

Fundamentals of three-dimensional design

Modul: Grundlagen dreidimensionaler Gestaltung

Subject of the study project: SURFACE BODY SPACE

Designs and three-dimensional model studies of differentiated multilayered objects

experimental housings of textured technical textiles

Thema des Studienprojektes: FLÄCHE KÖRPER RAUM

dreidimensionale Studien zu differenzierten mehrschichtigen Objekten

experimentelle Gehäuse aus strukturierten technischen Textilien

Working material: technical textiles, knit fabrics and nonwovens in different qualities of

finishing, patterns, density and fibres

Arbeitsmaterial: technische Textilien, Gewirke und Vliese verschiedenster Ausführungen bezüglich

Fasermaterial, Verarbeitung, Muster, Dichte und Ausrüstung

Scope of work: Graphical brainstorming and sketch designs

systematic modifications of a design idea

small series of three-dimensional preliminary studies

realisation of a selected design in raised dimension

graphical documentation of the design process

3D visualisation of the design/ short animation (optional)

Presentation of the design and of the models

emphasis: usage or combination of domed and plane surfaces

dimensions depending on elected materials

Leistungsumfang: zeichnerische Ideenfindung und Entwurfsskizzen

systematische Modifizierungen einer Gestaltungsidee

kleine Serie von dreidimensionalen Vorstudien mit systematischer Gestaltveränderung

Realisierung eines ausgewählten Entwurfs in hervorgehobener Dimension

grafische/ zeichnerische Dokumentation des Entwurfsprozesses

3D-Visualisierung des Entwurfs oder Animationen (optional)

Präsentation des zeichnerischen Entwurfs und der Modelle

Schwerpunkte: Einsatz von ebenen und gewölbten Flächen

Dimensionierung in Abhängigkeit von ausgewählten Materialien

Period: October 2011 until end of January 2012

Supervisors: Prof. Ines Bruhn, Ms Bettina Fleischer, Ms Jaqueline Knappe

Zeitraum: Oktober 2011 bis Ende Januar 2012

Betreuer: Prof. Ines Bruhn, Dipl.Formgestalterin Bettina Fleischer,

Dipl.Formgestalterin (FH) Jaqueline Knappe

Cooperation partner: KARL MAYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH

Managing director: Mr. Fritz P. Mayer

Kooperationspartner: KARL MAYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH

Geschäftsführer Dipl.-Wirtsch.-Ing. Fritz P. Mayer

FLÄCHE KÖRPER RAUM

Bettermann Toni

Dietz Tina

Turtel Sebastian

Hillig Marc

Lachmann Marcus

Meinert Sarah

Mendel Dominik

Schöllner Juliane

Unger Sylvia

Wendt Marcel

Güra Dominique

Kopf Belinda

Nowak Thekla Maria

Philipp Oliver

Schindler Sarah

Schlecht Mariella

Vonderlind Claudia

Ahlsvede Eva-Maria

Ebert Maria

Gangaamaa Itgekhu

Golant Yana

Hertel Laura

Appelt Janine

Kanz Theresa

Krause Tina

Schmidt Sarah

Röbernack Jil

Seeburg Miriam

Wagner Inna

Ergebnisse eines Studienprojektes der
Gestaltungsgrundlagen 2011/12

Studiengang B.A. Gestaltung, 3. Semester
Modedesign,
Holzgestaltung/ Produktdesign, Objekt design
Textilkunst/Textildesign

Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg
Westfälische Hochschule Zwickau

SURFACE BODY SPACE

results of a study project in
design fundamentals 2011/2012

b.a. study programme design, 3rd semester
Fashion Design
Woodwork/Product & Object Design
Textile Art/ Textile Design

College of Applied Art Schneeberg
University of Applied Science Zwickau

Within the framework of the module Fundamentals of Three-Dimensional Design students were given an assignment based on the topic SURFACE - BODY - SPACE. Irrespective of other degree programmes such as Fashion Design, Wood Work and Textile Design students were able to work with materials originating from the range of technical textiles provided by the project partner KARL MEYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH. Based on the documentation of study results, an insight into the complex study programme of the core curriculum at the Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg will be given here. Various topic-related tools and methods are applied ranging from the concept stage, sketch designs and model building to the computer-based 3D visualisation. The scope and topic of work require a solid knowledge of the design basics and their 3D application. Due to the abstract nature of the study, functional aspects can be excluded, whereas the qualities and criteria of visual design are the focal points. The studies reveal a diverse bunch of ideas, complexity and a poetry of different working styles, primarily based on the analysis of natural forms.

Im Rahmen des Moduls Grundlagen dreidimensionaler Gestaltung wurde eine Aufgabe mit dem Thema FLÄCHE - KÖRPER - RAUM bearbeitet.

Unabhängig von den Studienrichtungen Modedesign, Holzgestaltung und Textilkunst/Textildesign konnten die Studierenden mit Materialien arbeiten, die aus dem Spektrum der technischen Textilien vom Partner des Projektes KARL MEYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH zur Verfügung gestellt wurden.

Mit dieser Dokumentation der Studienergebnisse soll ein Einblick in das komplexe Lehrprogramm des Grundlagenstudiums der Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg gegeben werden. Von der zeichnerisch dokumentierten Ideenfindung, über den Modellbau bis zur computergestützten Visualisierung finden verschiedene Arbeitsmittel und Methoden themenbezogene Anwendung.

Das Arbeitsthema verlangt die Auseinandersetzung mit gestalterischem Grundlagenwissen und dessen Anwendung im dreidimensionalen Raum. Durch den abstrakten Charakter der Studie können funktionale Aspekte ausgeschlossen und die Qualitäten und Kriterien visueller Gestaltung in den Mittelpunkt der Arbeit gestellt werden.

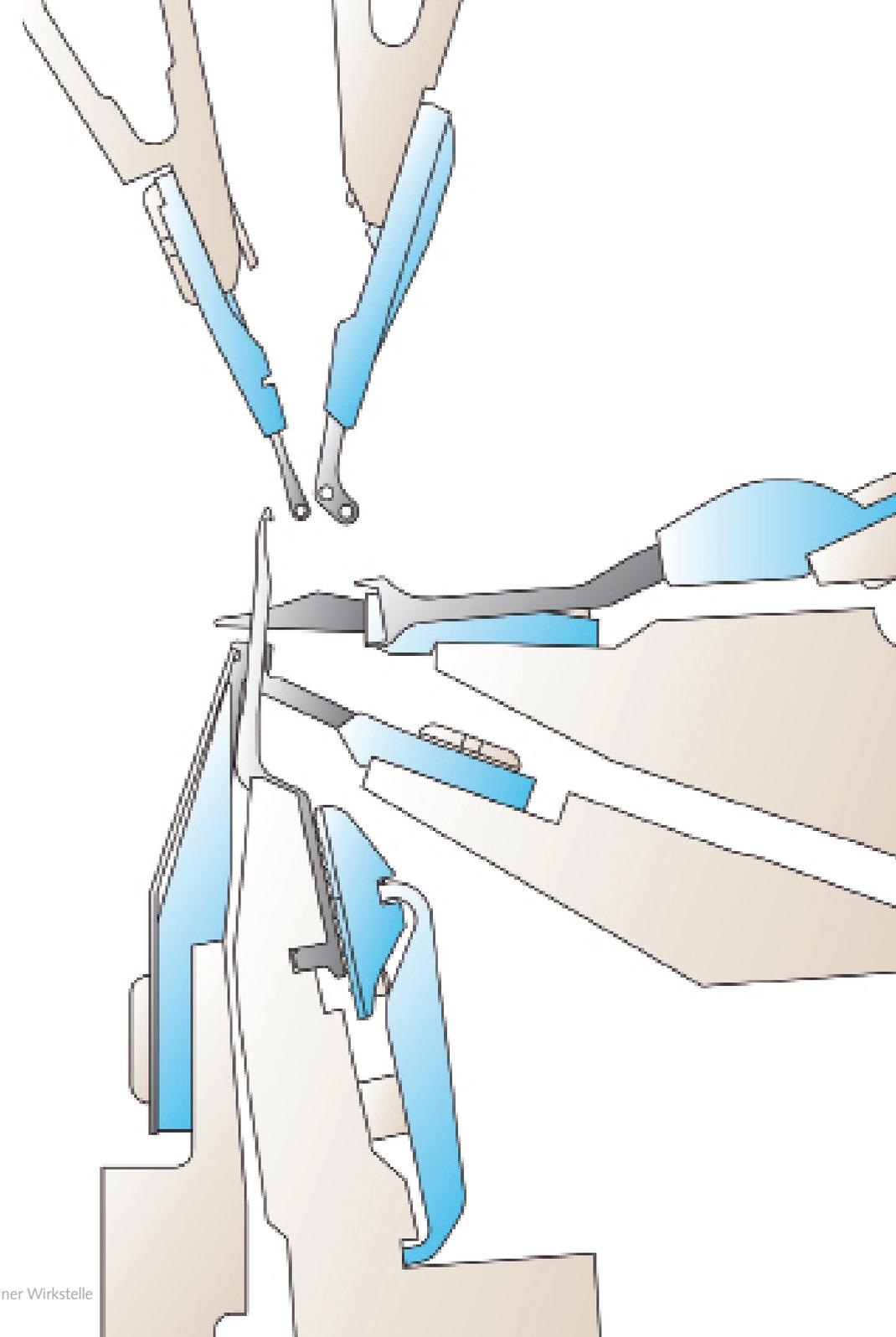
Die Studien zeigen eine differenzierte Ideenfülle, die Komplexität und Poesie der unterschiedlichen Arbeitsweisen und basieren überwiegend auf der Analyse von Naturformen.

Prof. Ines Bruhn
Angewandte Kunst Schneeberg

Die von den Studierenden der Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg im Rahmen des Projektes FLÄCHE - KÖRPER - RAUM geschaffenen Arbeiten zeigen eine neue Sicht auf die Produkte unserer Kunden und bestätigen damit, dass sich mit neuen Ideen das Anwendungsspektrum technischer Textilien auch in Zukunft erweitern wird.

KARL MAYER MALIMO
Textilmaschinenfabrik GmbH

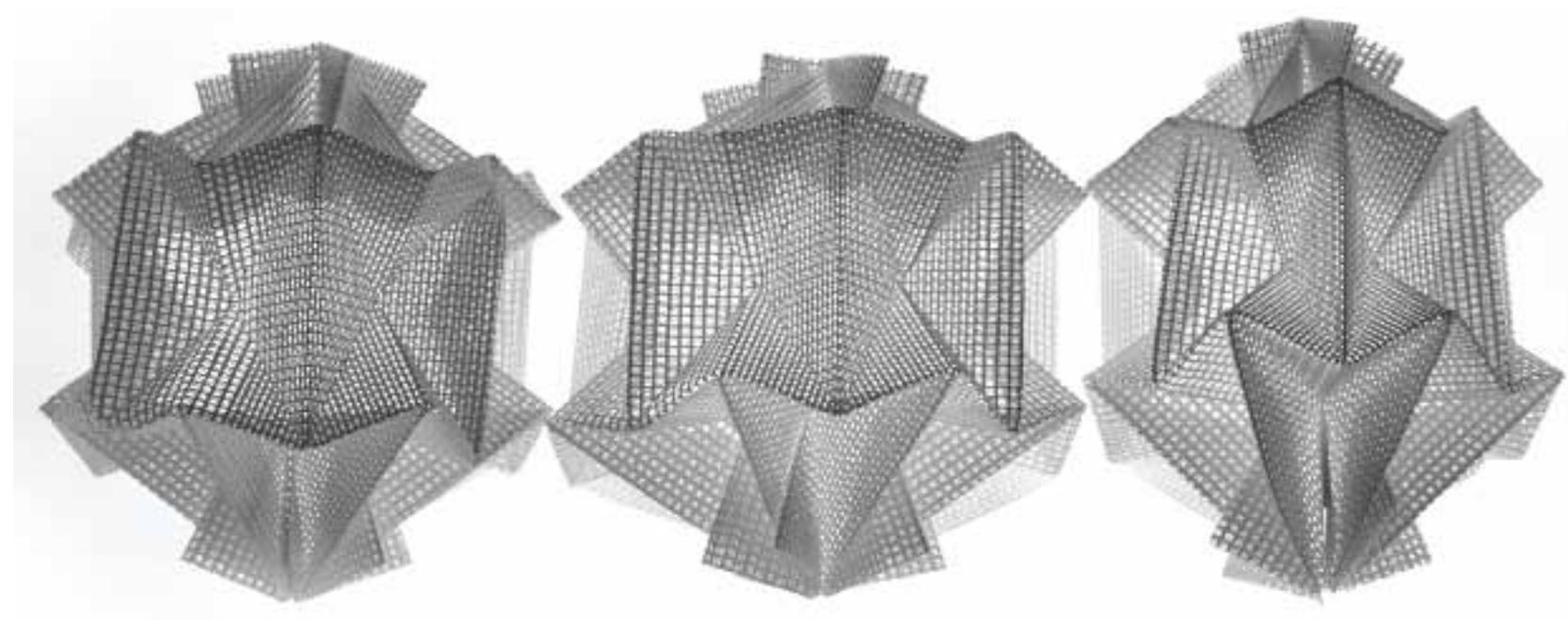
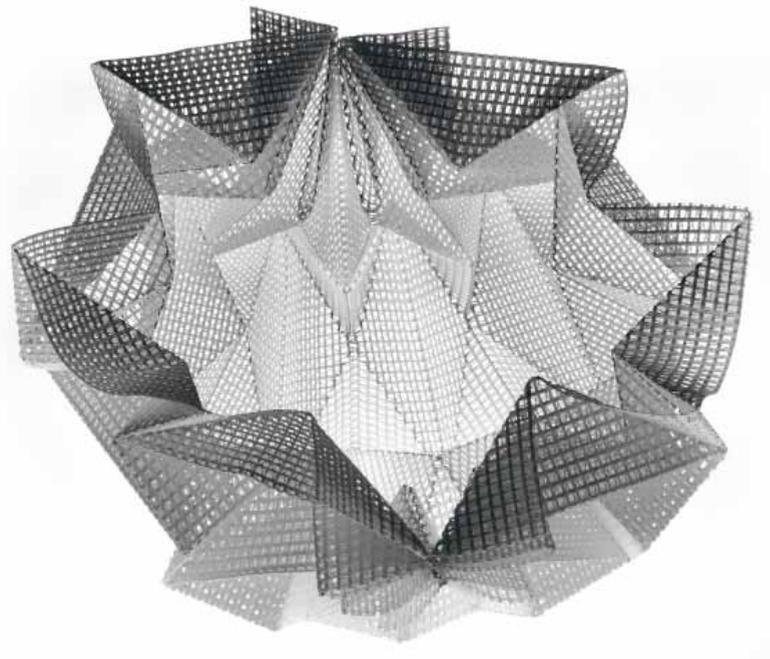
In the project SURFACE-BODY-SPACE students provided a new approach to the products of our customers thereby confirming that new ideas will broaden the range of the application of technical textiles in future.

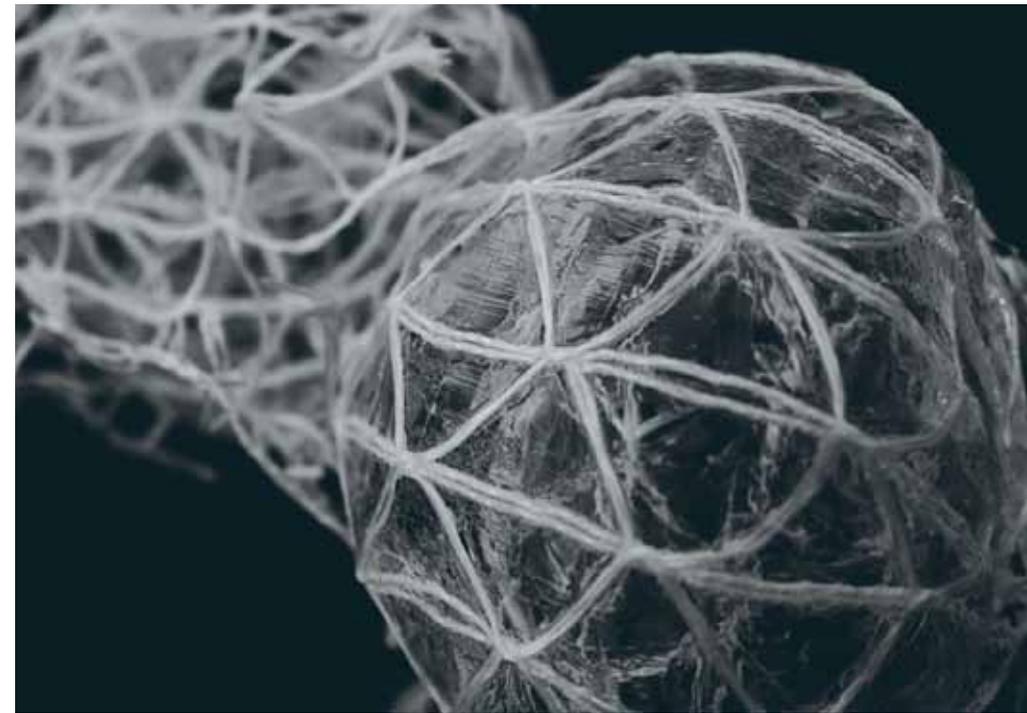
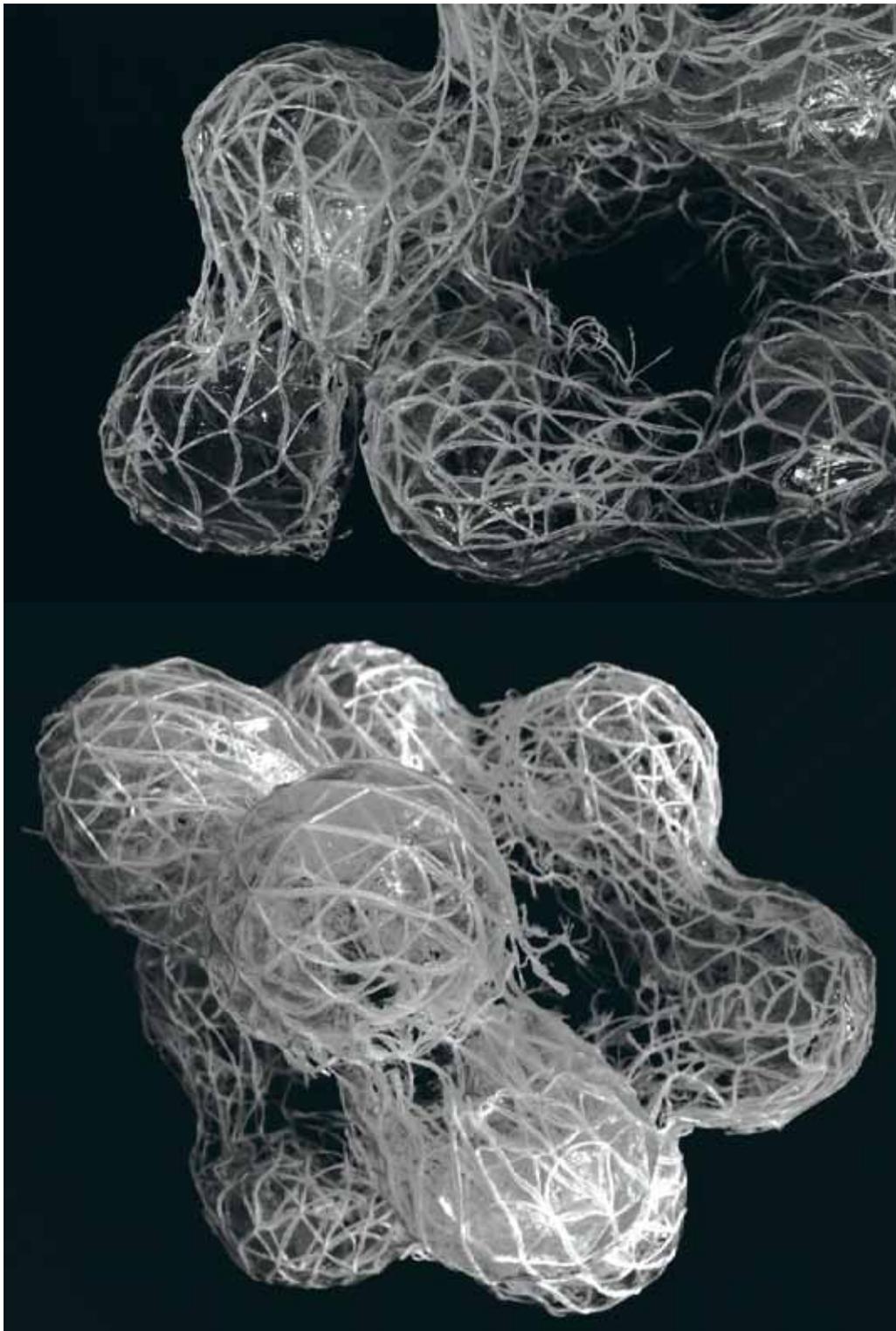


Schematischer Querschnitt einer Wirkstelle

Unterschiedliche Faltprinzipien ermöglichen die Verformung zweidimensionaler Flächen zu dreidimensionalen Objekten. Mathematisch definierte Raster ergeben durch konkaves und konvexes Falten Oberflächen, die sowohl offene als auch geschlossene gewölbte Gehäuse bilden können. Diese funktionieren als separate Gebilde aber auch als modulare Gefüge. Die Oberflächenstrukturen assoziieren Reptilienhäute.

Different folding techniques facilitate the transformation of 2D to 3D areas. By concave or convex folding, mathematically defined patterns create surfaces which can have open or closed vaulted cases. Those can be separate or modular structures. The structure of the surfaces closely resembles the skin of reptiles.





Seeburg Miriam
Modedesign

My work was inspired by nature - the shape and structure of a peanut. The peculiarity of a peanut is to be found in a smooth surface which is quite in contrast to the rugged structure of its shell. During the experiment I developed a smooth outer shell whose inner side showed the typical structural threads.

This is the reason why I did not choose a closed shape. Consequently, both contrasting surfaces have a large influence.

With each single module half open, it was possible to link each of the single modules with one another. After several attempts I decided to choose the previously introduced 3D model.

At a closer look one can see that the surface was not entirely coated with acrylic sealant fluid. These gaps and breaks came into being more or less incidentally and additionally contribute to the vitality of the structured surface.

By adding the modules, overlappings developed and this caused a compression of the originally transparent surface.

As a result, the multi-layered character of the surface became clearly visible. In my opinion, the model bears the perfect resemblance to an ice sculpture.

Die Inspiration für meine Arbeit fand ich in der Natur, in Form und Struktur einer Erdnuss. Deren Besonderheit liegt in der glatten Oberfläche der Nuss und im Gegensatz dazu der unregelmäßigen, wie mit Fäden durchzogenen Struktur der Hülle.

Im Experiment entwickelte ich eine äußerlich glatte Hülle, deren innere Seite die markanten fädigen Strukturen aufwies. Aus diesem Grund wählte ich eine nicht geschlossene Form des Gehäuses. So konnten die beiden kontrastierenden Oberflächen gleichzeitig zur Wirkung kommen. Da die einzelnen Module halb geöffnet blieben, konnte man diese ineinander stecken.

Nach verschiedenen Versuchen entschied ich mich für das vorgestellte dreidimensionale Modell. Bei näherer Betrachtung sieht man, dass die Oberfläche nicht vollständig mit Acryl-Dichtstoff bedeckt wurde. Diese Lücken und Durchbrüche sind mehr oder weniger zufällig bei der Abformung der Häute entstanden und tragen zusätzlich zur Lebendigkeit der strukturierten Oberfläche bei. Durch das Addieren der Module entstanden auch Überlagerungen, die zu Verdichtungen der sonst transparenten Oberfläche führten und die Mehrschichtigkeit des Objektes gut zur Geltung bringen.

Meiner Ansicht nach, hat das Modell in seiner Anmutung einen Hauch von einer Eisskulptur.

Dandelion

Impulsgebend für das Objekt war die Pustelblume mit ihrem Ausdruck von Leichtigkeit, Fragilität und Transparenz.

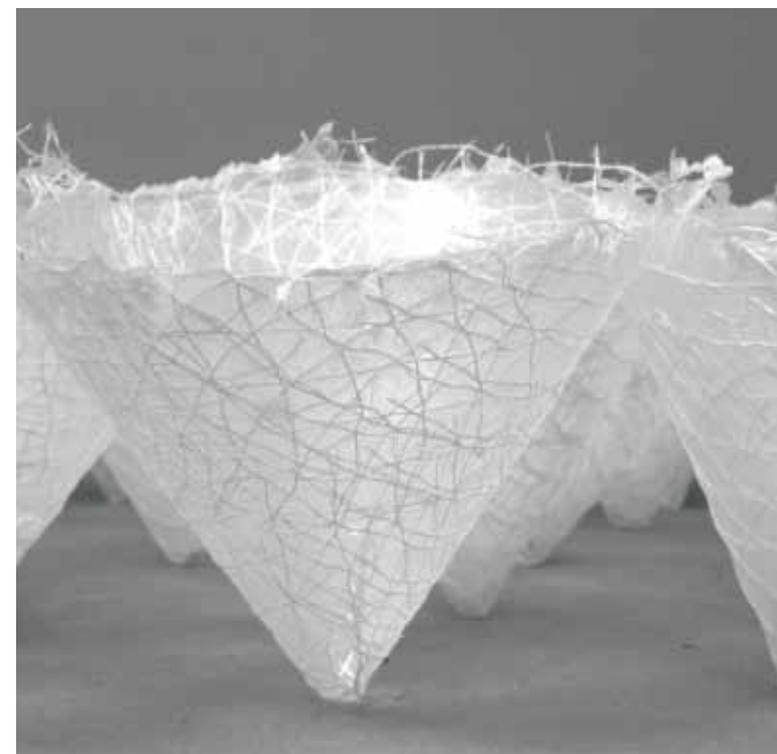
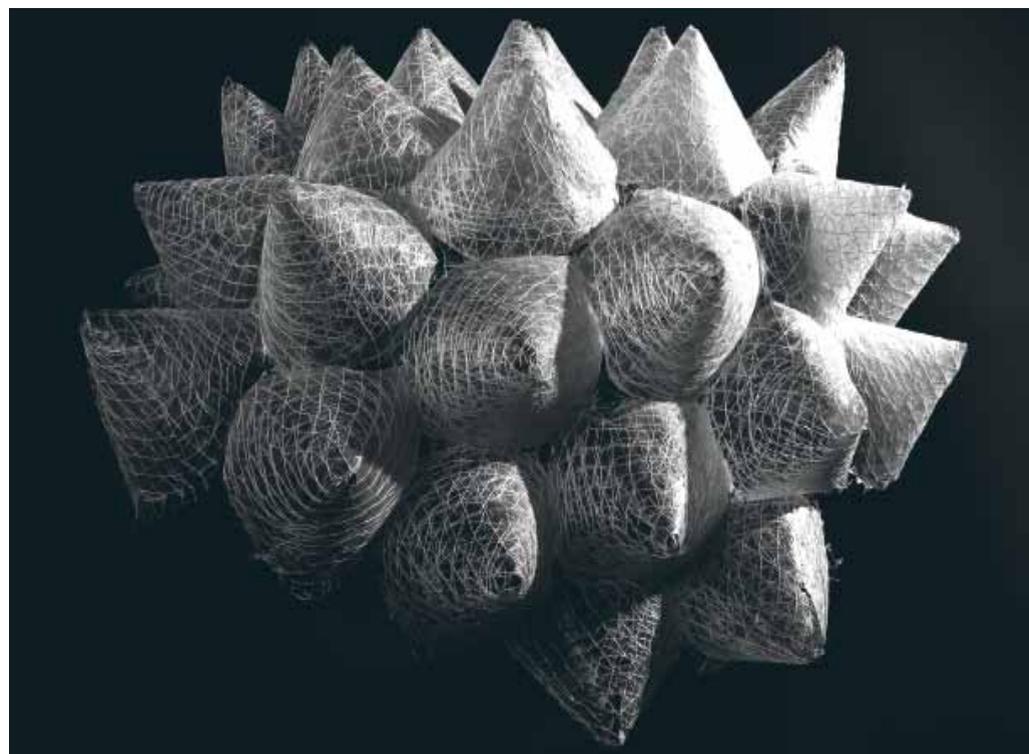
Jedes Modul nimmt dabei die Form eines Kelches der Haarkrone der kugeligen Samenstände dieser Pflanze auf und bildet durch deren Aneinanderreihung die Objektform. Besonders hierbei ist die Heraushebung dieses in der Natur so kleinen Elementes aus seiner eigentlichen Dimension hin zu einem etwa handtellergroßen Einzelmodul.

Als Material wurde ein feines, sehr leichtes, grobmaschiges Netz gewählt, welches Stabilität durch die Fixierung mittels eines zellulosehaltigen Klebstoffes erlangt.

Der Leim umspannt dabei nach dem Trocknungsprozess das Netz mit einer hauchdünnen, transparenten, papierartigen Schicht und ermöglicht dabei, wie auch bei seinem natürlichen Vorbild, ein Durchscheinen von Licht und ein Durchbrechen der Materialstruktur.

Die sehr flexible, fast schon textile Fläche, die nach der Aneinanderreihung der Kelche mit jeweils sechs weiteren Einzelementen entsteht, weist eine Seite mit Aushöhlungen und eine Gegenseite mit aus der Fläche herausragenden Spitzen auf.

Die Variabilität der verbundenen Module ermöglicht das Herausformen unzähliger, verschiedener Objekte.



Schmidt Sarah Maria

Modedesign

Dandelion

The inspiration for the object was a plant which is called dent de lion in French.

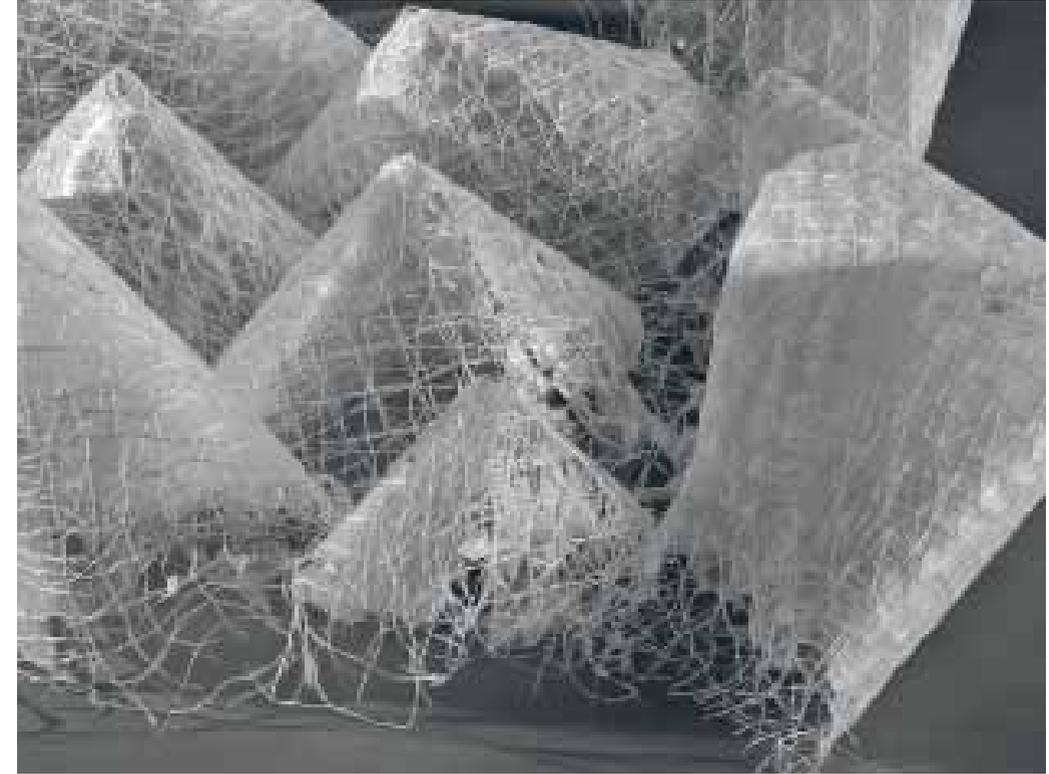
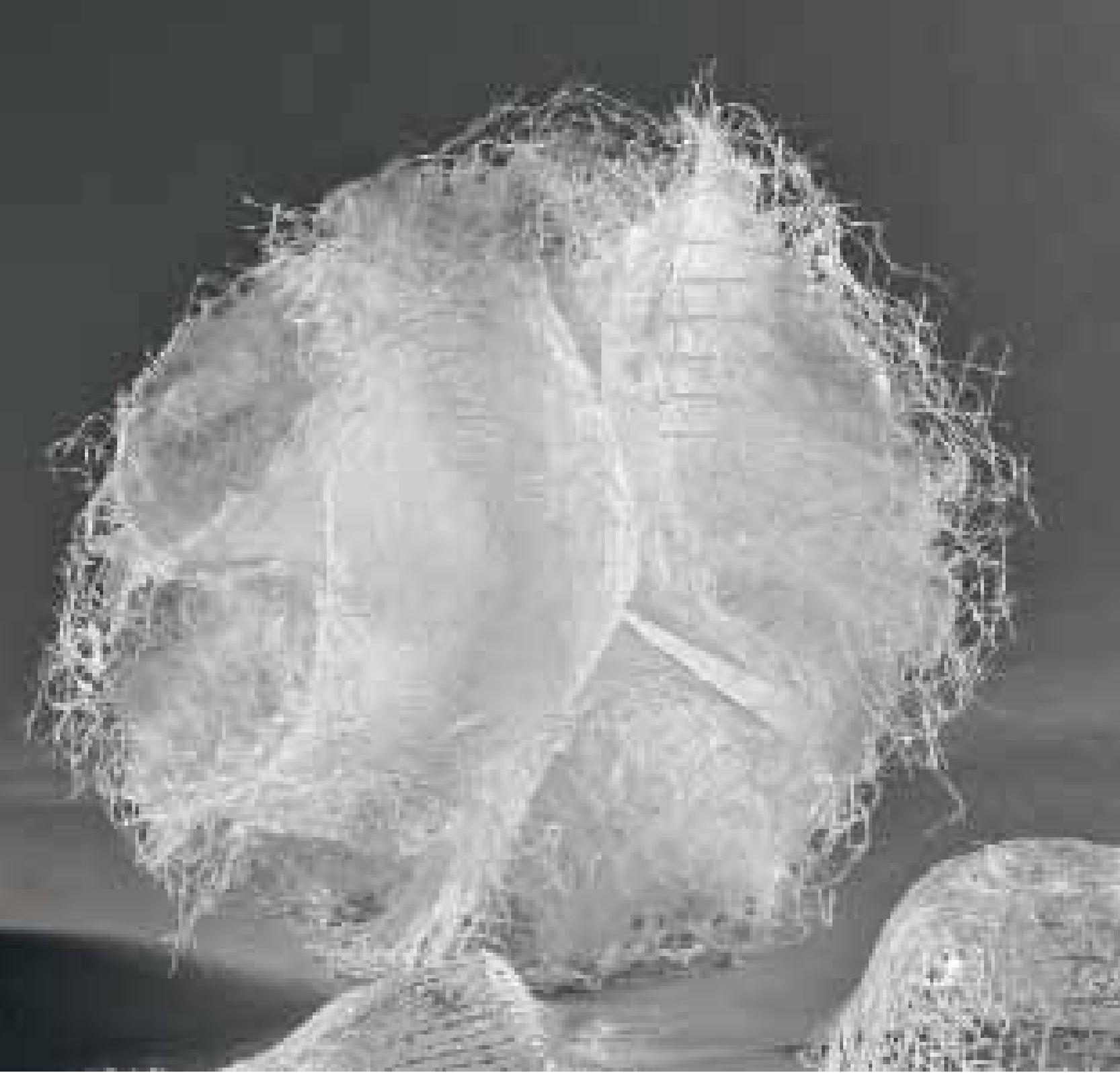
This plant is the perfect embodiment of ease, fragility and transparency.

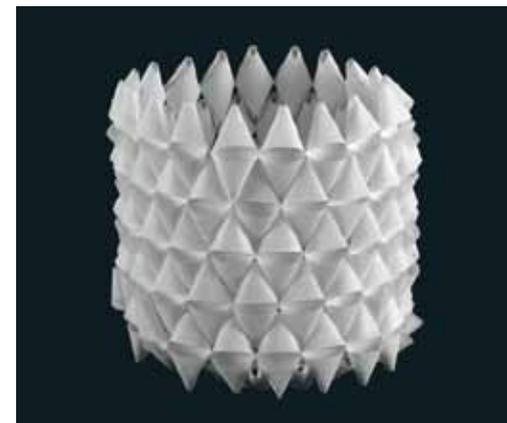
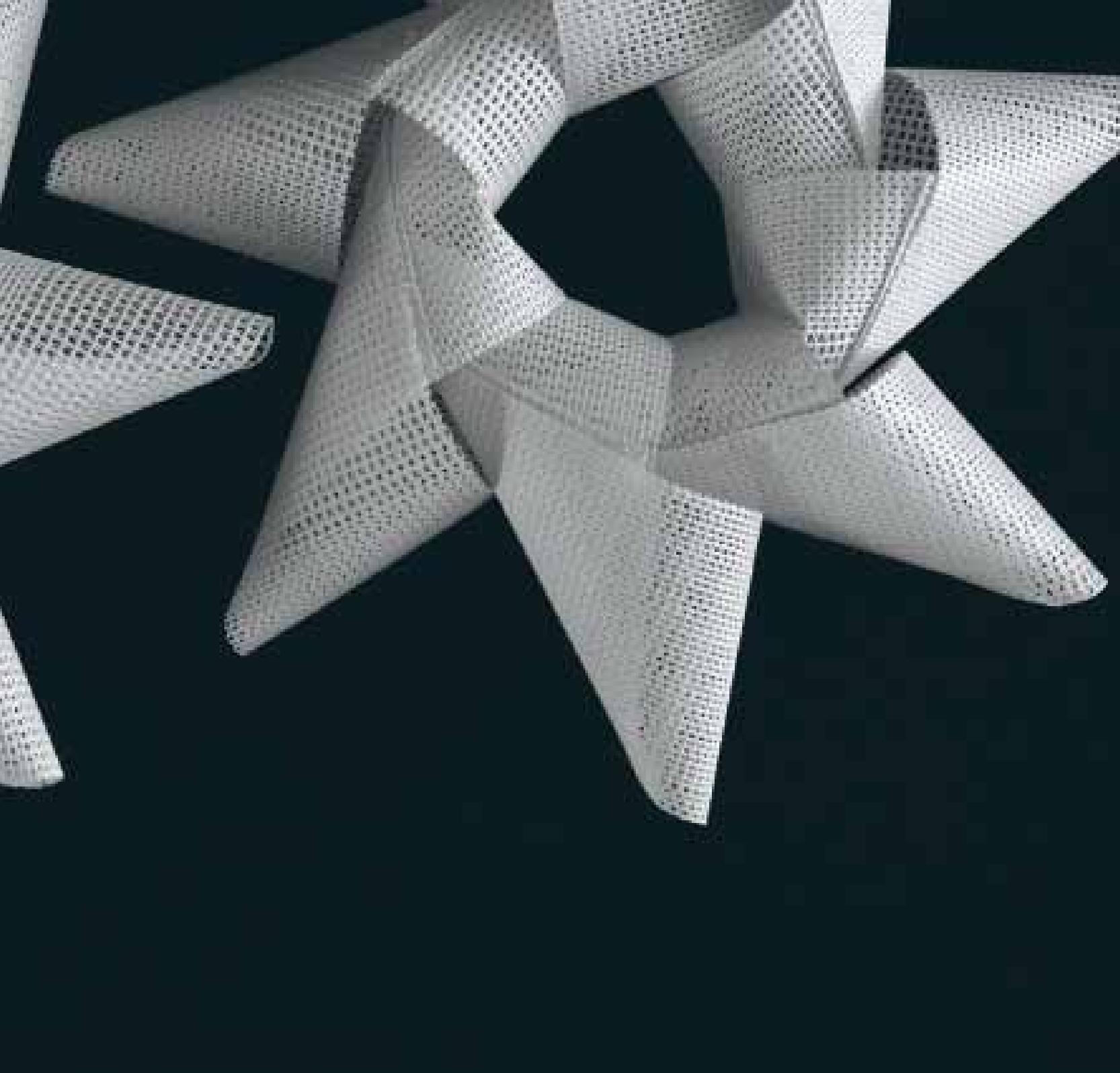
Each single part of my object is supposed to bear the shape of the calyx of the hairy seeds of this plant. The contour of the overall shape is generated by bringing these individual elements together. It was special to highlight this small natural element by transforming it into a module with the size of a hand. Very fine, light materials together with loosely-knit openwork fabric of string were chosen.

Stability was achieved by using a special type of glue containing cellulose. During the drying process the glue covers the openwork fabric of string with a wafer thin, transparent and paper-like layer. Like in nature, light will shine through and the structure of the material will be broken through.

The extremely flexible, almost textile surface, which is created after bringing the individual elements together shows carvings on one side and sharp edges on the other.

The variability of the modules makes it possible to create an indefinite number of objects.





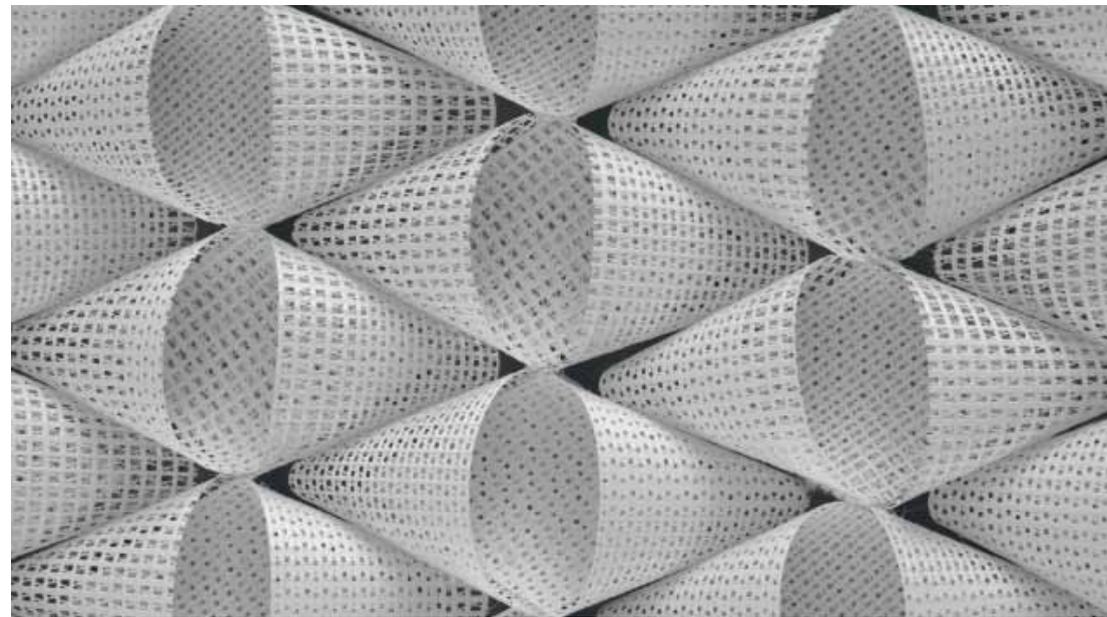
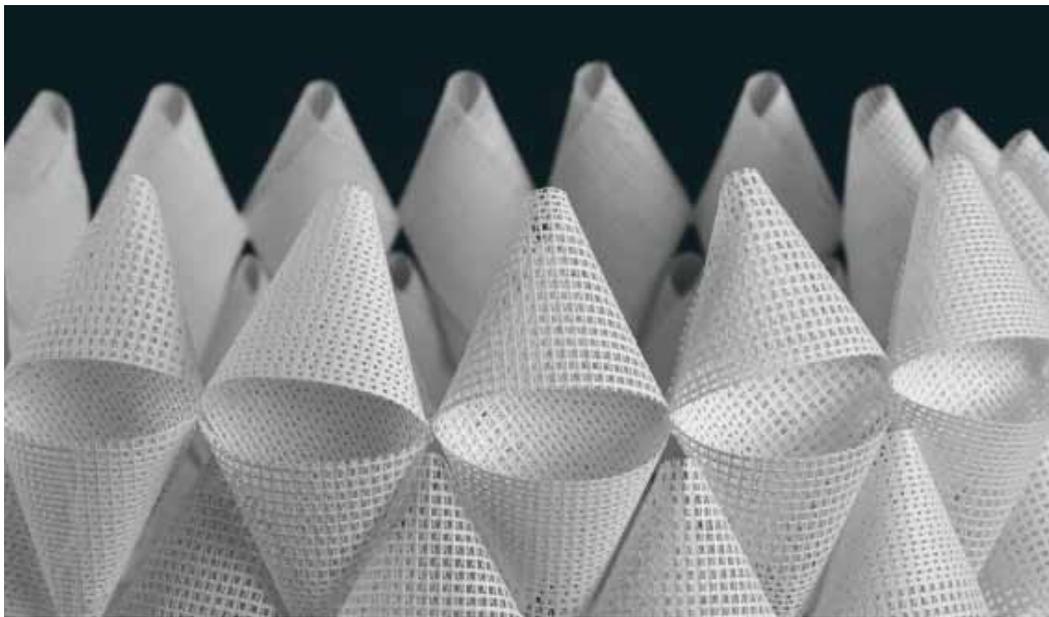
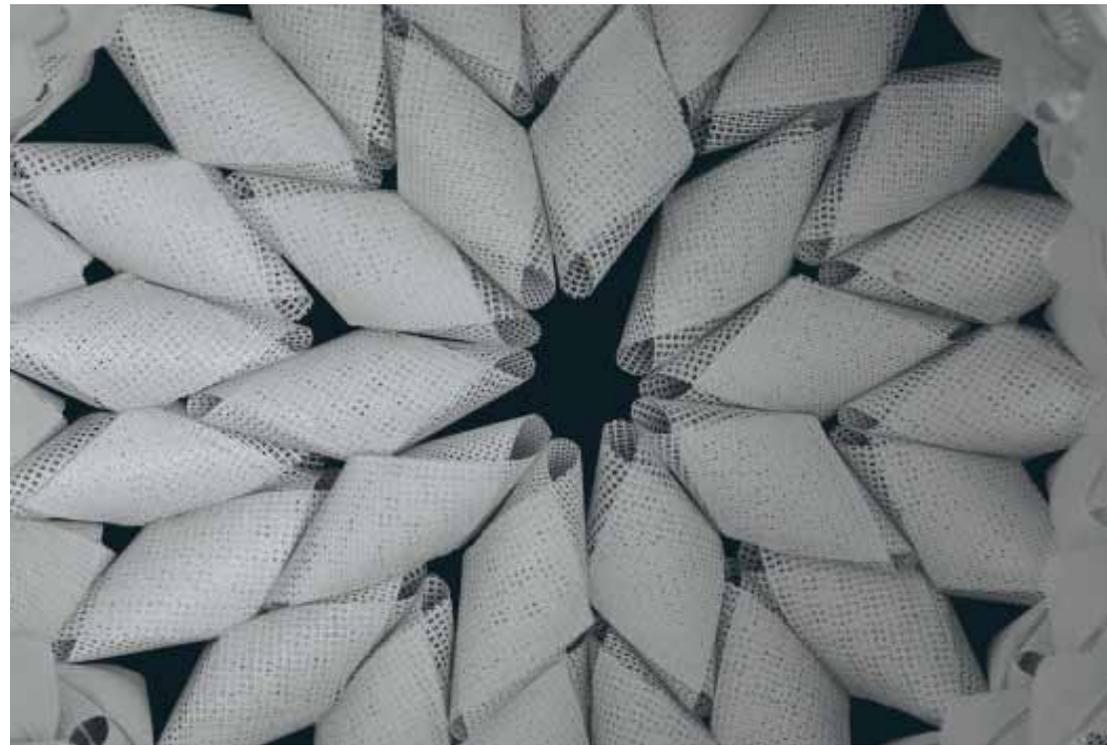
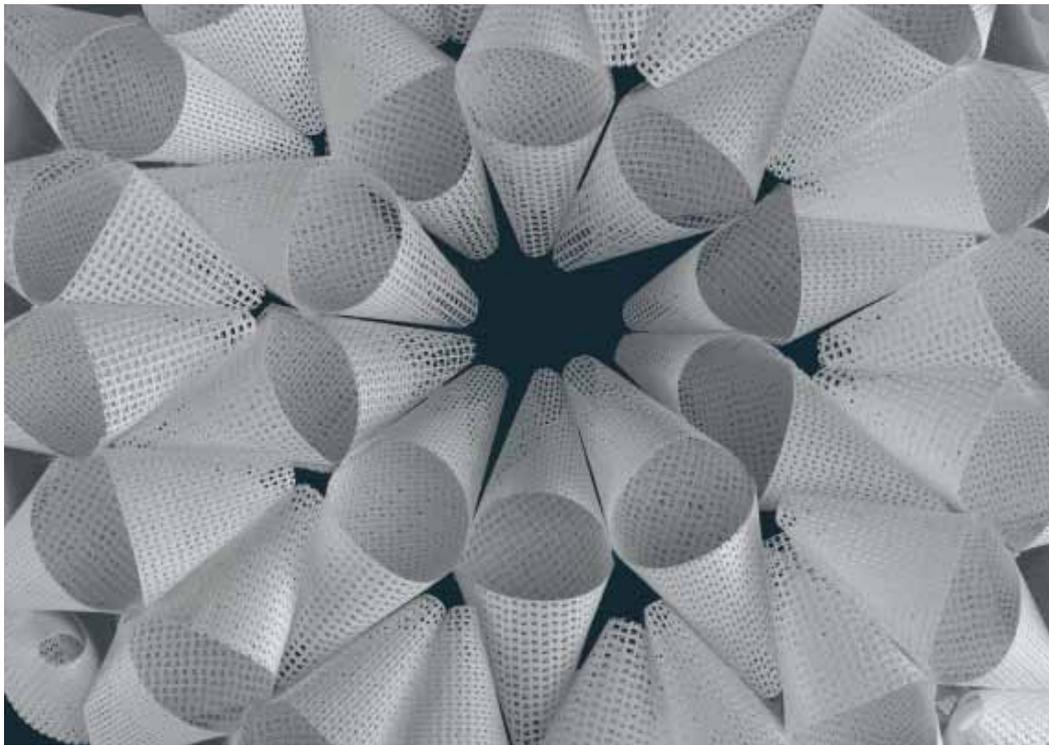
Als Inspiration diente mir die räumlich strukturierte Fassade der Stadthalle Chemnitz, deren markante Gestaltung durch die Reihung gleicher Betonmodule entsteht. In Anlehnung an das Raster der Gebäudehülle entwickelte ich aus der geometrischen Grundform des Trapezes einen dreidimensionalen Baustein, der durch das Ineinanderlegen der längeren Seiten des Trapezes entsteht. Durch Ineinanderstecken zweier Grundbausteine ergab sich ein dreidimensionales Gestaltungsobjekt, sodass mit Hilfe der Anordnung, Anzahl und Größe viele Gestaltungsmöglichkeiten denkbar sind. Zum einen ermöglichte die Anzahl vieler dieser Grundbausteine die Fügung einer homogenen Fläche, die durch Umsetzung in ein dreidimensionales Gestaltungsobjekt an ästhetischem Wert gewinnt. Das Gestaltungsobjekt überzeugt durch die Leichtigkeit der einzelnen Bestandteile und durch einen ausgewogenen Wechsel von geschlossenen und unterbrochenen Stellen, die ihm ein auffälliges, aber doch harmonisches Erscheinungsbild (ebenfalls bezüglich der Innenansicht) verleihen. Zum anderen ließen sich durch Vergrößerung der Objekte kreisförmige Gestaltungsobjekte entwickeln, die in Größe und Dichte variieren, um so ein möglichst spannungreiches Gefüge herzustellen.

I was inspired by the structured facade of Stadthalle Chemnitz. The individual concrete modules create the unique design of this building. The pattern of the building skin and the shape of a trapezium inspired me to develop a 3D element.

By putting two basic elements together, a 3D design object was created. The arrangement, the numbers and the sizes of the elements make a variety of designs possible.

On the one hand, the number of many of the basic elements facilitates the construction of a homogeneous area which, when transformed into a 3D design object, gains additional aesthetic value. The design object convinces with lightness of the individual components and with a good mix of closed and broken structures. All that contributes to a striking but harmonious inner and outer appearance.

On the other hand, a circular design could be developed by enlarging the objects which vary in size and density in order to produce a strained fabric.

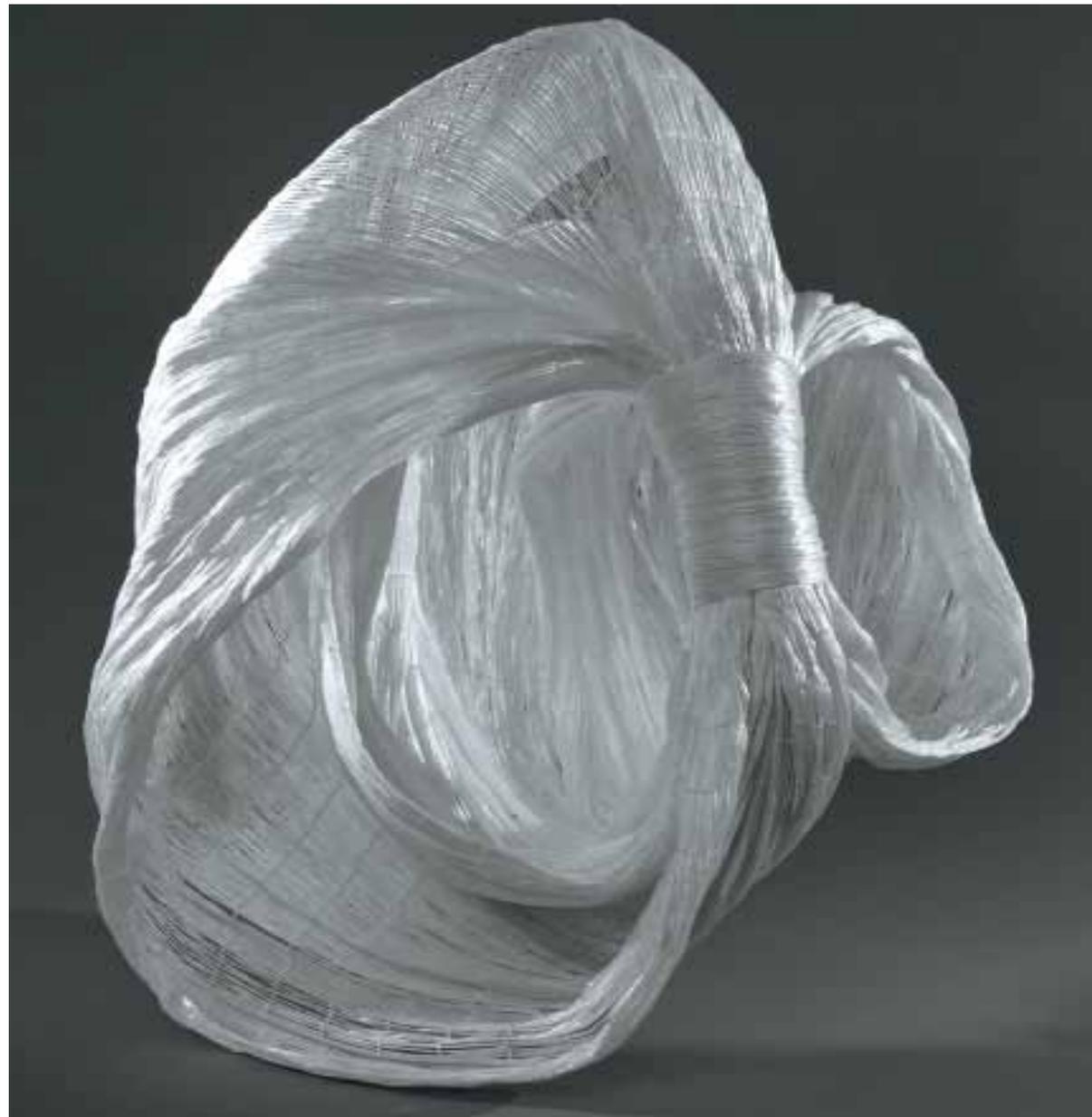


Ebert Maria

Modedesign

Großzügig zugeschnittene gewirkte textile Flächen wurden lose gewunden und durch eine manschettenartige Umwicklung straff fixiert. Dadurch entstand eine stabilisierende Achse, um die sich die mehrlagigen Wölbungen anordnen. Dieses Prinzip ermöglicht die Bildung variabler Volumina.

Spaciously made textile surfaces were loosely twisted and tightened by sleeve wrapping. This created a stable shaft which bonds the multilayered bulges. This facilitates the creation of variable volumes.



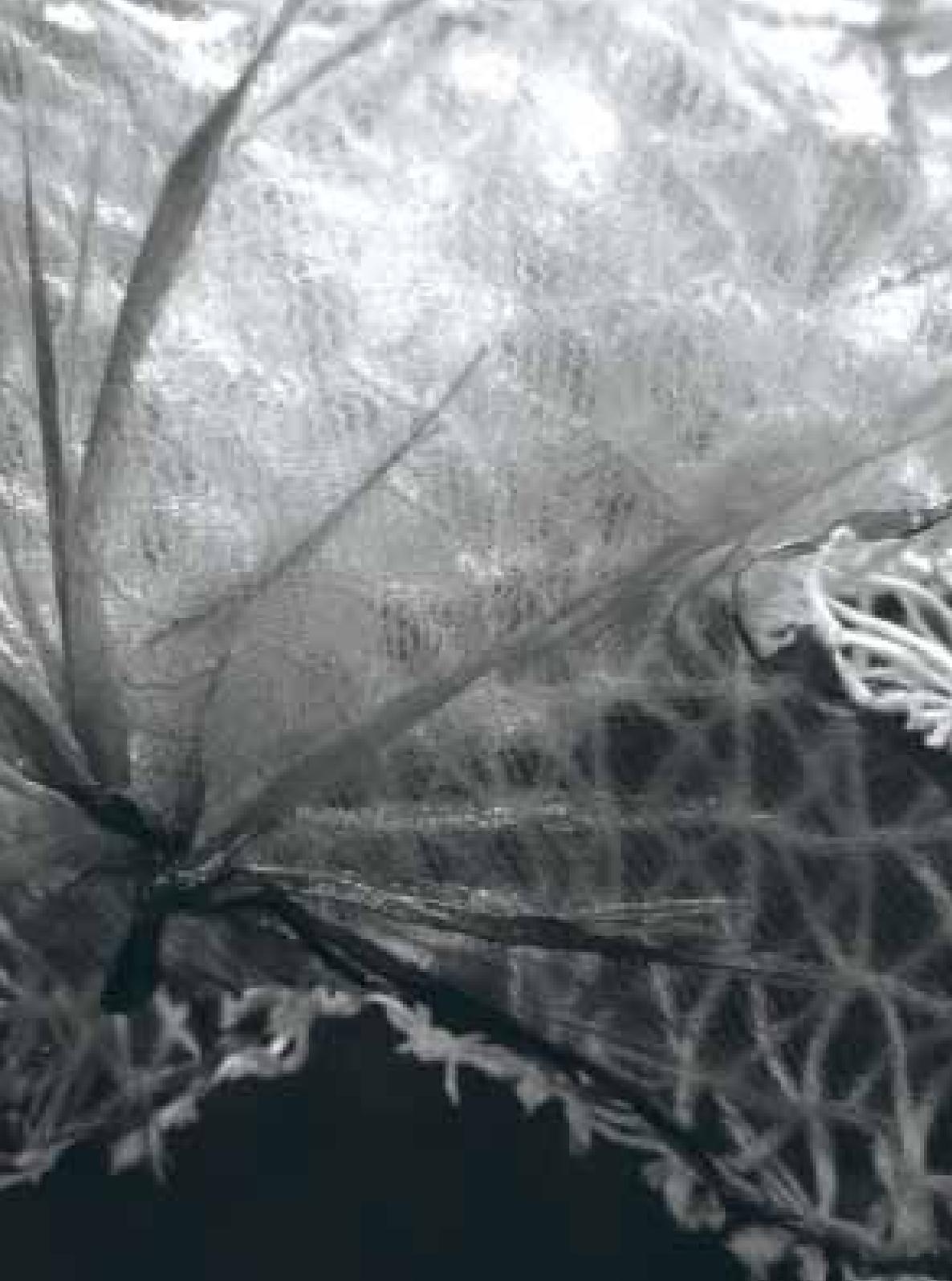
Als Inspiration habe ich mich mit der amorphen Gestalt von Quallen auseinandergesetzt. Ganz besonders reizte mich die Oberflächenästhetik des Tieres und seine Struktur unter der transparenten Oberfläche. So habe ich das von mir gewählte Material mit Latex-Bindemittel behandelt, um die Oberfläche des Tieres nachzuahmen und dem Material eine neue Griffigkeit im Sinne von Konservierung gegeben. An einigen Stellen habe ich das Bindemittel so aufgetragen das alles transparent und das Innenleben des Gestaltungsobjektes sichtbar wird. Eine zweite Form der Behandlung war das Nadelfilzen mit dem ich nun farbliche Akzente setze und beide Teile am Kamm verbinden konnte.



Philipp Oliver

Textilkunst Textildesign

I used the amorphous shape of a jellyfish to inspire me. I was particularly thrilled to explore the surface aesthetic of the animal and the structure beneath its translucent surface. So I decided to use a latex binding agent to mimic the surface of the jellyfish and to provide the material with a new conserving surface roughness. At some parts I applied the binding agent in a way to make it transparent and to reveal a detailed insight into the inner workings of the design project. Furthermore, needle felting produced striking coloured accents.

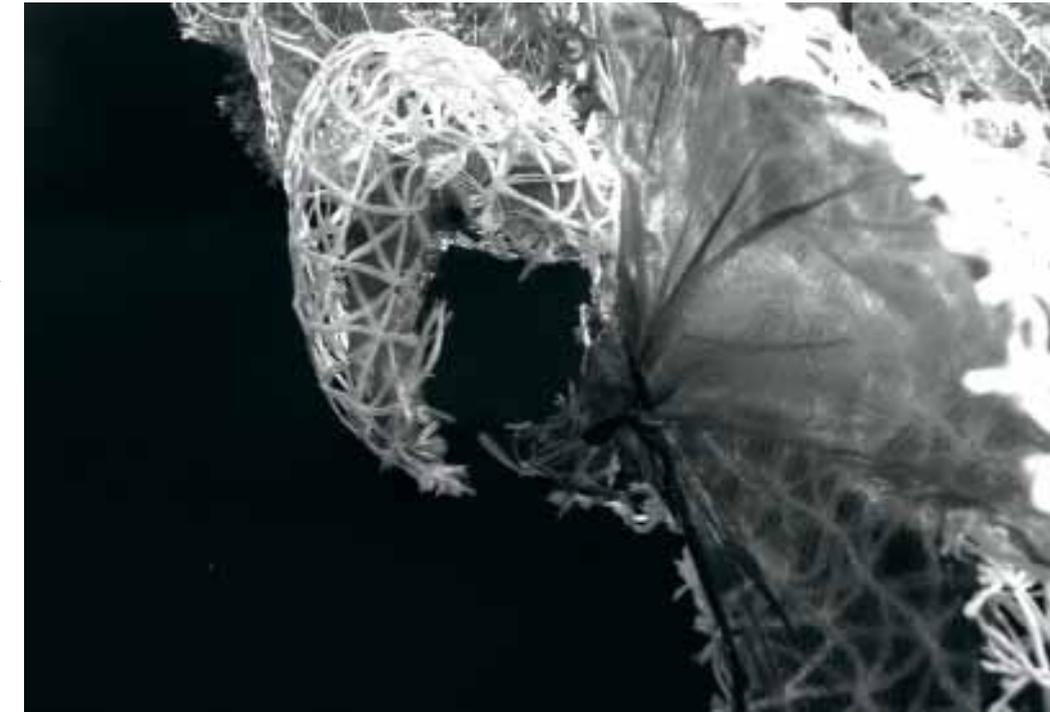


Pusteblume

Das Zusammenspiel von Licht und Transparenz in verschiedenen Objekten, wie Seifenblasen, Kristallen oder Wasser regten diese Arbeit an. Die Pusteblume, durch die die Sonnenstrahlen gebrochen durchschimmern können, die Leichtigkeit ihres Blütenkopfes und auch ihre geordnet -ungeordnete Struktur waren eine Inspirationsquelle, deren gestalterische Umsetzung ich in der Studie untersuchen wollte. In der Studie habe ich zwei kontrastierende Materialien kombiniert. Eine luftig leichte transparente Folie und ein linear strukturiertes grobmaschiges Gewirk. Mit der Verbindung beider Materialien entstanden gleichzeitig voluminöse Kissenformen, wie lustig schwebende Zelte. Eine raumgreifende bewegliche Fläche konnte durch die geometrische Anordnung der Vierecke erreicht werden.

Dandelion

The interaction between light and transparency in objects such as soap bubbles, crystals and water inspired this project. The dandelion lit by a stream of sunlight, the lightness of the flower head and its ordered/disordered structure were a source of inspiration for my work. Using lightweight transparent foil and a structured wide-meshed fabric, I was able to combine two contrasting materials. In combining both materials it was possible to create voluminous pillow shapes - like hovering tents. An expansive and moving area was created by the geometrical arrangement of the rectangles.

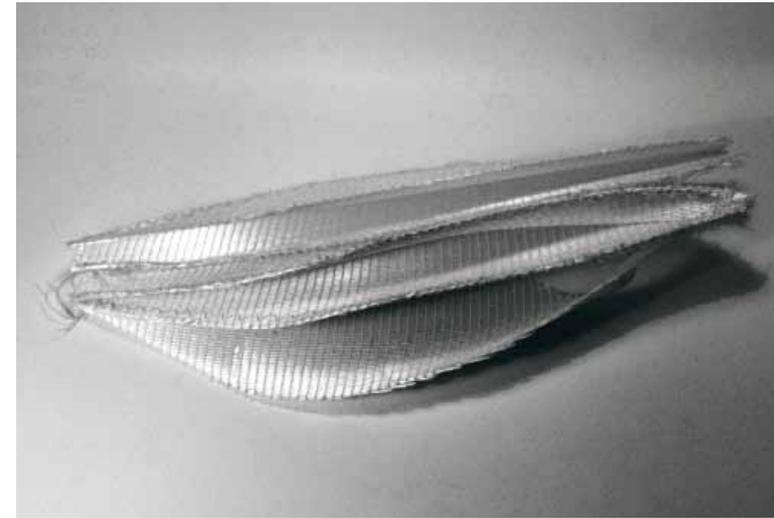
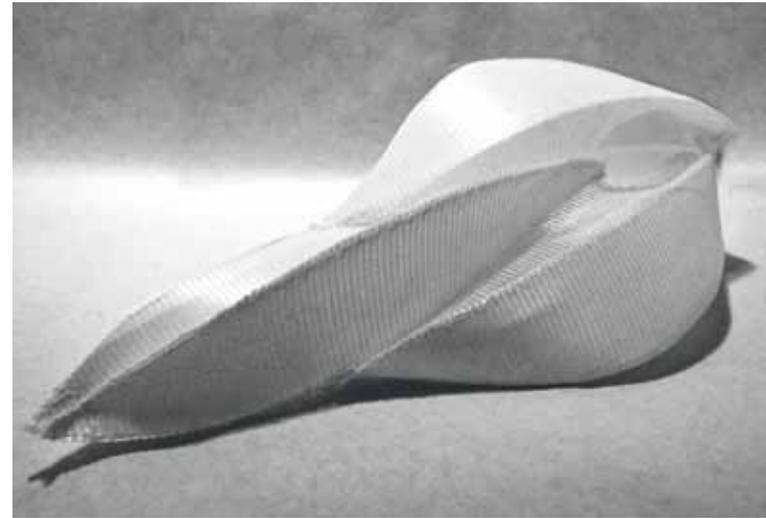
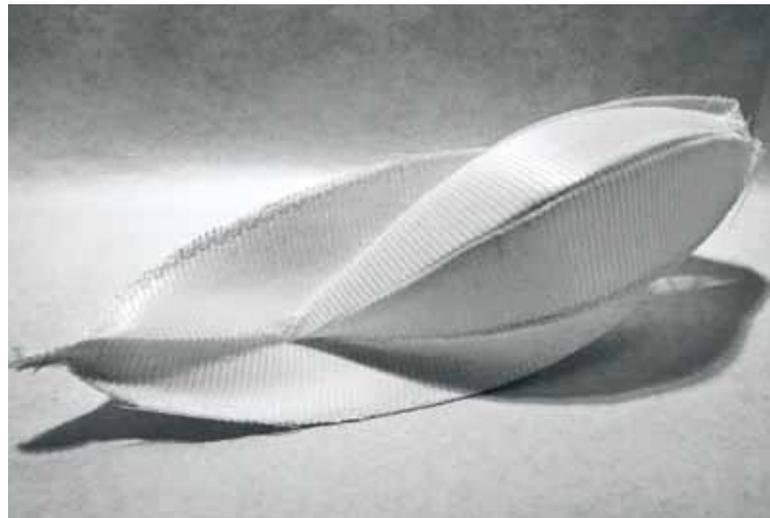




Inspired by the clarity and detail of the photographs of Karl Blossfeldt, I set myself to the task of creating an object which resembles a flower bud. It is particularly important for me that it consists of several individual shapes with similar cutting forms and that by joining the individual parts curved surfaces are created. After developing the form for the individual elements I dealt with different seam variations. By shortening the seams the object achieved a slight tensioned curve without the use of support constructions. To give the object a certain firmness I decided on a symmetric construction, which also picks up the inspiration of a flower bud. The material used creates a lightness, which I would like to emphasize through hanging installations.

Ahlsvede Eva-Maria

Modedesign



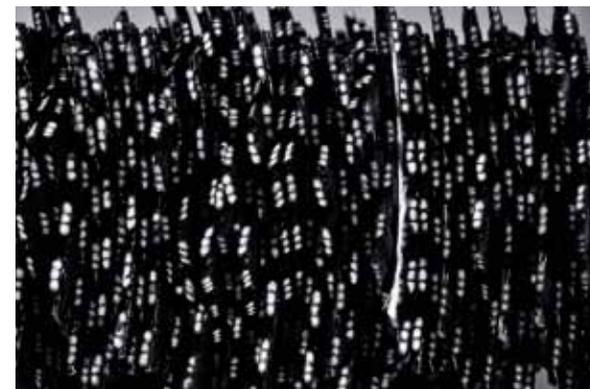
Inspired by the clarity and the detail of photographs by Karl Blossfeldt, I decided to create an object which closely resembles a flower bud. For me it was particularly important to create an object consisting of various individual shapes with similar cutting forms. Additionally, it was important to create a curved surface when putting the individual elements together. After developing the shapes of the individual elements I decided to deal with various methods of how to combine these elements and thought about stitch variations. By shortening the stitches, it was possible to curve the surface without having to use support constructions. In order to provide solidity and strength, I decided to apply a symmetric construction which also resembles a flower bud. The material used is responsible for the lightness which I additionally want to stress through hanging installations.



Mendel Dominik, Hillig Marc
Holzgestaltung

*The nest of the weaver-birds
In the family of the weaver-birds the male is responsible for building the nest. After completion the nest will be assessed by the female. If the female is satisfied with the quality of the nest, the family will move into the new home. If not, the nest will be destroyed and the male has to start again from scratch.*

*Webervogelnest
Das Männchen der Webervogel ist für den Nestbau verantwortlich. Nach der Fertigstellung begutachtet das Weibchen das Werk, Bei zufriedenstellender Leistung wird das neue Eigenheim bezogen, bei einer unzureichenden Ausführung wird das Nest zerstört und das Männchen darf von neuem beginnen.*



Material: Karbonfaser, Glasfaser, Epoxidharz, Latexbindemittel

Inspiration: Gürteltier, Schalentiere, Gliedertiere
außen/oben hart, innen/unten weich

Ansatz: Umkehrung der visuellen und haptischen Wahrnehmung
Karbonfaser: sieht weich aus, ist aber hart
Glasfaser: sieht hart aus, ist aber weich

Variabilität: Verdeutlichung dieser Gegensätze durch Schwarz-Weis-Kontrast
veränderbar, flexibel, bleibt nie gleich, wie die einzelnen Glieder der Gliedertiere

Bettermann Toni
Holzgestaltung



Material: carbon fibre, glass fibre, epoxy resin, latex binding agent

Inspiration: armadillos, crustaceans, arthropods - hard on the outside, soft inside

Approach: Reversal of the visual and haptic perception
carbon fibre: seems soft but is solid
glass fibre: seems solid but is soft

Approach: Creating an awareness of these opposites by contrasting black and white
changeable, flexible, never stays the same like the jointed limbs and the segmented
body of arthropods

Ein flexibles Gehäuse

Die Formgebung der Objekte ist von den Materialeigenschaften inspiriert und wird von deren Netzstruktur maßgeblich beeinflusst.

Die Gehäusestudien bestehen aus einer Vielzahl regelmäßiger oder unregelmäßiger Flächen, die flexibel verbunden werden.

Interessant war für mich die Entwicklung einer beweglichen Fläche, die aus verschiedenen unregelmäßigen Einzelflächen zusammengesetzt ist. Die Form dieser unregelmäßigen Flächen ist durch einen geometrischen Algorithmus gegeben. Dieser entstand durch gruppieren und unterteilen geometrischer Grundformen.

A flexible case

The shaping of an object is determined and inspired by the characteristics of the material, its structure and patterns.

Consisting of a variety of structured and unstructured areas the study objects can be connected in a flexible manner.

The shape of these unstructured areas is determined by a geometric algorithm generated by grouping and separating basic geometrical shapes.

Lachmann Marcus

Holzgestaltung





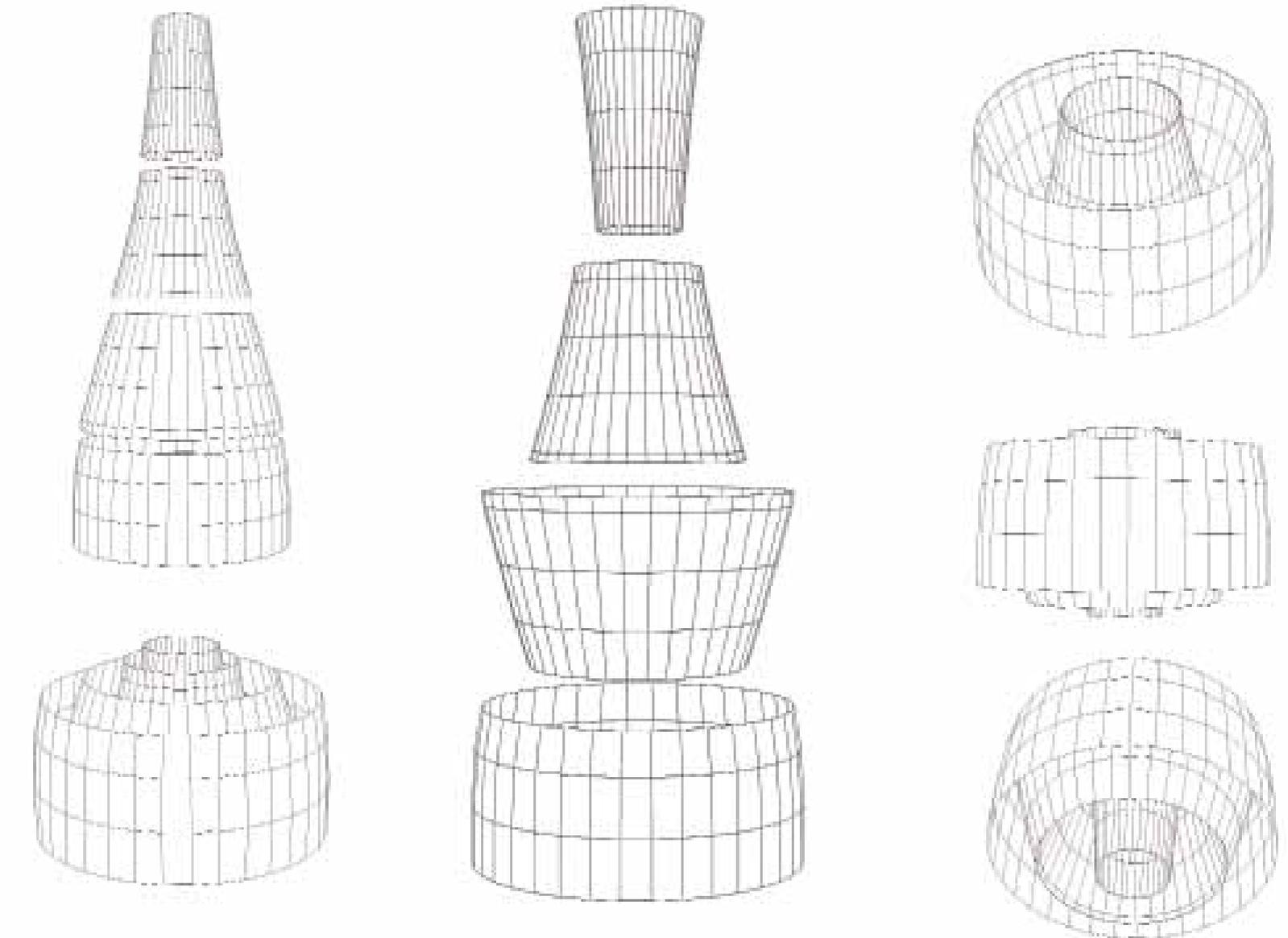
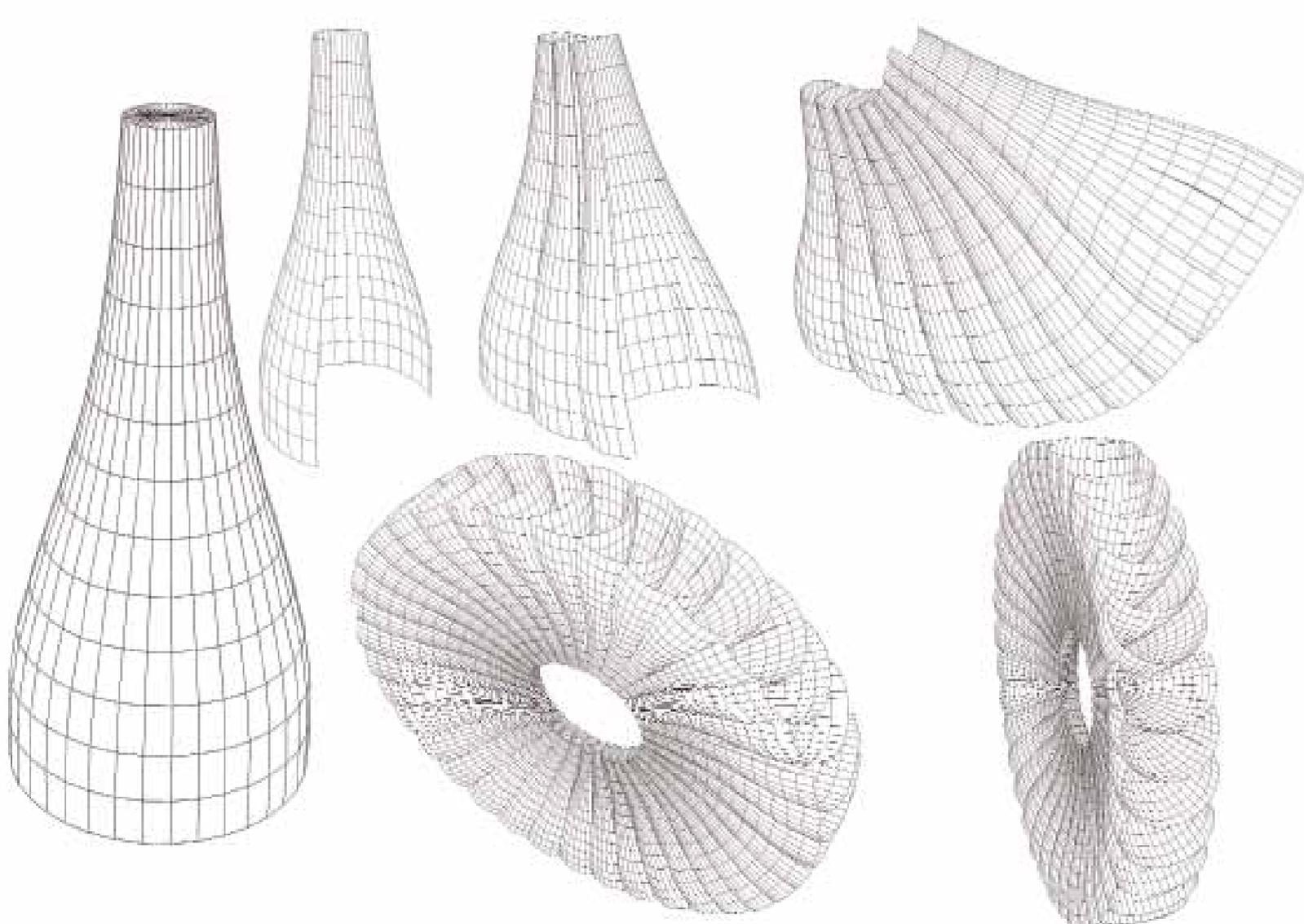
Für das hervorgehobene Objekt wurde eine Form in Ringe geteilt und neu angeordnet. Alles wird mit Hilfe von Latexbindemittel in seiner Form gehalten und dort auch vollständig zu einer festen Form ausgehärtet. Als Ergebnis meiner Untersuchungen sind ohne Verwendung von Hilfskonstruktionen spannungsvolle Objektentwürfe und Versuche entstanden.

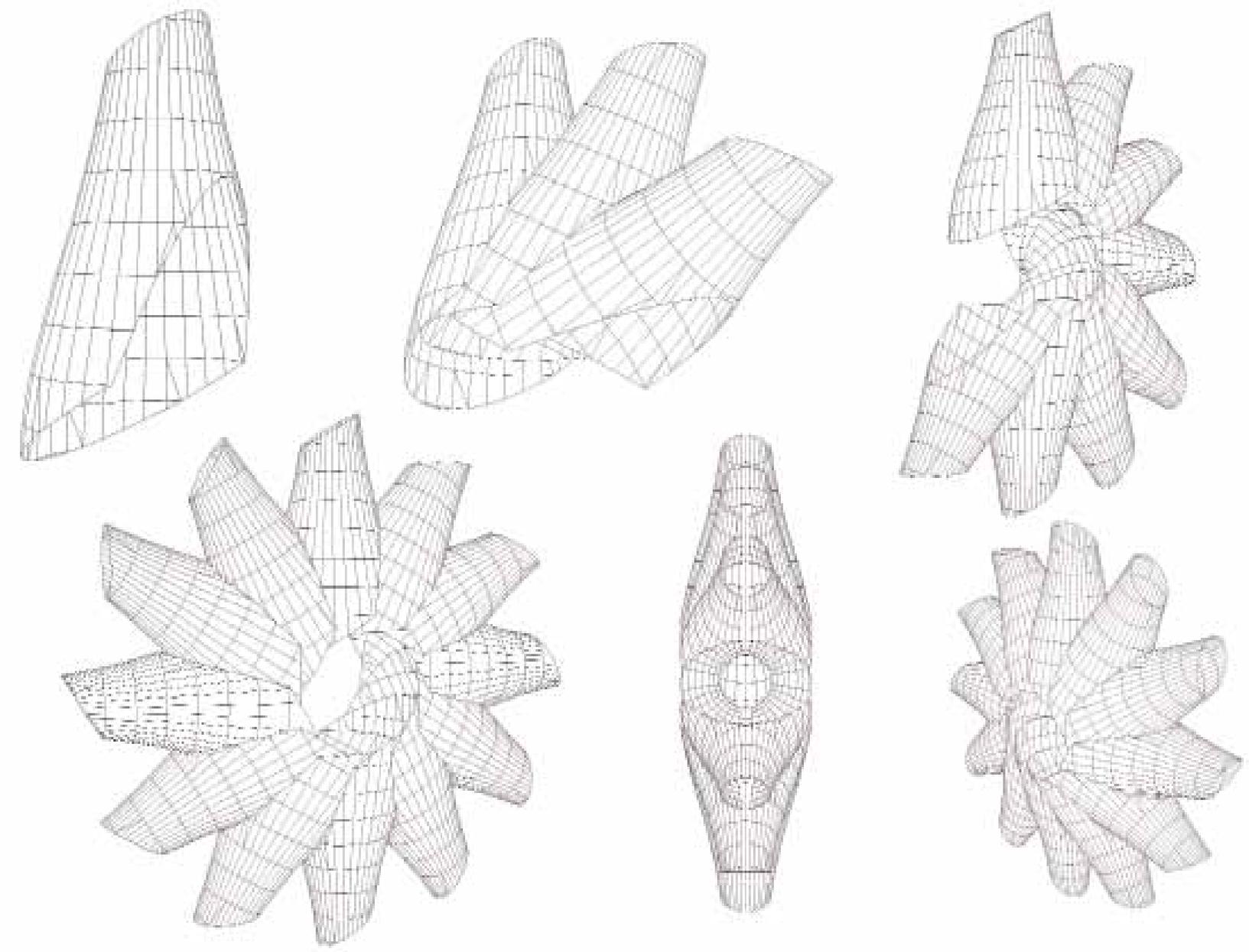
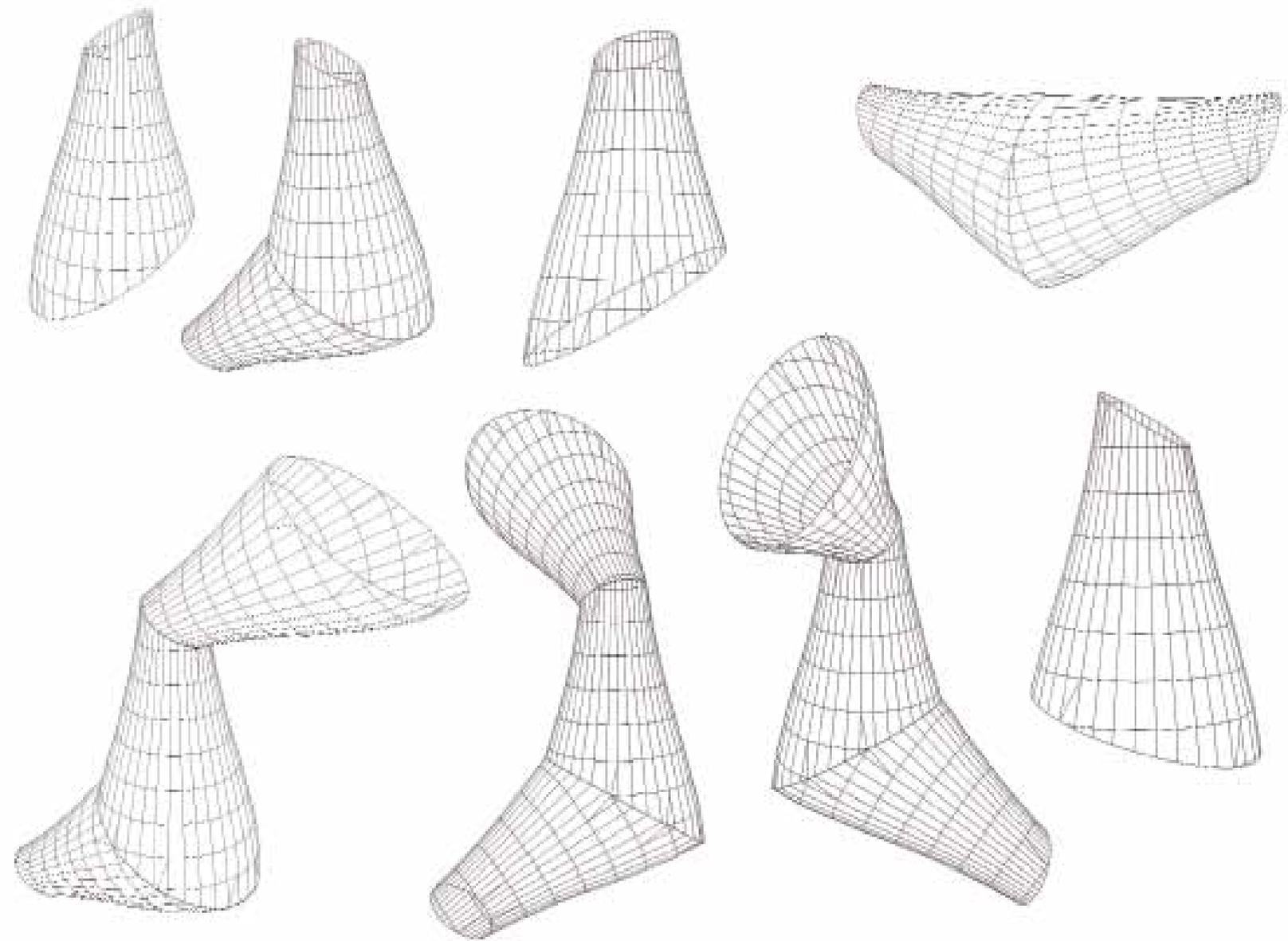
For the highlighted object a shape was broken down in rings which were then rearranged. A latex binding agent is used to hold it to gether and to harden it. As a result, exciting objects could be designed without having to use support constructions.



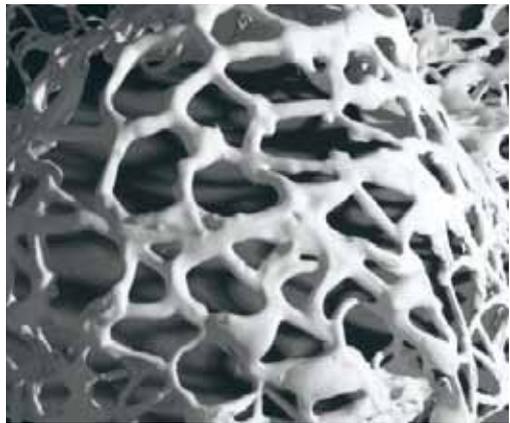
Inspired by various objects from nature, e.g. a bee hive with its multilayer structure and flower buds, I decided to closely examine organic shapes. By breaking the structures down to the simple geometry of a truncated cone and a paraboloid, it was possible to vary proportions, separations and arrangements. For me it was important to design a simple object which could be enlarged by stacking. Consequently, a variety of arrangements, new objects and areas could be created. Just like in nature one single element becomes part of something greater. It is remarkable that organic shapes create very modern architecture - it is almost science fiction. Even though these organic shapes are around us every day, the fact that they come from mother nature might be unknown to most people. That makes it special.

Inspiriert von mehreren Objekten aus der Natur, wie z.B. einem Bienenstock mit seiner Mehrschichtigkeit aber auch von Blumen und ihren Knospen, untersuchte ich organische Formen. Durch starke Vereinfachung, auf die Geometrie von Kegelstumpf und Paraboloid zurückgeführt, konnten dann Proportionen, Teilungen und Anordnungen variiert werden. Wichtig war mir bei der Studie, dass mein Raum aus einem einzelnen schlichten Objekt besteht, was immer wieder aneinander gesetzt werden kann. So entstand aus diesem Grundmodul eine Vielzahl von Anordnungen, ganz neuen Objekten und Räumen. Wie in der Natur können aus einem einfachen Teil mehrere neue Räume entstehen. Erstaunlich ist dabei, dass diese organischen Formen eine sehr moderne Architektur ergeben, fast Science-Fiction. Was für den Menschen auf den ersten Blick unbekannt erscheint, sieht er in ähnlichen Formen jeden Tag in der Natur und dennoch ist es ungewöhnlich.



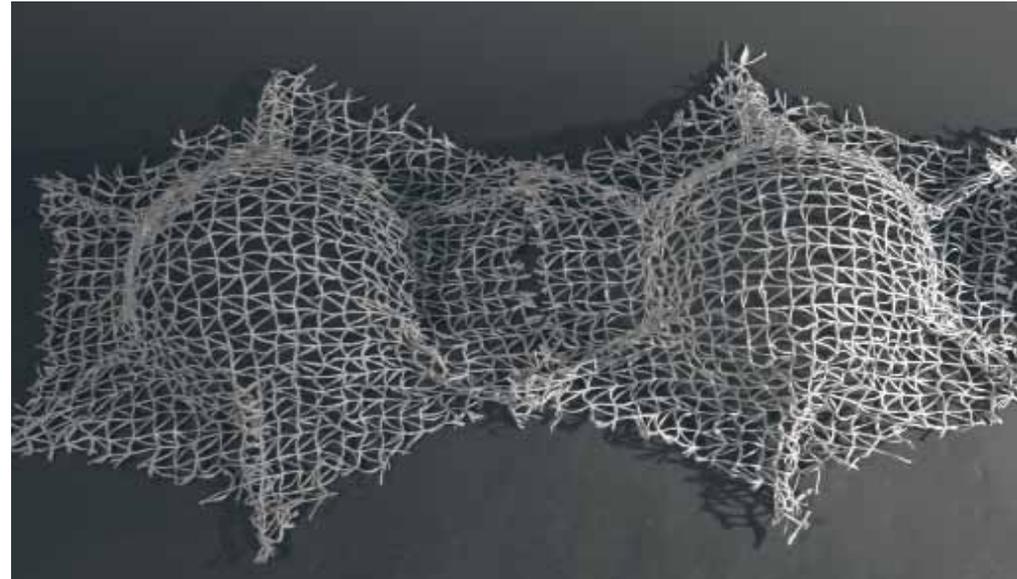
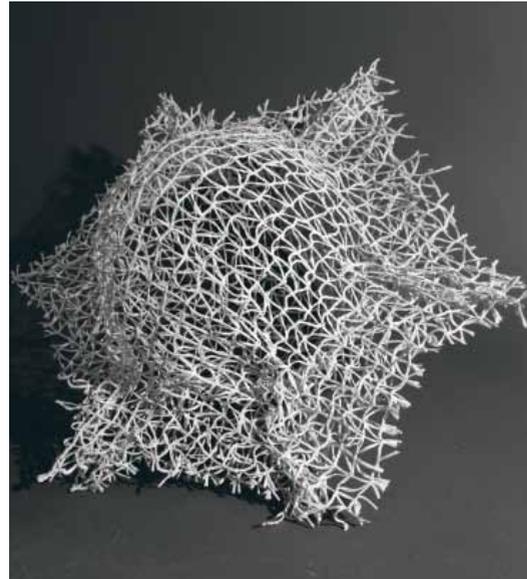
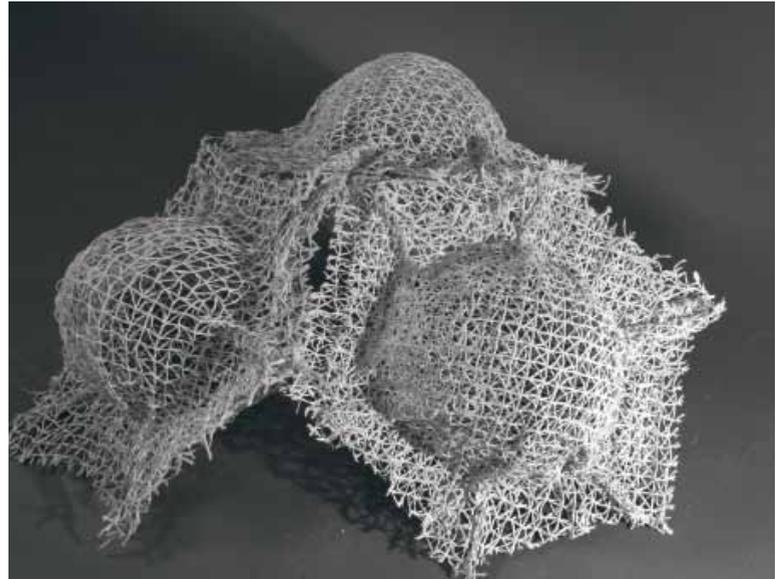
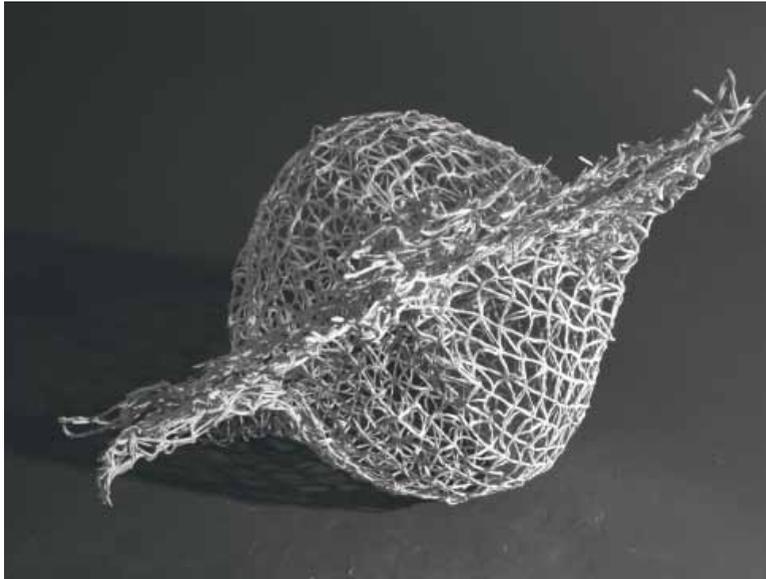


I used the macro photographs of radiolarians, single cell organisms from the sea to inspire me. When viewed under the microscope radiolarians look like fragile grids. The outer shell is steadied by braces. Although there is a large variety of shapes, the majority of them are constructed symmetrically and radially. In order to mimic this structure and break up the surface, I chose a specific material and removed some threads. To steady the curved shapes I coated the hexagon shaped fabrics with gypsum. During the hardening process a surface similar to a radiolarian was created. After stacking the individual half moulds, the result was a spherular-shaped object. The hexagon contours of the shapes make a varying arrangement possible. By linking along the edges of the spherular objects, a bigger and closed object can be created.

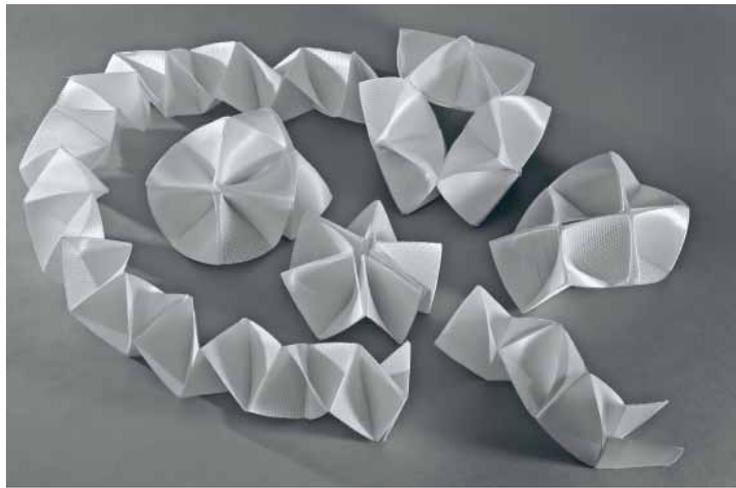


Makroaufnahmen von Radiolarien, Einzellern, die im Meer leben, gaben mir den Impuls für die Objektstudie. Unter dem Mikroskop betrachtet sehen diese Strahlentierchen wie zerbrechliche Gittergehäuse aus. Die perforierte Außenhülle ist meistens durch strebenartige Verbindungen zusammengehalten. Diese Strahlentierchen treten in den unterschiedlichsten Formen und Anordnungen auf. Ein Großteil ist symmetrisch und radial aufgebaut. Um diese Struktur nachzuempfinden, habe ich ein Material gewählt und diesem einzelne Fäden entzogen, um die Oberfläche aufzulockern. Zur Stabilisierung der geplanten gewölbten Formen habe ich die in Sechsecke geschnittenen Gewirke in Gips getaucht. Beim aushärten entstand eine Oberfläche, die der Optik der Radiolarien sehr ähnlich ist. Durch das Zusammenfügen der einzelnen Halbschalen entstanden kugelförmige Gehäuse. Dabei ermöglicht die Sechseckkontur der Formen, dass die vervielfachten Einzelelemente in unterschiedlicher aber regelmäßiger Weise angeordnet werden können. Durch das Verbinden an den Kanten der kugelartigen Gebilde kann ein großes in sich geschlossenes Objekt geschaffen werden.

Appelt Janine
Modedesign

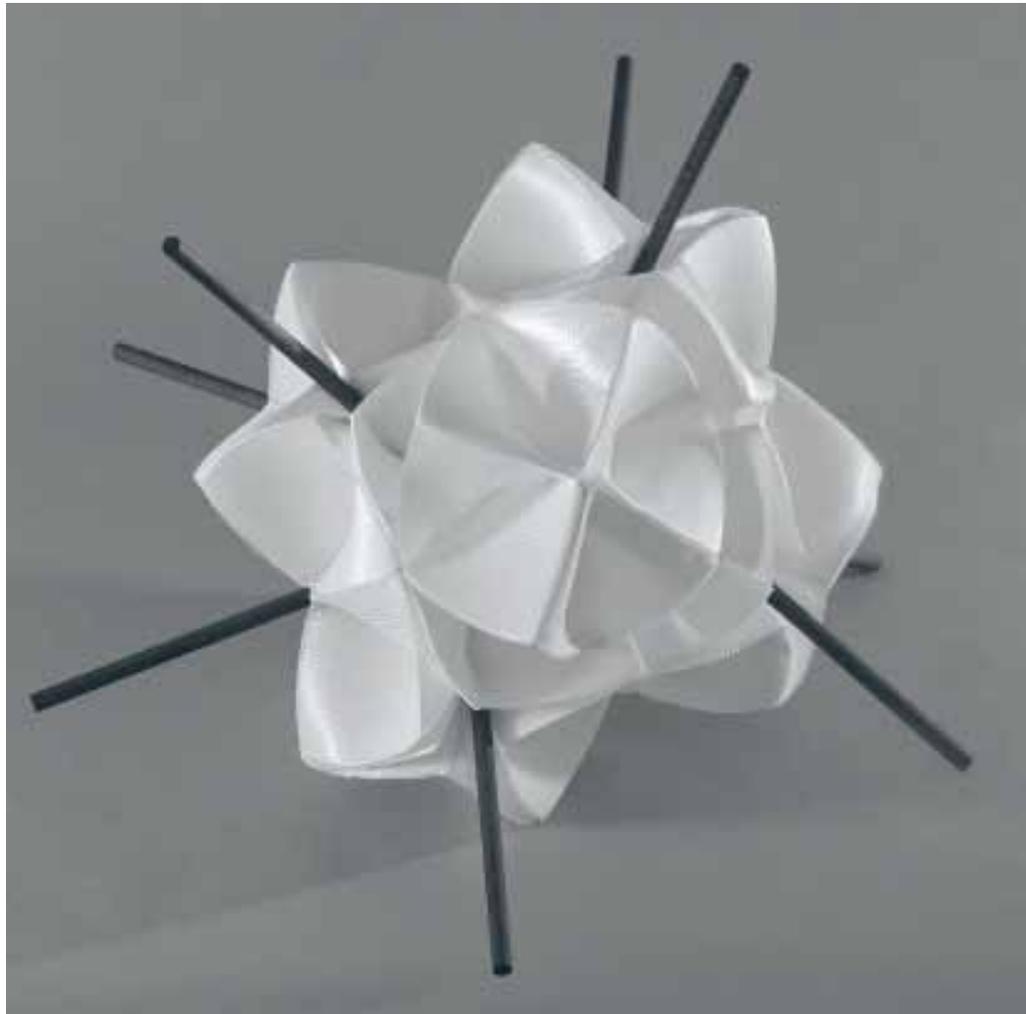


Schöllner Juliane
Holzgestaltung



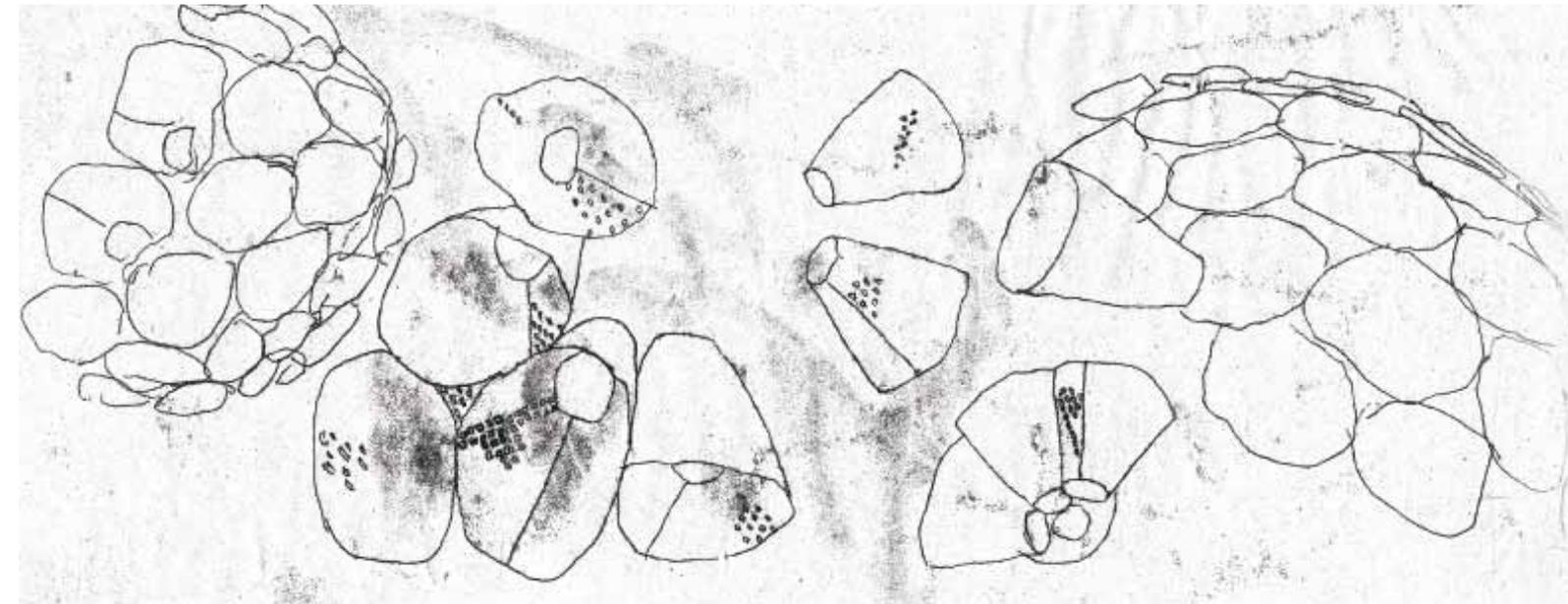
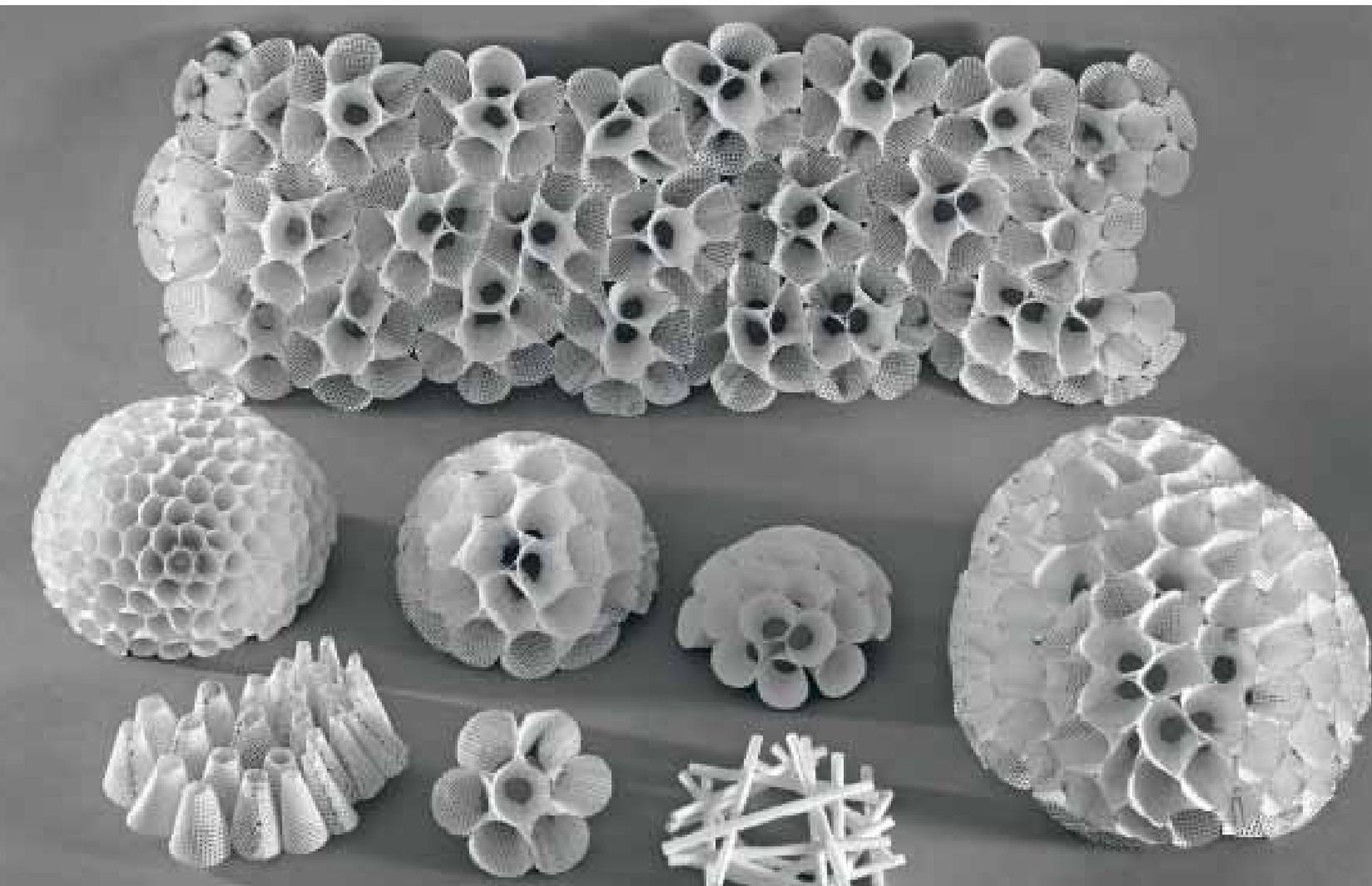
Gleichbreit geschnittene gewirkte Bänder wurden nach dem „Hexenleiterprinzip“ verflochten, eigentlich gefaltet, anschließend geformt und in verschiedenen Varianten fixiert. Es entstanden regelmäßige stabile Objekte, welche an mikroskopisch betrachtete Samen- und Fruchtstände erinnern.

Two ribbons with the same height and width were laced, actually folded, shaped and fixed in a variety of ways. Stable objects were created which bear a resemblance to seed pods.



Dietz Tina
Holzgestaltung





Botanische Grundformen wurden recherchiert, analysiert und auf einfache geometrische Formen reduziert. Aus differenzierten Volumen von Zylindern, Kegeln, Kegelstümpfen sowie deren Kombinationen ergeben sich komplexe Gebilde und offene Gehäuse. Die einzelnen, aber auch die zu Modulgruppen verbundenen Kegelformen lassen eine Vielzahl von plastischen Gebilden zu.

Botanical shapes were researched and analysed in order to reduce them to geometrical forms. Based on shapes such as cylinders, cones, truncated cones and all their combinations, complex and open constructs could be designed. It was eventually possible to build a variety of plastic constructs and shapes.

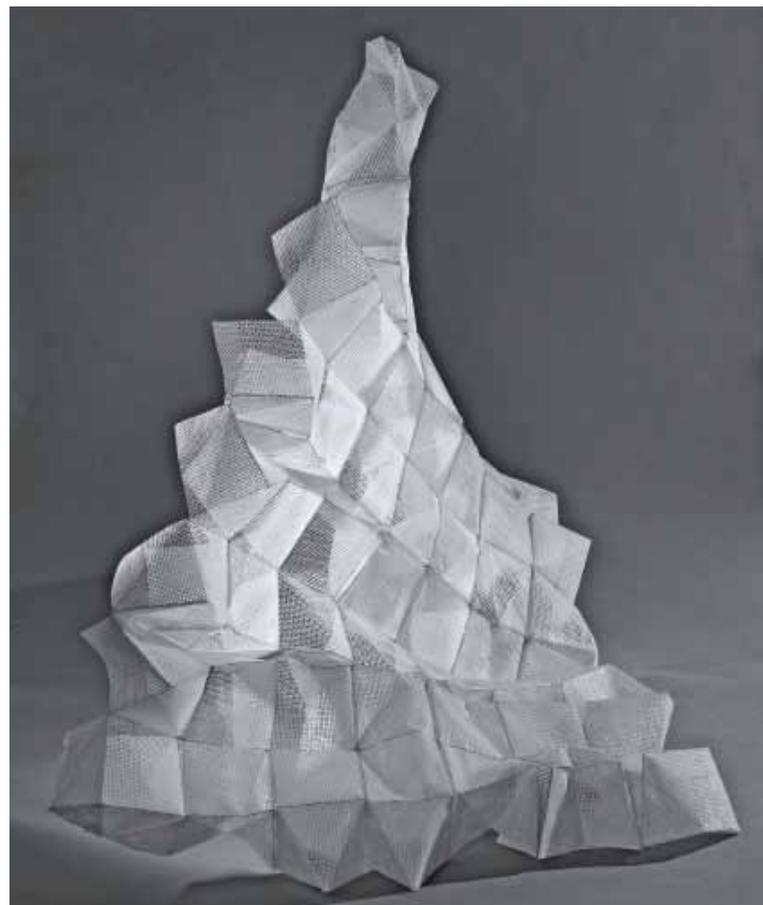


Hertel Laura

Modedesign

Das Objekt besteht aus einer Vielzahl an unterschiedlich proportionierten Röhren, die immer einen Sechseck-Querschnitt haben. Die Querschnitte der einzelnen Sechseck-Elemente sind in ihren Winkeln verformbar. Eine lockere Verbindung der Vielzahl wiederholter und aneinandergereihter Elemente erreicht dadurch maximale Flexibilität in flächiger und räumlicher Ausdehnung. Durch die Kombination unterschiedlich hoher Röhrenelemente, die in geordneten oder ungeordneten Mengen gruppiert werden, entstehen differenzierte mattenartige Gebilde. Diese sind Ausgangsmaterial für weitere Verformungsmöglichkeiten.

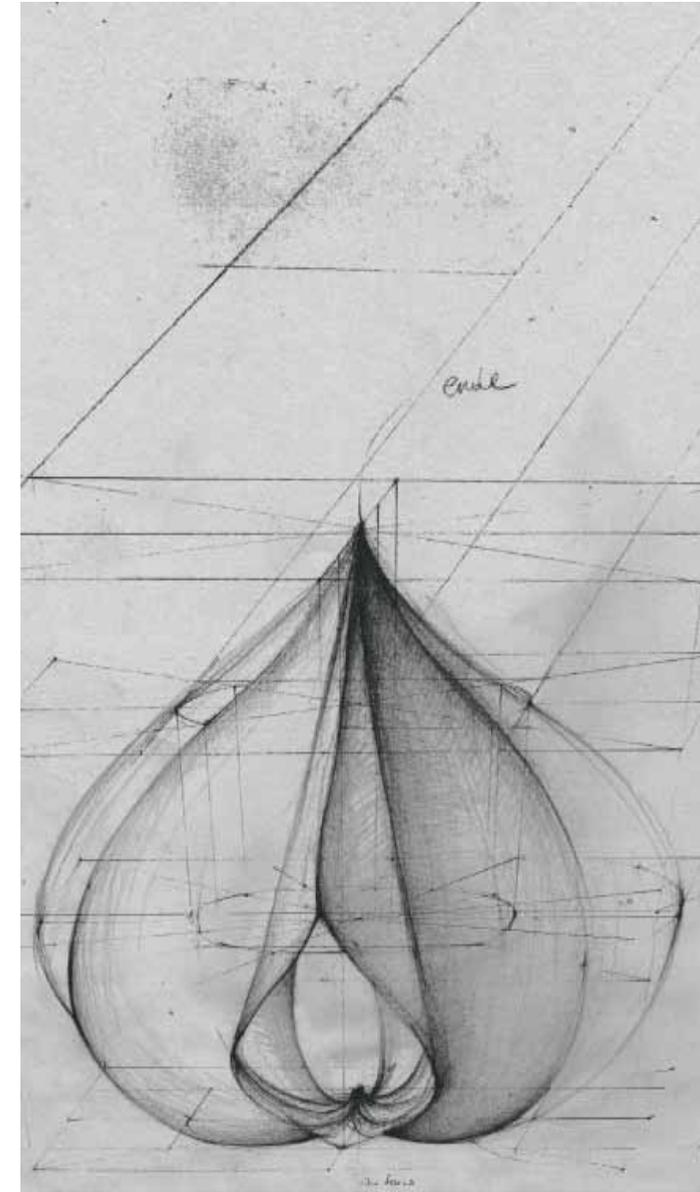
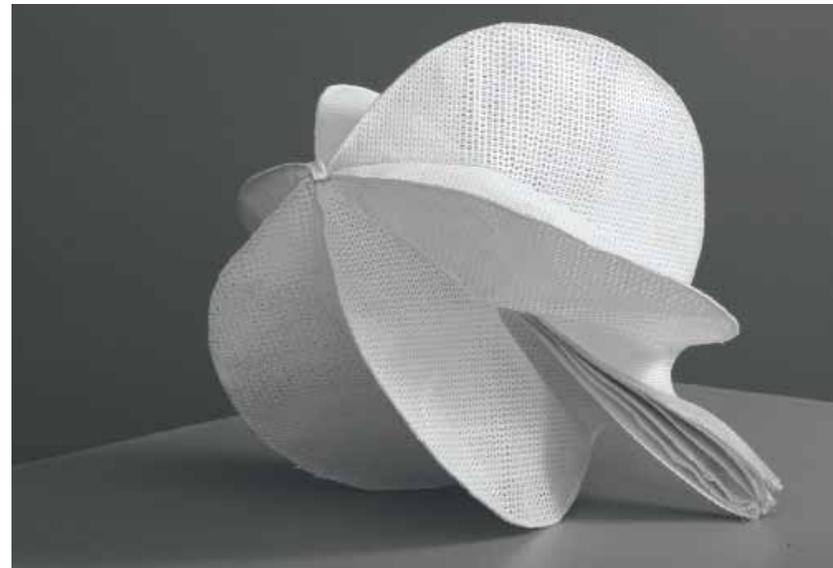
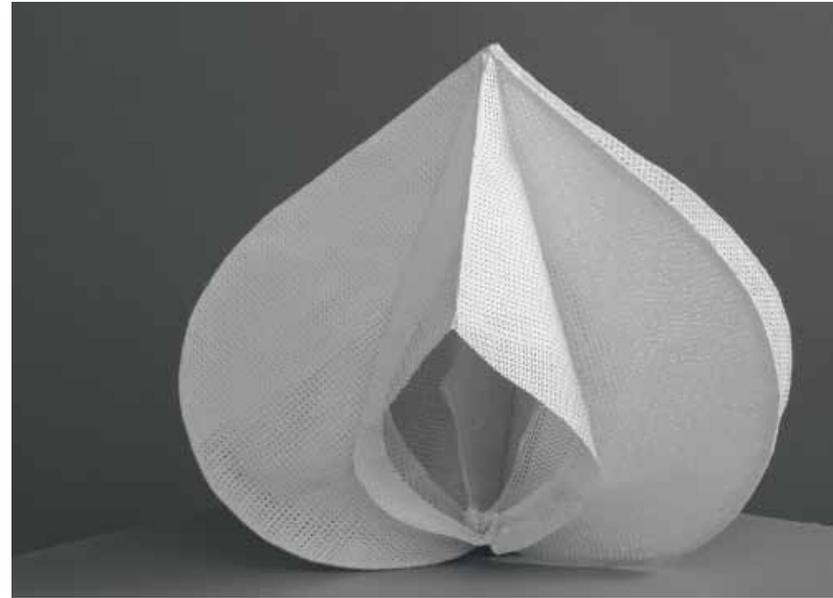
The object consists of a variety of different tubes with a hexagon cross-section. Each cross-section of the elements can be morphed. The loose link between a variety of subsequently aligned elements creates maximum spatial flexibility. By combining tubes of different sizes and numbers and grouping them in an unstructured or structured matter, very different mat-like constructs can be designed. These constructs can be used for further warping.



Architektur und deren Fassadenstrukturen dienten als grundlegende gestalterische Impulse.

Es wurden unterschiedlich proportionierte, unregelmäßige prismenartige Formen untersucht, deren Flächenabwicklungen nicht geschlossen, sondern offen und in Reihung gebracht, eine strukturierte Fläche ergeben. Die ausgewählten Flächen, zusammengesetzt aus einer Vielzahl gleicher Elemente, wurden in ihrer Beweglichkeit belassen und ermöglichen verschiedene Formzustände.

Architecture and facade structures can be regarded as prime inspirations for design. Prism-like shapes of different irregular proportions were analysed, their flat-patterns were open and aligned creating a structured surface. The chosen surfaces, originating from a variety of similar elements, preserved their agility and facilitated different types of shapes.

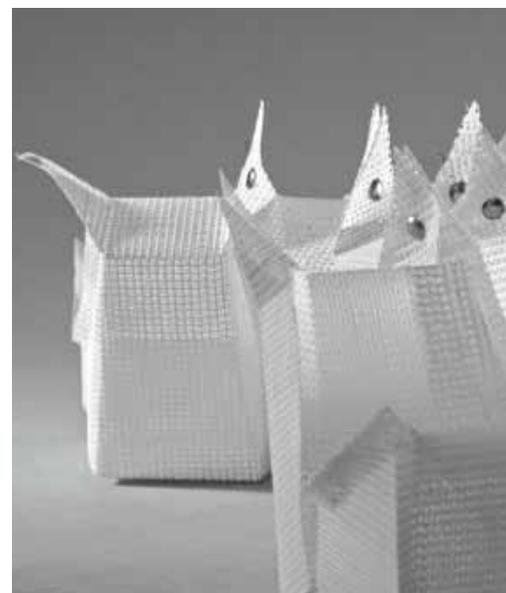
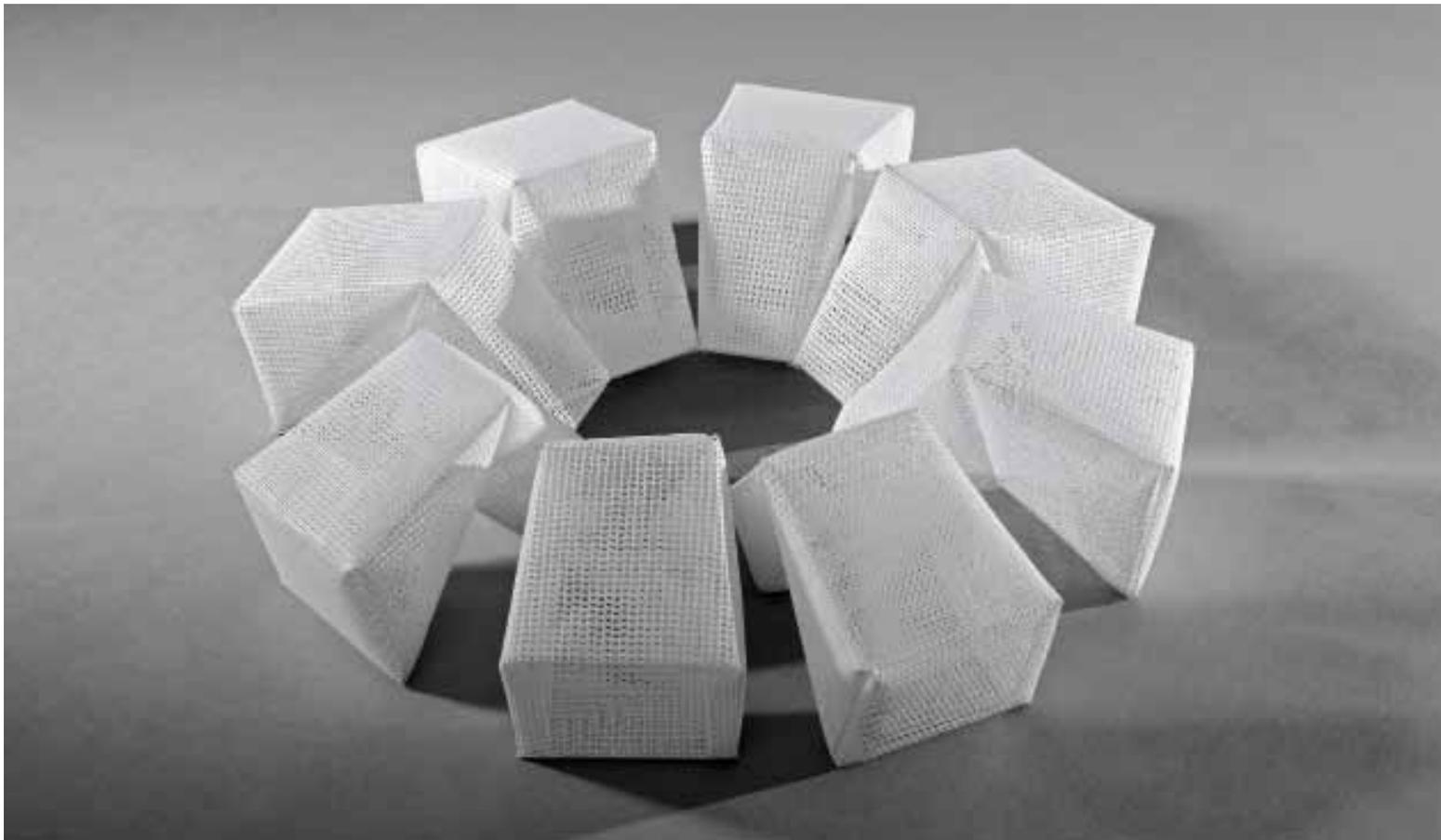


Hofman Maura
Modedesign

Poppy seed capsule
I x-rayed the structure of a poppy seed capsule. Elementary parts were reinterpreted in order to find peculiar shapes. Lamellae and clamps were recreated and aligned in a variety of ways and numbers. After developing the first shapes; I tried to analyse them again. Using different methods of cutting I was looking for various proportions and plastic qualities. I was going to design a case with all its complexity. Small cuttings - not to affect the overall structure. Wide cuttings - to reverse the shape.

Mohnkapsel
Die Struktur der Mohnkapsel wurde von mir röntgenmäßig betrachtet und identifiziert. Elementare Teile habe ich neu interpretiert, um dadurch eigene Formen zu finden. Die einzelnen Lamellen und Kammern der Mohnkapsel habe ich nachempfunden und aneinander gereiht, in verschiedener Art und Weise, in unterschiedlicher Anzahl. Als die ersten Formen entwickelt waren, habe ich versucht, diese wiederum zu analysieren. Mit unterschiedlichen Anschnitten habe ich nach Möglichkeiten für verschiedene Proportionen und plastische Qualitäten gesucht. Ich wollte ein Gehäuse in seiner Komplexität darstellen.

Große Anschnitte - um die Form umzukehren und heraus zu stülpen
Kleine Anschnitte - um das Ganze nicht zu beeinträchtigen



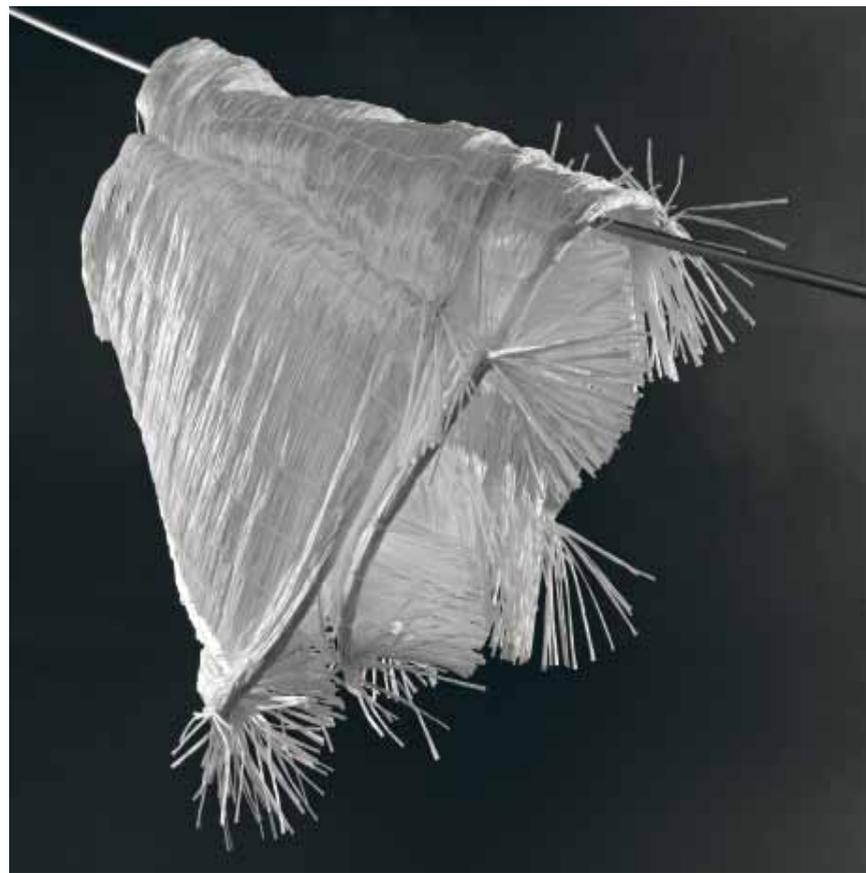
During the design process I initially dealt with objects whose appearance is determined by distinguished inner and outer shapes. Based on that feature, I developed a single symmetric shape which, as a duplicated module, can be aligned and linked. Later on the use of the linking element could be neglected. Instead I connected the individual modules at one point and increased the flexibility of the overall shape.

Während der gestalterischen Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung habe ich mich zunächst mit Objekten beschäftigt, deren Erscheinungsbild durch differenzierte Innen- und Außenformen charakterisiert wird. Auf der Basis dieser Eigenschaft habe ich eine symmetrische Einzelform entwickelt, die als vervielfältigtes Modul und durch ein Verbindungselement aneinandergereiht werden kann. Im weiteren Verlauf der Untersuchung konnte ich dieses starre Verbindungselement vernachlässigen. Stattdessen habe ich die einzelnen Module an einem Berührungspunkt aneinandergenäht und so die Gesamtform flexibler gestaltet.



Durch das Zusammenfügen der einzelnen konisch verlaufenden Module entsteht eine kreisförmige Gesamtform, die durch veränderte Positionen der Einzelformen unterschiedliche Erscheinungsbilder aufweisen kann. Eine zweite Variante der Einzelform konnte durch die nach außen gekrepelten Klebekanten entwickelt werden. Durch die jetzt sichtbaren Körperkanten ändert sich der Charakter der einzelnen Module und der Gesamtformen deutlich. Am Ende ist ein symmetrisches Bauelement entstanden, der modular verwendet werden kann, das zwei unterschiedliche Erscheinungsbilder zulässt und das mittels flexibler Verbindungen zu verschiedenen Gehäusen zusammengesetzt werden kann.

By linking the conically tapering modules, a circular overall shape is created whose appearance might change if the positions of the single elements vary. The second type of the single shape could be developed by edge bonding. The visible edges decisively change the features of the individual modules and the overall shapes. As a result, there will be a symmetric component which can be applied in moduls. With the help of flexible links, the components can be put together to create various cases.



Wagner Inna
Modedesign

Meine Inspiration fand ich in der Natur, genauer gesagt in einem Wespennest. Die vielen Schichten des Nestes und seine äußere Form gaben Impulse für die Abstrahierung dieser Idee. Die Form des Objekts wiederholt sich in immer verkleinerter Variante. Das gewählte Material entspricht durch seine Transparenz und Griffigkeit der Inspirationsquelle aus der Natur. Weiterhin ermöglicht die offene Mattenstruktur des Materials Einblicke in die sich überlagernden Objekte. Es schafft die Möglichkeit, die einzelnen Teile auf verschiedenste Weise umzukrempeln oder umzuformen. Gefertigt wurde das Gehäuse mittels gebräuchlicher Maschinennähte und einem dafür angefertigten 2-D Schnitt. Außer den Seitennähten bedarf es keinerlei anderer Hilfsmittel, um das Objekt in seiner Form zu halten.

Nature was my source of inspiration. To be more precise, a wasps nest. My multilayered structure of the nest and its shape provided a new impetus and new ideas. The shapes of the object are constantly repeated in smaller variations. Furthermore, the open mat structure of the material makes the overlapping objects visible. This creates the opportunity to change and transform the different components in a variety of ways. The case was machine-stitched and a 2D pattern was particularly made for it. With the exception of the side seams, there is no need for support constructions to hold it together.

Impressum

Imprint

Herausgeber

Publisher

Angewandte Kunst Schneeberg
Fakultät der Westsächsischen Hochschule Zwickau
Fachgruppe künstlerisch-gestalterische Grundlagen

Projektbetreuung

Project management

Prof. Ines Bruhn, Dipl. Formgestalterin Bettina Fleischer,
Dipl. Formgestalterin (FH) Jaqueline Knappe

Texte

Texts

U. Dietrich, Prof. I. Bruhn, B. Fleischer, Studierende

Lektorat, Gestaltung

Editorial staff, layout

Prof. Ines Bruhn

Übersetzung

Translation

M.A. Thomas Rink

Fotografie

Photography

Laszlo Toth/ Assistenz Bettina Fleischer, Autoren der Objekte

Druck

Printer

Druckerei Willy Gröer GmbH & Co.KG

Auflage

Circulation

750

Kooperation

Cooperation partner

KARL MAYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH
Dipl.-Ing. Udo Dietrich, MA Entwicklung/ Konstruktion

copyright

Angewandte Kunst Schneeberg 2012



Westsächsische Hochschule
Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg
Goethestraße 1
08289 Schneeberg

tel. +49 (0) 3772 350 70
fax. +49 (0) 3772 289 42
www.fh-zwickau.de/aks



KARL MAYER

KARL MAYER MALIMO
Textilmaschinenfabrik GmbH
Mauersbergerstraße 2
09117 Chemnitz

tel. +49 (0) 371 8143 0
fax. +49 (0) 371 8143 110
www.karlmayer.de

KARL MAYER
Textilmaschinenfabrik GmbH
Brühlstraße 25
63166 Obertshausen

tel. +49 (0) 6104 402 0
fax. +49 (0) 6104 402 600
www.karlmayer.de