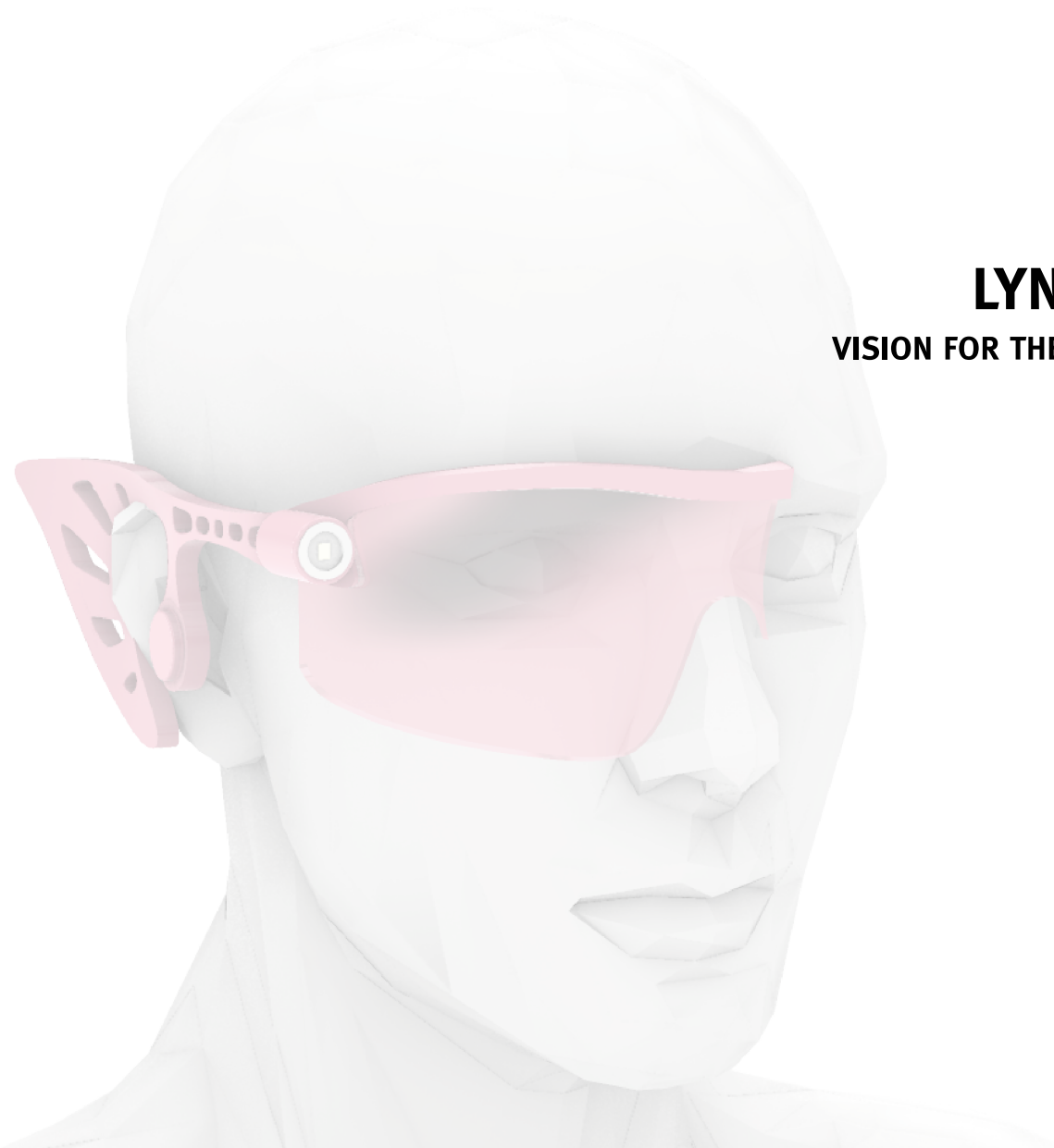


LYNX – X7
VISION FOR THE UNKNOWN



Baustofftechnologie | Sondergebiete

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

mit Freude stellen wir Ihnen diese Broschüre vor, die die Ergebnisse des vertiefenden Seminars Baustofftechnologie | Sondergebiete am Fachbereich Architektur der Fachhochschule Dortmund dokumentiert. Unter dem Titel „SPEC:DOMUS – Alltagsfragmente aus der Zukunft“ zeigt sie, wie unsere Studierenden gestalterische, materialbezogene und technologische Fragestellungen zu einem konsequenten Entwurfsvorhaben zusammenführen.

Im Wintersemester 2025/26 stand eine besondere Aufgabe im Mittelpunkt: In Einzelarbeit wurden spekulative Alltagsobjekte für ein fiktives, modulares Lebensumfeld entwickelt – das Habitat 7, verortet im Jahr 2147. Ein eigenständig ausgearbeiteter erzählerischer Rahmen diente dabei nicht als bloße Kulisse, sondern als präziser Entwurfsanlass: Gewohnte Typologien sollten hinterfragt und unter Bedingungen einer zukünftigen Raumarchitektur neu interpretiert werden.

Der Fokus lag auf dem gezielten Einsatz additiver Fertigungsverfahren in Kombination mit klassischen Baustoffen wie Holz, Stahl, Glas oder Beton. Insbesondere modulare Schnittstellen, hybride Materialsysteme sowie – optional – lichtbasierte Funktionalitäten wurden als integrale Bestandteile des Designs verstanden. Darüber hinaus war der Einsatz Künstlicher Intelligenz im Entwurfsprozess ausdrücklich erwünscht, sofern er transparent ausgewiesen und dokumentiert wurde.

Die in dieser Broschüre versammelten Arbeiten stehen exemplarisch für die Verbindung aus konzeptioneller Schärfe, gestalterischer Qualität und materialbewusstem Prototyping. Sie machen zugleich den Lernprozess sichtbar, in dem Entwurf, Technik als zusammenhängendes System gedacht und weiterentwickelt wurden.

Mein herzlicher Dank gilt allen Studierenden für ihre engagierte, präzise und experimentierfreudige Arbeit sowie allen Unterstützenden im Fachbereich, die durch Beratung, Werkstatt- und Laborwissen zum Gelingen beigetragen haben. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre – und Impulse, den Alltag als gestaltbares Feld auch jenseits vertrauter Rahmenbedingungen zu betrachten.

Mit besten Grüßen,
Paul-Andreas Maurer
Fachbereich Architektur
Fachhochschule Dortmund

Alltagsgegenstand auswählen

Zu Beginn meines Entwurfsprozesses habe ich mich bewusst mit meinem eigenen Alltag auseinandergesetzt. Ich wollte verstehen, welche Gegenstände mich täglich begleiten und welche davon so selbstverständlich geworden sind, dass sie kaum noch hinterfragt werden. In dieser ersten Phase ging es nicht um Zukunft oder Spekulation, sondern um Beobachtung. Zu den Objekten, die mir dabei sofort in den Sinn kamen, gehörten das Handy, der Mülleimer, Kopfhörer, eine Trinkflasche und Besteck. Diese Auswahl entstand intuitiv und spiegelte meinen aktuellen Lebensraum wider, ohne ihn bereits zu bewerten oder einzuordnen.

Im nächsten Schritt begann ich, diese Gegenstände kritisch zu prüfen und sie aus dem Kontext der Gegenwart herauszulösen. Ich habe mich gefragt, welche dieser Dinge auch in einer zukünftigen, orbitalen Lebensumgebung noch gebraucht werden könnten und welche ihre Relevanz verlieren würden. Dabei spielten Faktoren wie Ressourcenknappheit, Transportfähigkeit, Haltbarkeit und Mehrfachnutzung eine zentrale Rolle. Nicht jedes Objekt, das heute alltäglich ist, besitzt auch in der Zukunft eine Berechtigung. Manche verlieren ihre Funktion, andere verändern ihre Bedeutung.

Der Nussknacker blieb mir in diesem Prozess besonders im Gedächtnis. Nüsse sind lange haltbar, nährstoffreich und vergleichsweise platzsparend. Gerade auf Reisen zu anderen Planeten oder in abgeschlossenen Lebenssystemen könnten sie eine wichtige Nahrungsquelle darstellen. Ein Werkzeug zum Öffnen wird dadurch zu einem unscheinbaren, aber unverzichtbaren Bestandteil des Alltags. Der Nussknacker steht exemplarisch für einfache Objekte, deren Wert sich erst unter veränderten Bedingungen vollständig entfaltet.

Auch das Handy beziehungsweise das Thema Kommunikation erschien mir weiterhin essenziell. In einer Umgebung wie Habitat 7 ist Kommunikation nicht nur Mittel zum Austausch, sondern Grundlage für Orientierung, Koordination und Sicherheit. Sie ermöglicht soziale Nähe in einer Situation, in der physische Distanz zum Normalzustand wird. Kommunikation verbindet einzelne Module, Arbeitsbereiche und Menschen miteinander und ersetzt viele Mechanismen, die auf der Erde selbstverständlich waren.

Kopfhörer habe ich ebenfalls als relevantes Objekt eingeordnet. Über ihre heutige Nutzung hinaus könnten sie in Zukunft neue Funktionen übernehmen. Denkbar sind Anwendungen als Übersetzer fremder Sprachen oder als Schnittstelle für Informationsübertragung und akustische Orientierung. In einem Habitat, in dem Menschen aus unterschiedlichen kulturellen Kontexten zusammenleben oder mit fremden Umgebungen konfrontiert sind, kann akustische Vermittlung eine zentrale Rolle spielen.

Um mir eine konkrete Vorstellung davon zu machen, wie sich diese Objekte formal und funktional weiterentwickeln könnten, habe ich im Entwurfsprozess mit künstlicher Intelligenz gearbeitet. Konkret kam dabei ChatGPT in der Version GPT 5.2 zum Einsatz. Mithilfe der KI habe ich mehrere Prompts formulieren lassen, die mögliche Zukunftsszenarien, Materialien und Nutzungskontexte beschreiben. Diese Prompts dienten als Ausgangspunkt für visuelle und konzeptionelle Überlegungen und halfen dabei, den eigenen Blick auf bekannte Objekte zu öffnen.

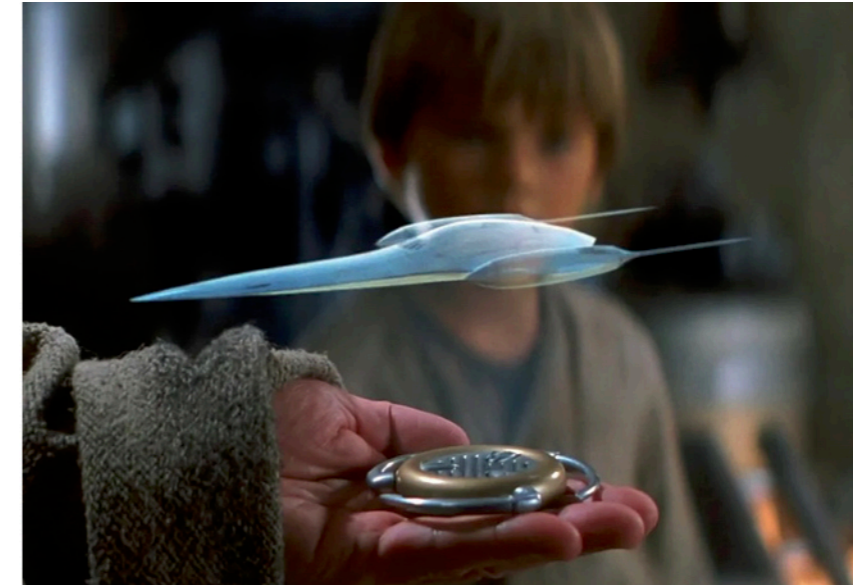


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

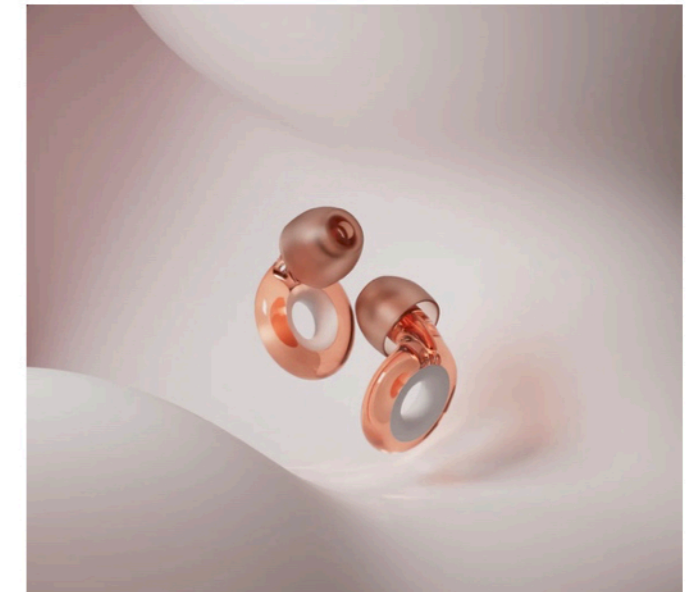


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

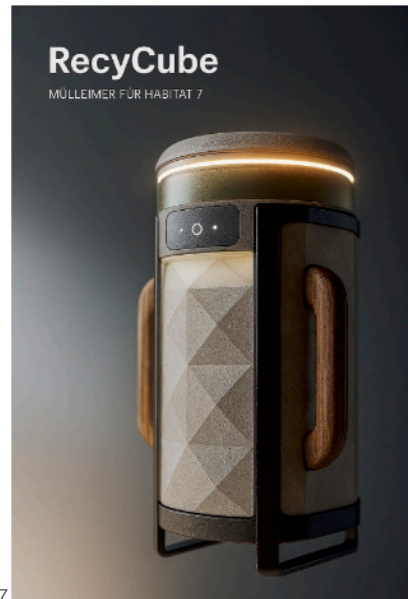


Abb. 7



Abb. 8

Abb. 5-8: Collage Iddenfindung Ki Generierung | Open Ai ChatGPT Version 5

Erste Visualisierung

Die ersten Ergebnisse aus der Arbeit mit der KI haben mir gefallen, vor allem in Bezug auf Form und Atmosphäre. Dabei wurde deutlich, dass viele Entwürfe ihre Funktion nicht ausreichend berücksichtigen und zu nah an bekannten Produkten bleiben. Daher habe ich mich auf die Gestaltung eines Körperaccessoires konzentriert, das stärker mit dem menschlichen Körper und dem Alltag im Habitat verbunden ist. Um diese Richtung weiter zu untersuchen, habe ich verschiedene Prompts formuliert, die unterschiedliche Alltagsgegenstände im orbitalen Kontext thematisieren. Referenzbilder dienten dabei als visuelle Grundlage, während die KI genutzt wurde, um Zukunftsbilder zu erzeugen, ohne die Prompts zu verändern.

Abb. 6 – prompt: Ein spekulativer Nussknacker namens „NutSpiral“, konzipiert für den Alltag im orbitalen Habitat 7. Das Gerät besitzt eine spiralförmige Hauptstruktur aus 3D-gedrucktem Polymer, die sich durch Drehbewegung aktiviert. Eingelassene Stahlmechanik sorgt für kontrollierten Druck. Zwei seitlich angebrachte Holzgriffe mit natürlicher Maserung bieten ergonomischen Halt und haptische Erinnerung an die Erde. Ein LED-Ring am oberen Rand leuchtet, wenn die Nuss korrekt positioniert ist. Der NutSpiral kann in Schwerelosigkeit schweben oder an Oberflächen andocken. Hintergrund: eine modulare Küchenumgebung mit künstlichem Licht und schwebenden Objekten. Nimm das Referenzbild als Referenz auf.

Abb. 8 – prompt: Gestalte eine futuristische Armbanduhr namens „Holo Time“ für das Leben im Habitat 7. Die Uhr soll wie ein Comlink aus Star Wars aussehen, aber mit einem integrierten Hologprojektor. Die Farben sind glänzendes Gold, Silber und Weiß. Das Hologramm zeigt Uhrzeit, Wetter, Standortdaten und eine stilisierte Jedi-Fi-

gur. Die Uhr soll technisch, kompakt und modular wirken, mit einer schwebenden holografischen Anzeige über dem Gehäuse. Die Szene soll das Objekt im Einsatz zeigen, eingebettet in eine futuristische Raumarchitektur mit künstlicher Schwerkraft und Licht. Nimm das Referenzbild als Referenz auf.

Abb. 5 – Prompt: Erstelle ein futuristisches Körperaccessoire namens „EchoLoop“, ein spekulativer Kopfhörer für ein orbitales Habitat im Jahr 2147. Die Form ist kreisförmig und schwebend, inspiriert von modularer Architektur. Die Farben sind Rosé, Weiß und glänzendes Silber. Das Objekt soll leicht, elegant und funktional wirken, mit transluzenten Materialien und optional integrierter Lichtführung. Es soll in einer Szene dargestellt werden, die das Leben im Habitat 7 widerspiegelt, mit künstlichem Licht, schwebenden Objekten und technischer Atmosphäre. Nimm das Referenzbild als Referenz auf.

Abb. 7 – Prompt: Ein futuristischer Mülleimer namens „RecyCube“, entworfen für das Leben im orbitalen Habitat 7. Der Behälter besteht aus einer modularen, 3D-gedruckten Struktur mit geometrischer Oberfläche aus recyceltem Polymer. Er besitzt einen halbdurchsichtigen Glasdeckel mit LED-Ring, der den Füllstand farblich anzeigt, grün = leer, rot = voll. Seitliche Holzgriffe bieten taktile Erdverbundenheit. Der Rahmen enthält eingelassene Stahlsegmente zur Stabilisierung. Der Mülleimer kann in Schwerelosigkeit schweben oder magnetisch an Wänden befestigt werden. Hintergrund: ein futuristischer Wohnraum mit künstlichem Licht und modularer Architektur. Nimm das Referenzbild als Referenz auf.

Finale Ideenfindung

Da mir die bisherigen Entwürfe nicht gefielen, entschied ich mich zunächst für einen Ring mit integriertem Display. Im Seminar zeigte sich jedoch, dass ein solcher Ring bereits existierte, sodass ich die Idee auf eine Brille übertrug. Für diese neue Richtung sammelte ich Inspirationen auf Pinterest in Bezug auf Form, Farbe und Accessoires.

Prompt: Futuristic smart ring with an integrated digital

display embedded directly into the surface of the ring. The ring is made of smooth, non-metallic material in soft pastel pink and pastel gray. The display is slightly tinted in matching tones and shows subtle icons or data. The inner surface of the ring contains embedded sensors and indicator lights, such as green and red LEDs, flush with the material. The ring is floating in mid-air, shown from a side angle that reveals both the outer band and the inner sensor layout. Sci-fi style.



Abb. 9: Ki Generierung Ring | Stable Diffusion 3,5 (Stability Ai)

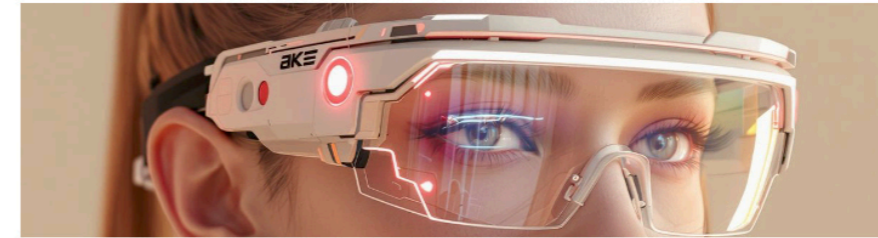


Abb. 10



Abb. 12

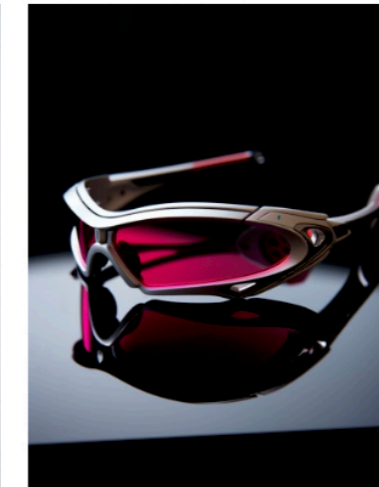


Abb. 13



Abb. 11

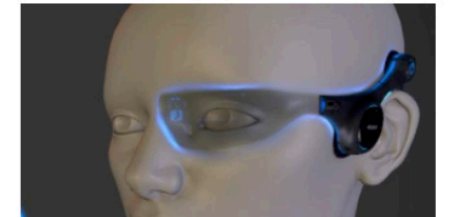


Abb. 14

Abb. 10-14: Collage Brille | siehe Abbildungsnachweis



Abb. 15: Ki Generierung Brille | Microsoft Copilot (GPT-5)

Skizzen

Zunächst habe ich versucht, meine Idee mit verschiedenen KI-Modellen umzusetzen, was jedoch unbefriedigend war. Daraufhin zeichnete ich die Brille selbst, wodurch Form, Proportionen und Details präziser dargestellt werden konnten.

Prompt: Futuristic glasses floating in mid-air, featuring a transparent visor with digital display elements. The frame has an elegant, sleek design in soft pastel gray

and pastel pink. On the right temple, a prominent aerodynamic wing element is attached: elongated and shaped like an elf ear, with three open slats and two circular accents at the base. The wing wraps around the ear area as a decorative attachment, positioned approximately 8 cm behind the lens for a dynamic look. The winging design is based on a sketch and resembles the example image provided. Sci-fi style, high-quality rendering, studio lighting. No head, ear, or face visible.

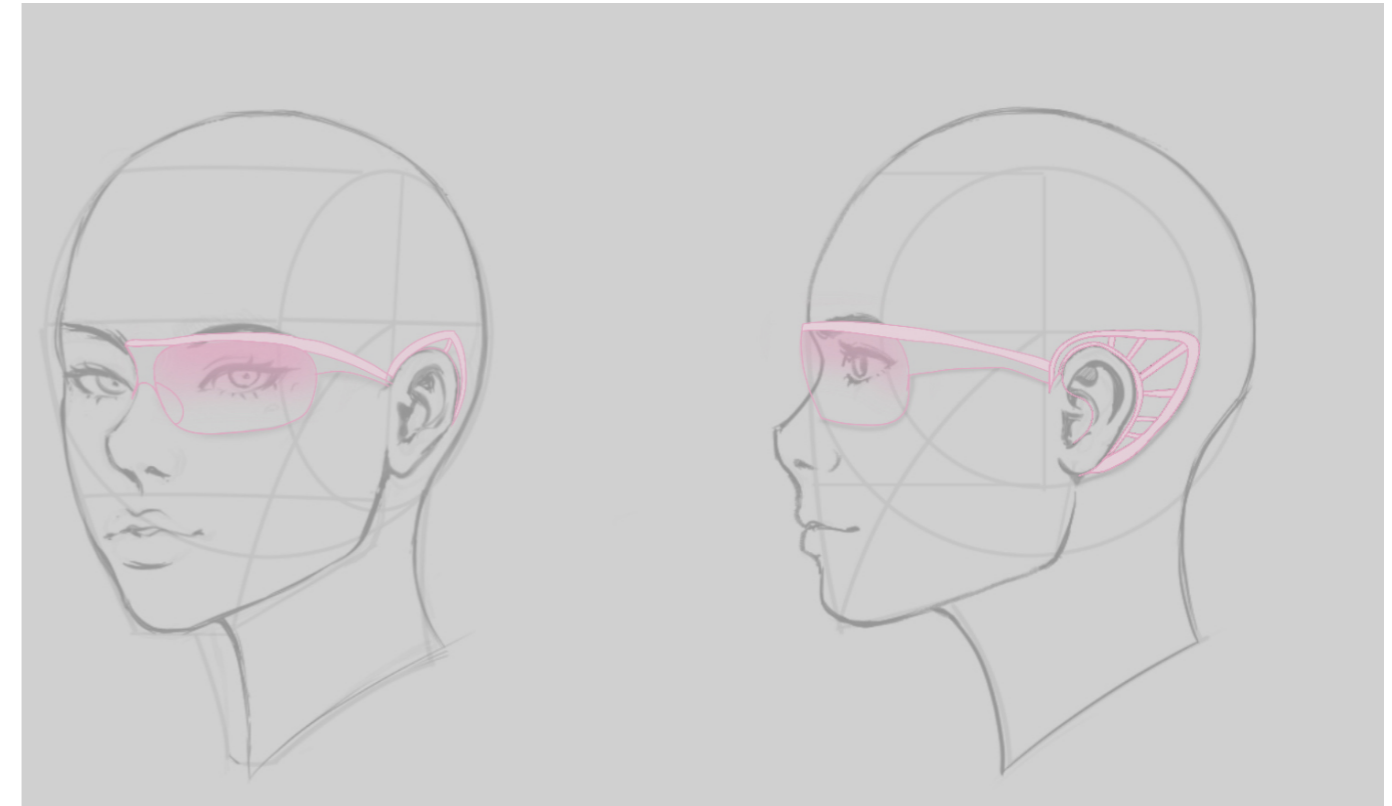


Abb. 16: Skizze Brille | Viola Trappe

Erste Modellierung

Die erste Modellierung habe ich in Rhino umgesetzt, um meine Brillenidee digital darzustellen. Ich teilte die Brille in drei Komponenten: Rahmen, Bügel und den an der Rundung sitzenden Ohrhörer. Zunächst modellierte ich alle Teile einzeln, um Form und Proportionen genau zu definieren.

Beim Zusammenfügen stieß ich auf Probleme: Die Verbindung der Teile funktionierte noch nicht reibungslos, und die Länge der Bügel passte nicht. Mehrere Anpassungen waren nötig, insbesondere für die Position des Ohrhörers. Maße und Winkel wurden immer wieder über-

prüft, bis die Komponenten harmonisch zusammenpassten. Dabei experimentierte ich auch mit leichten Variationen der Form, um Ergonomie und Ästhetik zu optimieren. Kleine Details wie Rundungen und Übergänge wurden gezielt angepasst, um ein stimmiges Gesamtbild zu erzeugen.

Dieser iterative Prozess half, technische Herausforderungen zu erkennen und die digitale Umsetzung präzise auf Funktion und Design abzustimmen, wodurch die Grundlage für die weitere Ausarbeitung der Brille geschaffen wurde.



Abb. 17: erste Modellierung mit Rhino 8, Seitenansicht und Vorderansicht | Viola Trappe



Abb. 18: erste Modellierung mit Rhino 8, Perspektive | Viola Trappe



Abb. 19: Prototyp | Viola Trappe

Der Prototyp

Um überprüfen zu können, ob die Lampe korrekt in die vorgesehene Halterung passt und ob die Dimensionen für den Ohrbereich stimmig sind, entschied ich mich dazu, einen Testdruck anzufertigen. Dabei ging es vor allem darum, Toleranzen und Maße zu kontrollieren und Probleme im Zusammenspiel der Bauteile zu erkennen. Der Testdruck wurde bei einem Kommilitonen mit einem 3D-Drucker von Anycubic durchgeführt, um die Druckbarkeit des Modells sicherzustellen.

Durch ein Missverständnis wurde das Modell vertikal zur Brille gedruckt, was dazu führte, dass der Brillenbügel instabil wirkte und die Oberfläche unsauber ausfiel. Besonders störend war das seitlich angebrachte Stützmaterial, das deutliche Spuren hinterließ und die Qualität des Bauteils beeinträchtigte. Aus diesem Fehldruck konnte ich wichtige Erkenntnisse für den finalen Druck gewinnen.

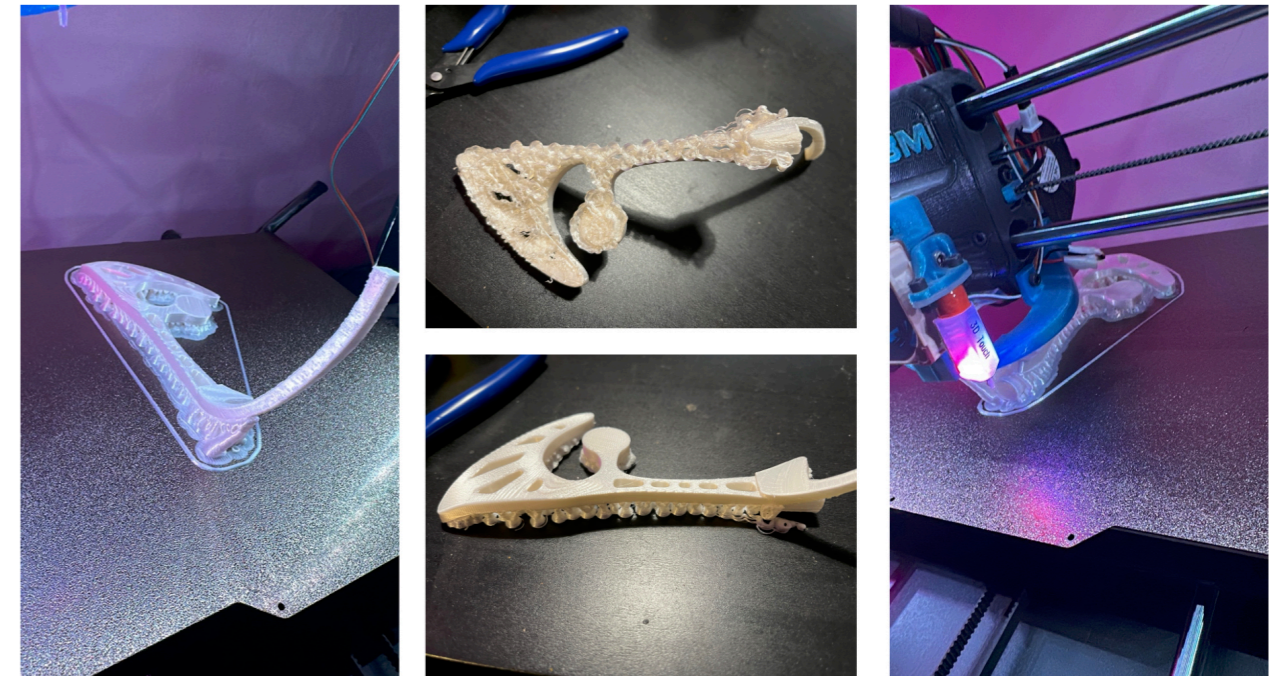


Abb. 20: Collage 3D-Druckverfahren des Prototypen | Viola Trappe

Finale Modellierung

Nach dem ersten Prototypen und der Modellierung stellte ich fest, dass die Lampe nicht wie geplant in die vorgegebene Halterung passte. Aus diesem Grund musste die Öffnung nachträglich angepasst und um etwa 2 mm vergrößert werden, um ausreichend Platz zu schaffen und eine saubere Montage zu ermöglichen. Diese Änderung war notwendig, um Funktion und Stabilität des Bauteils sicherzustellen.

Zusätzlich integrierte ich eine Einkerbung für das spätere Glas, damit dieses präzise eingesetzt und dauerhaft verklebt werden kann. Durch diese konstruktive Anpassung

wurde der Aufbau klarer definiert und für die nächsten Arbeitsschritte vorbereitet. Anschließend verband ich die Brille zu einem zusammenhängenden Teil, sodass die einzelnen Elemente eine Einheit bildeten.

Zum Abschluss wurden alle Kanten abgerundet, um eine angenehmere Haptik zu erzielen und scharfe Übergänge zu vermeiden.

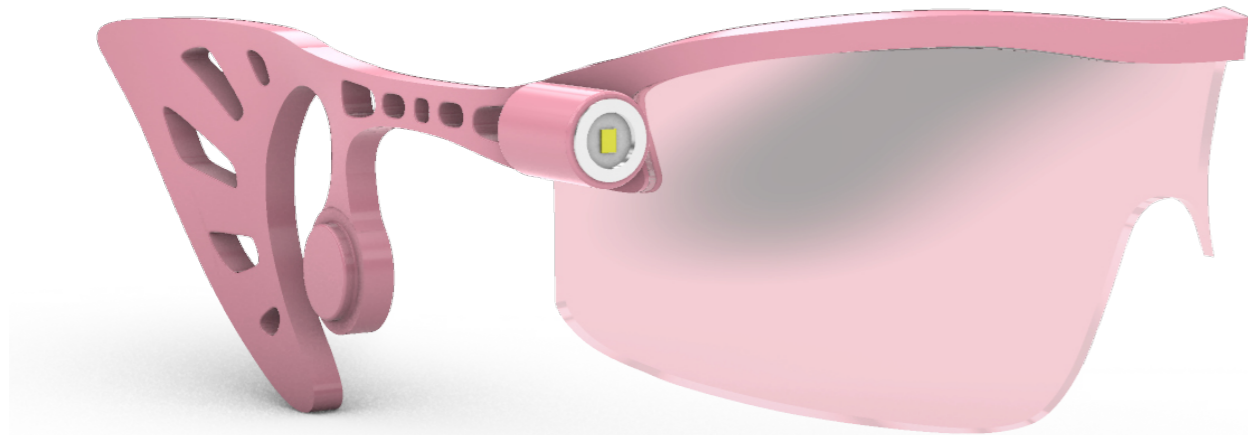
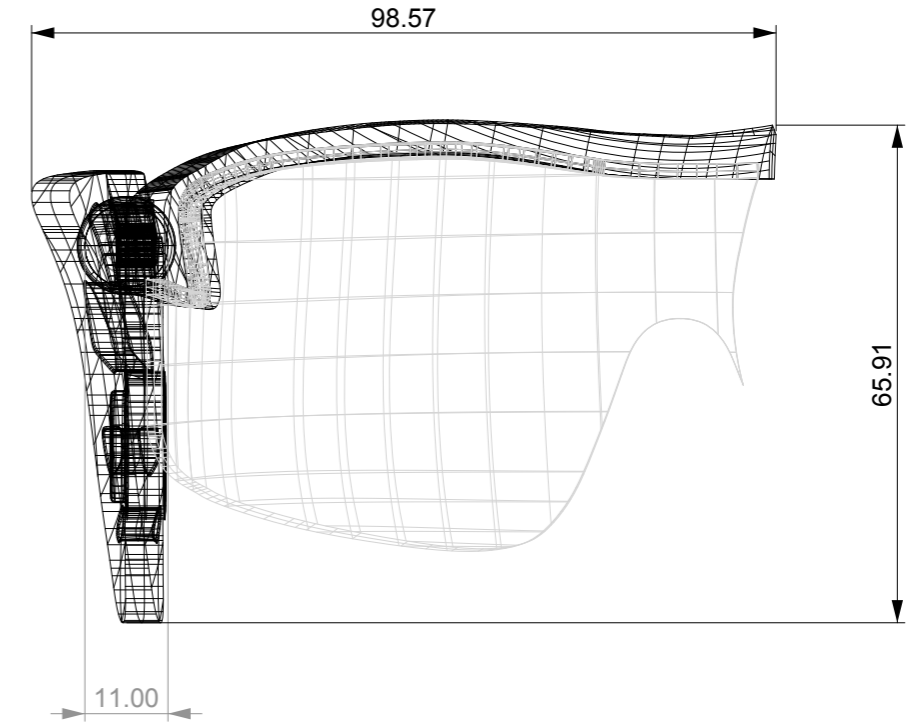


Abb. 21: Modellierung mit Rhino 8, Perspektive | Viola Trappe



0 10 20 30 mm

Abb. 22: Modellierung mit Rhino 8, Vorderansicht 1:1 | Viola Trappe

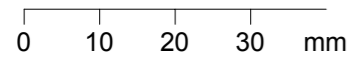
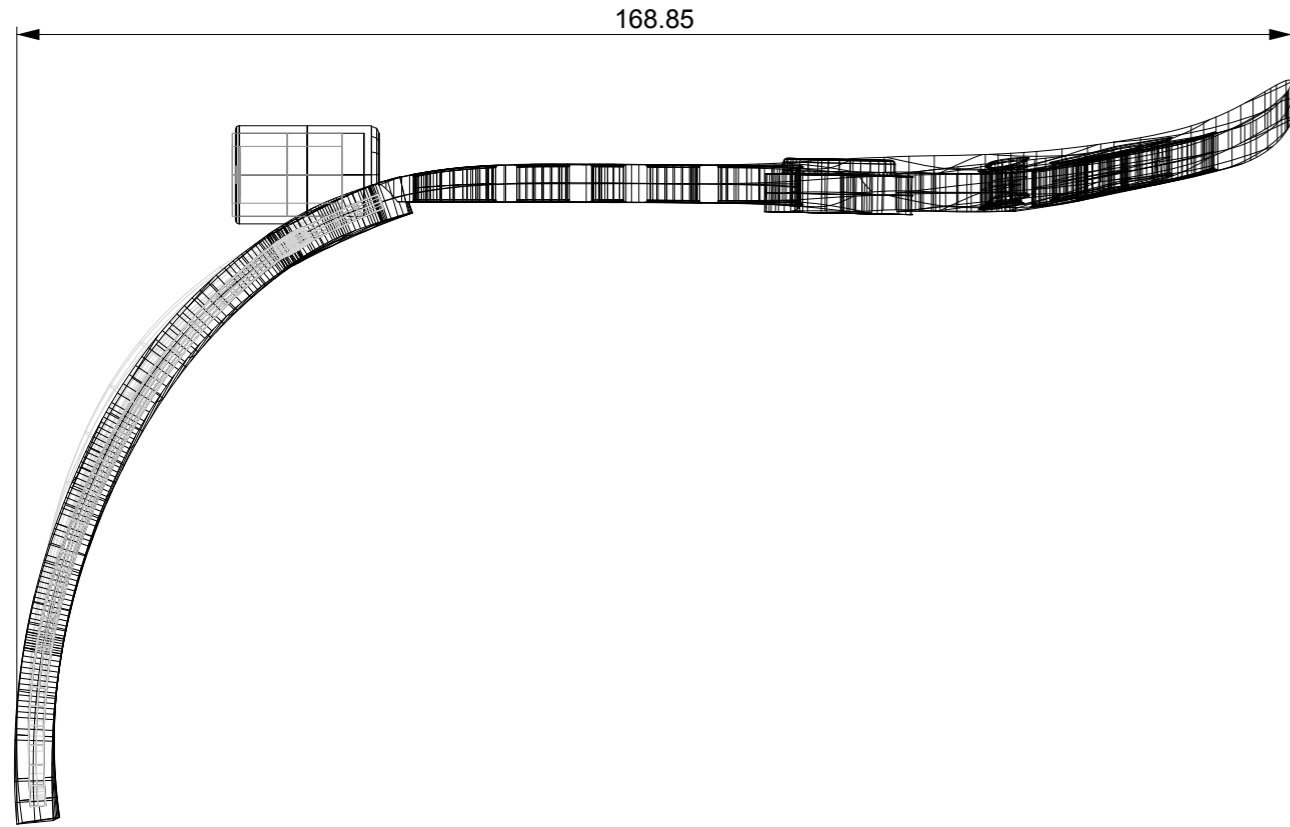
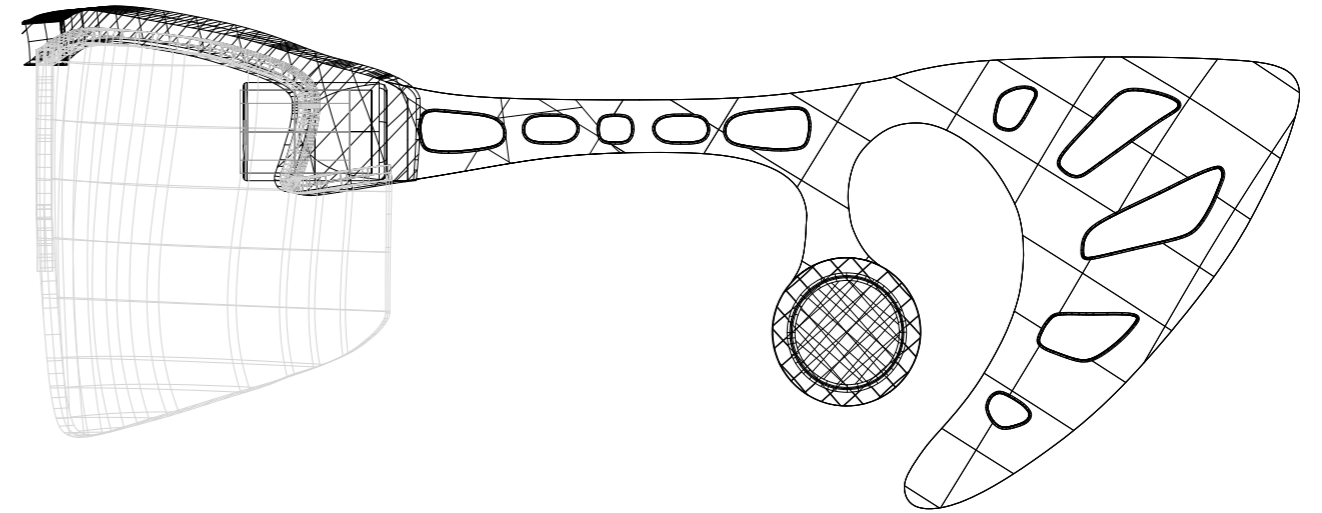


Abb. 23: Seitenansicht und Aufsicht 1:1 | Viola Trappe



Fertiger 3D-Druck

Nach dem Modellieren war das Design fertig und ich wollte die Datei als STL für den 3D-Druck vorbereiten. Beim Öffnen mit dem PrusaSlicer tauchten jedoch rund 100 Fehlermeldungen auf, die das Drucken zunächst unmöglich machten. Um diese Probleme zu beheben, öffnete ich die STL-Datei auf einem Windows-PC und nutzte die Funktion „Reparieren“, wodurch alle Fehler behoben wurden und die Datei druckbereit war.

Der Druck selbst erfolgte auf dem Kopf, um eine optimale Stabilität zu gewährleisten, und es wurde Stützmaterial verwendet, um Überhänge sauber zu stützen. Nach dem Druck entfernte ich das Stützmaterial vorsichtig mit einer Zange. Die Reste in den Löchern bearbeitete ich mit einem Fräser, größere Flächen glättete ich mit Schleifpapier. Anschließend bürstete ich den entstehenden Plastikstaub ab und wusch die Brille gründlich.

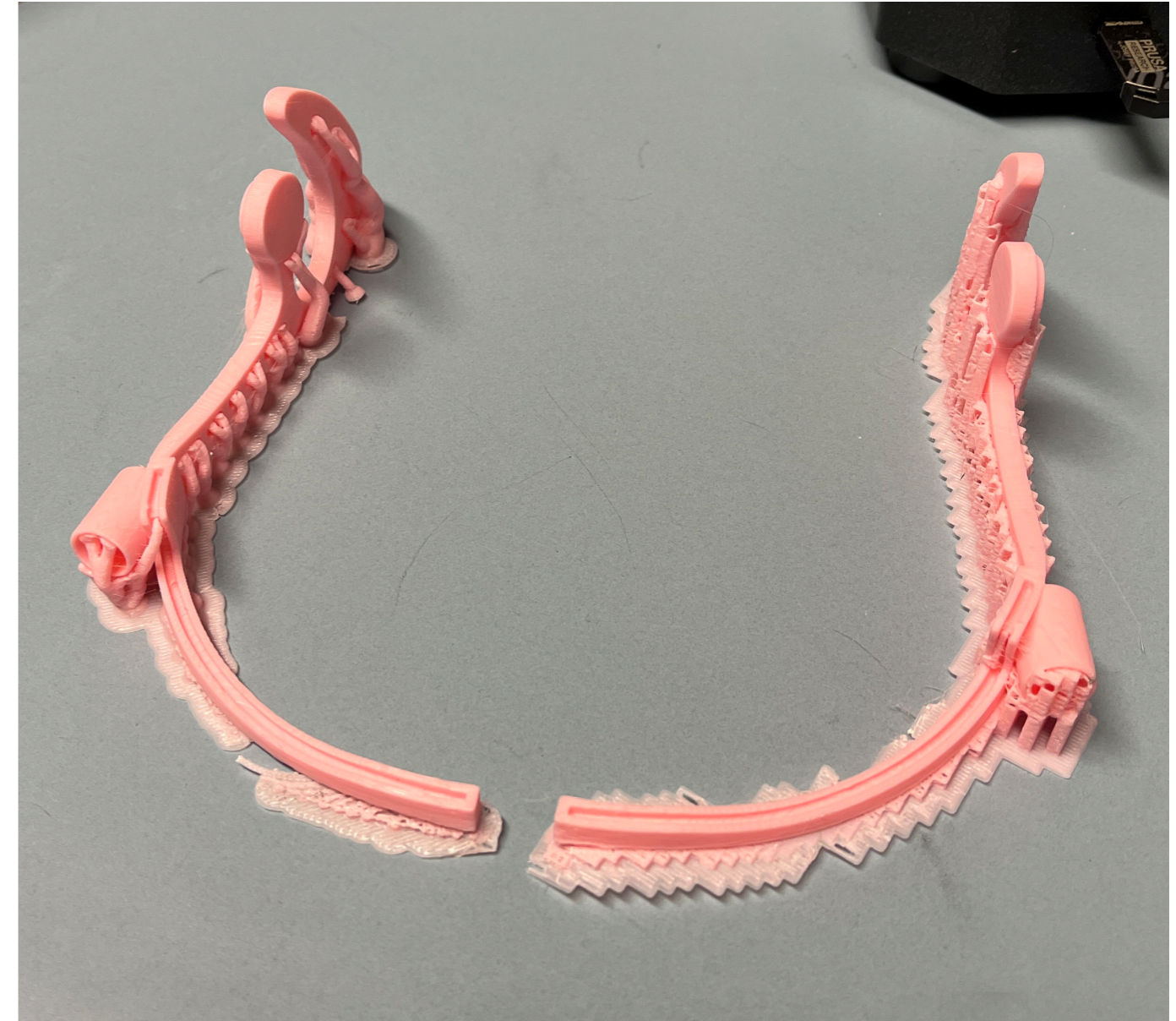


Abb. 24: 3D-Druck mit Stützmaterial | Viola Trappe



Abb. 25: 3D-Druck bearbeitet | Viola Trappe

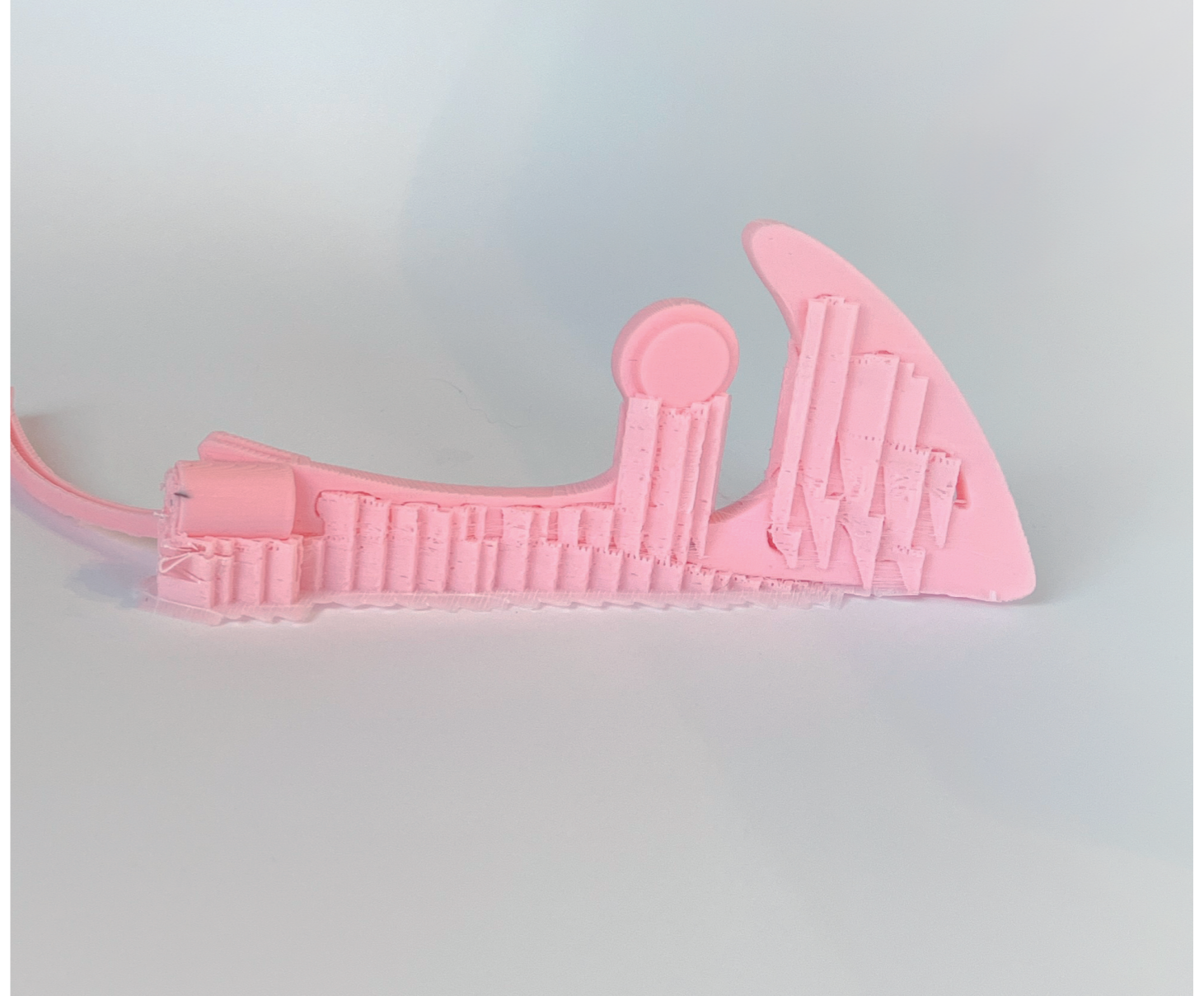




Abb. 26: 3D-Druck mit Lampe | Viola Trappe

Licht

Nach längerem Überlegen, wie ich das Licht in die Brille integrieren könnte, wurde ich schließlich bei Amazon fündig. Als erstes hatte ich überlegt, eine Knopf-Batterie mit einer LED zu verwenden, allerdings stellte sich dabei die Frage, wie sich das Licht zuverlässig ein- und ausschalten ließe. Schließlich entdeckte ich LED-Lichter mit Schraubverschluss, die in einem Set von 30 Stück angeboten werden. Diese LEDs sind ursprünglich für Puppenhäuser gedacht, doch perfekt für mein Vorhaben.

Da mich die Struktur am hinteren Teil der Lampe störte, habe ich diesen Bereich mit einem Fräser nachgeschliffen. Dadurch passte die Lampe besser in das 3D-Modell, und sie ließ sich deutlich einfacher einsetzen und wieder herausnehmen. Das Licht selbst ist weißgelblich und erzeugt eine weiche, warme Ausleuchtung, die gut zur transparenten Glasfläche der Brille passt.



Abb. 27: LED-Licht | Viola Trappe

Formgebung des Brillenglases

Zunächst habe ich in Rhino die Glasform vorgezeichnet und modelliert, um die gewünschte Krümmung und die Proportionen festzulegen. Auf dieser Grundlage wurde die Datei als PDF exportiert und für die weitere Verarbeitung vorbereitet. Als Material wählte ich pink transparentes PMMA, genauer gegossenes Plexiglas mit einer Stärke von 2 mm, da es sowohl farblich als auch in seiner Transparenz gut zum Entwurf passt.

Nach dem Lasern habe ich mir aus Styrodur ein Formstück im Radius der Brille zugeschnitten. Das Plexiglas wurde anschließend mit einem Heißluftföhn erwärmt

und gegen das Styrodur gepresst, sodass es die gewünschte Rundung annahm. Dieser Vorgang musste mehrfach wiederholt werden, bis die Form stabil war, danach ließ ich das Material vollständig auskühlen.

Beim Abkühlen zeigte sich jedoch, dass sich die holografische Folie nach etwa einer Stunde vom Glas löste und Luftbläschen bildete. Nach einigen Versuchen habe ich die Vorlage gespiegelt, das Glas erneut gelasert und in die entgegengesetzte Richtung gebogen. Durch diese Anpassung blieb die Folie nach dem Abkühlen stabil und löste sich nicht mehr vom Glas.

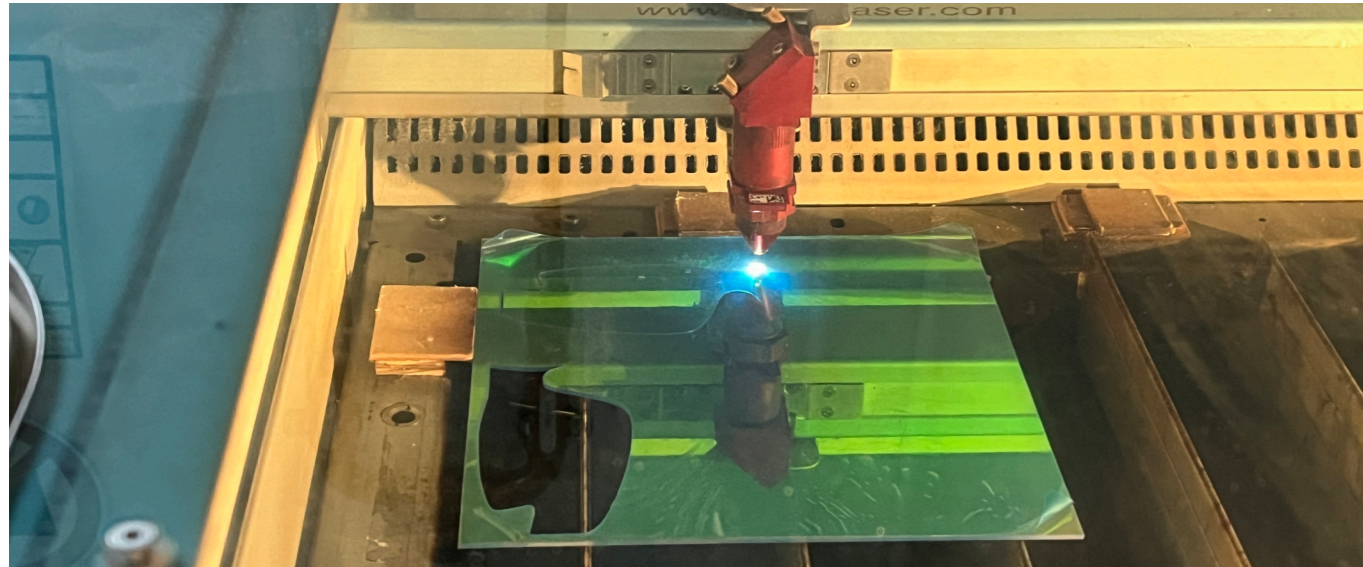


Abb. 28: Laservorgang des PMMA | Viola Trappe

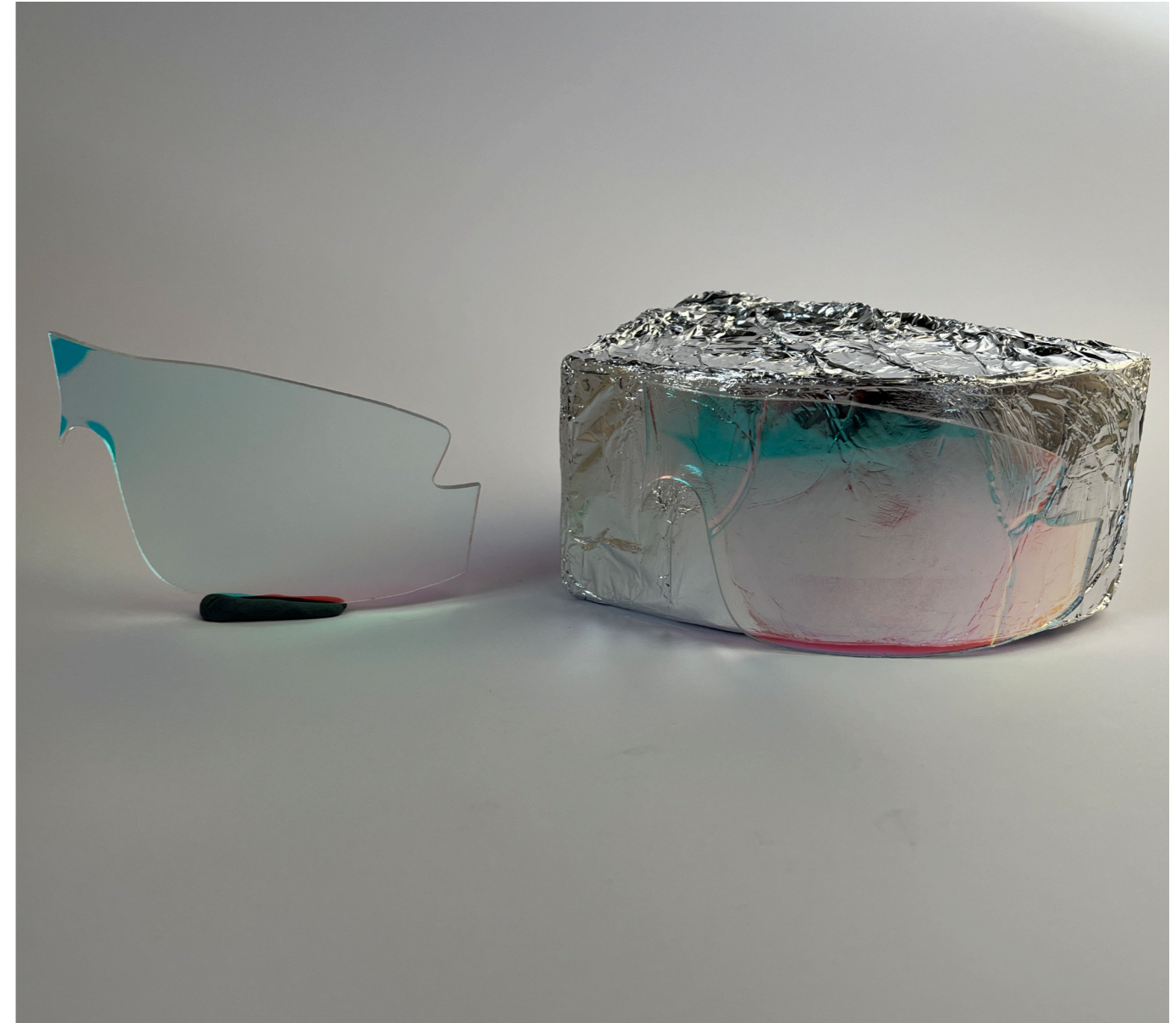


Abb. 29: gebogenes PMMA und Styrodurvorlage | Viola Trappe

Fertiges Modell

Die Brille ist dafür entworfen, sich im Alltag von Habitat 7 und auf Missionen außerhalb des Habitats an unterschiedliche Umgebungen anzupassen. Sie begleitet Menschen hinaus auf neue Planeten, in Räume, die fremd wirken und keine vertrauten Grenzen kennen. In der Galaxie ist es oft dunkel, Orientierung entsteht nicht durch Landschaften, sondern durch kleine, gezielte Lichtquellen. Die integrierte Lampe wird dabei zu einem stetigen Begleiter, der den Weg ausleuchtet und Präsenz schafft, egal wohin man sich bewegt.

Die spitze Form über dem Ohr ist bewusst gesetzt und dient der Anpassung an andere Lebewesen in unbekanntem Umgebungen. Sie fungiert als eine Erweiterung der Wahrnehmung, als Schnittstelle zwischen Körper und Außenwelt, wenn Kommunikation und Verständnis nicht mehr selbstverständlich sind. Denn Licht ist das neue Fenster. Es ersetzt den Blick nach draußen und eröffnet neue Möglichkeiten der Orientierung und Begegnung.

Gleichzeitig schützt die Brille vor grellem Sonnenlicht auf fremden Planeten. Sie filtert die Intensität und reduziert Blendung.

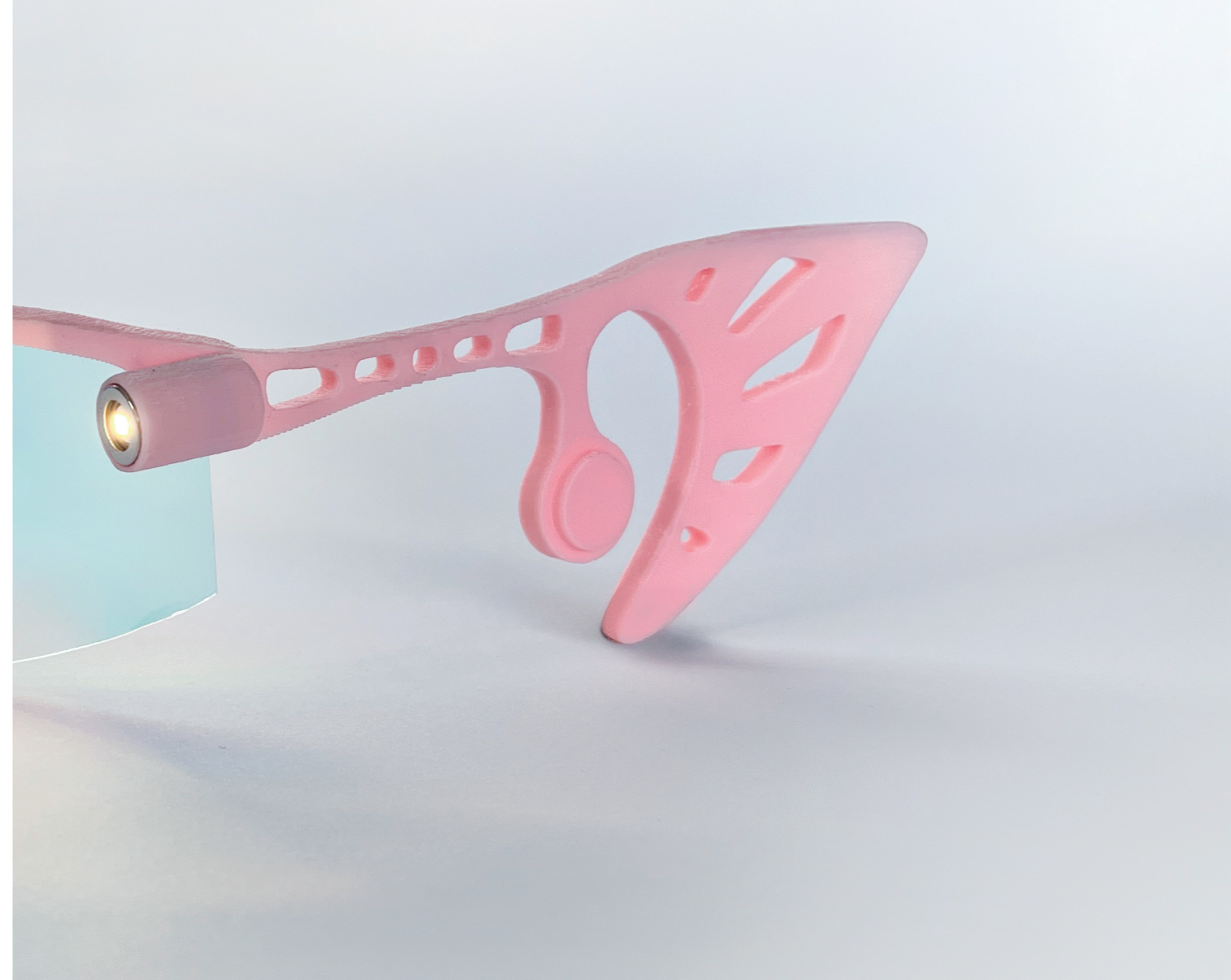


Abb. 30: Fertiges Modell | Viola Trappe

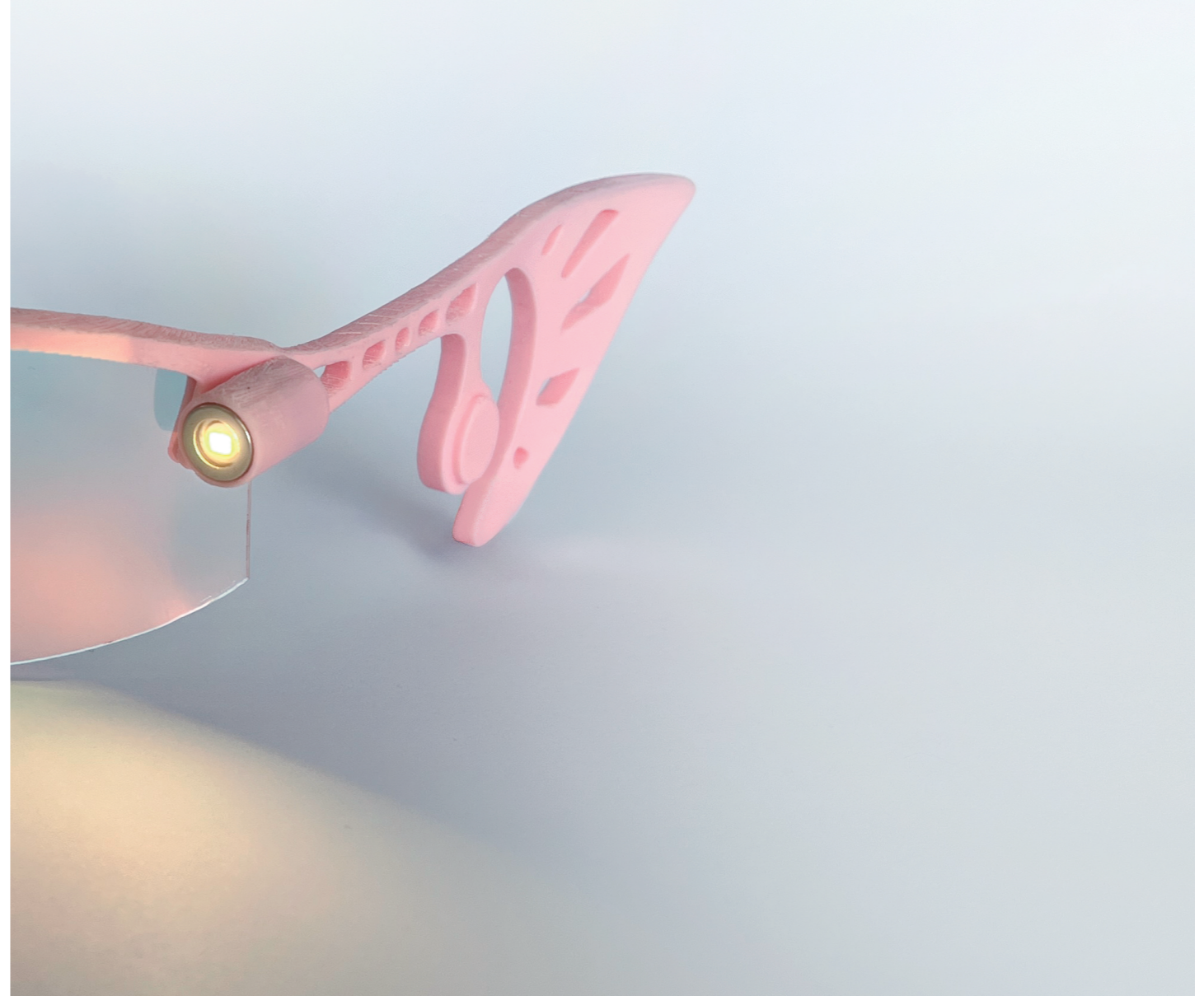
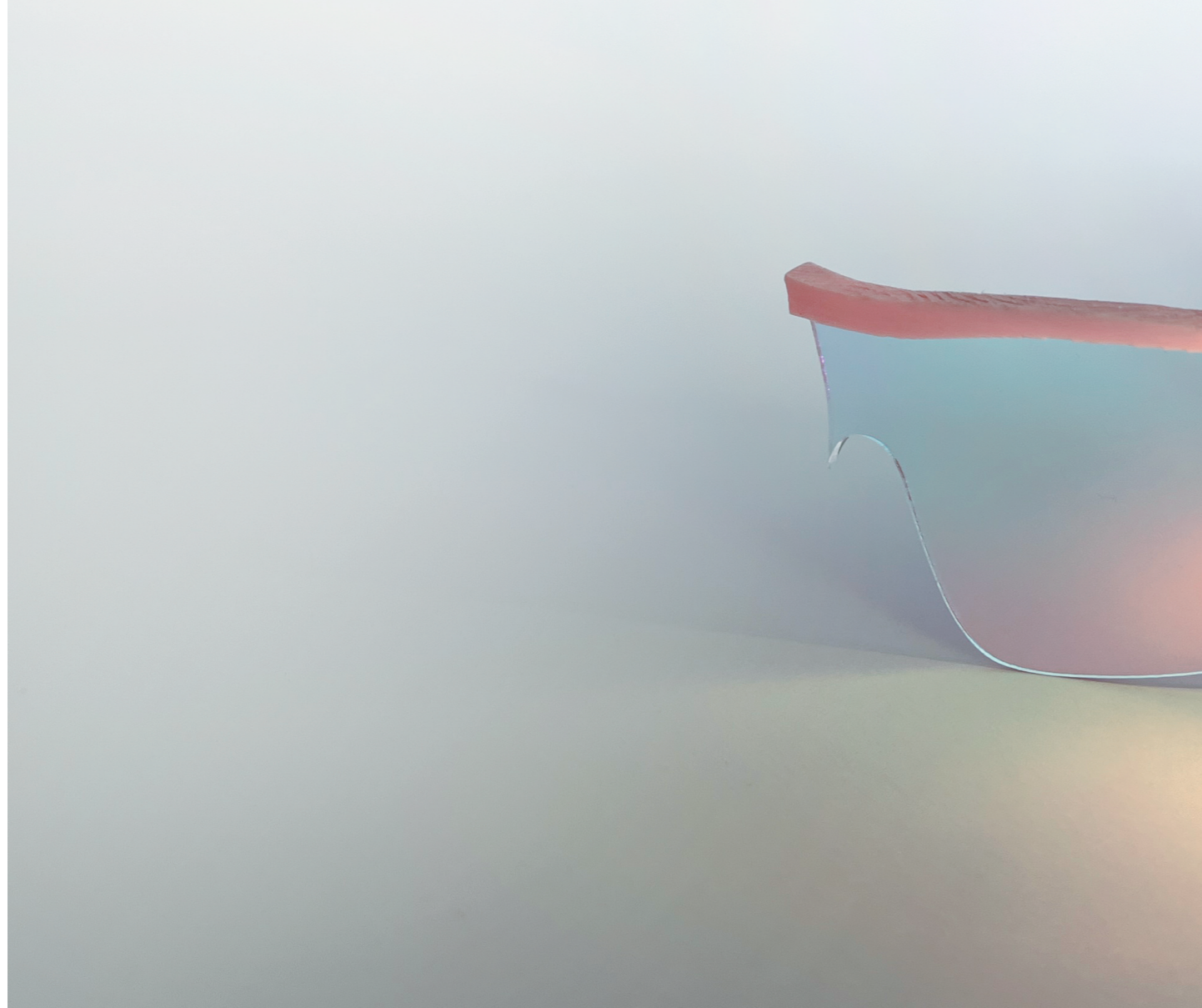


Abb. 31: Fertiges Modell mit Licht | Viola Trappe



Abb. 32: Ki Visualisierung | Open Ai ChatGPT Version 5

Visualisierung

Prompt:

Stylized illustration, soft painterly, slightly cartoon like, photorealistic. A woman in a futuristic space suit without a helmet stands in a spaceship. She looks upwards, head tilted slightly back, eyes directed to the sky. She wears the exact half-frame glasses from the reference image. The glasses are a single-sided half visor, covering only one eye area. No second lens, no full visor, no symmetrical glasses. Keep the exact geometry, proportions, cut-outs and thickness of the referenced glasses. Do not redesign the glasses. Medium distance portrait, upper body visible, glasses clearly readable from the front. In the sky above, a colorful galaxy and a floating spaceship. Calm, everyday future atmosphere, not cinematic, not hyperrealistic. Clean illustration style, smooth gradients, reduced texture detail

Quellenverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1: <https://makerworld.com/de/models/1102369-star-wars-imagecaster-holoprojector>

Abb. 2: <https://www.tinkercad.com/things/9pmTXsckdT7-star-wars-clone-wars-comlink>

Abb. 3: <https://amzn.eu/d/4y1h97W>

Abb. 4: <https://www.loopearplugs.com/de-at/products/engage?variant=48379457012047>

Abb. 10: <https://i.pinimg.com/1200x/a3/50/60/a35060add776a578d4062d549ee1fb68.jpg>

Abb. 11: https://www.etsy.com/de/listing/4333351283/sterling-silber-elfen-ohrmanschette?epik=dj0yJnU9WGdNd2xRU1dVVTBtTGNXSmY0a2dVSzdVZklmUWxVTDAmcD0wJm49UmlweDczTGprT3h3Qm5ra195SkNkZyZ0PUFBQUFBR2xtWGxn&dd_referrer=https%3A%2F%2Fde.pinterest.com%2F

Abb. 12: <https://nl.akjaerbede.com/products/vigour-tan>

Abb. 13: <https://cl.pinterest.com/pin/842243567855657067/>

Abb. 14: <https://dk.pinterest.com/pin/1>

Impressum

Fachhochschule Dortmund

Fachbereich Architektur

Verfasser

Viola Trappe

Semester

Wintersemester 2025/26

Lehrgebiet | Modul

Baustofftechnologie Sondergebiete

Lehrender

Paul-Andreas Maurer B.A.

Deckblatt

Viola Trappe

Fotografien

Viola Trappe

Konzeption

Dipl.-Ing. Daniel Horn M.Sc.

Paul-Andreas Maurer B.A.

Dayna Hülsevoort

Gestaltung und Umsetzung

Paul-Andreas Maurer B.A.

Dayna Hülsevoort

Bindung

Japanische Fadenbindung

Redaktionelle Überarbeitung und Professionalisierung von Projekttexten

OpenAi (2026) ChatGPT, Sprachmodell GPT-5.2

**Fachhochschule
Dortmund**

University of Applied Sciences and Arts