

# Werkhaus Lampenschirme | Werkhaus Lampshades

Die im Werkhaus angebrachten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen. Hierzu hat die ZAM:kreativ Gruppe insgesamt neun verschiedene Lampenschirme gebaut, die im Zeitraum Oktober 2023 angebracht wurden.

*The designer lamps installed in the workshop - which consisted only of a wooden frame and a filament LED bulb - were to be complemented by lampshades that illustrate the creative aspect of the ZAM. For this purpose, the ZAM:kreativ group built a total of nine different lampshades, which were installed in October 2023.*

- [herr donnerdrummel](#)
- [Strickmedusa](#)
- [ZAMpion](#)
- [ThreeWingLampShade](#)
- [Filamentrollen-Lampenschirm](#)
- [Qualle aus Kupferdraht](#)
- [Marilyn](#)
- [Zersichtlich](#)

# herr donnerdrummel

## Kurzbeschreibung:

Der klassischerweise nötige Blendschutz ist bei den Glühbirnen nachempfundenen LED Leuchten überflüssig, Lampenschirme somit funktionsfreies Dekor.

Über Monate gesammelte blaue Zeitungsausschnitte für das "Rumkugeln und ZAMrollen" Projekt waren übrig und wollten nicht in die Tonne. Die Technik Schlaufen aus den zum Teil sehr schmalen Papierstreifen zu kleistern ergibt hier eine eher wolkiges Gebilde, fluoreszierendes Garn wollte ausprobiert werden, die verästelt gehäkelten Ärmchen wirken wie Blitze.



# Infos:

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Die im Werkhaus installierten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	Fensterseite im ZAM Werkhaus 300 mm Durchmesser, 100 mm Höhe
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du voraussichtlich brauchen?	Material und Idee: Oktober 2023 Herstellung: Herbst 2023 Angebracht: Anfang Dezember 2023
<b>Kontakt</b> Name, E-Mail oder Telefonnummer?	<u>Barbara Rößner</u>

## Projekt-Metadaten

### Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

1. bei Herstellung Holzring Unterstützung durch Oliver R. :
  1. PC mit diverser Software
  2. Inkscape zur Vorbereitung der erzeugten Vektorgrafiken
  3. VisiCut Plugin zum Ansteuern des Lasercutters
  4. Lasercutter "Xing 24" im ZAM
2. breiter Pinsel zum Auftragen des Tapetenkleisters an den Papierenden, Mülltüte als trennende Unterlage
3. Häkelnadel 0,6

### Welche Materialien wurden verwendet?

- 1.
2. Tapetenkleister



3. fluoreszierendes Kunststoffgarn aus Kunststoffolie, ca. 1 mm breit,



## Wie lange hat es gedauert?

1. Zeichnen Ring: ca. 15 min
2. Auslasern Ring: ca. 15 min
3. Kleistern der Wolke: 2 Freitagabende am ZAM Workshoptisch
4. Häkeln: 1-2 Std./Blitz
5. Anbringung: 10 min
6. Dokumentation: 3 Std.

# Logbuch / Schritte

## Schritt 1: Halterung

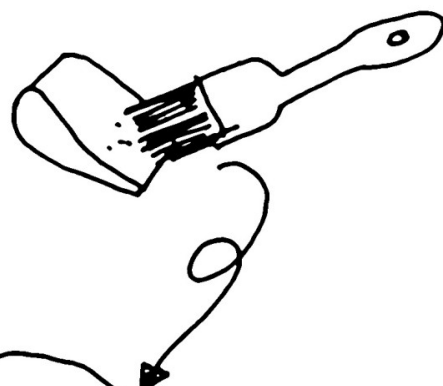
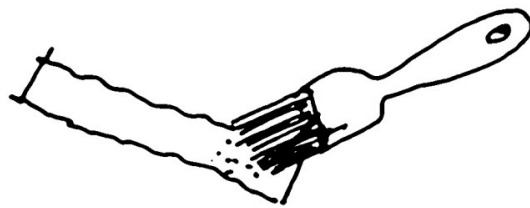
Hier konnte ich auf Olivers Vorarbeit zurückgreifen, Halterung über einen einfachen Holzring, der von der Mutter (2) gegen die Holzfassung (3) gedrückt wird, Innendurchmesser mm, Außendurchmesser mm;





## Schritt 2: die Wolke

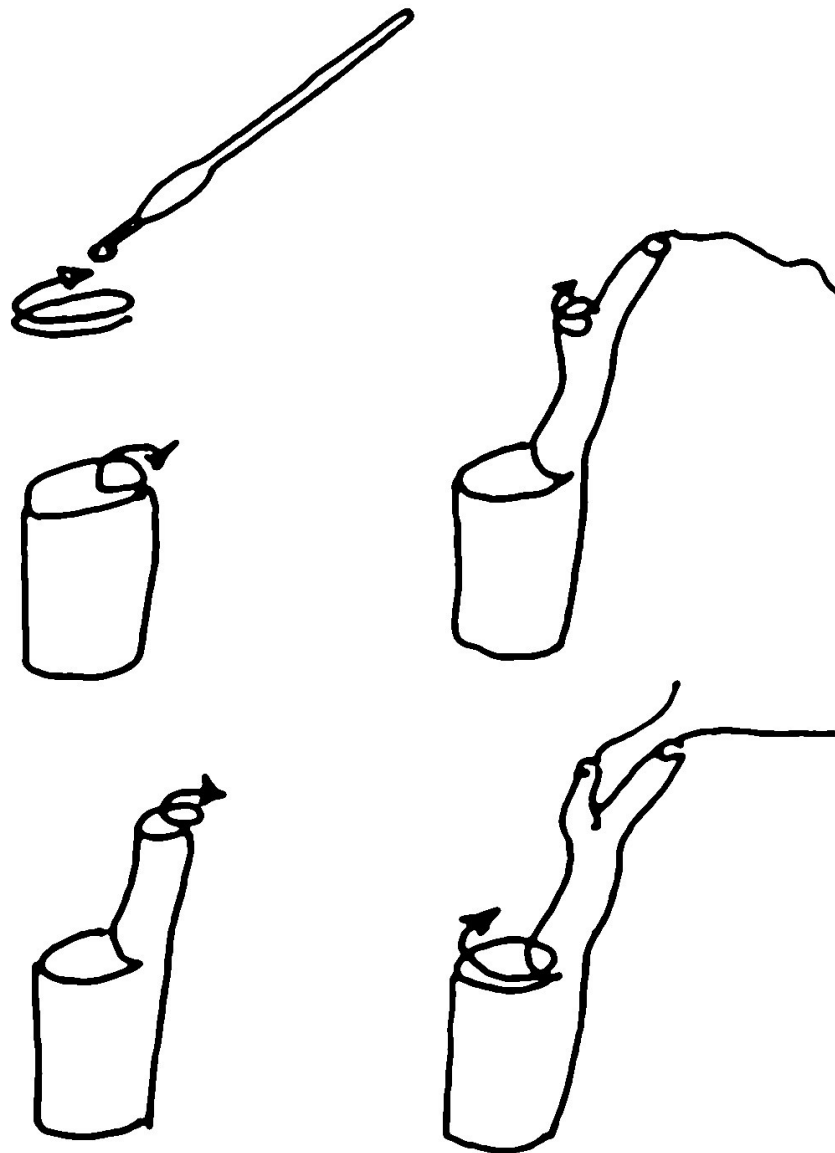
in zwei Schritten, Papierstreifenende mit Kleister bestrichen, zu Schlaufe gelegt, innen beginnend radial um Holzring gelegt, auf glattem Untergrund



nach Trocknung der ersten Schicht auf glatter Unterseite von außen nach innen gearbeitet;

## Schritt 3: die Blitze

in Runden gehäkelt: feste Maschen auf Ring aus Luftmaschen (16-24, je nach Stammumfang),  
 Verjüngung durch Abzweigungen, an gewünschter Stelle 1-8 (max. 1/3 der gesamt Maschen)  
 Luftmaschen anslagen und nach hinten mit zuletzt gehäkelten festen Maschen (mind. 1 mehr als  
 LftM) einen neuen Ring bilden und in Runden weiterarbeiten, je nach verbliebenem Ringumfang  
 weitere Abzweigungen ausbilden, zum Abschluss Faden durch letzte fM ziehen und etwas  
 überstehen lassen; nun am Abzweig weiterhäkeln, dazu auch in die LftM je 1 fM Häkeln, in Runden  
 weiter arbeiten, bis Zeit für einen neuen Abzweig ist, weiter ab \*, solange wiederholen bis die  
 Runden so klein sind, dass man sich beim Häkeln die Finger bricht;



zwischen die Papierschlaufen geschoben, mit Alleskleber fixiert;

## Schritt 4: Installation

Rausdrehen Leuchte und Fassung, Einklemmen des Holzrings mit Mutter, Leuchte zurück;

# Strickmedusa

## Kurzbeschreibung:

Die Grundidee für den Lampenschirm war, vor allem den Maker-Aspekt des ZAM zu verdeutlichen, und ein komplett neues Design speziell für die Nutzung im Werkhaus zu entwickeln.

Für die Herstellung des Lampenschirms sollte die Strickmaschine eingesetzt werden. Durch Auswahl der Materialien und Manipulation des Gestricks sollten viele verschiedene Texturen und Transparenzeffekte entstehen.

Die Einzelteile wurden mit der Strickmaschine hergestellt. Das Zusammenfügen zum finalen Stück erfolgte in Handarbeit.

## Infos:

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Die im Werkhaus installierten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	Fensterseite im ZAM Werkhaus
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du voraussichtlich brauchen?	Planung und Design: Ab Oktober 2023 Herstellung: Anfang November 2023 Angebracht: Anfang Dezember 2023
<b>Kontakt</b> Name, E-Mail oder Telefonnummer?	<u><a href="#">Annegret</a></u>

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

## Welche Materialien wurden verwendet?

1. Holst Garn Tides Uld Silk 70/30, 287m/50g, Farbe: Tudor (ein anderes dünnes Wollgarn tut es aber auch)
2. Polyester NM 38/2, Farbe: gold
3. Lampenschirmgestell von ebay
4. Wasser und Seife zum Filzen

## Wie lange hat es gedauert?

Mit On-Off-Arbeiten und Muster erstellen und verwerfen ca. 2 Wochen.

# Logbuch / Schritte

## Schritt 1: Die Bestandsaufnahme

Da es sich um Standard E27 Lampenfassungen (2) handelt und ich einen fertigen Lampenschirm-Rohling erstanden hatte musste ich mir über die Befestigung keine Sorgen machen. Die verwendeten Filamentbirnen (1) produzieren kein allzu helles Licht, daher sollte der Schirm eine gewisse Transparenz oder zumindest transparente Bereiche haben.





## Schritt 2: Das Design - der Schirm

Ich wollte durch die Verwendung zweier Garne einen zunehmenden Transparenzeffekt erreichen. Zum einen indem sowohl das dicke als auch das dünne Garn mit derselben Maschenweite (5) auf der Maschine gestrickt wurden. Das Holst-Garn ergibt dabei ein eher dichtes Maschenbild, das wenig Licht durchlässt. Das dünne Polyestergarn ergibt bei gleicher Maschineneinstellung ein sehr lockeres, Netzartiges Gestrick.

Das Lampenschirmgestell besteht aus einem kleineren Oval mit der Aufnahme für die Fassung und einem großen Oval. Für den Lampenschirm brauchte ich also ein Trapez, das von oben nach unten zunehmend transparenter wird.

Dies wurde durch abwechselndes Stricken des Woll- und Polyestergarns erreicht, wobei die Polyesterstreifen nach und nach breiter wurden und die Wollstreifen schmaler. Um eine "organischere" Oberfläche zu erreichen, habe ich den Stoff beim Stricken zusätzlich per Hand manipuliert und Stiche "zurückgehängt". Die Technik und den Effekt kann man [hier](#) sehr schön sehen.

Es ergibt sich auf einer Seite ein Wabeneffekt, auf der anderen ein Welleneffekt. Mein Musterstück sah so aus:

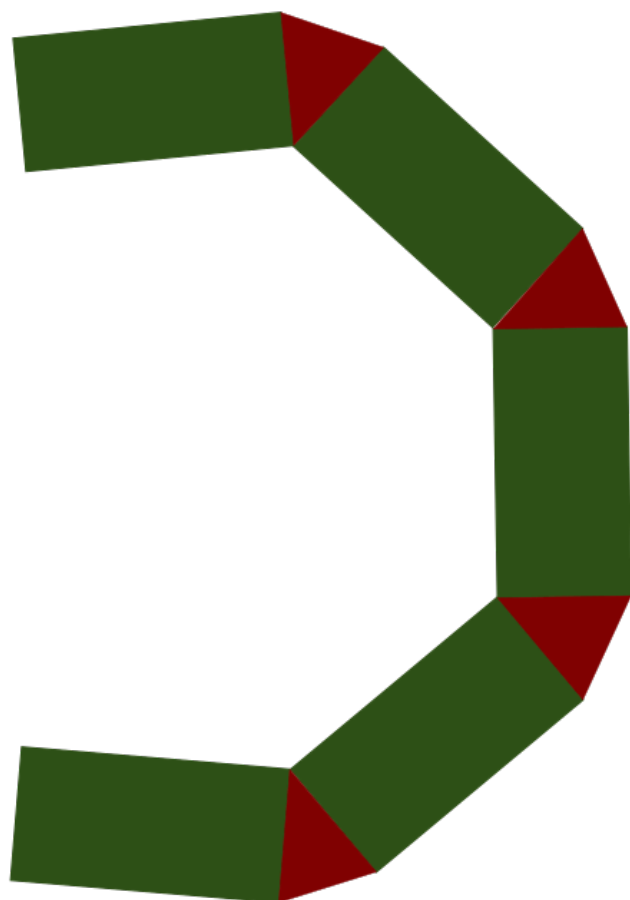
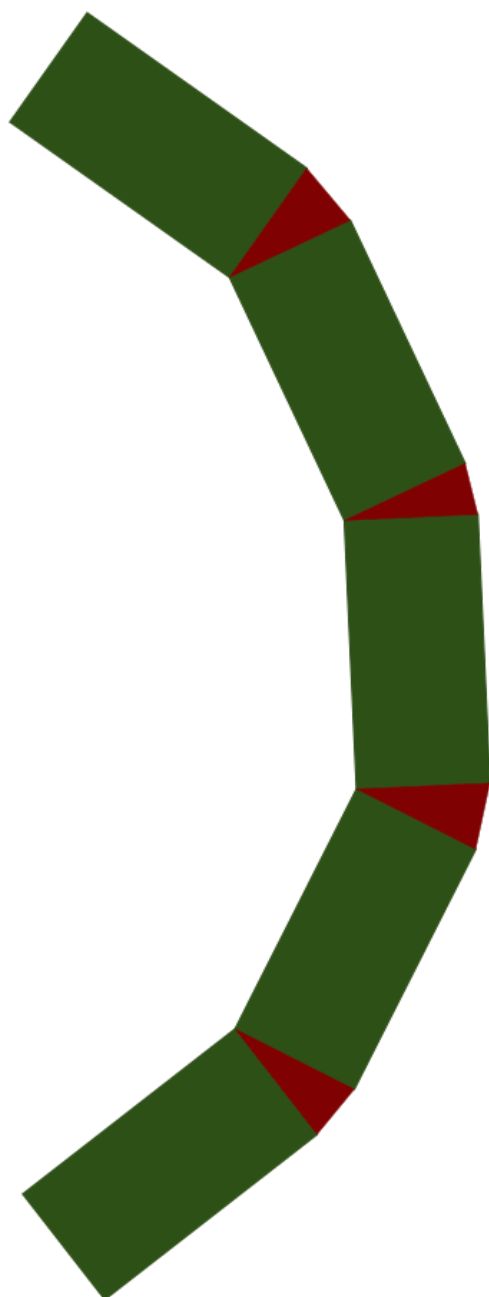


Das Muster zeigte einen schönen Übergang von dicht zu transparent und durch die lockere Strickart war der untere Teil auch deutlich dehnbarer. Das Ausformen des notwendigen Trapezes sollte also kein Problem sein. Um den Effekt noch zu verstärken, habe ich das Muster zusätzlich mit heißem Wasser und Seife gefilzt. Dadurch wurde der rote Teil noch dichter und schrumpfte etwas, das gelbe Gestrick aus Polyester filzt nicht und blieb unverändert. Nach dem ausmessen des Lampenschirmumfangs konnte ich jetzt an Hand des Musters mein endgültiges Trapez stricken und am Schirmrohling befestigen.

## Schritt 3: Das Design - Innenleben

Für den Körper und die Tentakel der Qualle wollte ich verschiedene Rüschen und Strickkordeln verwenden. Eine Kordel an der Strickmaschine ist einfach ein sehr schmales, langes Rechteck aus 3-7 Maschen. Durch den Spannungsunterschied zwischen rechter und linker Strickseite, rollt es sich von allein zusammen.

Um Rüschen verschiedener "Rüschigkeit" zu machen, verwendete ich verkürzte Reihen. Das Prinzip ist, dass man "Keile" in den Stoff einstrickt, wodurch immer mehr Volumen erreicht wird, das schlussendlich eine Rüsche formt.







Für das Innenleben habe ich also verschiedene Rüschen und Kordeln gestrickt und im Inneren des Schirms befestigt.

## Schritt 4: Installation

Zum Abschluss kam noch das Aufhängen. Ich habe mir eine passende Birne ausgesucht, den Schirm montiert und die Rüschen und Tentakel so gefällig wie möglich drum herum drapiert.







# ZAMpion

## Kurzbeschreibung:

ZAMpion nimmt seine Inspiration von den Lampions der Kinder beim Lichterumzug im Herbst. Das Material von ZAMpion sind alte Plastiktüten, Strohhalme aus Plastik und etwas Draht. Durch das Bearbeiten, Neu-Kombinieren und "Verbacken" der Kunststoff-Folien entsteht ein transluzentes künstliches Material für - beispielsweise - Lampenschirme

## *Short description:*

*ZAMpion takes its inspiration from the lanterns that children use during the autumn lantern parade. ZAMpion's materials are old plastic bags, plastic straws and some wire. By processing, recombining and "baking" the plastic foils, a translucent artificial material is created for - for example - lampshades.*

## Infos:

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Die im Werkhaus installierten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	Fensterseite im ZAM Werkhaus
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du voraussichtlich brauchen?	Planung und Design: Ab Oktober 2023 Herstellung: Anfang November 2023 Angebracht: Anfang Dezember 2023
<b>Kontakt</b> Name, E-Mail oder Telefonnummer?	Jochen Hunger <a href="mailto:jh@jochenhunger.com">jh@jochenhunger.com</a>

# Info:

**Motivation / basic idea:** The designer lamps installed in the workshop - which consisted only of a wooden frame and a filament LED bulb - were to be complemented by lampshades that illustrate the creative aspect of the ZAM.

**Space requirements:** Window side in the ZAM workshop

**How long do you expect it to take?** Planning and design: From October 2023; Production: Beginning of November 2023; Installed: Beginning of December 2023

**Contact:** Jochen Hunger, [jh@jochenhunger.com](mailto:jh@jochenhunger.com)

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

Heatpress; Schere und Cutter

Welche Materialien wurden verwendet?

1. gebrauchte Plastikverpackungen und Plastiktüten; Plastikstrohhalm; oder ähnliche Kunststoffreste
2. Stahldraht 1,5 mm, Bindendraht
3. Tape, transparent und schwarz

Wie lange hat es gedauert?

1. Kombinieren und Layout: 15-30 Minuten
2. Pressen in der Heatpress, in mehreren Arbeitsschritten: 30 Minuten
3. Aufhängung aus Stahldraht biegen und befestigen: 10-20 Minuten
4. Aufhängen: 5 Minuten

*What equipment and tools were used?*

1. *Heat press; scissors and cutter*

## *What materials were used?*

1. *used plastic packaging and plastic bags*
2. *plastic straws; or similar plastic scraps*
3. *1 mm steel wire, binding wire*
4. *Tape, transparent and black*

## *How long did it take?*

1. *Combining and layout: 15-30 minutes*
2. *Pressing in the heat press, in several steps: 30 minutes*
3. *Bending and attaching the steel wire suspension: 10-20 minutes*
4. *Hanging: 5 minutes*

# Logbuch / Schritte

## Die Bestandsaufnahme

Da es sich um Standard E27 Lampenfassungen (2) handelt und ich einen fertigen Lampenschirm-Rohling erstanden hatte musste ich mir über die Befestigung keine Sorgen machen. Die verwendeten Filamentbirnen (1) produzieren kein allzu helles Licht, daher sollte der Schirm eine gewisse Transparenz oder zumindest transparente Bereiche haben.



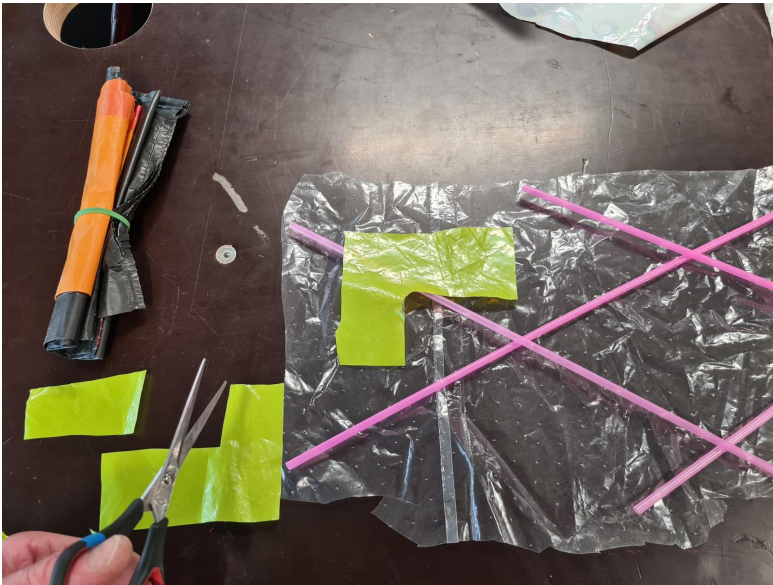
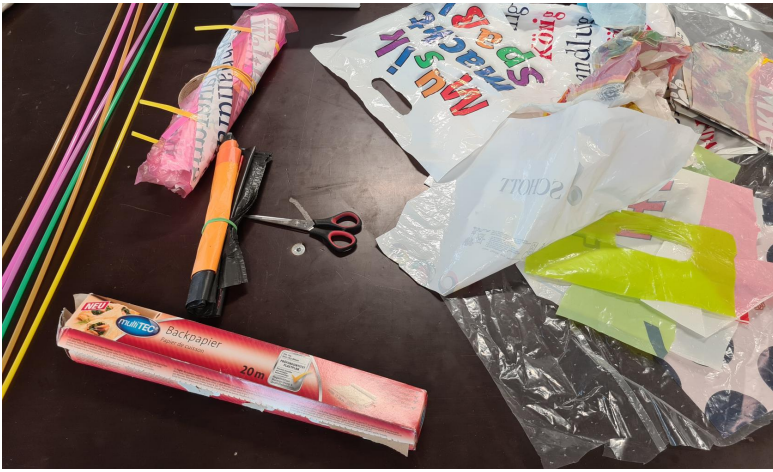
## Logbook / Steps

### *The inventory*

*As these are standard E27 lamp sockets (2) and I had purchased a finished lampshade blank, I didn't have to worry about attaching them. The filament bulbs used (1) don't produce very bright light, so the shade should have a certain degree of transparency or at least transparent areas.*

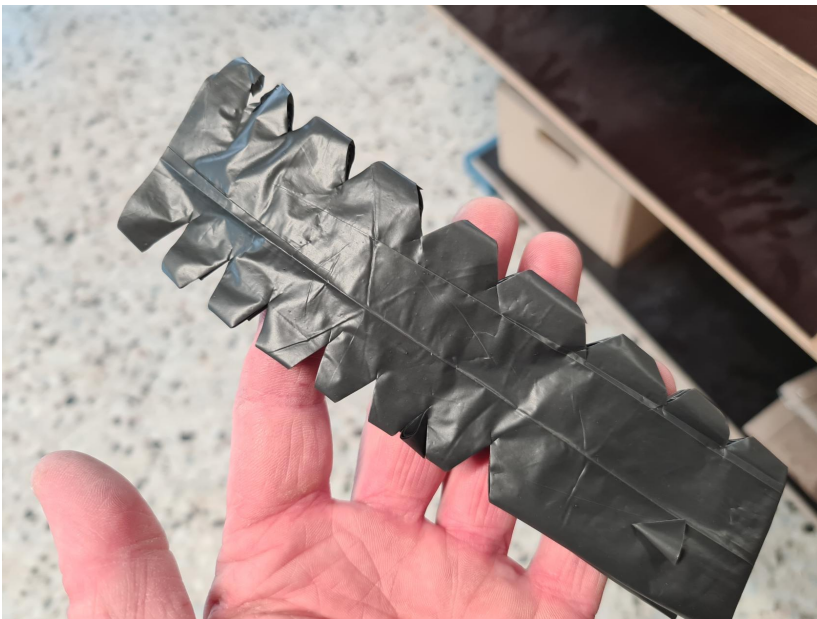
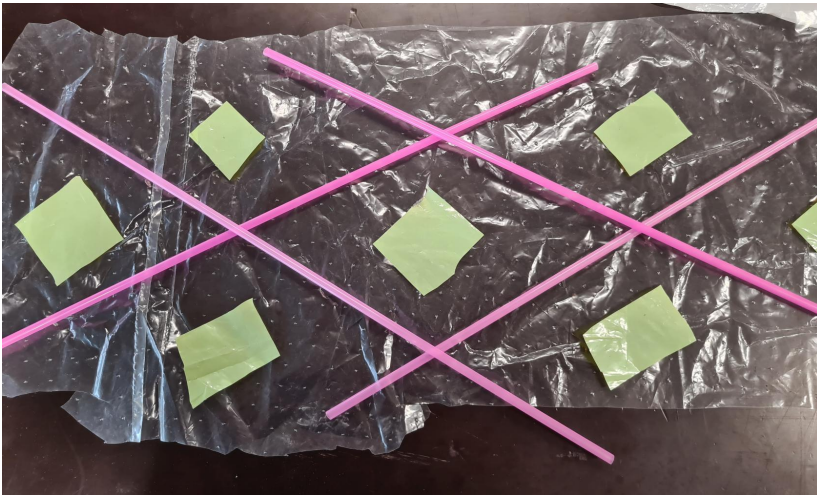
### Schritt 1: Kombinieren und Layout

Du solltest eine Auswahl an verschiedenen Plastikfolien - gerne gebraucht, jedenfalls sauber - vor dir liegen haben. Beginne, mit verschiedenen Farben, verschiedenen Transparenzen und vielleicht auch verschiedenen Mustern ein Layout zu erstellen. Es sollte die Dimension 40 x 40 cm nicht überschreiten, denn du wirst es später in die T-Shirtpresse (Heat press) legen, und die hat etwa diese Dimension. Natürlich kannst du auch anstückeln.



Du kannst auch eine Schere gebrauchen, um aus Folien Muster zurechtzuschneiden, etwa, indem du sie mehrfach faltest und dann an den Kanten Ausschnitte machst, die sich dann beim Auffalten wundervoll über die Fläche vervielfältigen.





Wenn du mit Formen und Farbkombinationen zufrieden bist, nimm deine Kombination und lege sie in die Heat press.

## *Step 1: Combine and layout*

*You should have a selection of different plastic sheets - preferably used, but at least clean - in front of you. Start by creating a layout with different colors, different transparencies and maybe different patterns. It should not exceed the dimensions 40 x 40 cm, because you will later put it in the T-shirt press (heat press), and that is about the same size. Of course, you can also piece it together.*

*You can also use scissors to cut patterns out of the sheets, for example by folding them several times and then making cutouts on the edges, which then multiply beautifully over the surface when unfolded.*

*When you are happy with the shapes and color combinations, take your combination and put it in the heat press.*

## Schritt 2: Pressen in der der Heatpress



zt sein.



In der Heat press legst du dein Muster so aus, wie es von der Hitze verschmolzen werden soll. Achte darauf, dass es von einer Lage Teflonpapier (Backpapier) abgedeckt ist. So verhinderst du, dass die Folie an der Heat press festklebt.

Schliesse den Deckel für etwa 20 Sekunden. Deine Komposition wird nun verschmolzen. Aus vielen Schichten von Folien w entsteht eine einzige dickere Schicht,. Sie trägt dein Muster.

## *Step 2: Pressing in the heat press*

*The heat press should be preheated to around 160 degrees Celsius.*

*In the heat press, lay out your pattern in the way you want it to be fused by the heat. Make sure that it is covered with a layer of Teflon paper (baking paper). This will prevent the foil from sticking to the heat press.*

*Close the lid for around 20 seconds. Your composition will now be fused. Many layers of foil are combined to form a single, thick layer. This will carry your pattern.*

## Schritt 3: Drahtgerüst für die Aufhängung herstellen

Aus Eisen- oder Kupferdraht (biegsam!) stellst du dir nun zwei Ringe her. Klebe erst den einen Rand deiner Folie, dann den anderen mit transparentem Klebefilm an den Draht. Als ob du eine zylindrische Laterne bastelst.



Damit ist dein Lampenschirm schon fast fertig. Es fehlt noch eine Befestigung an der Glühbirne oder anderen Lichtquelle (LED, ...), für die du den Lampenschirm nutzen willst. Achte darauf, dass die elektrischen Zuleitungen gut isoliert sind, kein Kurzschluss entstehen kann.

### *Step 3: Make a wire frame for hanging*

*Now make two rings out of iron or copper wire (flexible!). First stick one edge of your foil, then the other to the wire with transparent adhesive film. As if you were making a cylindrical lantern.*

*Your lampshade is now almost finished. All that's missing is an attachment to the light bulb or other light source (LED, ...) for which you want to use the lampshade. Make sure that the electrical cables are well insulated so that no short circuits can occur.*

## Schritt 4: Aufhängen

Nun bleibt als letzter Schritt, den Lampenschirm über die Lichtquelle zu schieben und die Aufhängung am Sockel der Glühbirne oder deiner anderen Lichtquelle zu befestigen. Da der Lampenschirm sehr leicht ist, stellt die Aufhängung kein Problem dar.

**Viel Freude im Licht des ZAMpion.**

## *Step 4: Hanging*

*The last step is to slide the lampshade over the light source and attach the suspension to the base of the light bulb or your other light source. Since the lampshade is very light, hanging it up is not a problem.*

***Enjoy the light of the ZAMpion.***

# ThreeWingLampShade

## Kurzbeschreibung:

Die Grundidee für den Lampenschirm war, vor allem den Maker-Aspekt des ZAM zu verdeutlichen, und ein komplett neues Design speziell für die Nutzung im Werkhaus zu entwickeln.

Für den Entwurf wurden zwei Formen in einem 3D CAD-Programm ineinander verschmolzen: Eine "traditionelle", runde und ruhige Lampenform - angelehnt an die typischen chinesischen Laternen, und eine moderne und dynamische Form aus drei Flügeln - ähnlich einem sogenannten "Trifly" Boomerang.

Nach der Erstellung der benötigten Schnittmuster erfolgte die Herstellung der Holz-Elemente auf dem Laser-Cutter im ZAM - der sich im gleichen Raum befindet und für die unterschiedlichsten sonstigen Maker-Projekte zum Einsatz kommt.

## Infos:

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Die im Werkhaus installierten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	Fensterseite im ZAM Werkhaus 400 mm Durchmesser, 212 mm Höhe
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du voraussichtlich brauchen?	Planung und Design: Ab Mitte August 2023 Herstellung: Anfang September 2023 Angebracht: Anfang Oktober 2023
<b>Kontakt</b> Name, E-Mail oder Telefonnummer?	<u>Oliver R.</u>

## Projekt-Metadaten



# Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

1. PC mit diverser Software:
  1. Grafiksoftware Rhino3D mit integrierter Programmiersprache "Grasshopper"
  2. (\*) Algorithmus in "Grasshopper" zur Erzeugung der Schnitte
  3. Inkscape zur Vorbereitung der erzeugten Vektorgrafiken
  4. VisiCut Plugin zum Ansteuern des Lasercutters
2. Lasercutter "Xing 24" im ZAM

(\*) selbst entwickelt

# Welche Materialien wurden verwendet?

1. Linden-Sperrholz, 3 mm dick
2. Leim und Schrauben

# Wie lange hat es gedauert?

1. Entwicklung des Designs - inklusive Re-Design wegen zu großer Abmessungen: ca. 4 Stunden
2. Entwicklung des Grasshopper Algorithmus - inklusive mehrerer Iterationen/Verbesserungen: 12 Stunden
3. Rendering der 3D Daten zu Visualisierung der Idee: 2 Stunden
4. Auslasern: ca. 2 Stunden
5. Entwicklung und Erzeugung der Papp-Halter für den Aufbau: ca. 4 Stunden
6. Zusammenbau: ca. 2 Stunden
7. Anbringung: 1 Minute ;-)

# Logbuch / Schritte

## Schritt 1: Die Bestandsaufnahme

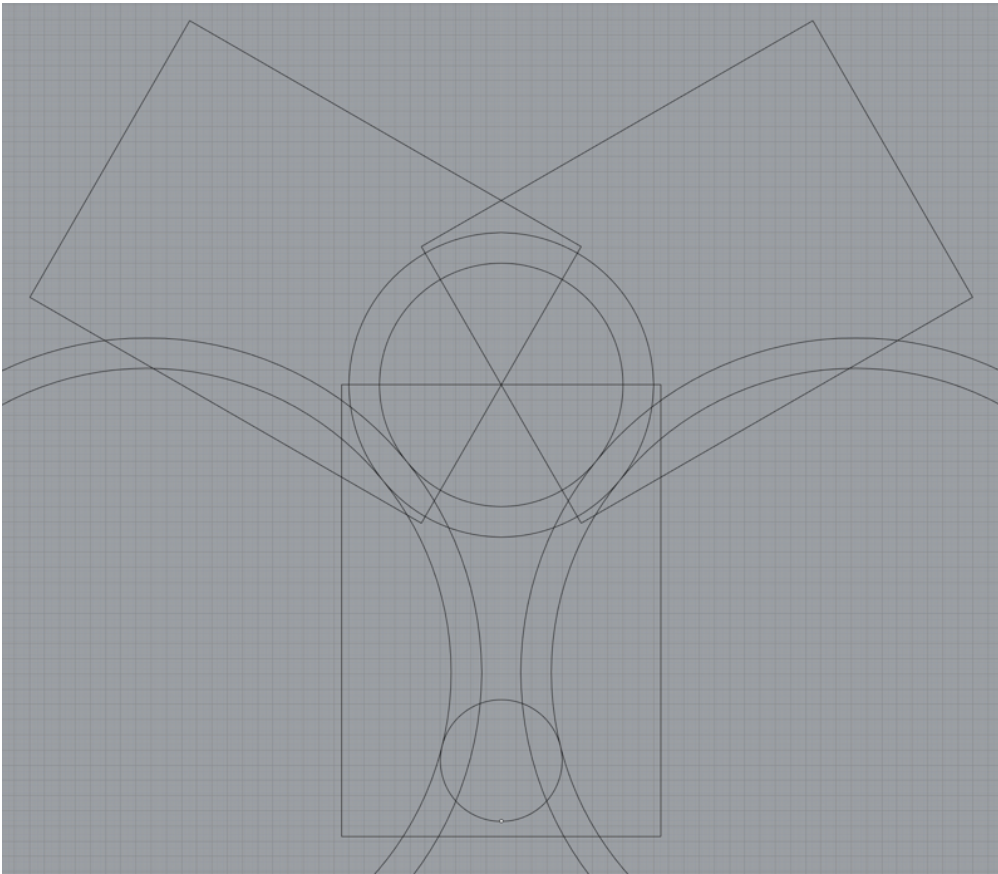
Zuerst wurden die bereits installierten Design-Lampen fotografiert und abgemessen, sowie ein Konzept zur Montage des Lampenschirms entwickelt.



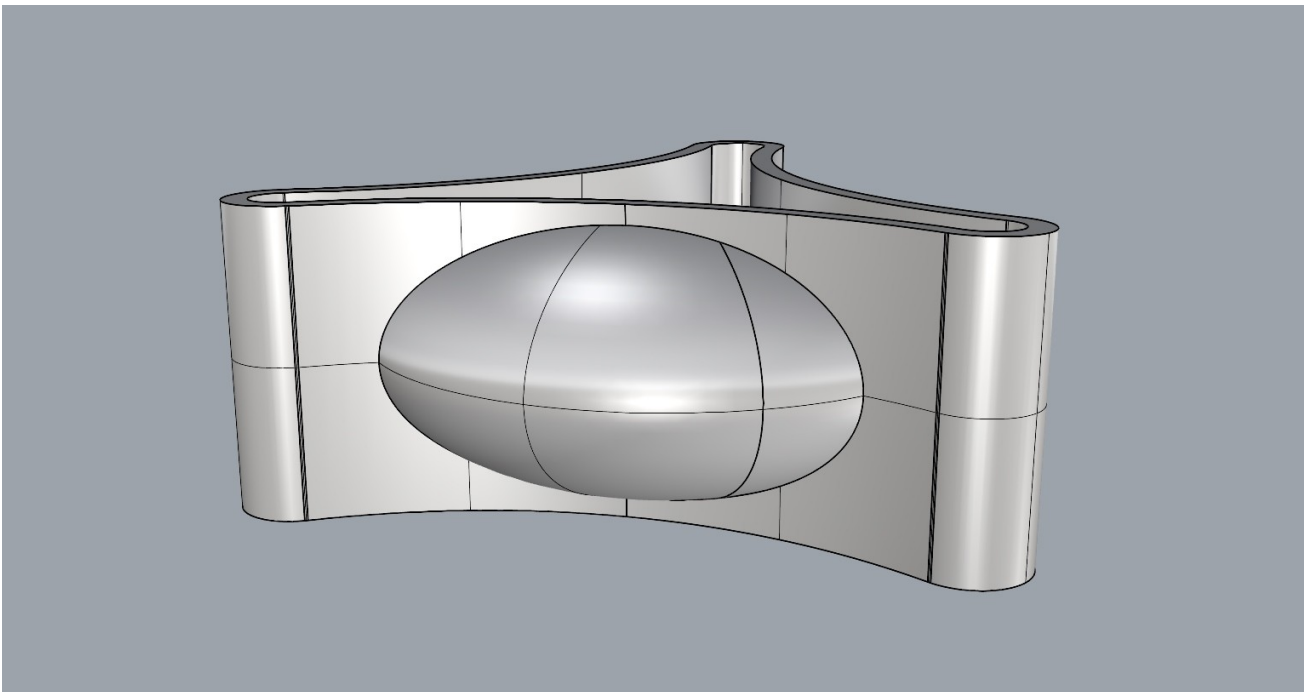
Für die stabile Montage des Lampenschirms muss dieser eine kreisförmige Öffnung haben, durch die das Gewinde (1) passt - wobei der Lampenschirm durch die Mutter (2) gegen die Holzfassung (3) gedrückt wird.

## Schritt 2: Das Design - Version 1

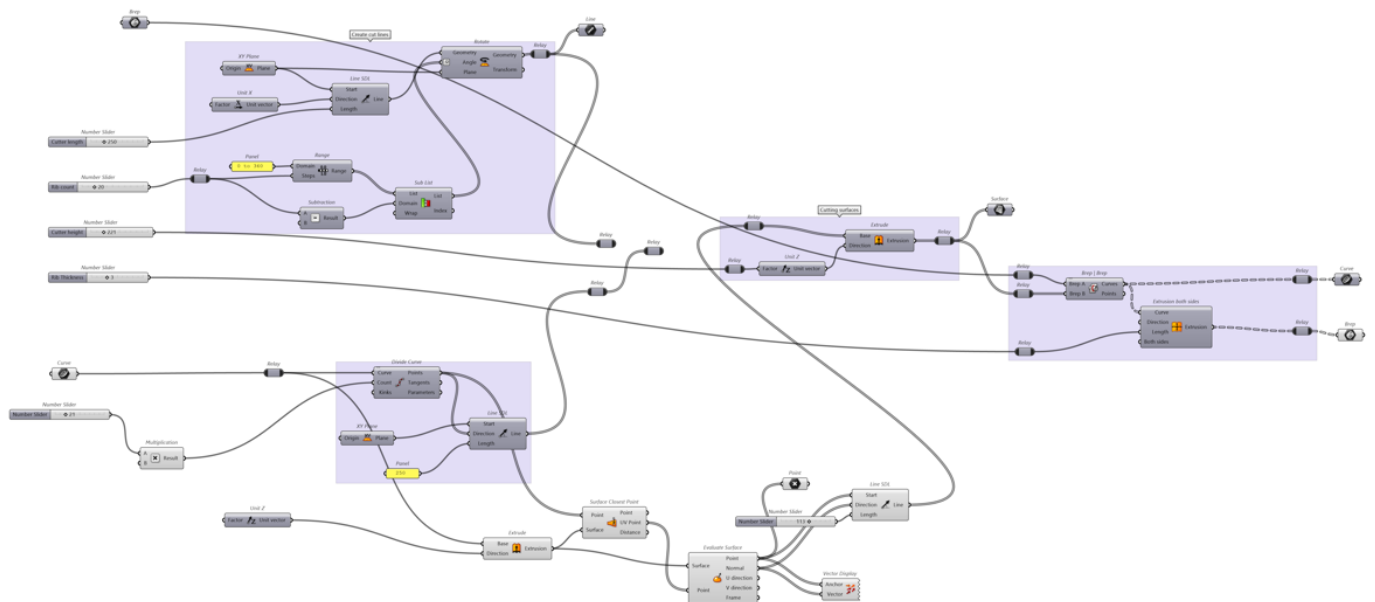
Eine Herausforderung beim Design war, die spätere Umsetzbarkeit auf dem Lasercutter im ZAM zu berücksichtigen. Dieser verfügt über einen Arbeitsbereich von etwa 300x600 mm. Im Bild unten sieht man die 3 Arbeitsbereiche, die dort allerdings nur 300x400 mm groß sind - weil das Material (Sperrholzplatten) nicht in 300x600 mm zu bekommen war.



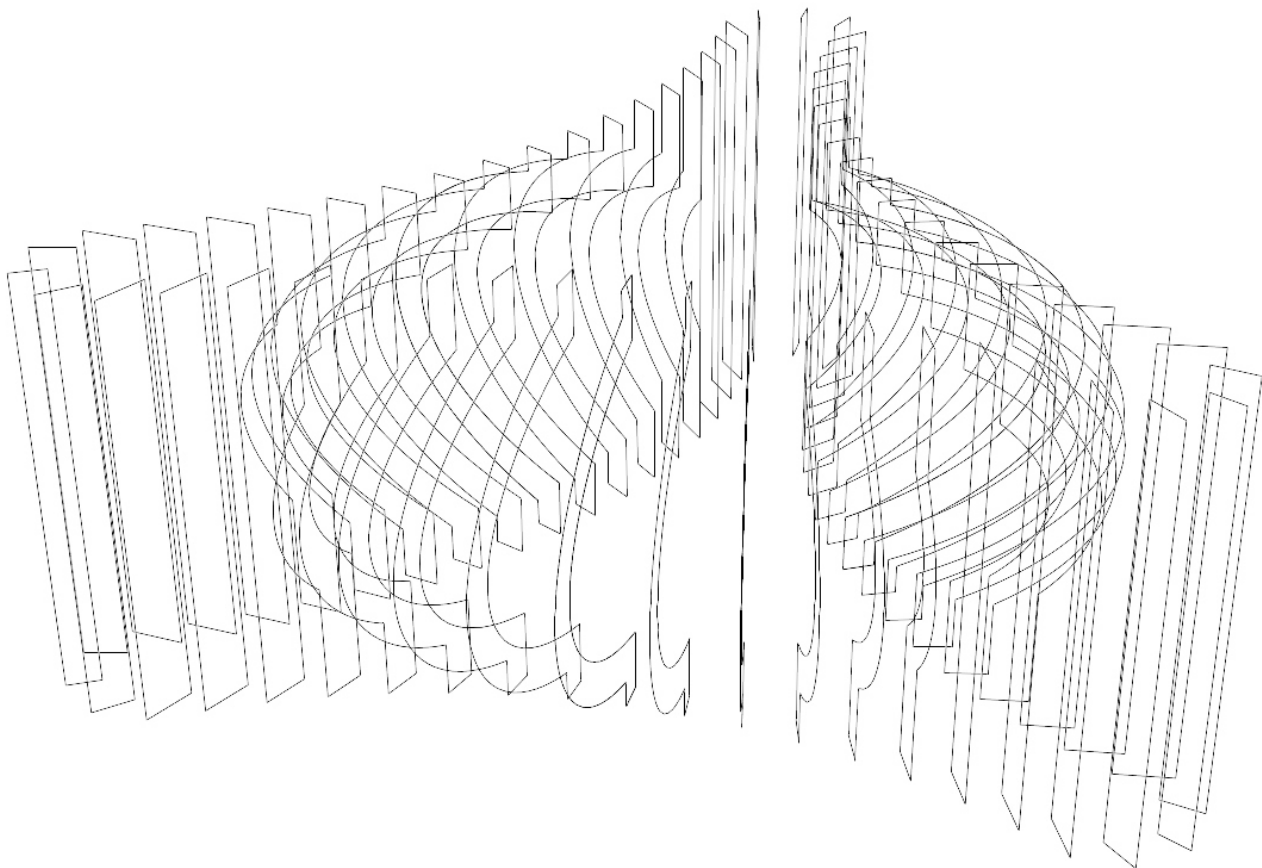
Nachdem das Konzept für die Dreiflügel-Form fertiggestellt war, wurde diese "extrudiert" - also durch Verlängerung in die dritte Dimension gebracht, und mit der zweiten Form (angelehnt an eine chinesische Laterne) zusammengebracht:



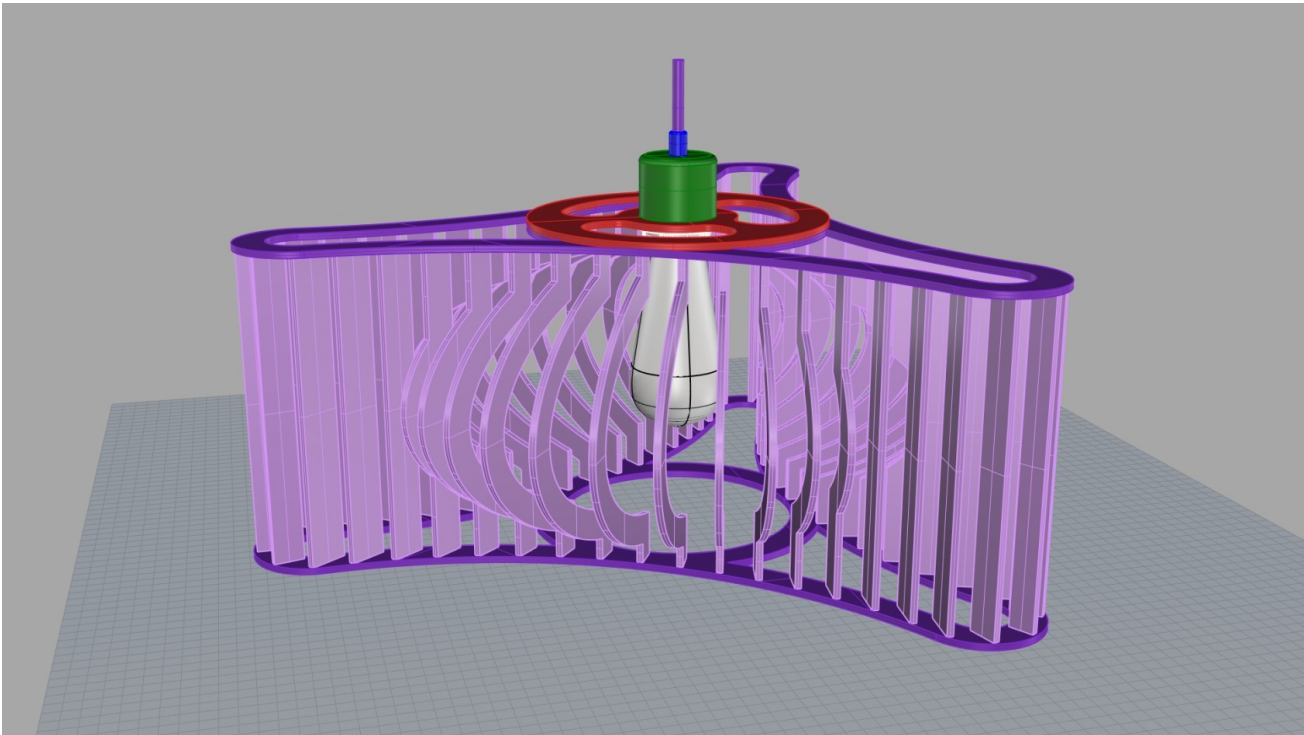
Für die Umsetzung und den späteren Schnitt mit dem Lasercutter benötigt man nun eine Software, die die obige Form entsprechend umwandelt - also vom 3D Modell in 2D Schnittpfade. Der Algorithmus dafür entstand in der grafischen Programmiersprache "Grasshopper", die in der CAD-Software integriert ist. Hier eine sehr frühe und etwas unaufgeräumte Version:



Das Ergebnis der Schnitte sieht dann in etwa so aus:



Der "finale" Stand zusammen mit den oberen und unteren Abschluss-Platten:



Natürlich war der Lampenschirm nicht in den oben gezeigten Farben geplant... obwohl - vielleicht wäre das ja auch mal eine Idee. :-) Um das Konzept im ZAM zu besprechen wurde dann ein 3D Rendering aus den Daten erzeugt:



Bei der Besprechung im ZAM stellte sich allerdings heraus, dass der Lampenschirm zu groß und zu schwer wäre. Tja - das war dann das Ende von diesem Design. Also: Alles auf Anfang! :-)

### Schritt 3: Das Design - Version 2



Die Entwicklung des zweiten Designs war entsprechend des Ersten - nur eben kleiner und leichter. Zudem wurden ein paar grundlegende Ideen geändert. Beim ersten Design sind die senkrechten Rippen zu breit - wodurch das Gewicht steigt und viel Licht blockiert wird. Zudem zeigen alle Rippen in den Mittelpunkt der Lampe - das ist ungünstig für den Abstand und den Winkel der einzelnen Rippen zueinander.

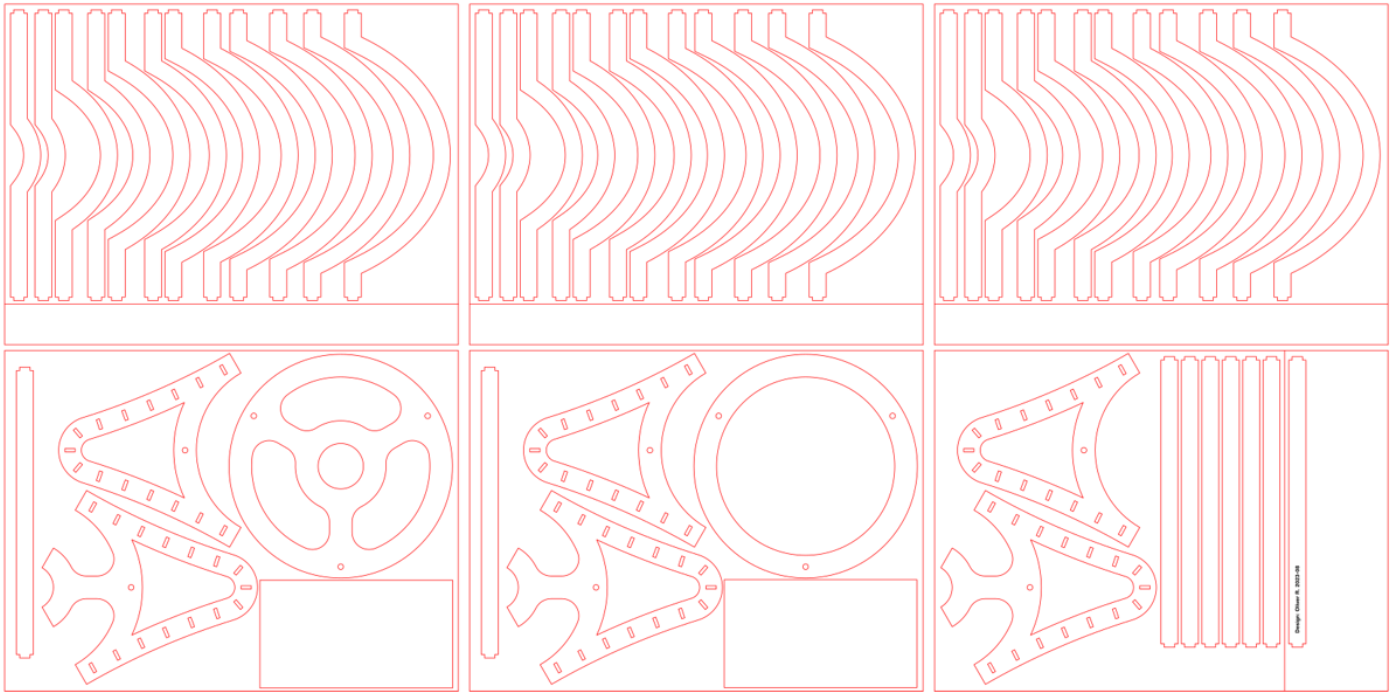
Die neue Version - kleiner und leichter - (hier nochmals als 3D Rendering) war dann schon nah am finalen Entwurf.



Hier wurde jedoch bemängelt, dass die Rippen nun zu weit auseinander stehen. Kein Problem - letztlich ist das in der Software dann nur noch eine Zahl, die man ändern muss. :-)

## Schritt 4: Auslasern

Nach der Erhöhung der "Rippen pro Flügel" auf 15 wurden die Schnittkurven auf insgesamt 6 Panels zu je 400x300 mm (manuell) verteilt. Deutlich zu erkennen sind die Teile für die drei völlig gleich aufgebauten Flügel, sowie die runden Deckplatten - eine oben mit der kleinen Durchführung für die Lampenfassung, und eine unten mit großer Öffnung, damit man die Glühbirne / LED Filament-Leuchte per Hand eindrehen kann.



Hier ein Bild von einem der obigen Panels beim Ausschneiden im Laser:



Das Holz wurde dabei mit einem Schutzpapier versehen, damit die Oberfläche sauber bleibt. Beim Lasern wird das Holz sehr stark erhitzt, so dass das natürliche Holz-Teer und ggf. Klebstoffe ausgasen, die auf dem Holz braune Rückstände hinterlassen würden. Das Verglühen der Holzfasern erzeugt den leuchtenden Punkt, den man auf dem Foto gut sehen kann. Den Laser selbst sieht man allerdings nicht - weil die Wellenlänge im (unsichtbaren) Infrarot Bereich liegt.

## Schritt 5: Verkleben der Rippen

Beim Versuch die Einzelteile zusammenzubauen kam ein genereller Nachteil des Designs zum Vorschein - man kann die Rippen nicht nacheinander einkleben - sondern alle Rippen eines Flügels müssen zur gleichen Zeit an der exakt richtigen Stelle sein. Man braucht also quasi 15 Hände, die die Rippen festhalten - und am besten noch zwei mehr, um die obere und untere Deckplatte anzubringen.

Um diese Herausforderung anderweitig zu lösen, habe ich Halterungen aus Karton entworfen - was aus den ja ohnehin genauen CAD-Daten kein großes Problem war. In die Halterungen habe ich auch Knicke/Falze eingebaut, um die Stabilität zu erhöhen. Ausgelasert und schon gefaltet sieht eine Halterung so aus (eine von insgesamt 6):



Durch diese Halterung werden die Rippen einfach hindurchgesteckt, und von der Pappe "festgehalten". Hier einer der drei Flügel mit sämtlichen Rippen und der oberen und unteren Deckplatte:





Nach dem Kleben / Leimen wird dann die Pappe aus der Lampe entfernt.

## Schritt 6: Zusammenbau

Die noch folgenden Schritte gingen zum Glück problemlos. Nachdem der Leim getrocknet war, wurde der Lampenschirm zusammengebaut - also die drei fertigen Flügel mit der oberen und unteren Deckplatte verbunden. Das Ergebnis sieht nun so aus:



## Schritt 7: Installation

Als finaler Schritt, der buchstäblich nur eine Minute gedauert hat, wurde der Lampenschirm an der Fensterfront im Werkhaus des ZAM aufgehängt. Dort hängt er nun - zusammen mit den anderen (hier ein Ausschnitt):





# Filamentrollen- Lampenschirm

## Kurzbeschreibung:

Die Grundidee für den Lampenschirm war, vor allem den Maker-Aspekt des ZAM zu verdeutlichen, und ein komplett neues Design speziell für die Nutzung im Werkhaus zu entwickeln.

Dazu wurde ein vorher zufällig gefundene leere 3D-Druck-Filamentrolle (wie sie auch im ZAM zu finden wäre) mit Fäden aus Obst- und Gemüseketzen kombiniert.



# Infos:

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Die im Werkhaus installierten Design-Lampen - die lediglich aus einer Holzfassung und einer Filament-LED Birne bestanden - sollten durch Lampenschirme ergänzt werden, die den kreativen Aspekt des ZAM verdeutlichen.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	Fensterseite im ZAM Werkhaus
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du vorraussichtlich brauchen?	Material und Idee: Herbst 2023 Herstellung: Ende Dezember 2023 Angebracht: Januar 2024
<b>Kontakt</b> Name, Email oder Telefonnummer?	<u>Mirjam</u>

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

- Schere
- Näh-Nadel

Welche Materialien wurden verwendet?

- leere Filamentrolle (mit perforierten Kunststoff-Seitenteilen, in diesem Fall von Prusa Polymers)
- verschiedenfarbige Obst- und Gemüsenetze (Raschelsack)
- 3 Holzstäbe
- etwas dickere Pappe

Wie lange hat es gedauert?

- ein paar Tage über Weihnachten

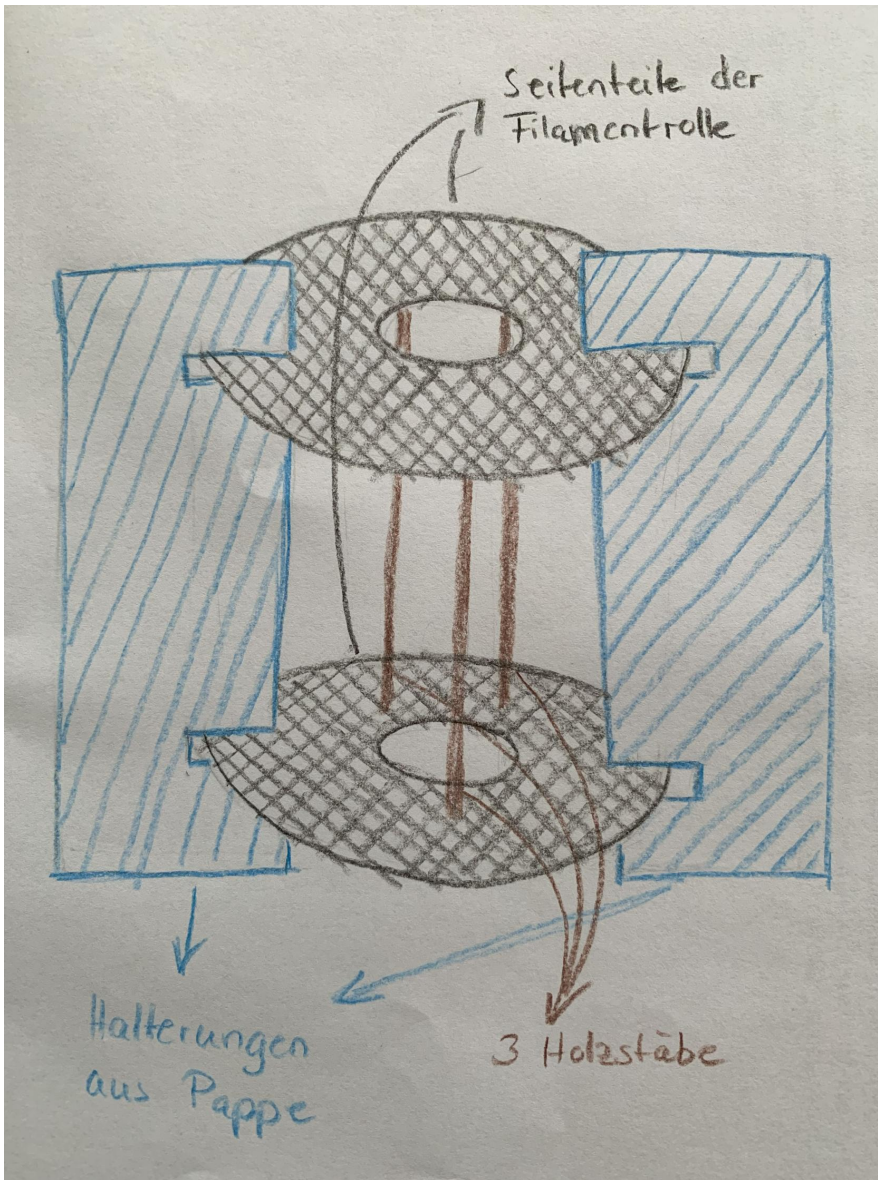
## Logbuch / Schritte

### Schritt 1

Filamentrolle zerlegen -> Kunststoff-Seitenteile von innerer Pappröhre trennen

## Schritt 2

- aus Pappe zwei oder drei Halterungen ausschneiden, die die beiden Filamentrollen-Seitenteile auf Abstand halten sollen (siehe Skizze)
- die 3 Holzstäbchen so zuschneiden, dass sie als Abstandshalter zwischen die beiden Filamentrollen-Seitenteile passen (Achtung: Bei der Montage der drei Holzstäbchen beachten, dass der Abstand groß genug für die LED-Birne ist!)



## Schritt 3

- einzelne Fäden aus den Obst-/Gemüsenetzen heraustrennen
- diese Fäden mit der Nadel zwischen/durch die beiden Filamentrollen-Seitenteile fädeln...bis es ein Lampenschirm geworden ist :)
- die Halterungen aus Pappe können entfernt werden, wenn hinreichend Fäden eingefädelt wurden, um die beiden Seitenteile zusammenzuhalten

## Schritt 4

- Installation des Lampenschirms



# Qualle aus Kupferdraht

<b>Motivation / Grundidee</b>	Ich stricke und häkle gerne. Immer. Überall. Mit allem, was geht. Den Kupferdraht habe ich bei ebay entdeckt. Die Aufgabe war, die nackten Glühbirnen im sogenannten Aquarium zu bekleiden. Die Assoziation zu einem Wasserwesen lag nahe, also wurde eine Qualle angefertigt ...
<b>Platzbedarf</b>	ca. 30cm Durchmesser und 60cm Höhe
<b>Ab wann / wie lange</b>	Das war eines meiner Sommerprojekte 2023
<b>Kontakt</b>	Ingrid Modlmayr, <a href="mailto:spunkwerk@web.de">spunkwerk@web.de</a>

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

Strick und Häkelnadeln

Welche Materialien wurden verwendet?







Kupferdraht (siehe Fotos), verzinkter Stahldraht

Wie lange hat es gedauert?

ungezählte Stunden der experimentellen Freude ... ;)

# Logbuch / Schritte

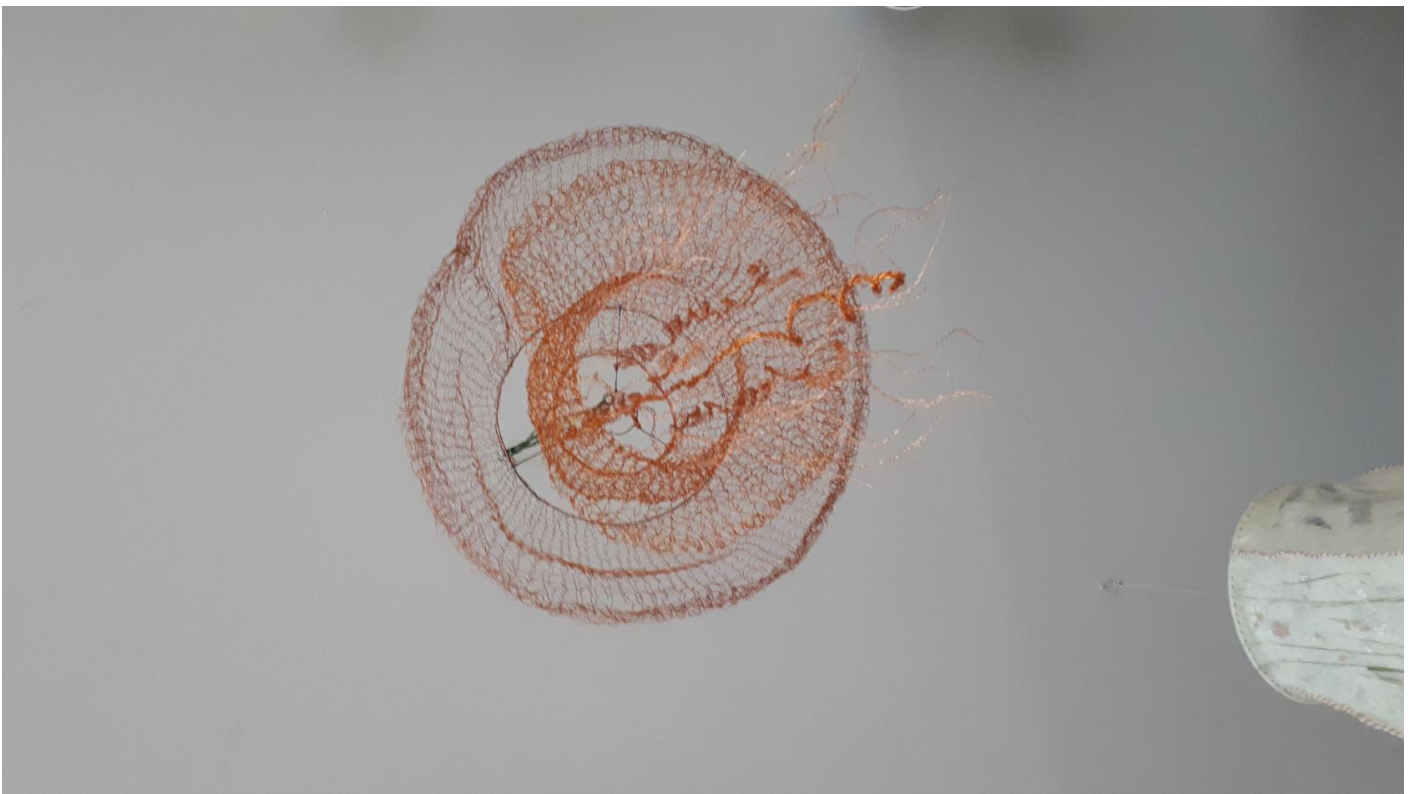
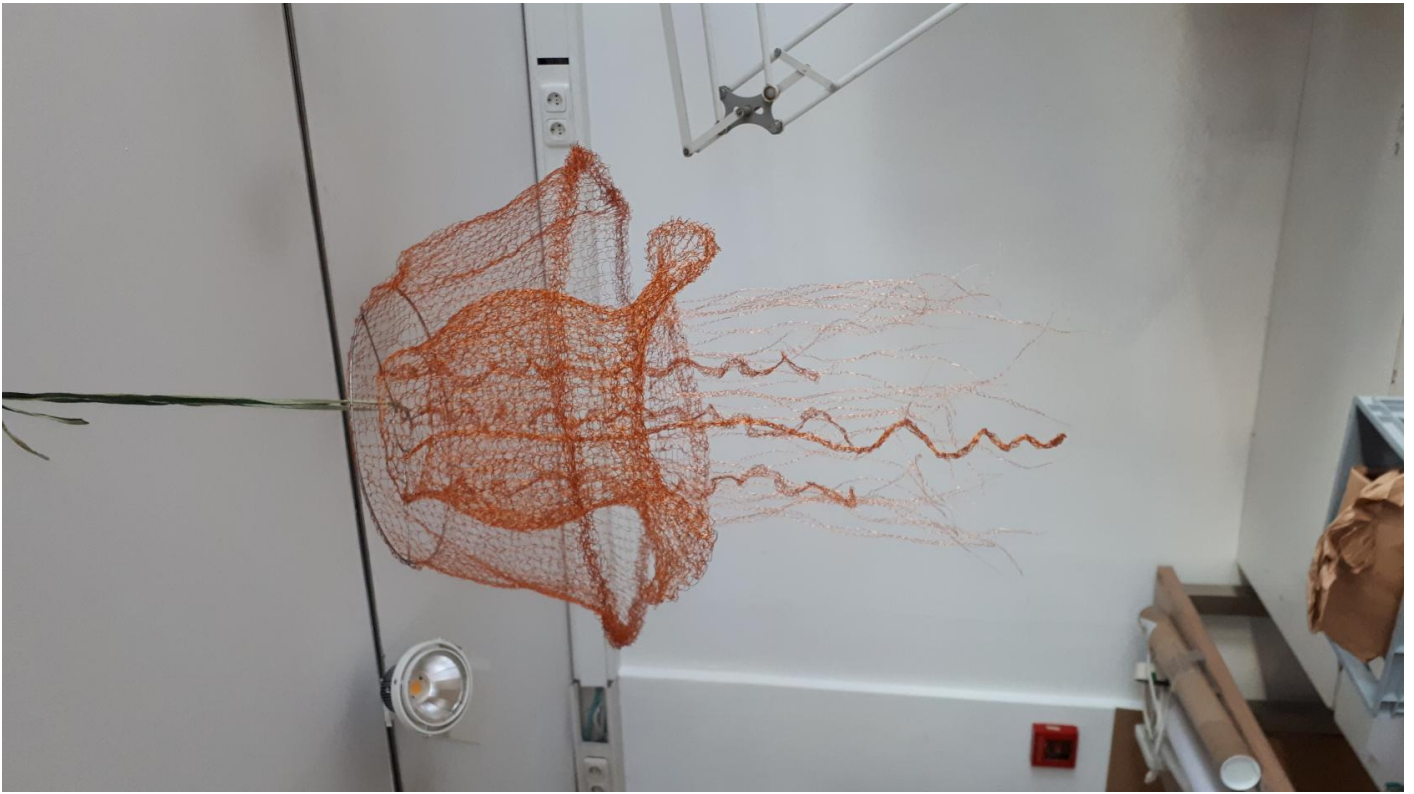
## Beschreibung:

Als erstes habe ich den äußeren Mantel der Quallenlampe gestrickt: eine rechteckige Fläche mit 2 Stricknadeln. Diese Fläche habe ich am einen Rand auf ein Stück verzinkten Stahldraht gefädelt. Der andere Rand wurde ein Stückchen eingerollt.

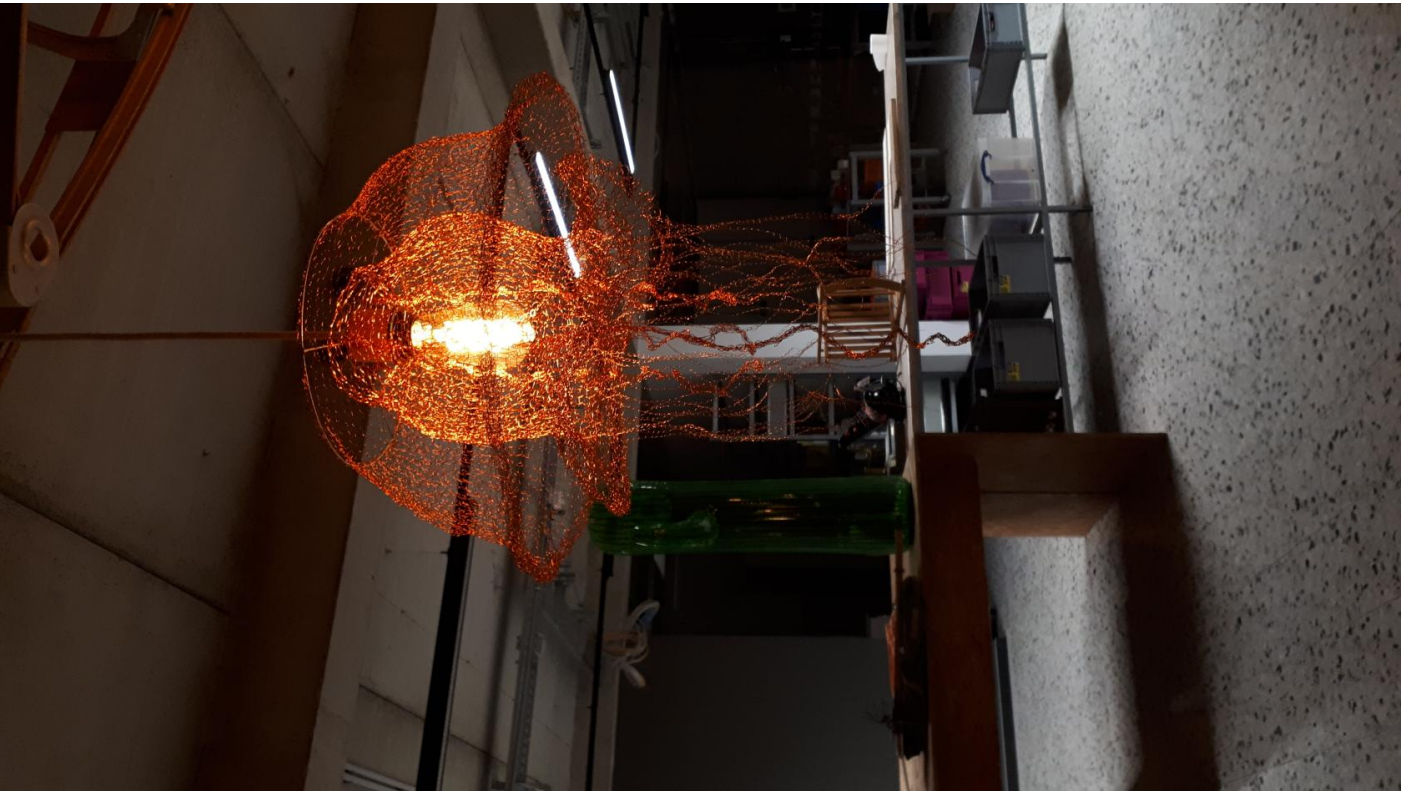
Als Aufhängung für den Lampenschirm habe ich aus dem verzinkten Stahldraht Ringe und Speichen gebogen und passend zusammengelötet.

Das innere Körperelement der Qualle wurde mit Rundstricknadeln im Ring gestrickt, dabei erfolgten mehrmals Zu- bzw. Abnahmen für die bauchige Form. Das fertige Teil wurde in Form gebogen und ebenfalls an der Aufhängung festgerödelt.

Am Ende wurden etliche diverse Tentakeln gehäkelt bzw. als Kordel gestrickt und am Körper befestigt.



Ich mag den rötlich-warmen Kupferglanz wenn die Lampe eingeschaltet ist sehr!



# Marilyn

<b>Motivation / Grundidee</b>	Sowas passiert, wenn textile Experimente mit Schafwolle und getrockneten Pflanzen auf den Wunsch nach Lampenschirmen fürs Aquarium treffen
<b>Platzbedarf</b>	ca. 40cm Durchmesser und 40cm Höhe
<b>Ab wann / wie lange</b>	Sommerprojekt 2023, immer Freitagabends im ZAM
<b>Kontakt</b>	Annegret und Ingrid

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

Unsere Hände, Seife und heißes Wasser, später Nadel + Faden

Welche Materialien wurden verwendet?

Gewaschene Rohwolle vom Wensleydaleschaf und vom Leicesterschaf, getrocknete/gepresste Pflanzenteile (Blätter, Gräser, Farn), Metallring zum Aufhängen, Garn, Kupferdraht

Wie lange hat es gedauert?

ca. 4-5 Freitagabende im ZAM

## Logbuch / Schritte

### Beschreibung

Annegret und Ingrid experimentieren immer wieder mit verschiedenen Filzwollen und -techniken.

Hier wurden flächige Transparente aus Schafwolle vom Wensleydale- bzw. Leicesterschaf gefertigt, die für ihre interessanten Haarstrukturen bekannt sind. Für noch mehr Struktur wollten wir außerdem Pflanzenteile einfilzen.

Zuerst wurde berechnet und aufgezeichnet, wie die Teilflächen der Lampe aussehen sollen. Wir entschieden uns für 6 Trapeze, die am Ende seitlich zusammengenäht wurden. Diese Teilflächen

mussten außerdem entsprechend des Schrumpffaktors der Schafwolle beim Filzprozess vergrößert werden.

Die einzelnen Trapezflächen wurden mit 2 Lagen Schafwolle hauchdünn gelegt, die Pflanzenteile platzierten wir frei zwischen den beiden Wolllagen. Mit heißem Wasser und Seife haben wir alles vorsichtig angefilzt und nach und nach fester zusammengewalkt. Dabei mussten wir besonders darauf achten, dass die Pflanzenteile nicht kaputt gehen.

Die zusammengefilzten Teile wurden getrocknet, seitlich aneinander genäht und dann an einem Metallring befestigt. Für den Schwung des unteren Randes kam eine eingenähte Verstärkung mit Kupferdraht hinzu. Die Assoziation zu Marilyn's Röckchen drängte sich sofort auf!

# Zersichtlich

<b>Motivation / Grundidee</b> Was ist der Auslöser (Problem, Wunsch), was ist der Zweck des Projektes. Was genau wird gemacht / hergestellt?	Der Lampenschirm sollte vor allem etwas organisch - amorph-gewachsenes werden, transparent und filigran, stabil und fragil! zugleich. Zu Beginn war viel Experiment mit Luftballons, Papier und Porzellan, dann ist der Porzellanschirm aus der Verzweiflung entstanden. Porzellan ist ein unglaublich vielfältiges Material, nur transparenz stabil wollte sich nicht herstellen lassen - und so kam es dann mit den Durchbrüchen zum Durchbruch, dieser ergibt die gewachsene Transparenz und gleichzeitig zeigt der Schirm, auf den Kopfgestellt und neu kombiniert den immerwährenden Prozess, der das Zam ist und für mich sein soll.
<b>Platzbedarf</b> Wo und wieviel Platz wird dauerhaft benötigt?	sichtbar, etwas größer als ein normaler Lampenbeschirmer
<b>Ab wann / wie lange</b> Ab wann soll es los gehen? Wie lange wirst du vorraussichtlich brauchen?	Über den Sommer, an Freitagabenden im ZAM, zu Hause und in der Werkstatt- viele Stunden und viele Versuche
<b>Kontakt</b> Name, Email oder Telefonnummer?	Mia in der Druckwerkstatt

## Projekt-Metadaten

Mit welchen Geräten und Werkzeugen wurde gearbeitet?

Anfangs mit Luftballons- daraus entstand eine korallenartige Konstruktion, diese wurde mit zartem Papier beklebt und nach dem Trocknen in Porzellan getaucht. Leider waren die Größe der einzelnen Teile und die nasse Pozellanmasse miteinander nicht formstabil und beim Brand entstand kein zusammenhängender stabiler Körper.

Welche Materialien wurden verwendet?

Beim nächsten Versuch wurde sowohl mit Porzellanmasse als auch mit porzellanschlicker gearbeitet- auf Gips aufgebracht, wurden die Formen dann zusammengestezt und gebrannt. Die Form des Lampenschirmes ergibt sich experimentell wie der ganze Prozess aus der Kombination der Fassung mit dem Material. Die Idee ließ sich nicht wie gehofft umsetzen - der Effekt einer gewachsenen transparenten Struktur ist jedoch gelungen und beschirmt und umhüllt Lampe und Fassung in gleichem Ungleichgewicht.

Wie lange hat es gedauert?

jeder Versuch einige Stunden

# Logbuch / Schritte