

TEILZEIT FREIZEIT

Prozessdokumentation

Bachelor-Arbeit 2023
Men Schmidt

HSLU Design & Kunst

PROJEKT

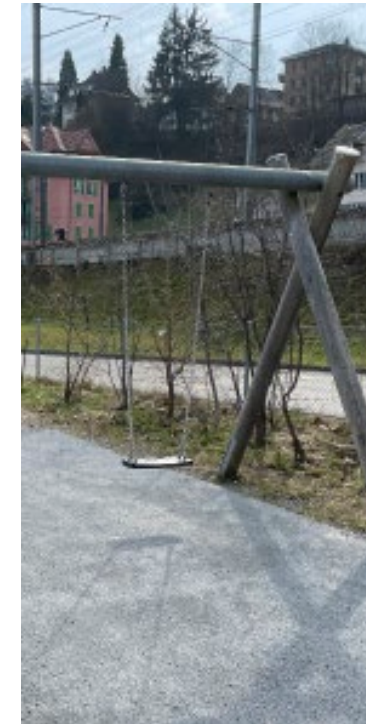
Motivation

Bei meinem Wechsel vom Handwerkerberuf zum Studenten war das viele Sitzen eine der grössten Umstellungen. Mir wurde bewusst, dass ich bei starrem Sitzen ohne Bewegung unruhig werde und mich nicht richtig konzentrieren kann. Um den Grund für diese Unruhe und Blockade herauszufinden, habe ich mich bei meiner schriftlichen Arbeit mit dem Thema Kreativität auseinandergesetzt. Durch die Recherche wurde mir vieles bewusst, auf was ich vorher nicht geachtet habe. Kreativität ist zwar ein riesiger Begriff und funktioniert je nach Person unterschiedlich, jedoch findet es seine Gemeinsamkeit im persönlichen Wohlbefinden. Einen Flow-Zustand kennen viele durch Freizeit Aktivitäten. Ein Zustand, indem man die Zeit völlig vergisst und der Spass an der Sache einen alles andere vergessen lässt. Diesen Zustand will ich auch bei der Arbeit haben und dadurch will ich etwas erschaffen, was mein persönliches Wohlbefinden am Arbeitsplatz steigert.

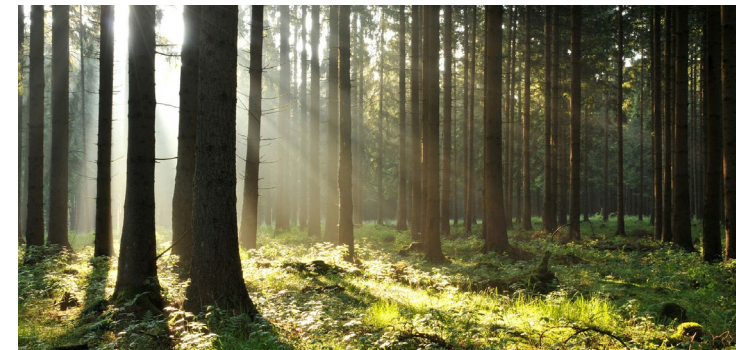
Konzept

Durch die Digitalisierung verbringen immer mehr Menschen mehr Zeit vor dem Computer. Von dem ursprünglichen Gedanken, dass der Mensch immer weniger arbeiten muss, weil die Arbeit von Computern übernommen wird, ist jedoch nicht viel zu sehen. Eher im Gegenteil. Die Welt dreht sich immer schneller und der Druck auf die Arbeiter, schneller und besser zu arbeiten wird immer grösser. Burnouts und Depressionen treten immer häufiger vor. Nicht nur in der Chefetage, sondern auch bei Eingestellten ohne Kaderfunktion. Deshalb ist es wichtig, auch während der Arbeit kleine Pausen einzulegen. Mein Projekt widmet sich den mentalen Pausen während der Arbeit. Da es nicht immer möglich ist, während der Arbeit den Arbeitsplatz zu verlassen, lädt meine Sitzgelegenheit dazu ein, sich während der Arbeit zurückzulegen und in Gedanken abzuschweifen. Diese Mentale Pause hilft dabei, den Kopf frei zu kriegen und steigert dadurch das Wohlbefinden am Arbeitsplatz.

INSPIRATIONEN



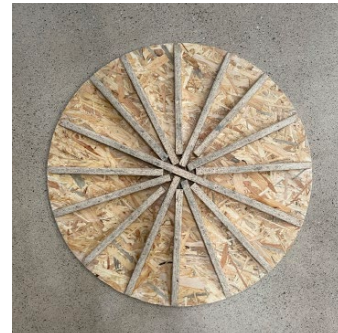
MOOD



PROTO I

Kurzbeschreibung

Halbrunde Platte, welche in alle Richtungen schwenkbar ist. Auf die Platte können viele verschiedene Stühle gesetzt werden.



Erkenntnis

Die Bodenkugel muss sehr gleichmässig und vollflächig sein. Durch einen Drehstuhl wird die Sitzposition unberechenbar. Der Stuhl kann wegrutschen. Die Sitzposition wird höher (Stört wegen Tischhöhe). Es braucht viel Eigenenergie für die Bewegung.



PROTO II

Kurzbeschreibung

Ablenkungen vermeiden durch Abschirmung. Nicht als Stuhlzusatz sondern als ganzes gedacht.



Erkenntnis

Wirkt eher einengend. Werde ich nicht weiter verfolgen.

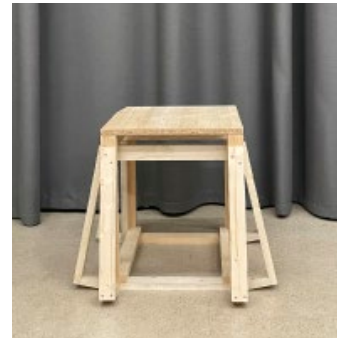
PROTO III

Kurzbeschreibung

Ableitung des bereits bekannten Tip Ton Stuhls. Zusätzliche Kippfunktion nach links, rechts und nach hinten.

Erkenntnis

Kippen ist mühsam. Beine müssen konisch nach innen verlaufen. Bewegung ist mir zu wenig individuell. Sitzfläche muss kleiner sein.



PROTO IV

Kurzbeschreibung

Schwenkender Stuhl. Durch den sehr tiefen Schwerpunkt erinnert die Sitz Erfahrung an eine Achterbahn.

Erkenntnis

Der tiefe Schwerpunkt macht die Bewegung sehr schnell. Es kann fast ein Schwindelgefühl auslösen. Spitzen der Aufhängung sind im Weg. Leiste auf der Hinterseite blockiert den Schwung (evtl. positiv anwendbar). Andere Aufhängung könnte ein völlig anderes Sitzgefühl ergeben.

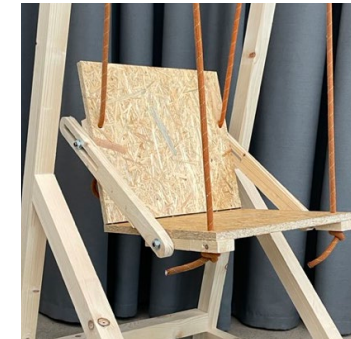
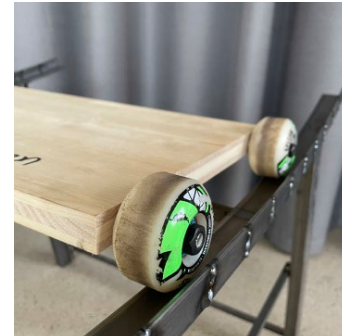
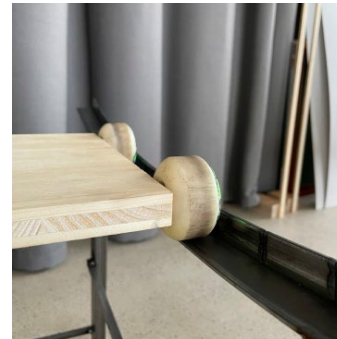
PROTO V

Kurzbeschreibung

Schwingende Sitzfläche auf Räder in einer Schiene. erinnert an einen Schaukelstuhl. Die hohe Position der Schiene ergibt jedoch ein ganz anderes Gefühl.

Erkenntnis

Sitz verkeilt sich durch das Schwingen in der Schiene. Räder mit Einbuchtung geführt auf einer Stange könnten das Problem beheben. Bewegung nur nach vorne oder hinten. Hinsetzen und aufstehen ist mühsam, da man den Stuhl verrücken muss.



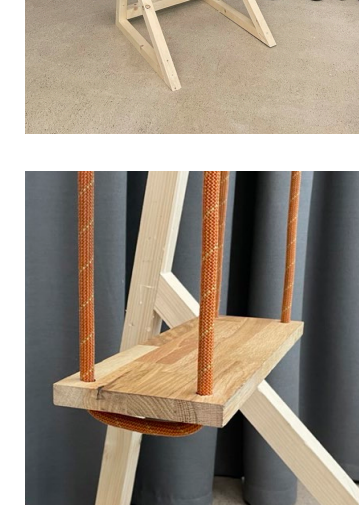
PROTO VI

Kurzbeschreibung

Eine Schaukel, welche auch an einem Arbeitsplatz funktioniert. Durch die Sitzschale entsteht ein höherer Komfort.

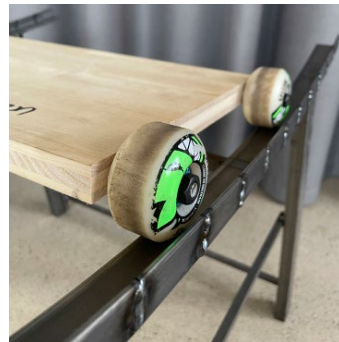
Erkenntnis

Durch die Aufhängung entsteht eine sehr hohe Bewegungsfreiheit. Könnte durch starkes Schaukeln kippen. Das Objekt nimmt sehr viel Platz ein.



ENTSCHEIDUNG

Durch die Erkenntnisse der Prototypen, entscheide ich mich für eine Kombination zwischen den Prototypen IV und V. Vom Schaukelsystem werde ich mich auf Proto V beziehen. Jedoch will ich den Schwerpunkt vom Schaukeln etwas nach oben ziehen und eine Sitzfläche mit Rückenlehne, wie bei Proto IV, erstellen.



MECHANISMUS

Damit die Armlehnen beim Schwingen nicht stehen bleiben, habe ich das Konzept umgedreht. Die Rollen sind dadurch an den Beinen befestigt und die Führungsschiene in der Armlehne versteckt.



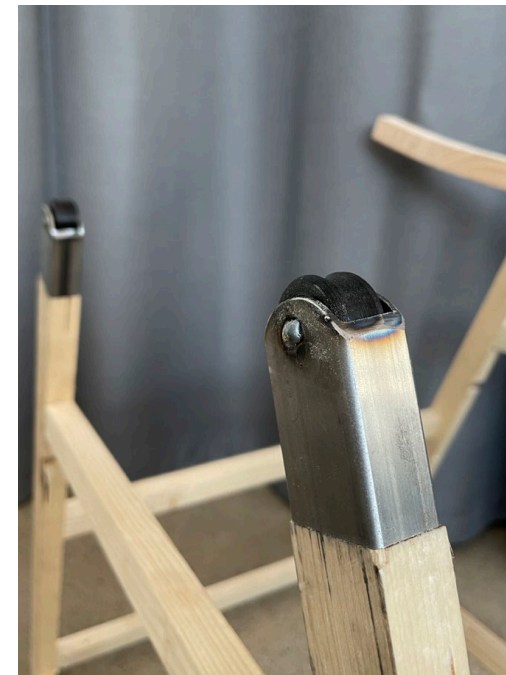
Altes Konzept



Neues Konzept

Version 1

Armlehnen werden von den Beinen umfasst. Damit die Rollen genug Stabilität haben, müssen sie auf beiden Seiten abgestützt werden.



Version 2

Beine werden von Armlehne ummantelt. Dadurch ist der Abschluss schöner und der Mechanismus wird verdeckt. Der schwingende Mechanismus wird nur durch die geschwungenen Armlehnen angedeutet.

Version 3

Armlehnen werden aus Stahl hergestellt, da die ganze last auf diesen liegt.

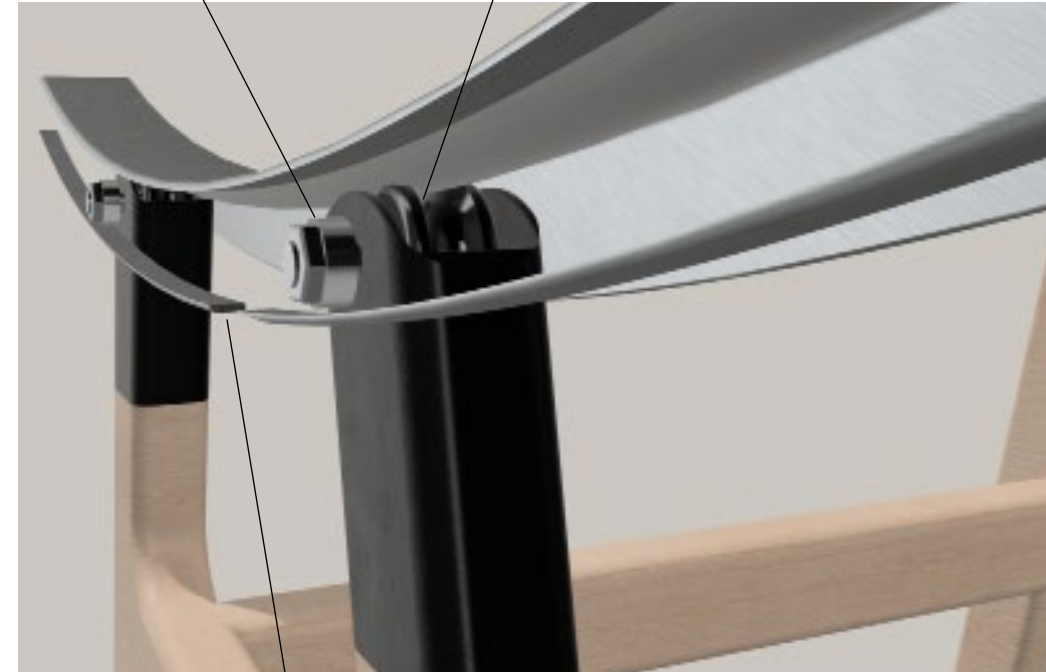


Kippschutz

Damit die Sitzschale beim schaukeln nicht aus der Halterung fällt.

Rollenführung

Führung um verkanten durch Rotation der Sitzschale zu verhindern.



Ausklinkung

Dadurch ist die Sitzschale von den Beinen trennbar.

Biegen

Vierkantrohr auf einen Radius von 1.47 Meter biegen.



Verzug

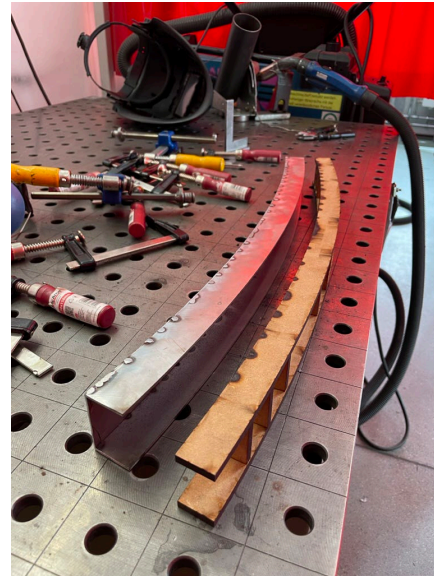
Durch den hohen Kraftaufwand werden die Dimensionen völlig verzogen. Dadurch ist diese Methode unbrauchbar.



Schweißen

Geschwungener Teil wurde von der Firma Blexon angefertigt.

Die Stütze für genaues Verschweißen mit dem Laser hergestellt.



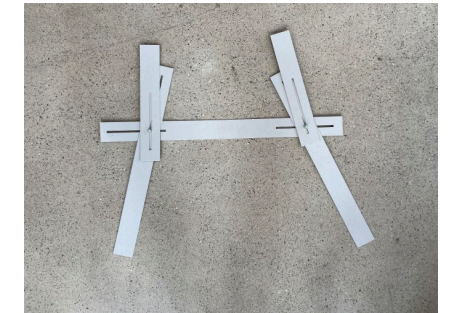
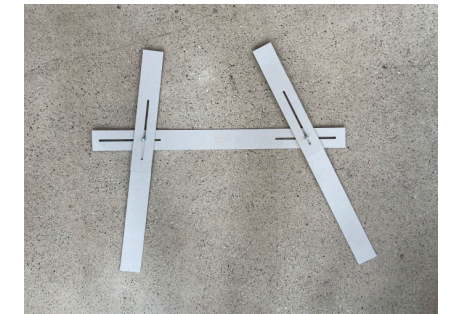
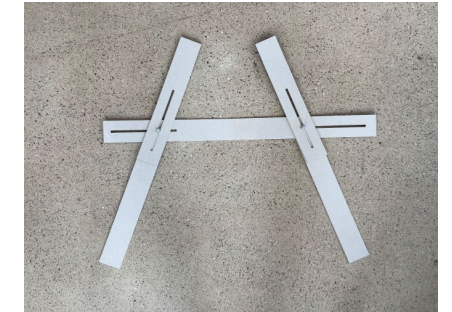
Resultat

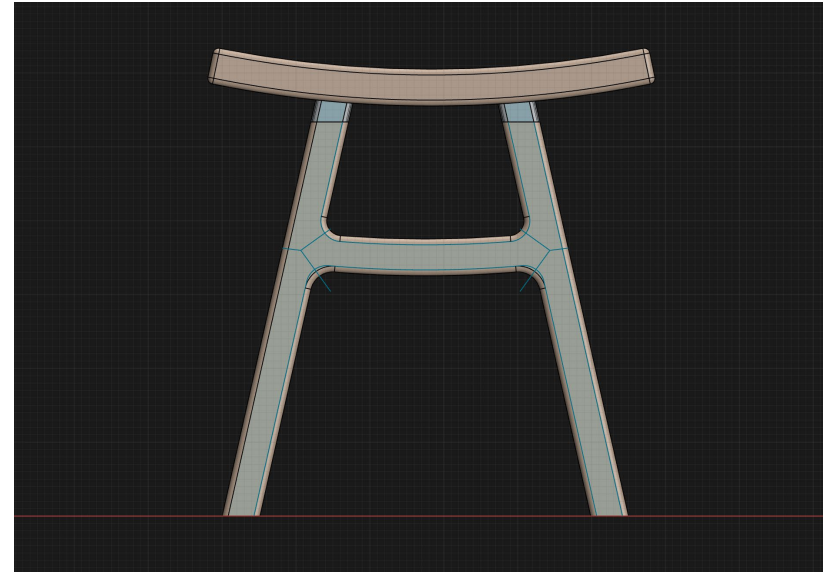
Die einzelnen Teile zusammenfügen ist mehr Arbeit, dafür viel genauer.

GESTELL

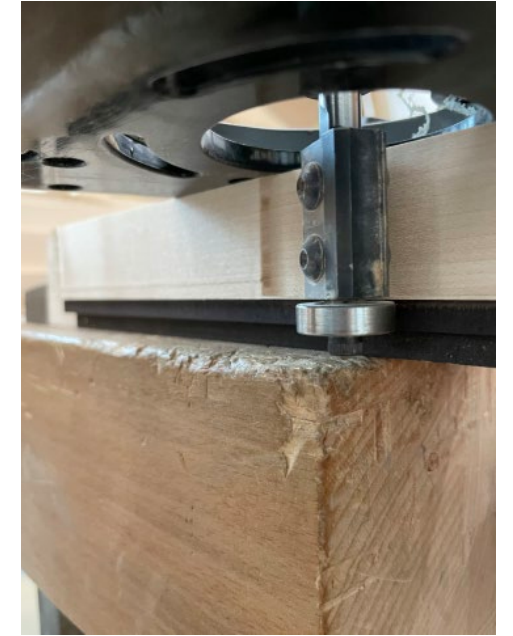
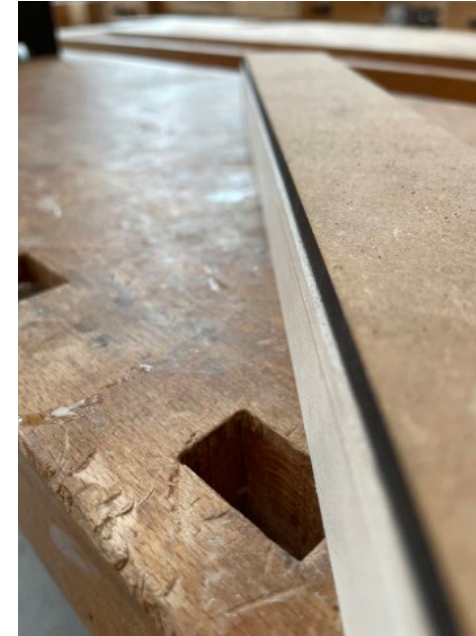
Nachdem der Mechanismus definiert ist, kann ich mich der Formgebung von den Stuhlbeinen widmen. Zu Beginn wurde ein grobes Gerüst hergestellt um die Proportionen zu definieren.

Um die Form zu bestimmen wurde eine verstellbare Schablone aus Graukarton hergestellt.



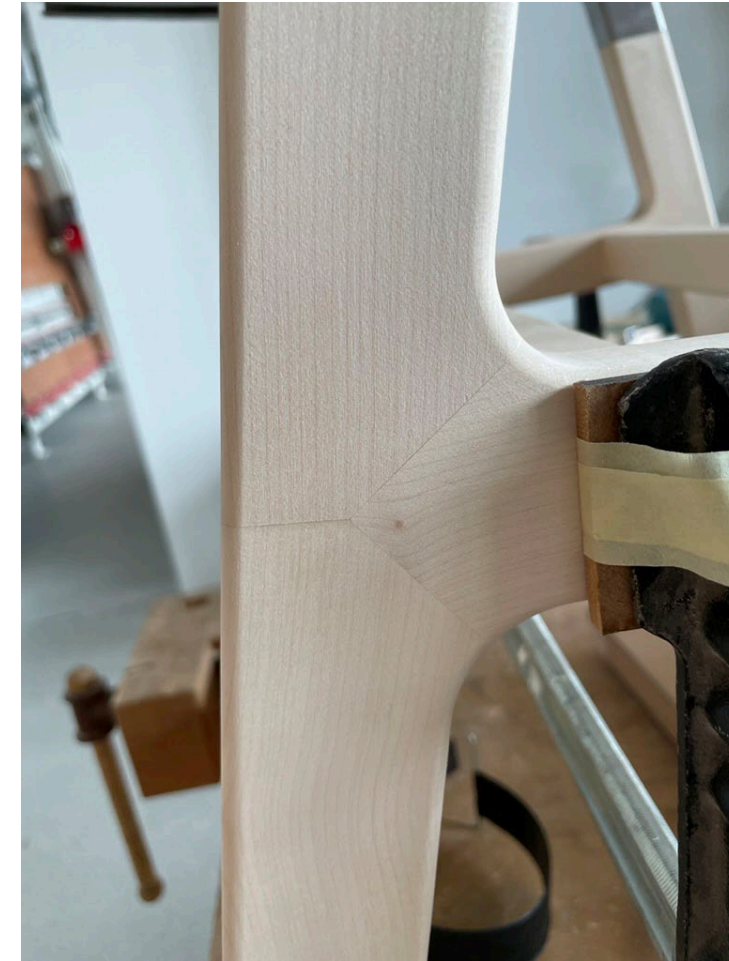


Die meines Erachtens beste Form wurde nun in einem CAD Programm gezeichnet und die Teile ausgelasert. Diese dienen als Führungsschablone für die Herstellung der einzelnen Massivholzteile



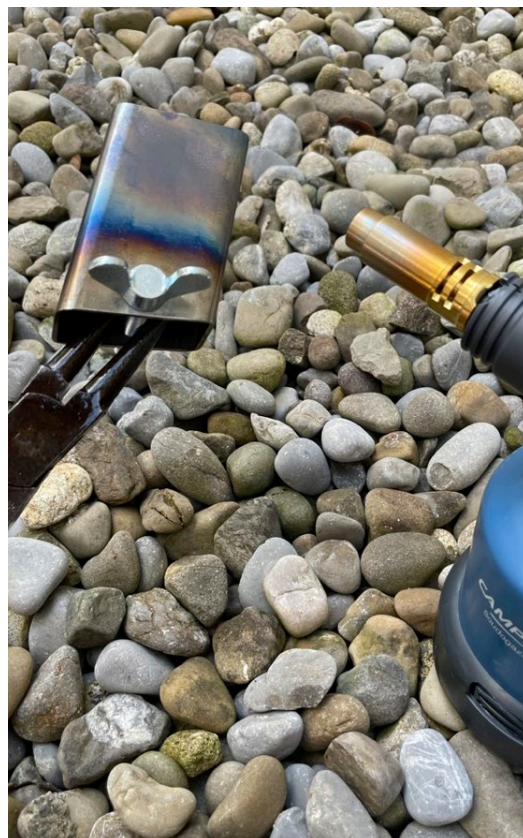
Verleimen

Da nichts im rechten Winkel ist, mussten zusätzliche Keile hergestellt werden, da sonst die Zwingen wegrutschen.



Metall färben

Durch das Erhitzen der Verbindungsstücke und Ablösen in Rapsöl wurden die Teile verfarbt. Diese Färbung schützt vor Korrosion und gibt dem Ganzen einen rustikalen Touch.



Rollen

Die Rollen wurden zuerst mit PLA Filament gedruckt. Nach den ersten Tests wurde klar, dass flexibles Filament benutzt werden muss. Die weichen Rollen haben starken Einfluss auf die Geräuschkulisse während dem schaukeln.



SITZSCHALE

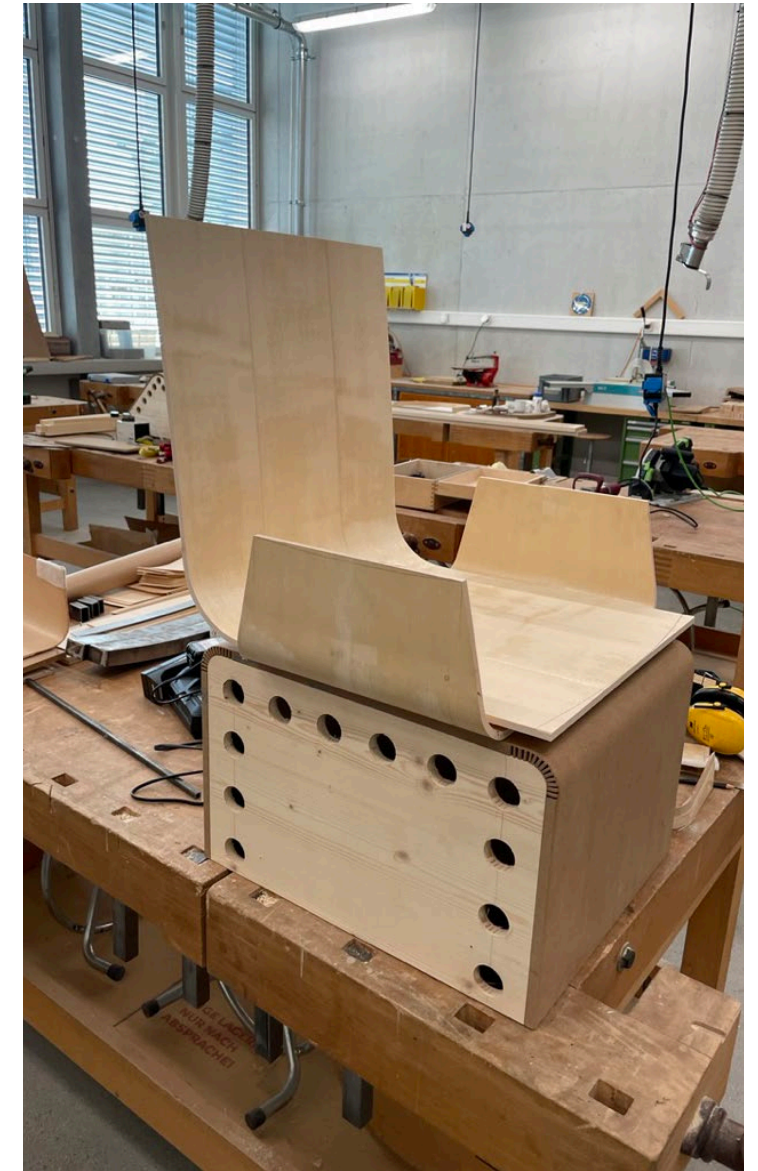
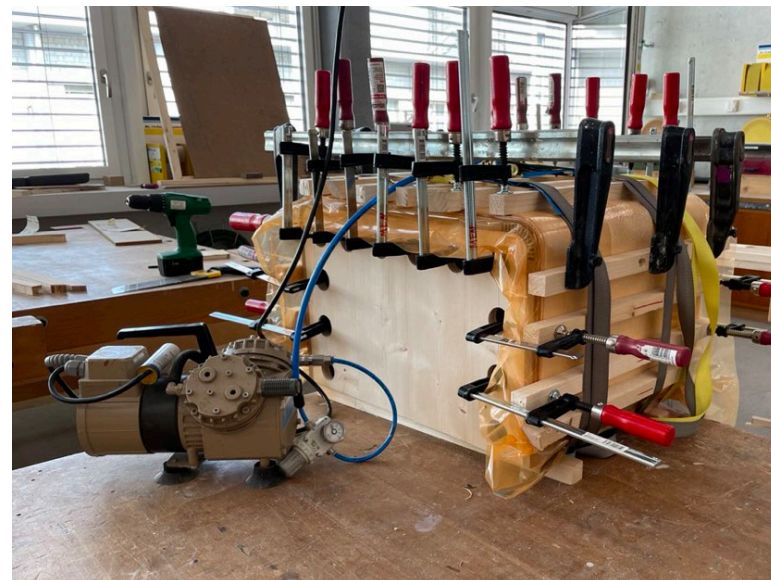
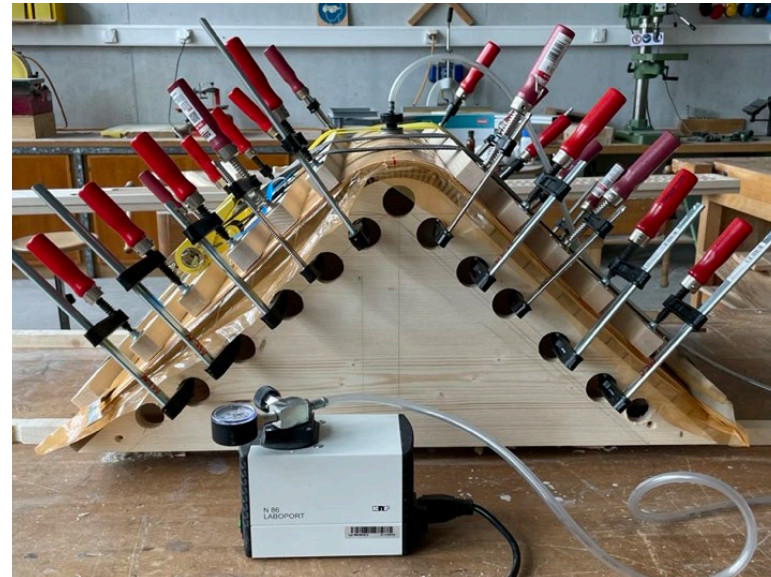
Die Armlehnen werden durch die Sitzschale miteinander verbunden. Damit man sich beim schwingen zwischen Sitzfläche und Gestell die Finger nicht einklemmt, habe ich mich dazu entschieden, eine Schale herzustellen.



Um möglichst wenig Sitzfläche zu verlieren musste ich herausfinden, was der kleinstmögliche Radius ist, welcher es mir erlaubt, das Furnier zu biegen.

Die Schale wird aus neun Schichten bestehen. Die einzelnen Schichten werden über Kreuz verleimt. Dadurch erziele ich eine höhere Stabilität und die Schale wird weniger flexibel.

Um bei der Positionierung noch Spielraum zu haben, habe ich die Sitzschale zweiteilig gemacht. Zum einen die Schale, welche die Armlehnen miteinander verbindet, zum anderen die Rückenlehne.





Verkleidung

Damit der blanke Stahl nicht mehr zu sehen ist, werden die Armlehnen noch verkleidet. Auch Haptisch ist es angenehmer, seine Arme auf Holz zu legen, als auf Metall.

Endschliff

Erste Tests haben gezeigt, dass die Sitzschale, welche die Armlehnen miteinander verbinden noch zu flexibel ist. Dadurch werden die Armlehnen nach innen gedrückt und verklemmen sich. Um dies zu korrigieren, müssen noch zusätzliche Rollen, welche nach Aussen gerichtet sind, angebracht werden.



Problem

Durch den Druck nach innen drückt die Schiene an die Schraube, welche das Kugellager hält, welches dem Kippschutz dient.



Auch dieses Kugellager wird mit dem Flexiblen Filament ummantelt, um den Lärm zu reduzieren, welcher beim schaukeln entsteht.



Lösung

Anbringung einer zusätzlichen Rolle, damit die Schiene beim zusammenziehen auf der Rolle liegt.



ENDPRODUKT



RESÜMEE

Fazit

Während der Arbeit habe ich viele kleine Unstimmigkeiten entdeckt, welche noch viel Spielraum für Verbesserung bieten. Aus diesem Grund ist das Produkt nicht als fertiges Objekt, sondern immer noch als Prototyp anzusehen. Damit ich weiter an dem Projekt arbeiten kann, habe ich so viel wie möglich demontierbar gemacht. Die Aufhängung der Rollen an den Beinen können abgezogen werden, die Sitzschale mit den Armlehnen können einfach demontiert werden und die Sitzschale kann durch vier Schrauben von den Armlehnen abgeschraubt werden.

Der Stuhl ist eine neue Interpretation eines Schaukelstuhls und ist ein Hybrid aus einem herkömmlichen Stuhl und einem Sessel, welcher sowohl zum Arbeiten als auch zum Denken anregen soll.

Mein Projekt richtet sich an alle Personen, welche bei starrem Sitzen eine innere Unruhe entwickeln und das Bedürfnis verspüren, sich während der Arbeit zu bewegen. Dies kann am Arbeitsplatz, im Atelier oder auch im Homeoffice stattfinden.

Mentorat: Andreas Saxer

Ausblick

Als weiteren Schritt werde ich versuchen, die Armlehne so zu optimieren, dass sie grösstenteils aus Holz besteht. Bei den Rollen aus Kunststoff sehe ich ebenfalls noch Potenzial, ein nachhaltigeres Material zu verwenden. Zudem wird es noch eine Herausforderung, die Sitzschale so zu gestalten, dass sie auf der Seite nicht mehr flexibel ist, aber an der Rückenlehne noch den nötigen Komfort bietet.

In dem Konzept, von dem Mechanismus meiner Arbeit sehe ich sehr viel Potenzial. Die versteckte Schaukelfunktion wirkt moderner als ein herkömmlicher Schaukelstuhl und könnte dadurch einen neuen Einzug in die Welt der Stühle finden.

Bei der Entwicklung meiner Arbeit setze ich mich mit dem dritten Punkt der Sustainable Development Goals auseinander.

Bei der Entwicklung meiner Arbeit setze ich mich mit dem dritten Punkt der Sustainable Development Goals auseinander.



Kontakt

Men Schmidt
Grüneggstrasse 14
6005 Luzern

info@menschmidt.ch
www.menschmidt.ch

Instagram: [men.schmidt](https://www.instagram.com/men.schmidt)

