand ist durch das Seidenpapier transluzent und nur die gefüllten Kokons weisen dunkel Schemen auf, je nachdem wie dicht sie gefüllt sind. Wird die Wand seitlich beleuchtet entsteht durch das Relief ein Schattenspiel. Ein Zusatz ist die akustische Wirkung, welche durch das Schließen des Innenraums durch mehrere Trennwandelemente hervorgerufen wird. Mit dem Genannten und dem leichten Duft gibt die Trennwand dem Raum ein harmonisches Erlebnis für die Sinne.

Franziska Freundorfer











# TEAM

Virginia Debler  
Thomas Rinshofer  
Fabio Bernardi  
Anna Eisner  
Franziska Freundorfer  
Patrycja Maj  
Christoph Dürr  
Ida Markert  
Aysegul Erdogan  
Jiayue Li  
Prof. Anette Ponholzer

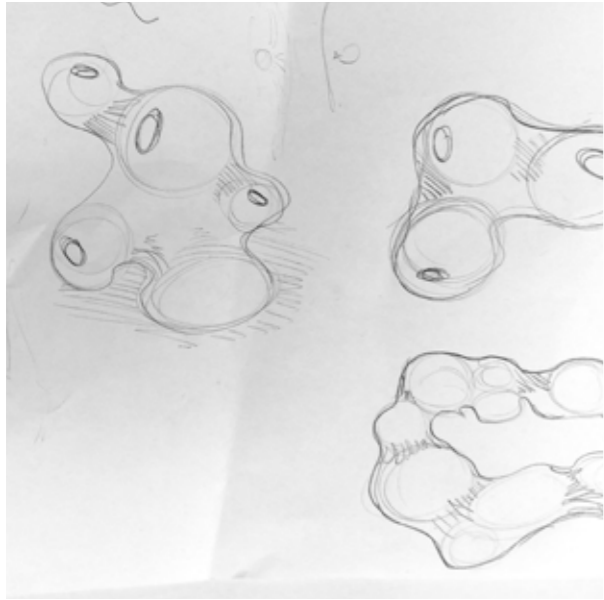


# MANUFAKTUR - INNGEFÄHRT

Papiermaché und Papierkaschierung kannten manche Teilnehmer\*innen noch aus der Schulzeit oder aus DIY-Blogs, immer assoziiert mit „Basterei“, Ungenauigkeit und Instabilität. Erste Recherchen zeigten jedoch, dass das Thema „heiß“ ist und es durchaus auch seriell gefertigte Produkte gibt: Angefangen bei allgegenwärtigen Verpackungsschalen bis hin zu Möbeln, wie z.B. dem industriell produzierten Kinderstuhl Pulp von Claesson Koivisto Rune für Södra (aus Papiermaché und PLA, einem aus Milchsäure gewonnenen biologisch abbaubaren Kunststoff) oder den in Manufaktur gefertigten Möbeln und Objekten von Domingos Tótoro, bis hin zum USB-Stick von Gigs2go. Im Leuchtenbereich ist Papier zwar ein traditionell verwendetes Material, aber auch hier gibt es Neuinterpretationen in Form von Papiermaché-Leuchten wie z.B. der Trash-Me Leuchte von Victor Vetterlein für &tradition.

Ehe es für das Materialize Team aber ans Gestalten der Objekte ging, experimentierten wir erst mal mit dem Material. Unterschiedlichste Papiersorten wurden zerschreddert, gehäckselt, gerissen, ausgeschnitten, geknüllt, weich gekocht, geknetet, gewalzt, durch Düsen gespritzt oder einfach nur gelayert. Es glich bisweilen mehr einer Kochwerkstatt als einem Design-Labor. Zumal wie beim Kochen die Zutaten bzw. die Zuschlagstoffe eine wesentliche Rolle spielen: Festigkeit erhält das Material nämlich nur durch diese. Das beginnt bei einfachem Tapetenkleister, über stabilisierenden Holzleim oder etwas elastischerem Buchbinderleim, bis hin zu Mineralstoffanteilen. Auch Eiweiß und Mehl/Stärke erbrachten sehr stabile Qualitäten, und Laminiergewebe, Laminierstreben, Faltungen und Kantungen ein Zusätzliches. Letztlich hatten wir uns in der Wahl der konstruktiv bedingten Zuschlagstoffe auf die Klassiker Tapetenkleister und ggf. Holzleim beschränkt, wohl wissend, dass dies an sich ein Untersuchungsgebiet für die Holz- u. Kunststofftechnik ist. Darüber hinaus galt es aber auch dekorative, haptische oder olfaktorische Ingredienzien zu untersuchen. Farben, Gewürze, Blüten, Fäden und sonstige Partikel wurden in die Materialmuster eingearbeitet, unterschiedliche Transparenzen getestet und an Oberflächentexturen gearbeitet. Letztlich spielte auch die Art der Entformung bzw. des Formkerns eine wesentliche Rolle für den weiteren Entwurf: trocknet das Material in eine Negativform hinein oder um eine Positivform herum, ist die Form starr oder elastisch, wird ein Trennmittel benötigt, wie feucht darf das Material sein um noch termingerecht zu trocknen, wie wird Schimmelbildung vermieden... Die Liste der Fragen und Testfelder war lang und nach Abschluss des Projektes hatten zwar alle Teilnehmer\*innen wertvolle Erfahrungen gesammelt, aber es herrschte Einigkeit darüber, dass dies erst ein Anfang war.

Nach Abschluss dieser experimentellen Phase, galt es Entwürfe für die Produktkollektion zu gestalten. Da diese im zugehörigen Retreat-Pavillon präsentiert werden sollte, wurde dieser gleich mit entworfen, wobei hierfür kaum Zeit zur Verfügung stand und er nur als Hintergrundbühne dienen sollte. Die eigentliche Aufgabe bestand im Gestalten der Produkte selbst, wobei sich die Studierenden auf zwei Formkonzepte einigten: schalenförmige Objekte die aus der Fläche entstanden und körperhafte Volumen. Ein Team experimentierte mit 3D-Druck, realisierte ihr Objekt letztlich aber mit „manuellem 3D-Druck“. Abschließend fotografierten die Teilnehmer\*innen ihre Objekte, montierten sie in eine Visualisierung und gestalteten dieses Booklet. Trotz des geringen Zeitkontingents von nur 2 SWS war es für alle Beteiligten (mich eingeschlossen) ein sehr spannendes und interessantes Projekt.





Layout: Thomas Rinshofer (MA1)  
Fotografie: Christoph Dürr (BA7)  
Foto-Setup: Franziska Freundorfer (BA7), Ida Markert (MA1), Anna Eisner (BA3)  
Pavillon-CAD-Modellierung: Fabio Bernardi (BA3), Jiayue Li (MA1)  
Pavillon-Rendering: Virginia Debler (MA1), Patrycja Maj (MA1)  
Pavillon-Fotomontage: Aysegul Erdogan (MA1)

Das Team bestand aus Studierenden des 3. und 7. Semesters im Bachelor-Studiengang Innenarchitektur und des 1. Semesters im Master-Studiengang Innenarchitektur und Möbeldesign.

FWPM Materialize  
Prof. Anette Ponholzer  
Wintersemester 2019/20

Technische Hochschule Rosenheim  
Fakultät für Innenarchitektur, Architektur und Design  
©2020

