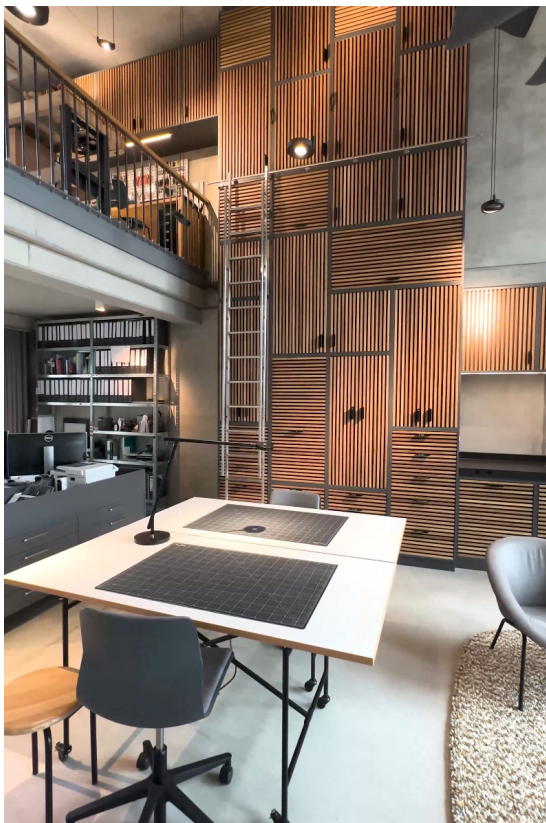




Arbeitsweise



Unser Büroraum

Seit 2022 arbeiten wir in unserem Büro in der Versmannstraße 32. Hier haben wir den idealen Ort gefunden, um Ideen zu entwickeln, mit Mustern und Prototypen zu experimentieren und uns mit unseren ProjektpartnerInnen und BauherrInnen auszutauschen.

Neben den CAD-Arbeitsplätzen und einem großen Besprechungstisch gibt es mehrere Bereiche zum Skizzieren und Modellbauen. Wir glauben, dass die besten Ergebnisse entstehen, wenn man beide Arbeitsmethoden – die virtuelle, computergestützte und die analoge, mit dem Material arbeitende – kombiniert.

Am Anfang eines Projektes existiert unsere Architektur zunächst nur in unseren Köpfen; zu diesem Zeitpunkt ist das Planen ein virtueller Prozess. Aber wirklich zu Architektur werden unsere Ideen erst, wenn sie gebaut werden. Uns ist wichtig, dass unsere Planungen möglichst reibungslos in die Realisierung übergehen. Das ist der Grund, weshalb wir von Anfang an mit den eingeplanten Materialien arbeiten.

Zentrum unseres Büros ist die große ‚Schrankskulptur‘, in der wir unsere Mustersammlung aufbewahren. Die Materialmuster sind eine wertvolle Hilfe, wenn wir beim Entwerfen nach dem richtigen

Baustoff suchen oder wenn wir unseren AuftraggeberInnen das Materialkonzept für ihr Projekt vorstellen. Bei jedem Projekt kommen neue Muster in die Sammlung, so dass sie im Laufe der Jahre sehr umfangreich geworden ist.

Teil der Mustersammlung sind die Prototypen, die wir jeweils speziell für ein bestimmtes Projekt anfertigen. Für die Herstellung dieser Objekte gibt es in unserem Büro eine Werkstatt, in der wir außer der klassischen Holzbearbeitung auch CNC-Fräsen, Lasern und 3D-Drucken können.

Um unsere Ideen auszutesten, haben wir im hohen Büroraum eine Montageebene installiert, an der wir Deckenelemente als 1-zu-1-Muster aufhängen und ihre Wirkung überprüfen können. So können wir unseren BauherrInnen unsere Ideen nicht nur auf dem Papier, sondern auch in der Wirklichkeit zeigen.

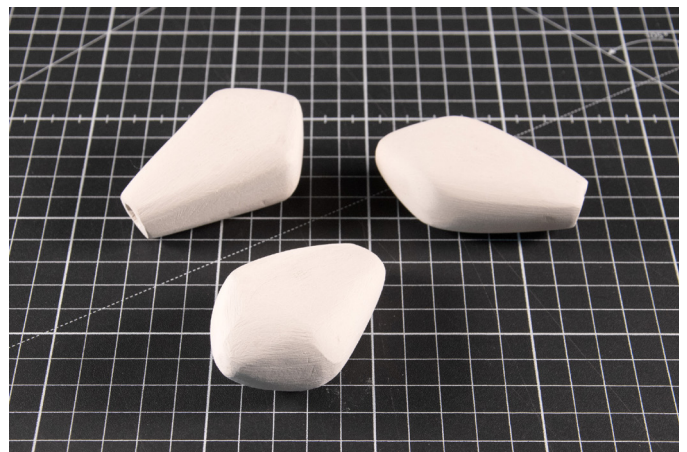
Als Beispiel einer Prototyp-Herstellung zeigen wir hier den Werdegang unserer ‚Kokonleuchte‘, die wir für das Projekt ‚Botschaft der Wildtiere‘ entworfen und angefertigt haben. Im fertigen Projekt kommen 200 dieser Leuchten zum Einsatz.



Die Formfindung

Am Anfang steht eine ziemlich vage Idee: In der Deckenbekleidung aus Filzstreifen für das ‚Botschaft der Wildtiere‘-Restaurant sollten kleine Lichtpunkte tanzen wie Glühwürmchen in der Dämmerung. Die Leuchten sollen aber nicht aussehen wie Glühwürmchen. Für ihre Form gibt es unterschiedliche Ausgangsvorstellungen: Flusskiesel, Tannenzapfen oder Insekten-Kokons.

Die eigentliche Form entwickelt sich beim Modellieren und ist wesentlich abstrakter als die Vorbilder: so weich geformt wie ein Kokon, aber mit einer gewissen Kantigkeit. Die Mehrdeutigkeit ist beabsichtigt: das Objekt erzählt nicht nur eine einzige Geschichte, sondern lässt ihren Betrachtern Freiheit bei der Interpretation. Der Name ‚Kokonleuchte‘ gefällt uns, deshalb behalten wir ihn.



Der Feinschliff

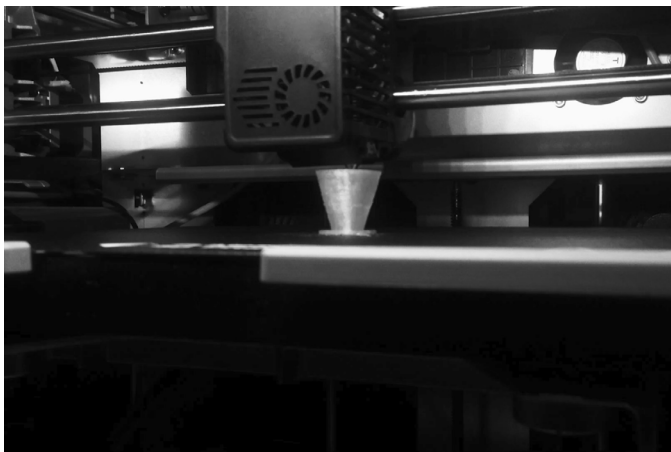
Dass die modellierte Form gut in der Hand liegt, kann man ihr ansehen. Diese haptische Eigenschaft wird beim Schleifen noch verstärkt, außerdem verschwinden kleine Ungenauigkeiten. Am Ende haben wir mehrere modellierte Formen und suchen die schönste aus.



3D-Scannen

Die Kokonleuchte soll aus transluzentem Filament gedruckt werden; außerdem wollen wir sie ins 3D-Modell für unsere Renderings einbauen. Dafür müssen wir die Form digitalisieren.

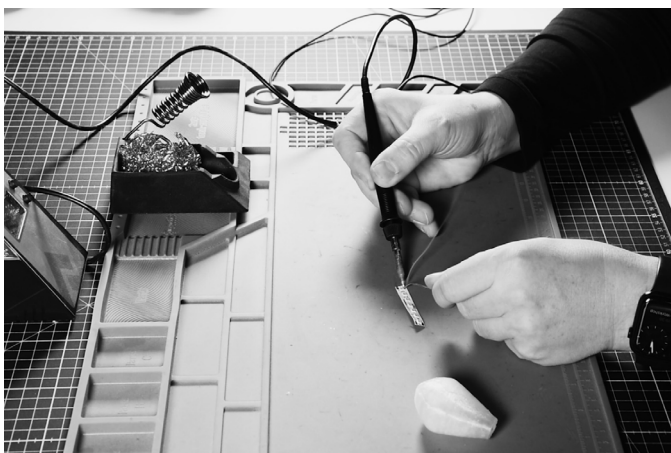
Mit einem Drehteller und einer speziellen Software wird aus einer Kombination von Fotos und Laserscans ein 3D-Modell errechnet. Nach dem Import in die Modellier-Software erzeugen wir aus der massiven Form einen Hohlkörper.



3D-Druck

Der oben offene Hohlkörper wird auf dem Kopf stehend 3D-gedruckt; da die Form sich langsam aufweitet, sind beim Druck keine zusätzlichen Stützstrukturen nötig. Ein kleiner Deckel mit Loch wird separat gedruckt.

Die Herstellung im 3D-Drucker ist tatsächlich dem Prozess, bei dem eine Raupe ihren Kokon spinnt, ähnlich. Beim näheren Hinsehen kann man auch beim gedruckten Kokon den Schichtenaufbau aus Fasern erkennen.



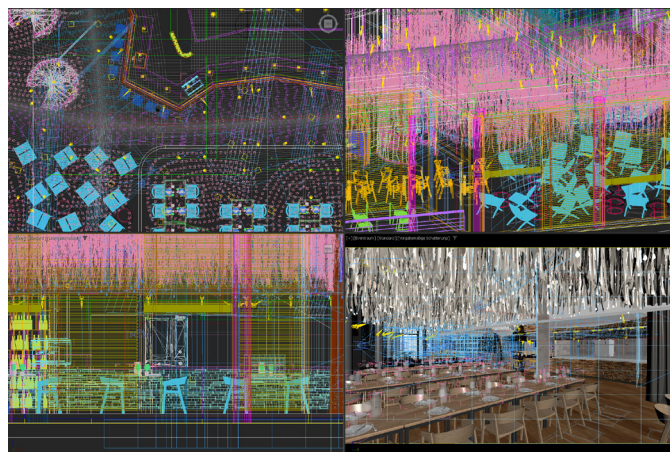
Einbau des LED-Streifens

Beleuchtet wird der Kokon mit einem kleinen LED-Streifen im Inneren. Pro 10 Kokonleuchten gibt es ein Netzteil mit einer drahtlosen Lichtsteuerung in einem 3D-gedruckten Verteiler, der dann auf der Montageebene, an der auch die Filzelemente hängen, befestigt wird. So können die 200 Leuchten mit wenig Aufwand im Raum verteilt werden.



Montage im Muster-Deckenelement

Wir haben bereits ein Muster-Deckenelement aus Filz an unserer Montageebene im Büro befestigt. Dort montieren wir nun den Verteiler mit 10 Kokonleuchten und können dabei überprüfen, ob sich alles gut befestigen lässt – und natürlich, ob das Ganze so aussieht wie geplant.



Einfügen ins 3D-Modell und Rendern

Um auch einen Eindruck von der Gesamtwirkung der 5.500 Filzstreifen und 200 Kokonleuchten zu erhalten, fügen wir alle entworfenen Elemente in unser 3D-Modell des Raumes ein und lassen sie rendern. Jetzt sehen wir den Raum zum ersten Mal so, wie er später aussehen wird.