

KLIMA KOMPAKT

Ein Projekt von:

Sarah Jud
Sebastian Pfirter

3. Studiensemester
WS 2005/2006

Fachhochschule Nordwestschweiz

Dozierender:
Prof. Gregor Naef
Assistierender:
André Luethy

KLIMA KOMPAKT

sasem



EINLEITUNG & SEMANTISCHER TRANSFER_

FORMFINDUNG_

- Skizzen
- Vormodelle

KONZEPTE_

- Kinderzimmer
- Industry
- Elementar

UMSETZUNG_

- Formbestimmung
- Planung
- Funktionsweise
- Endmodell

PRODUKTE_

- n°6
- n°9

Klimageräte sind in der heutigen Zeit aktueller denn je. Gerade mit der Verbesserung von Baustoffen sind viele Häuser zu feucht oder zu trocken (da zu dicht) und im Winter wünscht man sich ein angenehm warmes Zimmer, auch in der bescheidenen Studenten-Altbauwohnung. Diese Geräte brauchen ein ordentliches Äusseres. Auch sollen sie intuitiv bedienbar sein. Deshalb war bei diesem Projekt die Semantik (Produktsprache) sehr wichtig - eigentlich das Hauptthema. Einerseits sollten die Produkte ihre Funktion bzw. ihren Zweck über Farbgebung und Form anzeigen. Andererseits sollten auch die Bedienungselemente sofort erkennbar und verständlich in der Anwendung sein. Es galt nun diese Anforderungen in einem ansprechenden Design unterzubringen.





Die beiden entstandenen Produkte stehen unter dem gemeinsamen Thema „Elementar“. Bei den Geräten handelt es sich um einen Heizlüfter und einen Luftbefeuchter. Sie sind den beiden Elementen Feuer und Wasser zugeordnet. Sowohl die Eigenschaften als auch die Farbigkeit der Elemente wurden berücksichtigt.

Transfer des umgesetzten Konzeptes_

Adjektive_

mächtig/energiegeladen, gewichtig, präsent, rein, organisch, dynamisch (lebend, aufsteigend/ansteigend/nach oben strebend/fallend),

Metapher_

Feuer / Wasser (Elemente)

Eigenschaften_

Power/Kraft/Macht
Wellen
flüssig, fest, gasförmig
entrinnend
weich
fliessend
kühl
flüchtig
klar
kalt
nass
fallend
nieselnd
mächtig, wuchtig
lebendig, dynamisch
ruhelos
pur
natürlich, organisch
eindrucksvoll
bedeutend, lebenswichtig
harmonisch
allgegenwärtig, omnipräsent



WASSER

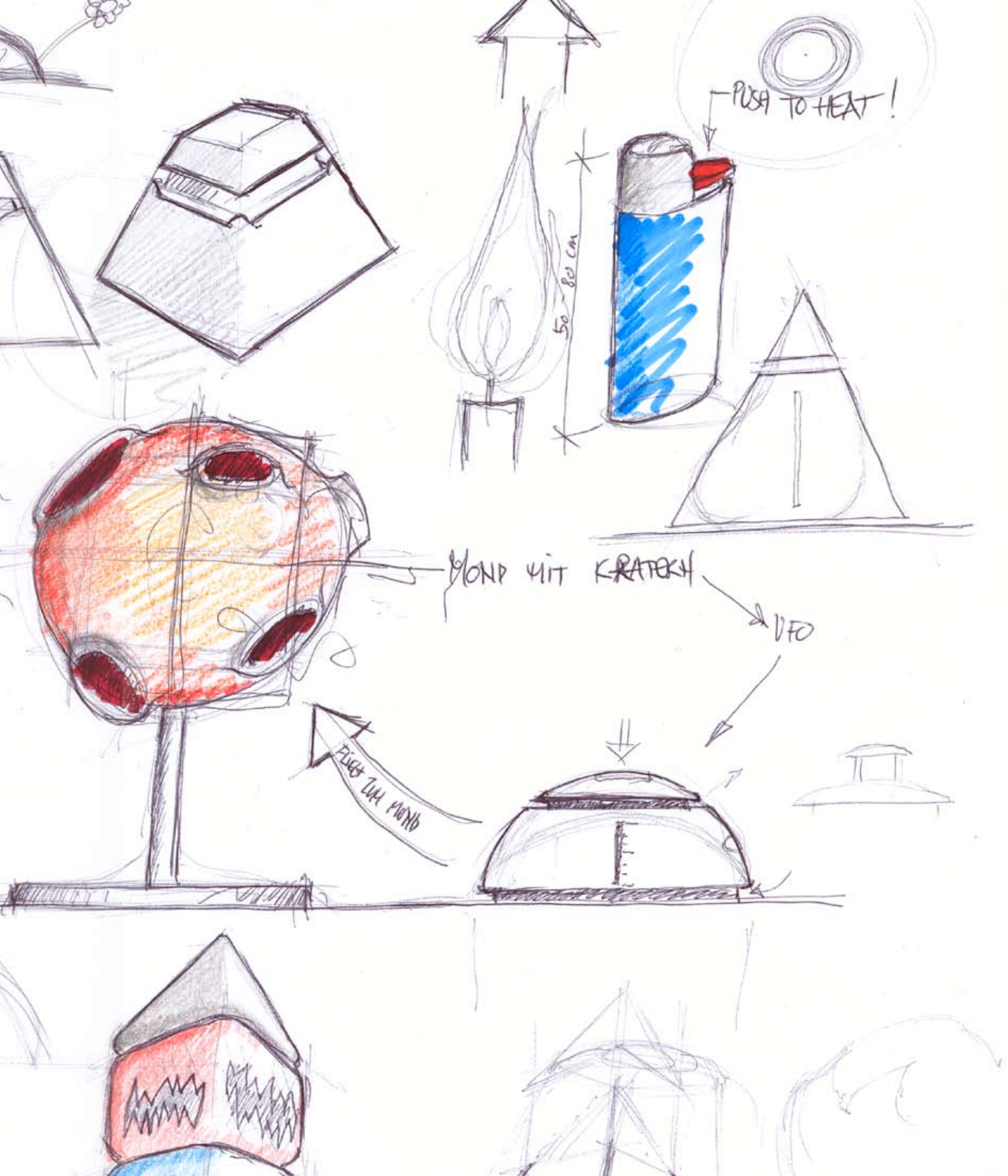


Eigenschaften_

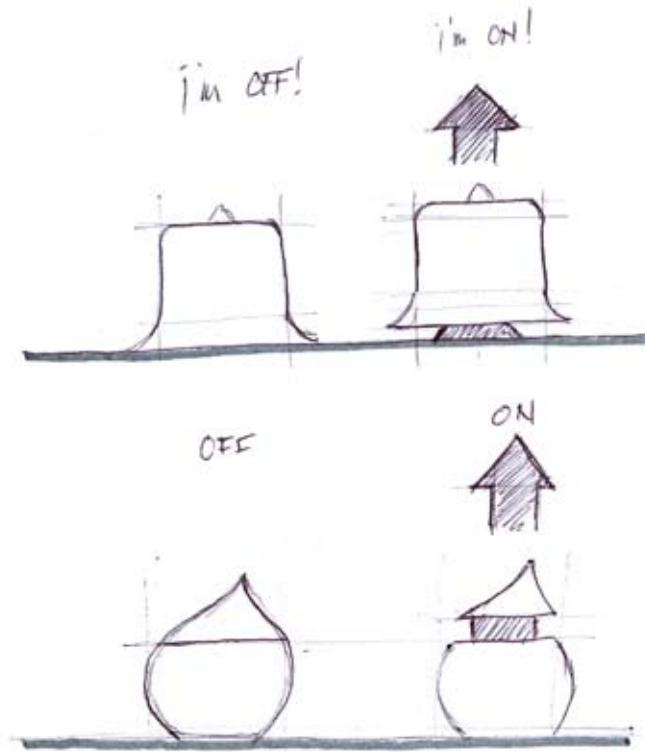
heiss, warm, wärmend
hell, leuchtend, glühend
zeitlich begrenzt
bewegt, unsterblich
spitz zulaufend
aufsteigend
wild
mächtig
Warme Farben
lodernd
züngelnd
flammend
lebendig
aktiv
rege
rastlos, ruhelos
dynamisch
energiegeladen
natürlich
organisch
rankend
gewaltig, gigantisch
eindrucksvoll
bedeutend
imposant
zufällig
verspielt

Die Formfindung geschah in einem frühen Stadium des Projekts. Anhand zahlreicher Skizzen wurden zuerst diverse Formen entwickelt. Aus diesen wurden dann drei Konzepte entwickelt.

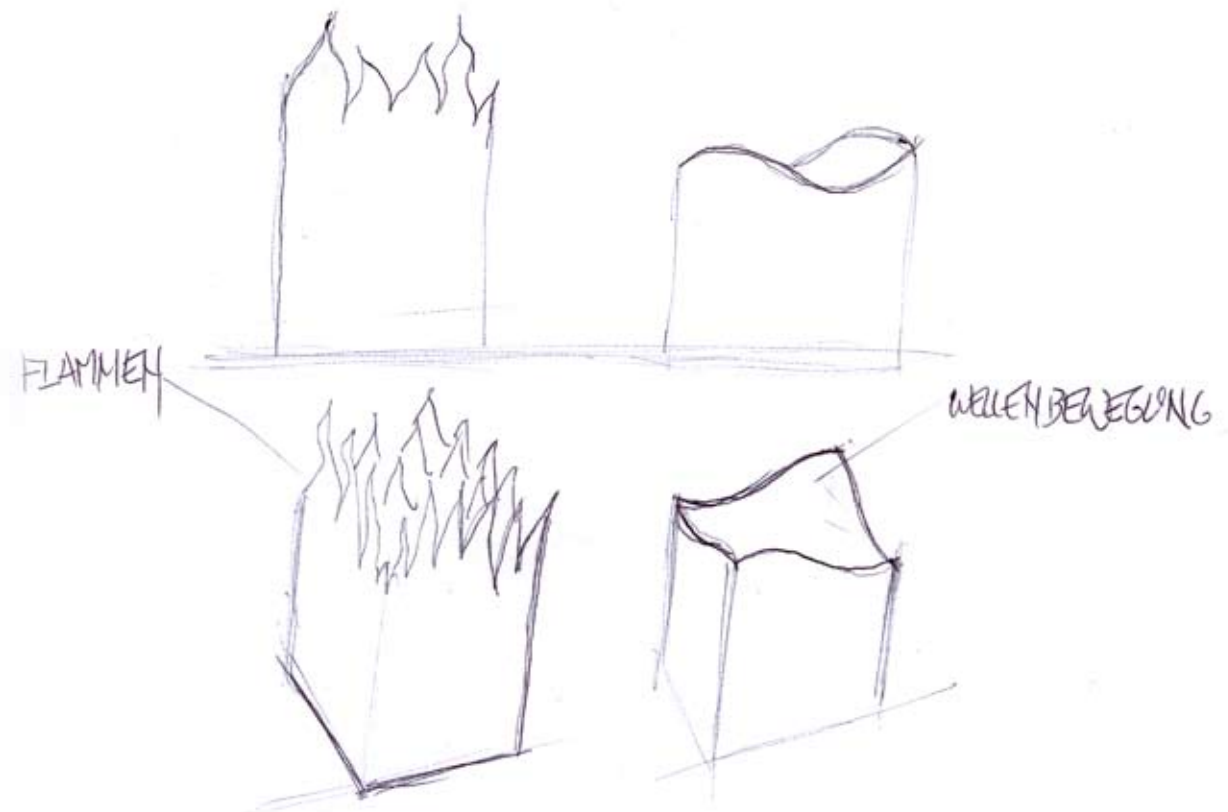
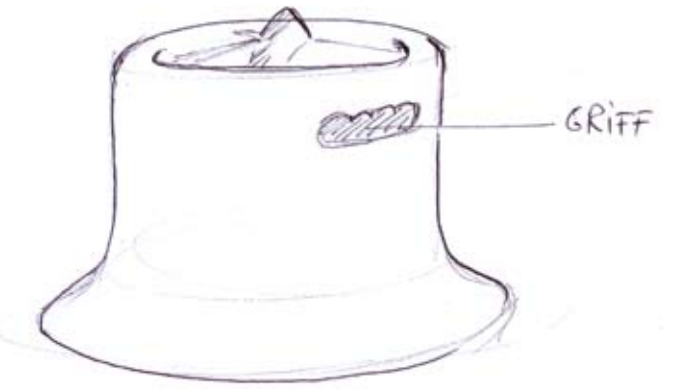




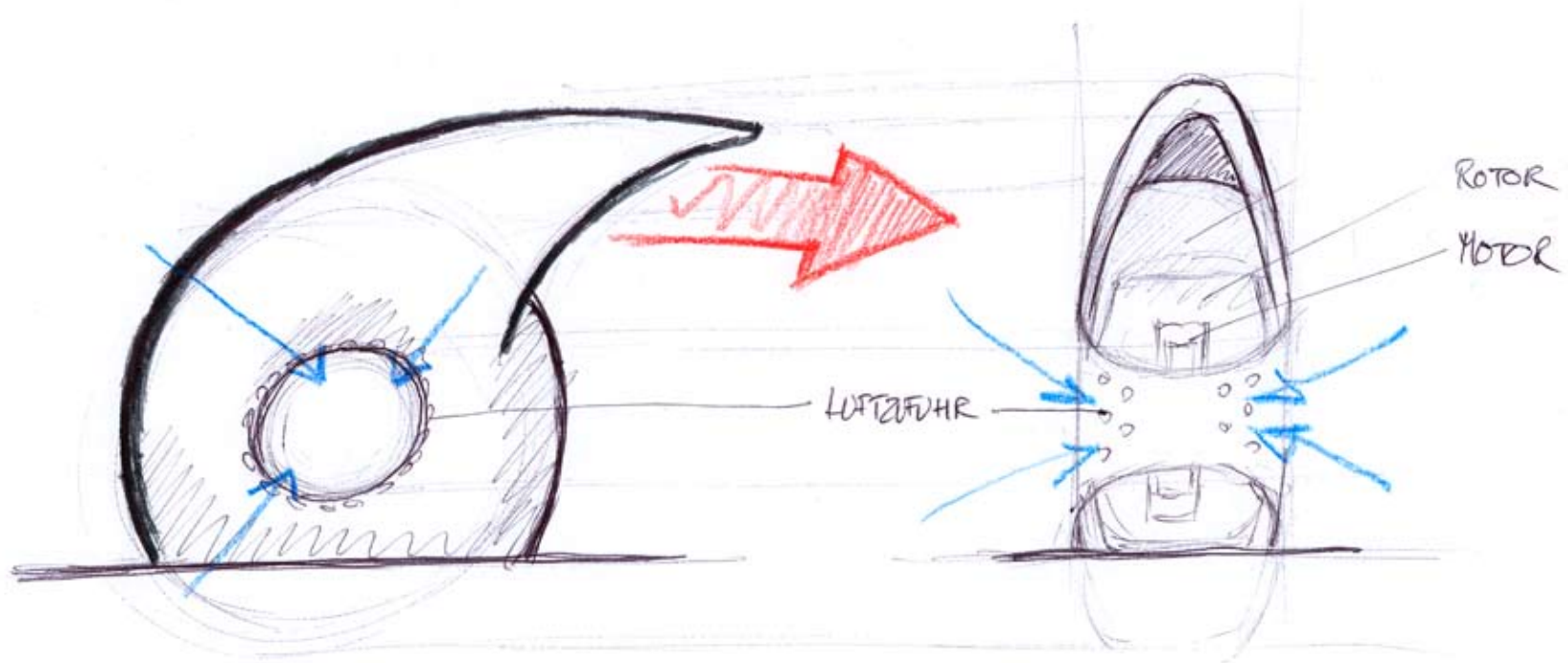
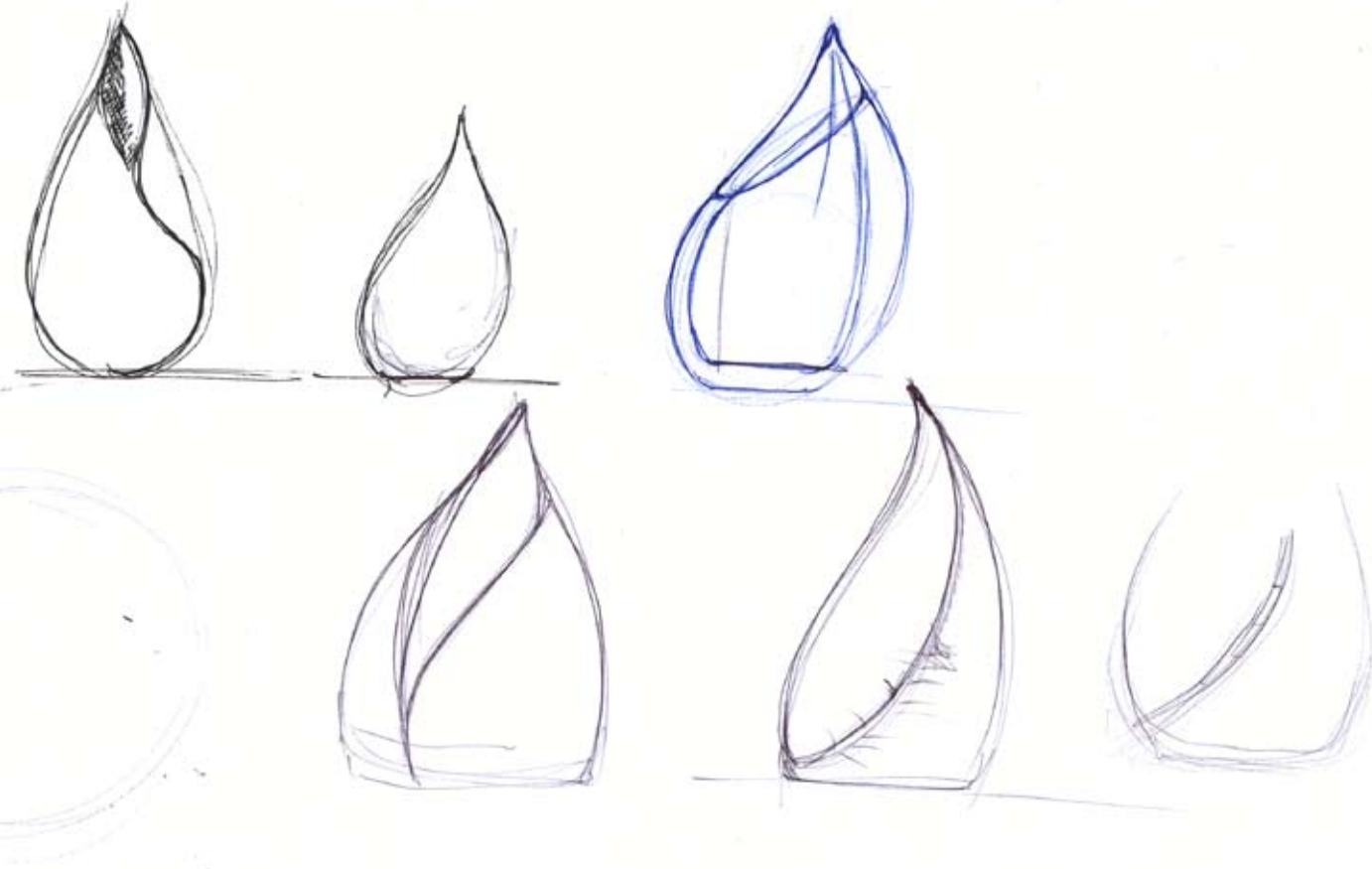
SEMANTISCHE AUSSAGE "ON/OFF"

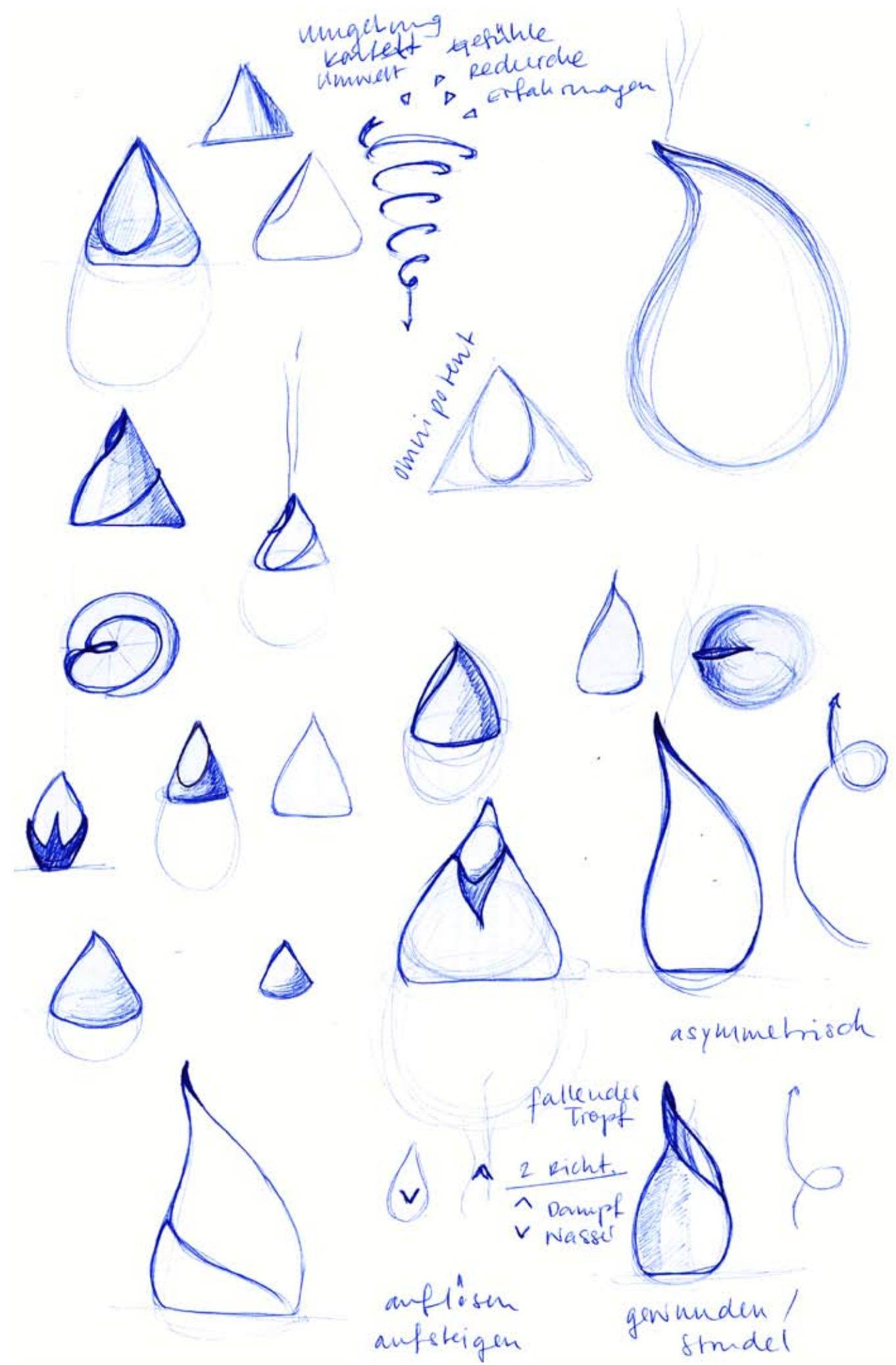


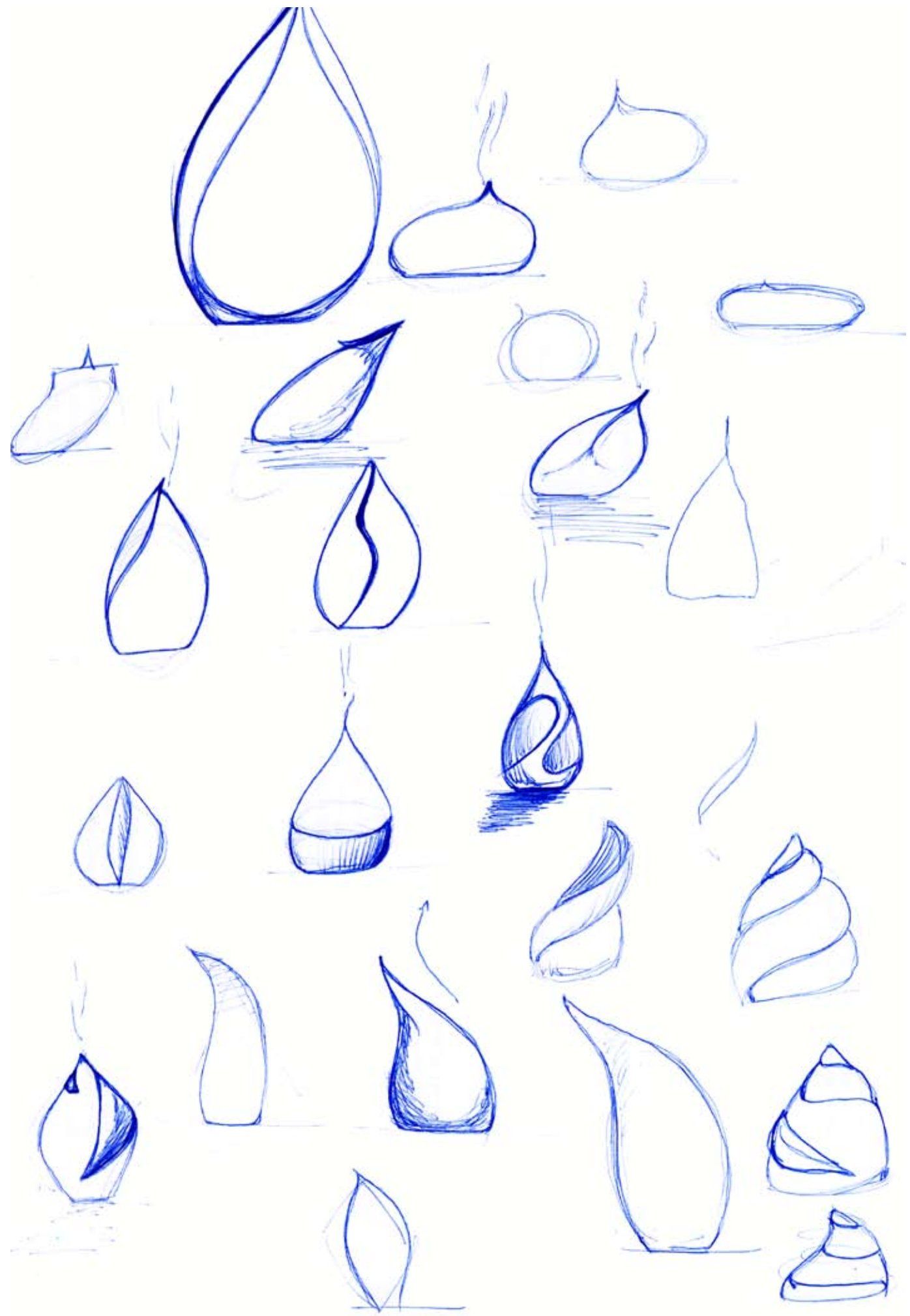
SEM. AUSSAGE "GRAB ME"

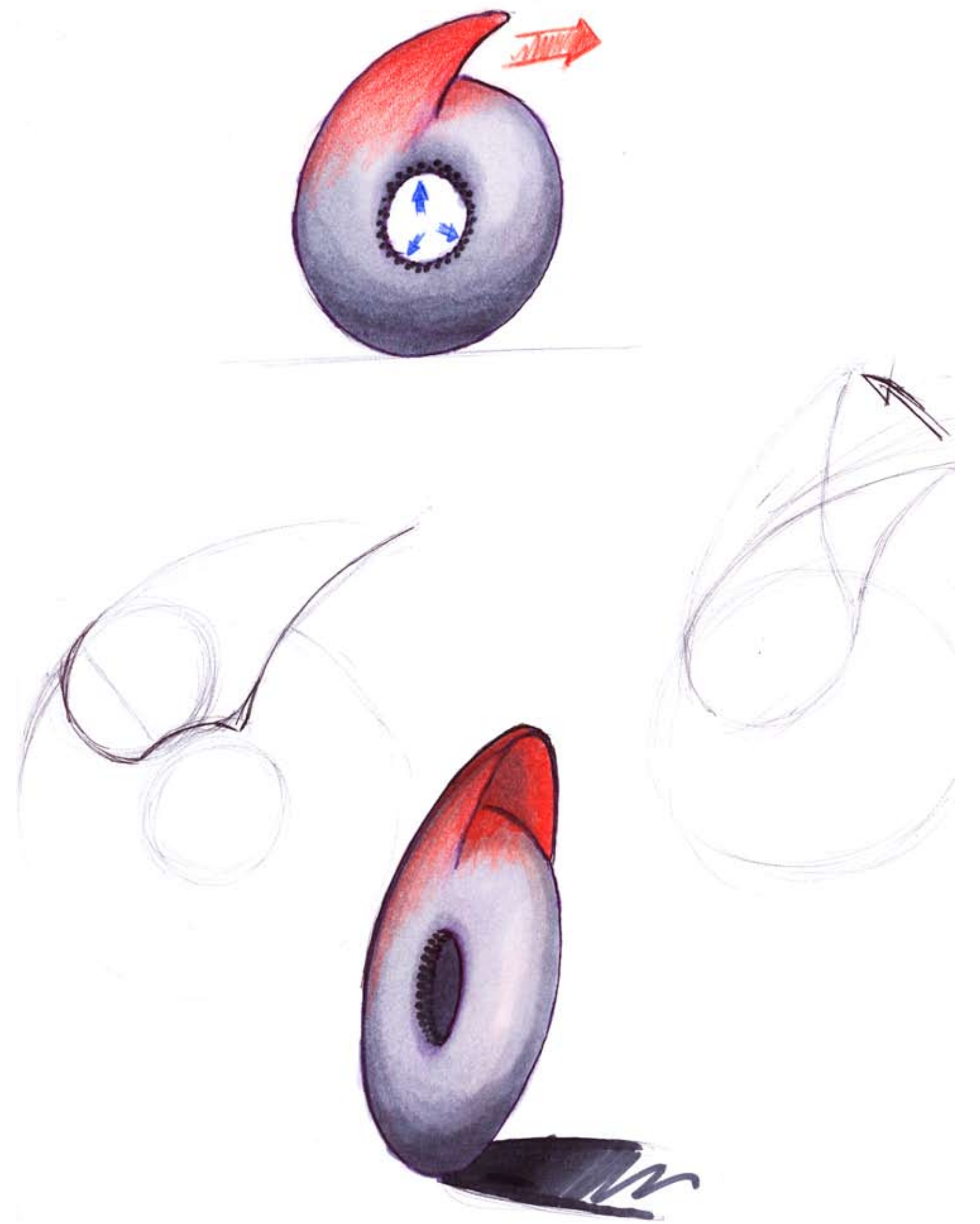


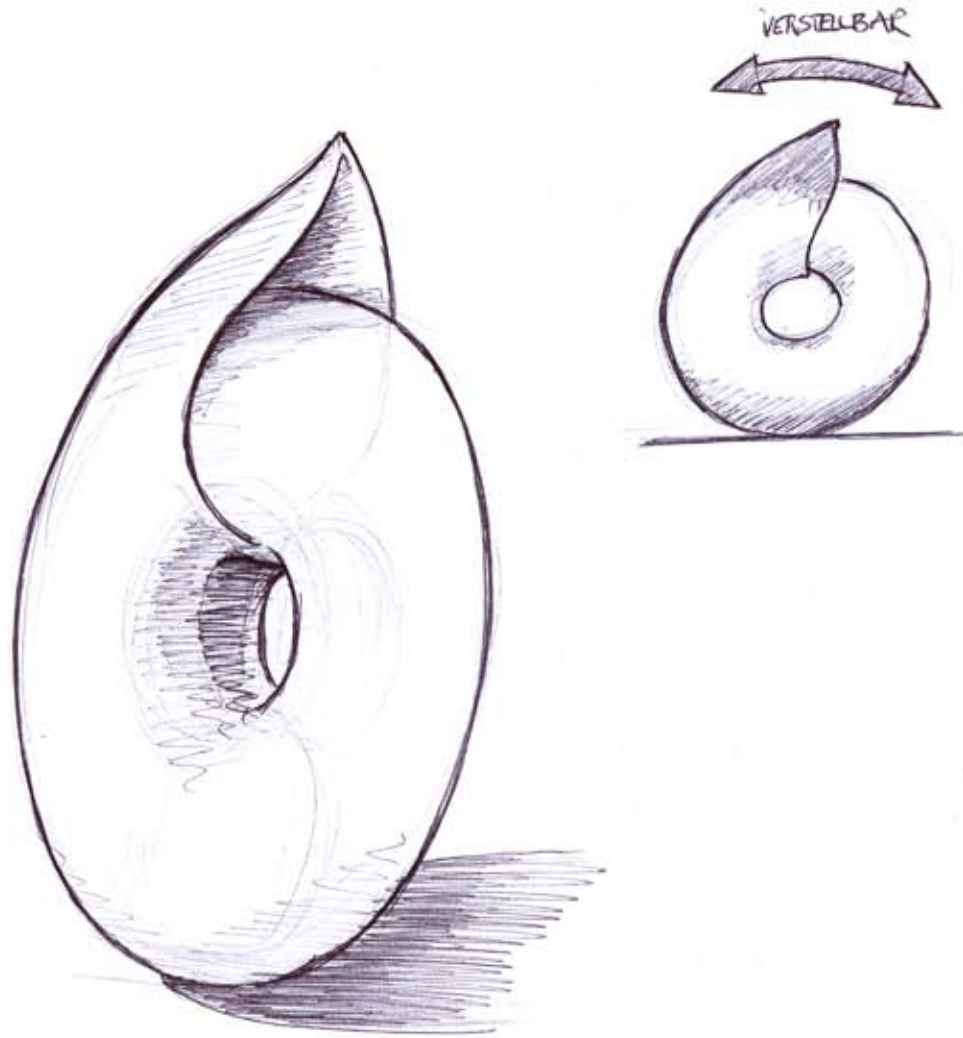
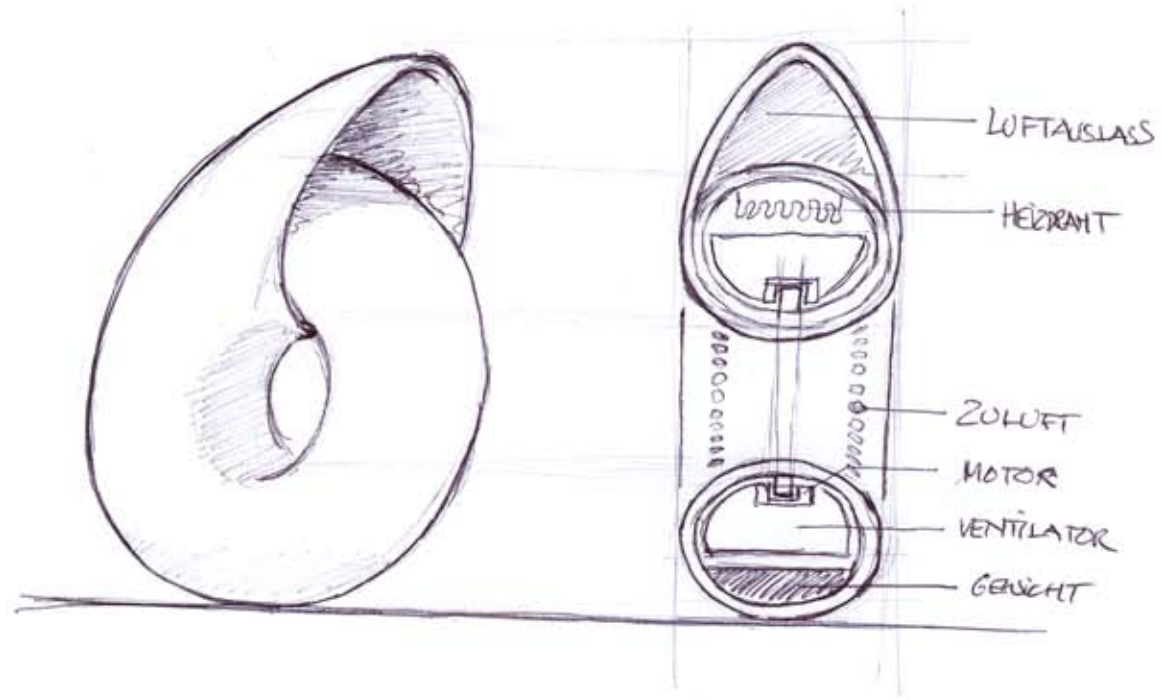
UAD
1:1
1:EMA

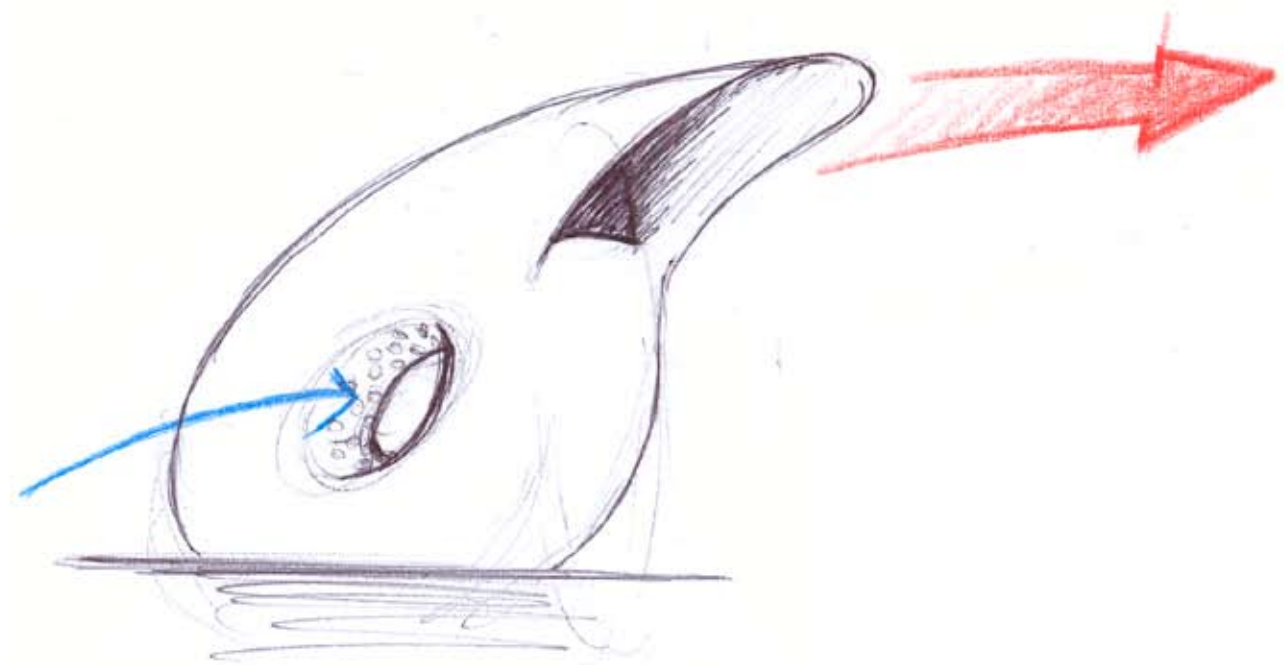
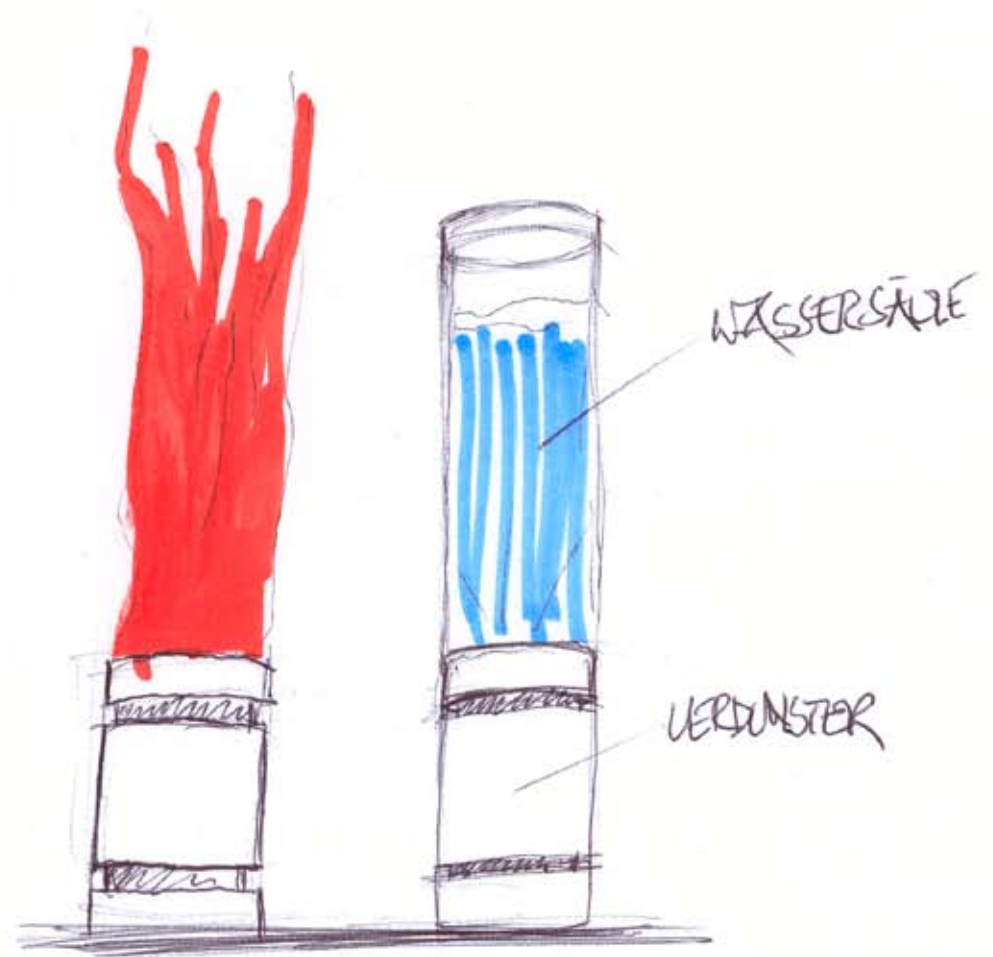




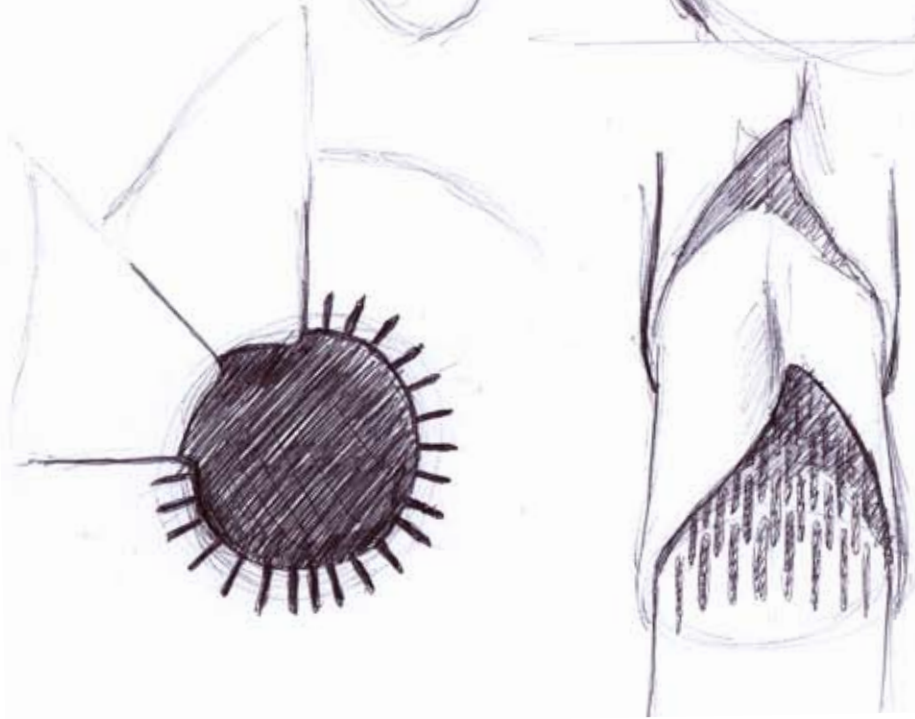
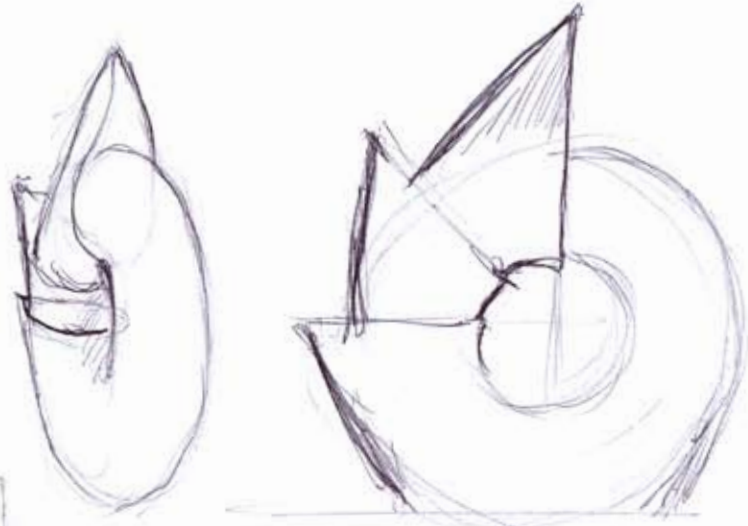








MUSTER FÜR LUFTÖFFNUNGEN

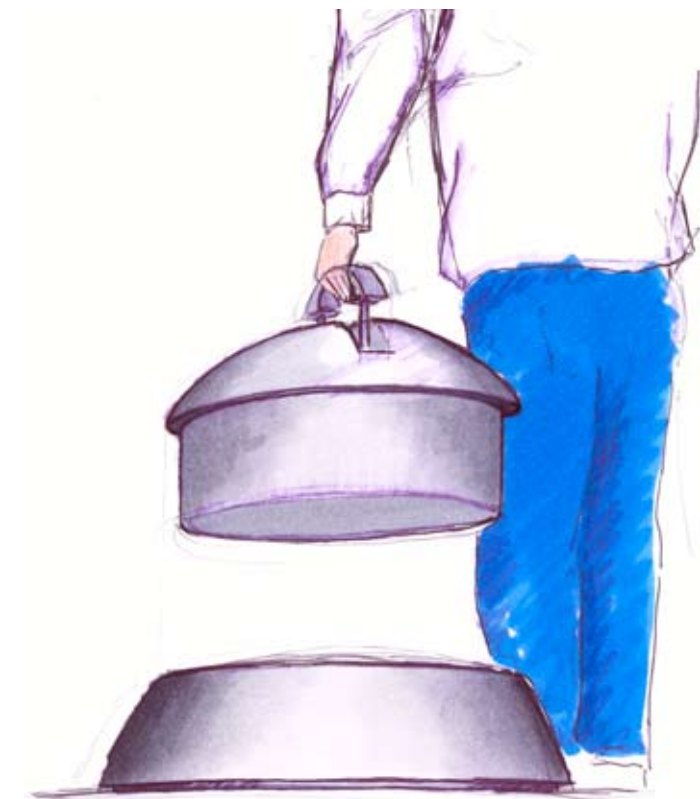
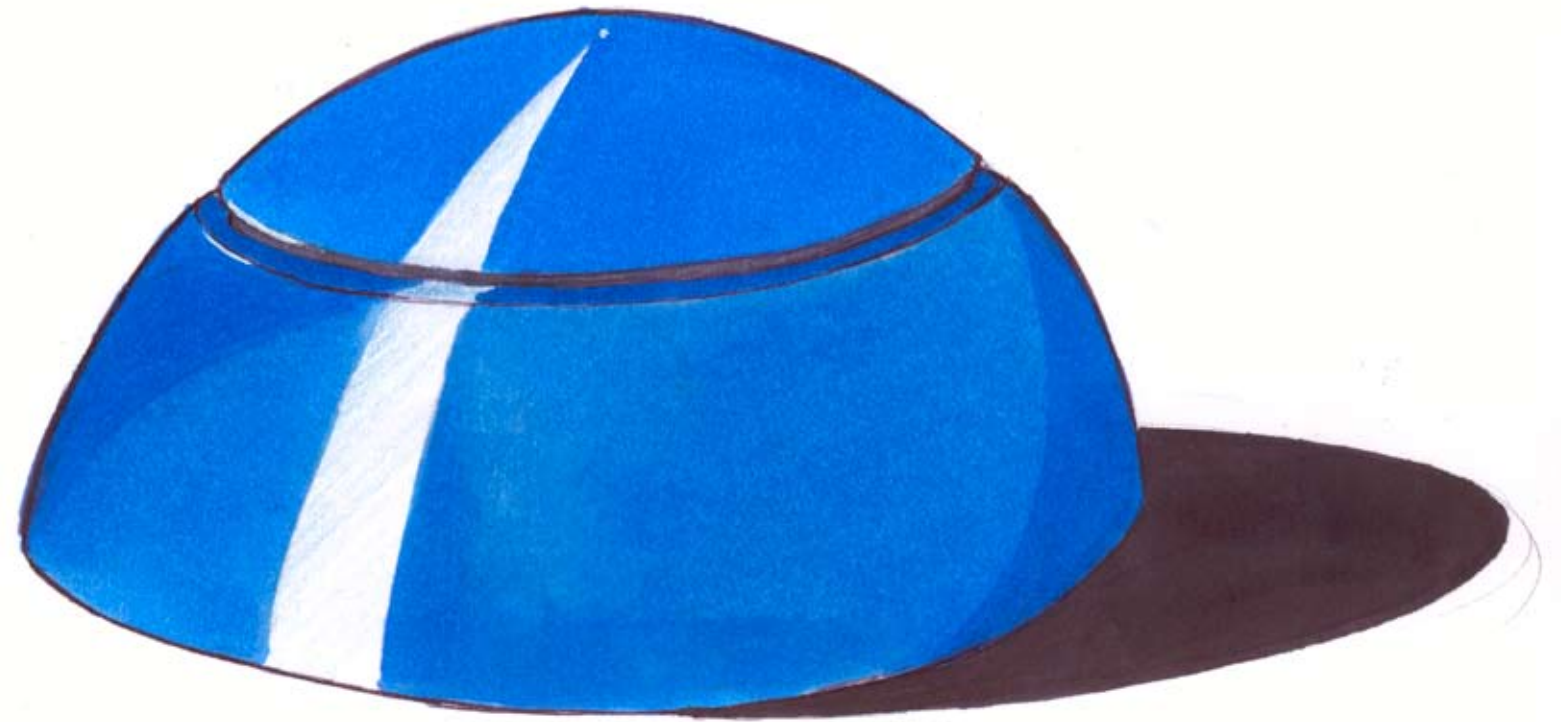


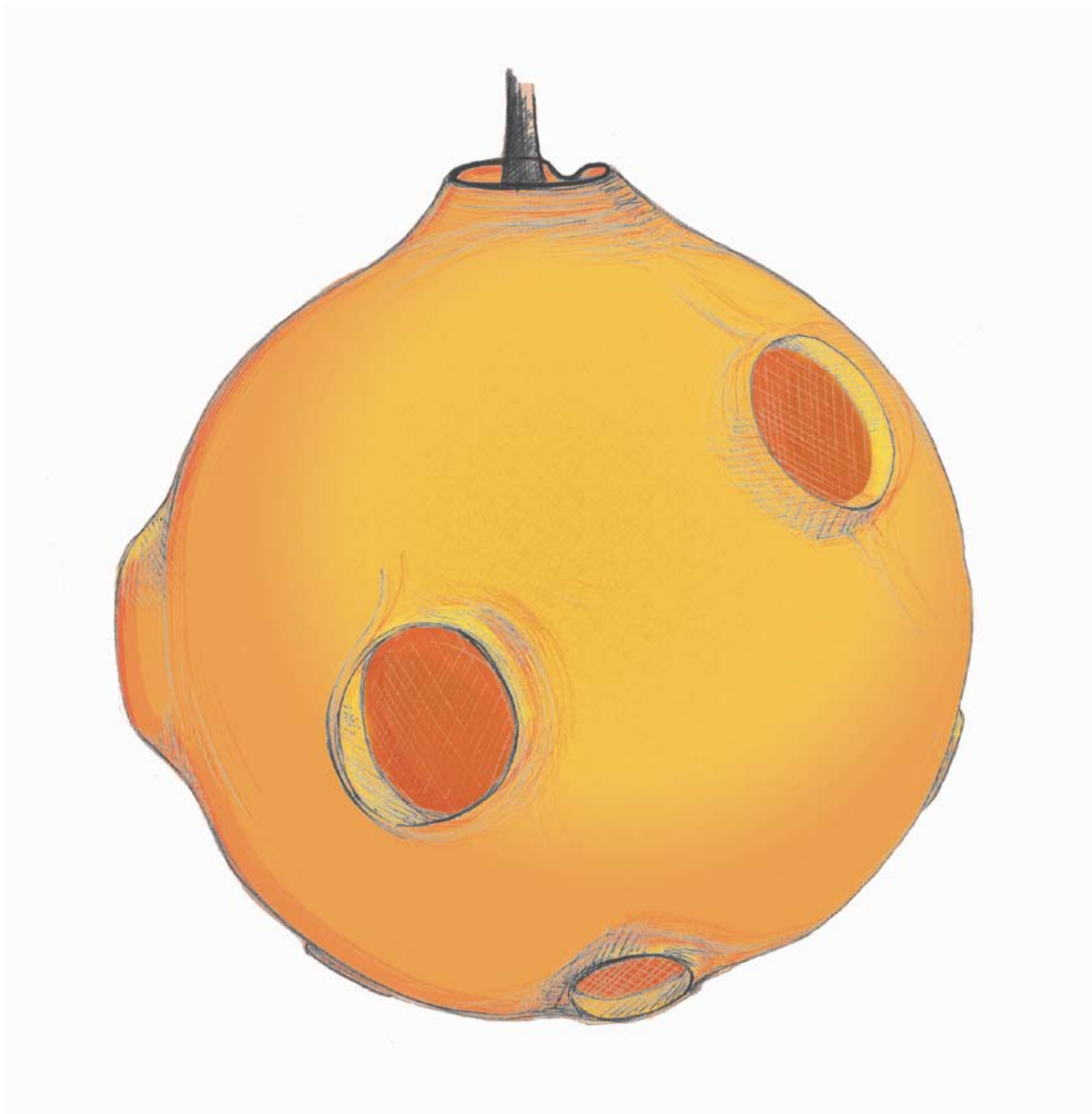
Konzeptthemen_

“Kinderzimmer“
bei welchem kindlich verspielte Formen,
sowie die Sicherheit zentrale Themen
darstellen;

“Industry“
welches vor allem maschinelle und in-
dustrielle, sowie elegante, reduzierte
Formen eine Rolle spielen;

“Elementar“
dessen Inhalt die Elemente Feuer und
Wasser und deren Eigenschaften sind.





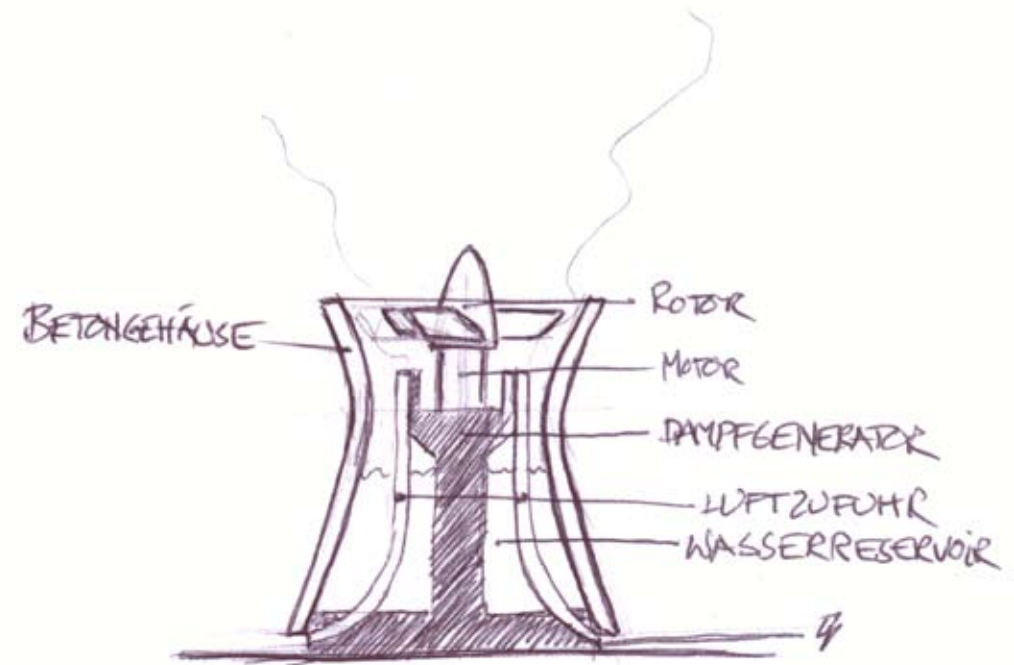
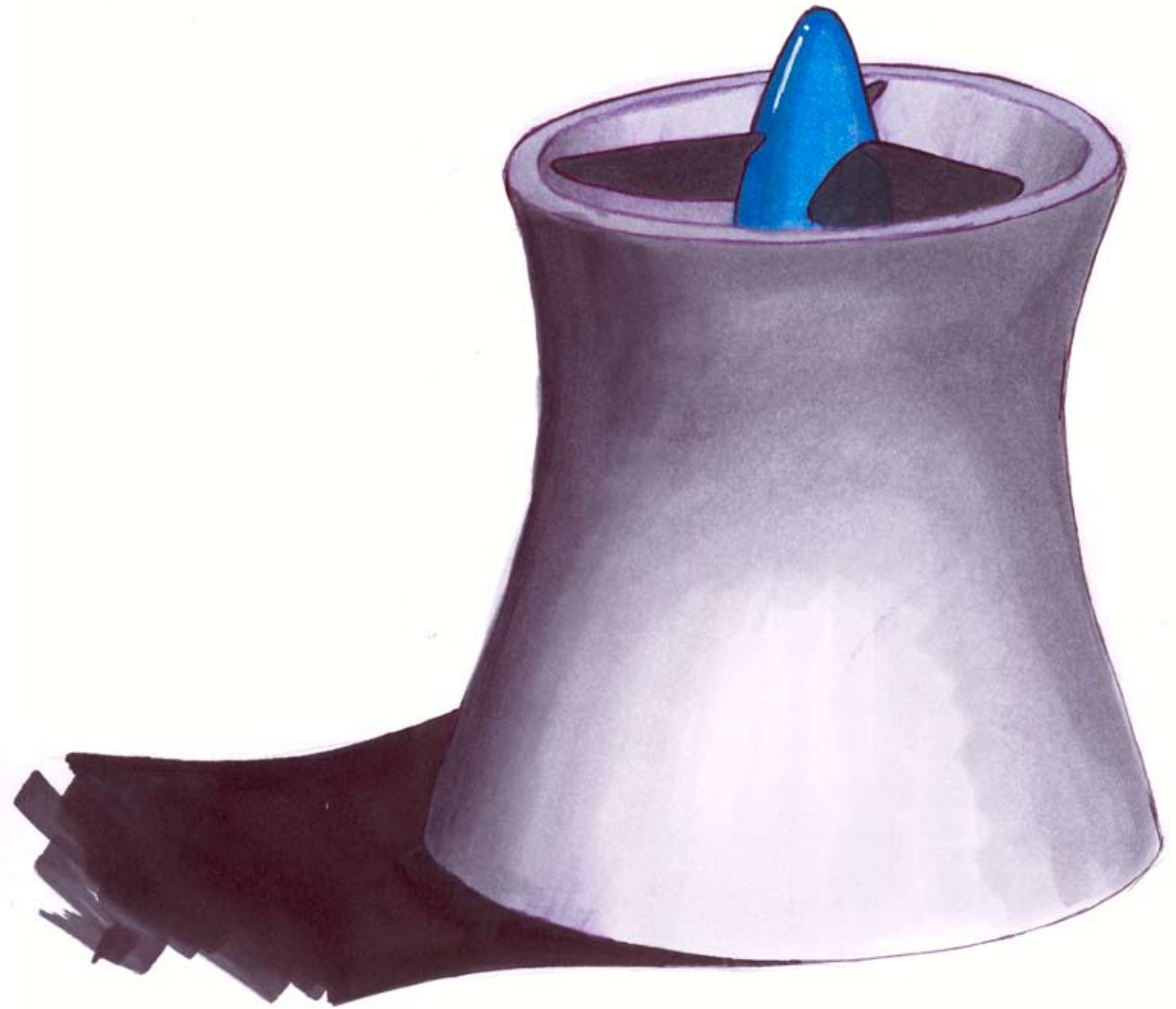
Kinderzimmer - Semantischer Transfer_

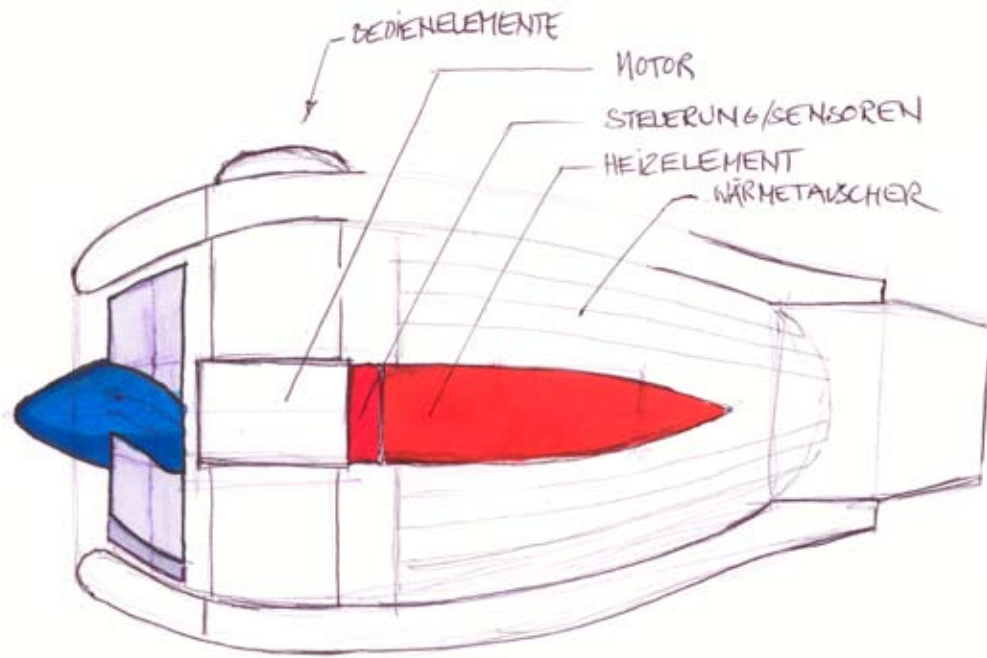
Adjektive_

poppig, flippig, farbig, freundlich,
kindlich, verspielt
sicher, robust, standhaft

Metapher_

Kindlichkeit, Märchen/Geschichte





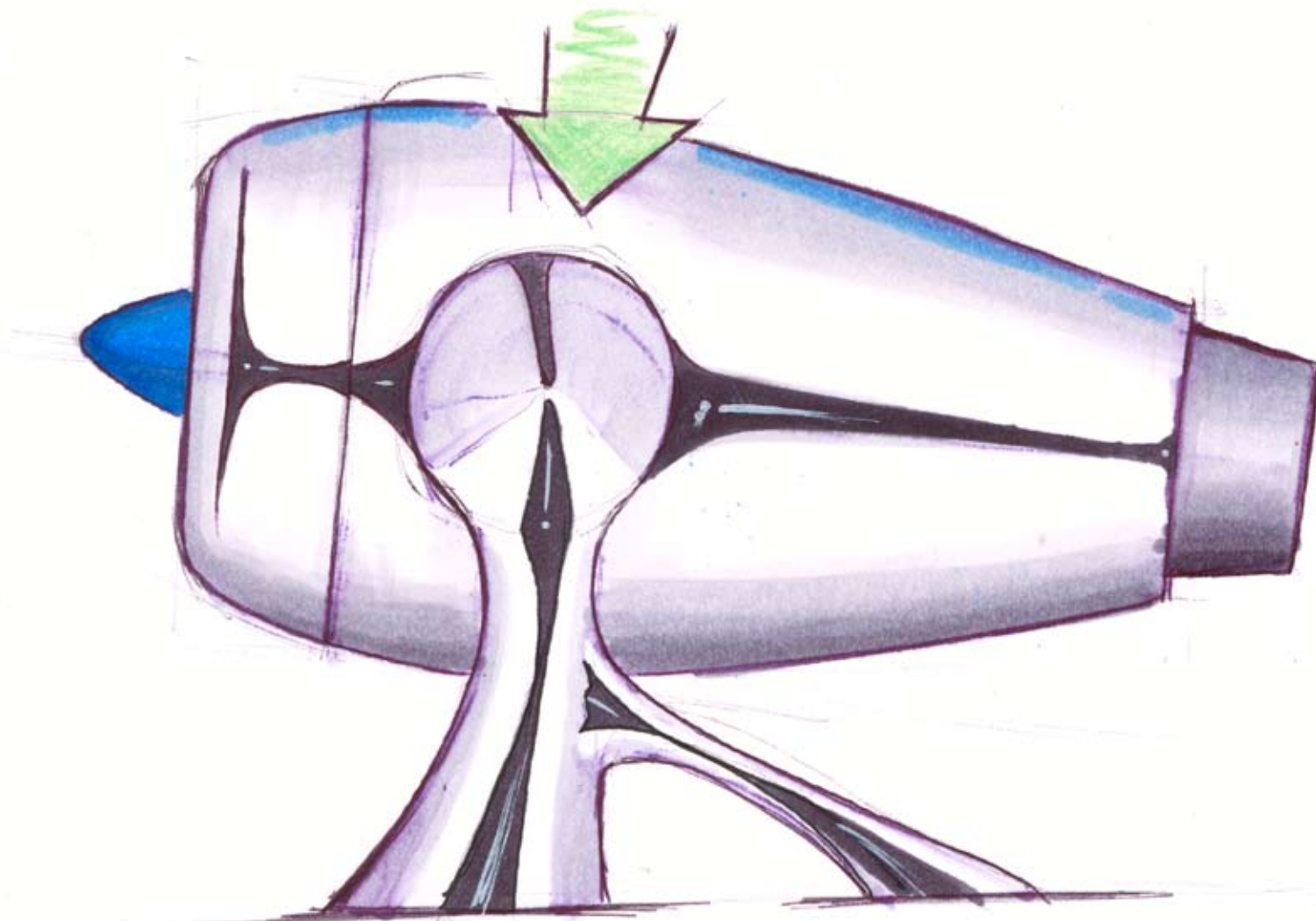
Industry - Semantischer Transfer_

Adjektive_

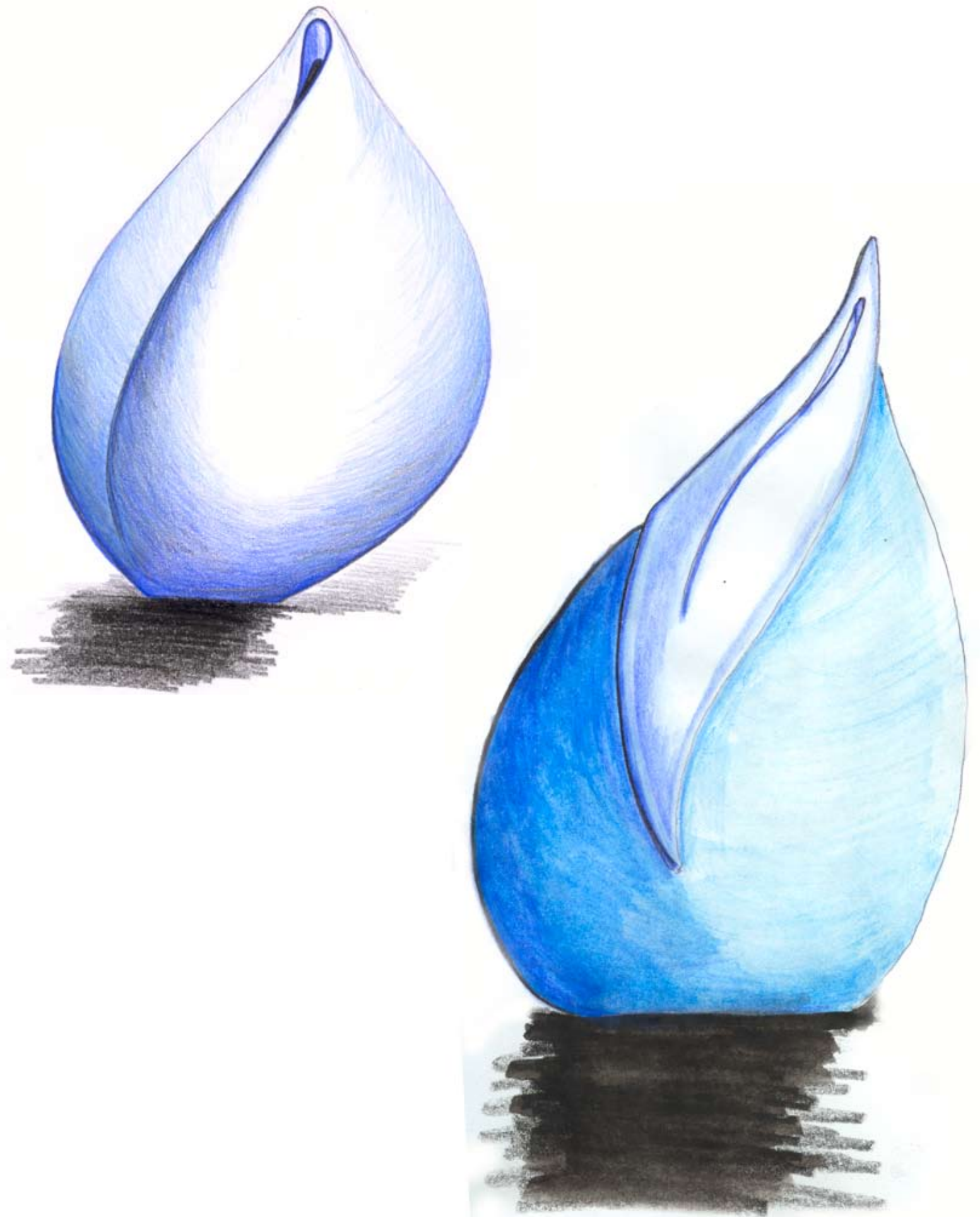
robust, stabil, roh, feingliedrig, präzise, funktional, metallenen, maschinell, reduziert, komplex, kraftvoll, edel

Metapher_

Maschine



Die beiden Konzepte "Industry" und "Kinderzimmer" wurden zu Gunsten des "Elementar" Konzepts verworfen. Die beiden unter diesem Thema entstandenen Produkte, beinhalten Formen und Farben der zugehörigen Elemente. Der Luftbefeuchter kommt in blau daher während der Heisslüfter in einem satten Orangeton lackiert ist. Formal ist der Luftbefeuchter in Tropfenform ausgearbeitet, der Heisslüfter lässt mit Flammenformen auf seinen Zweck schliessen.





Elementar - Semantischer Transfer_

Adjektive_

mächtig/energiegeladen, gewichtig, präsent, rein, organisch, dynamisch (lebend, aufsteigend/ansteigend/nach oben strebend/fallend),

Metapher_

Feuer / Wasser (Elemente)

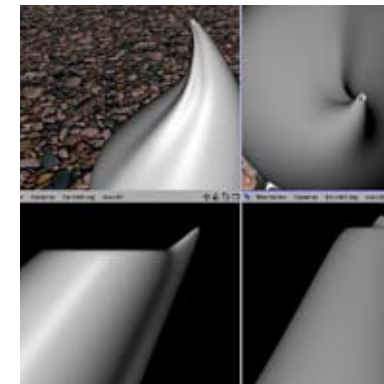
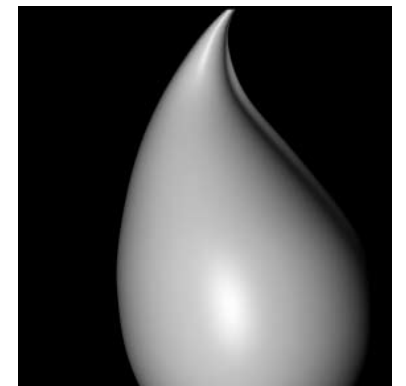
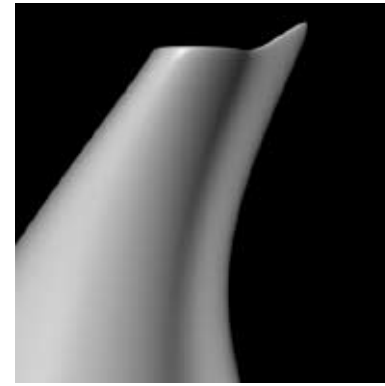
Die Geräte wurden Zuerst als Vormodelle und dann mit CAD als 3D Modelle realisiert, um die Volumen ungefähr zu erfassen. Danach wurden 1:1 Vormodelle für den Größenvergleich erstellt.

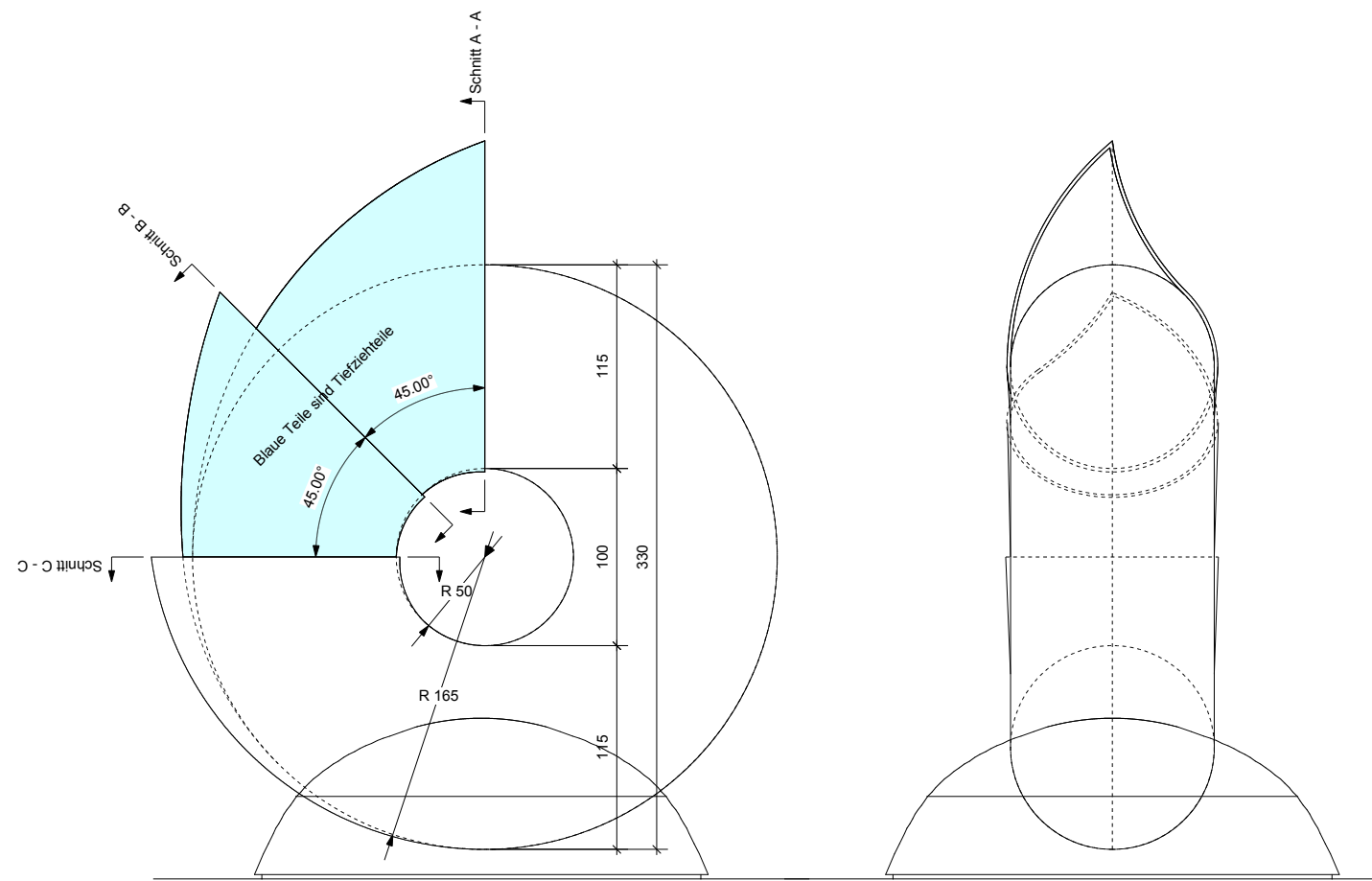




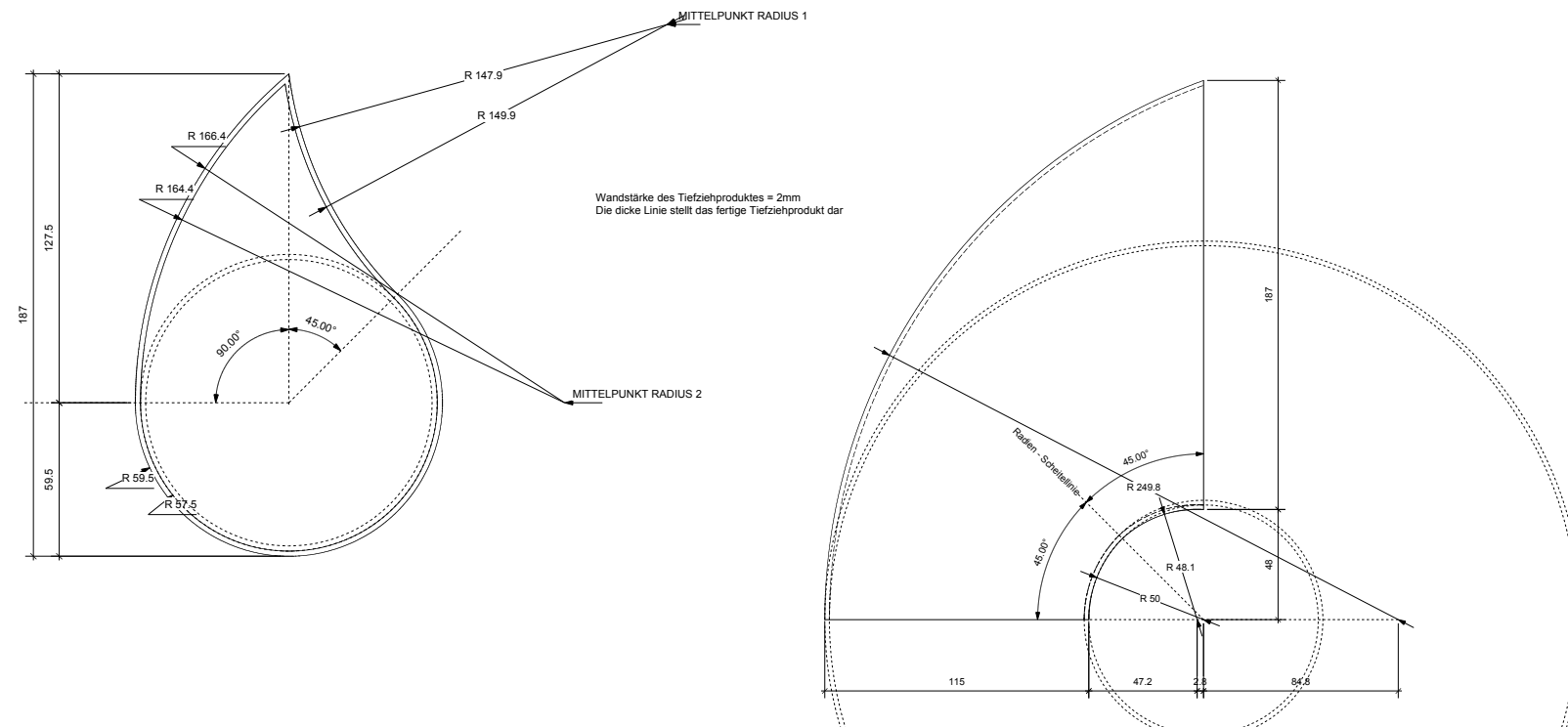
VORMODELLE

Erste Formen wurden mit dem Flächenmodeller Cinema4D erstellt. Dieses Programm ermöglicht schnelle Resultate die optisch schon erste Schlüsse zulassen.





Zur massgenauen Erstellung der Endm-
delle wurden Pläne in 2D und 3D CAD an-
gefertigt.



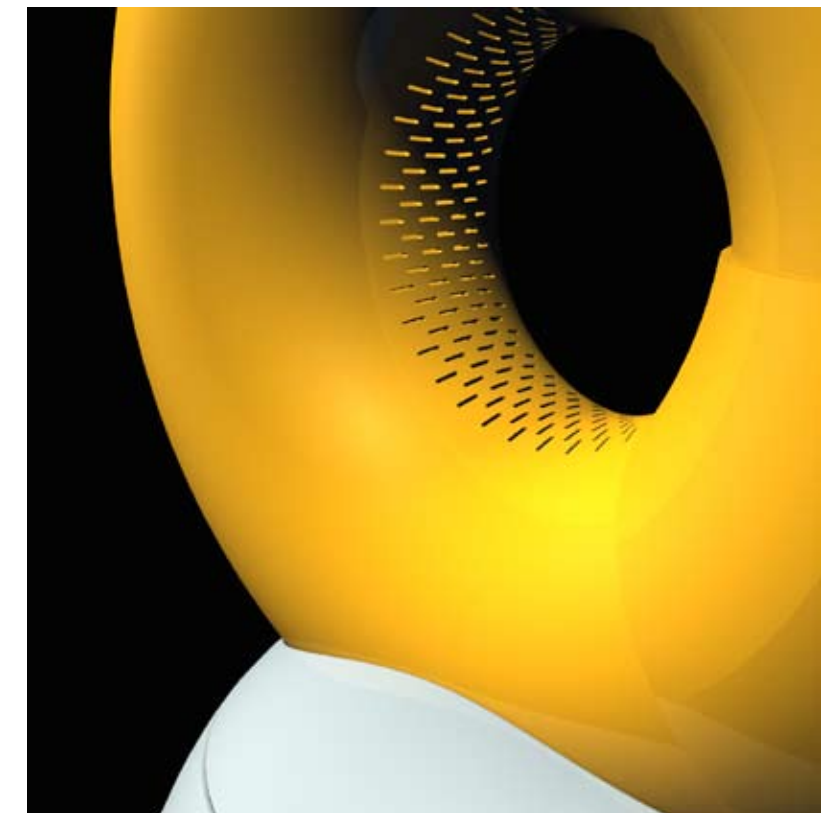
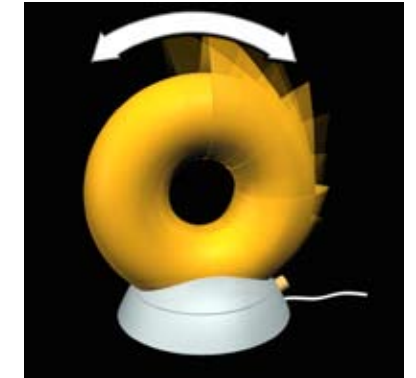
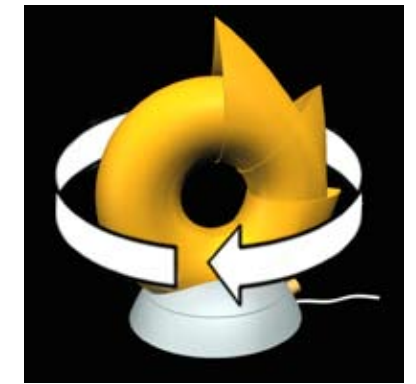
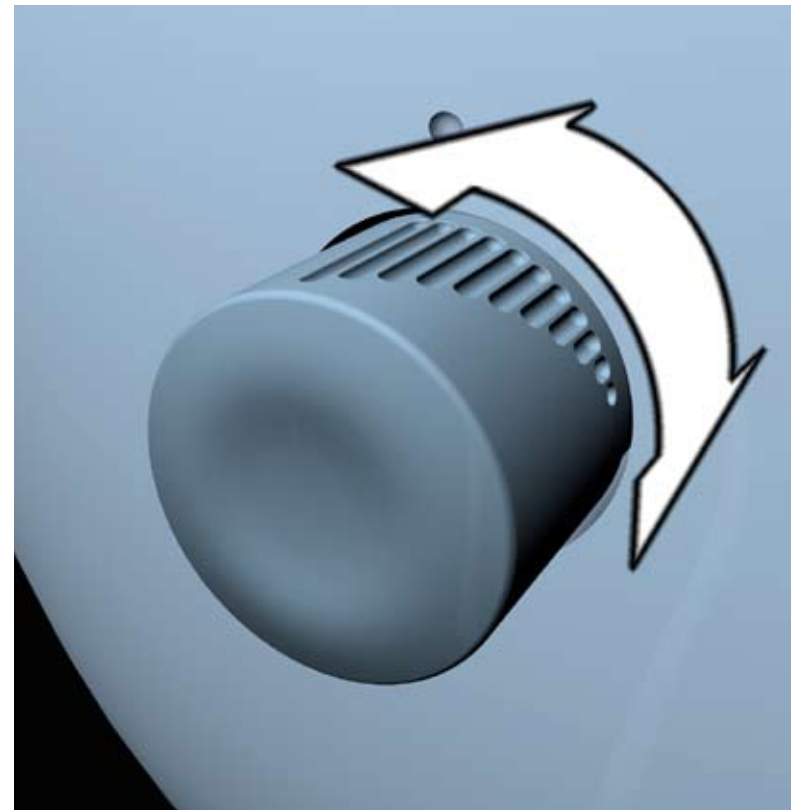
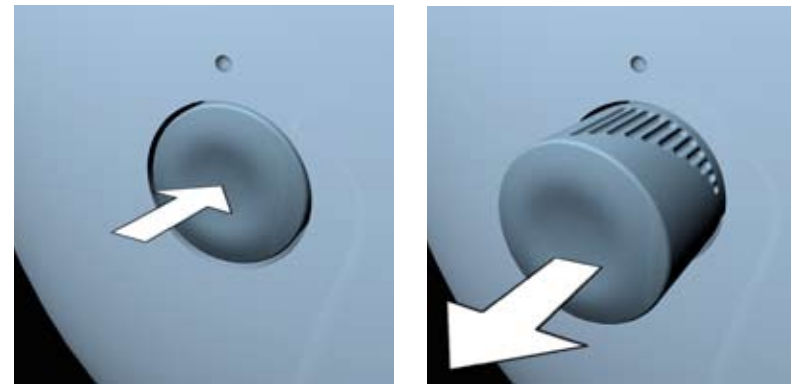
Die Betriebsstärke des Luftbefeuchters lässt sich über den Ein/Ausschalter regeln. Wird dieser gedrückt, springt er raus und gibt eine Skala die im Knopf integriert ist frei. Durch Drehung kann dann die Verdampferleistung eingestellt werden.

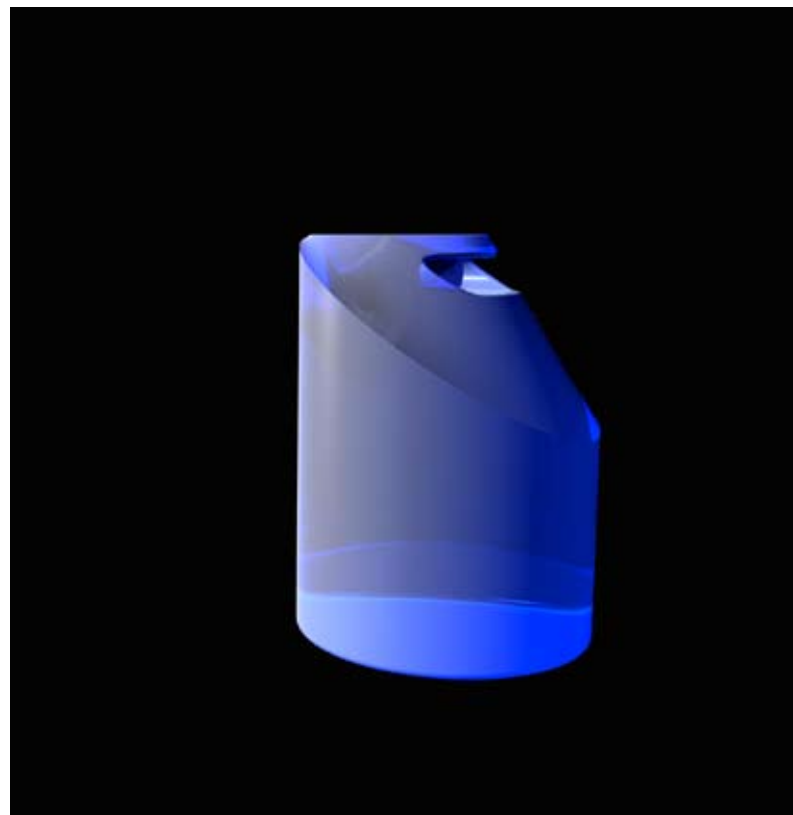
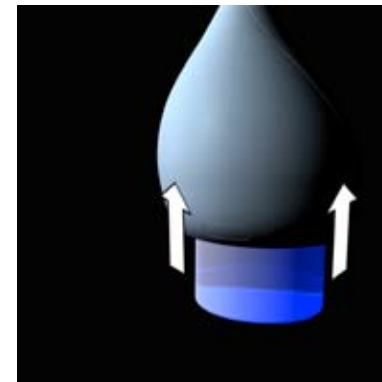
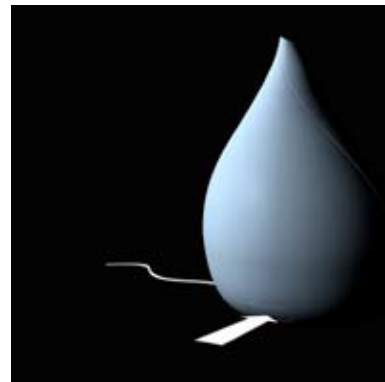
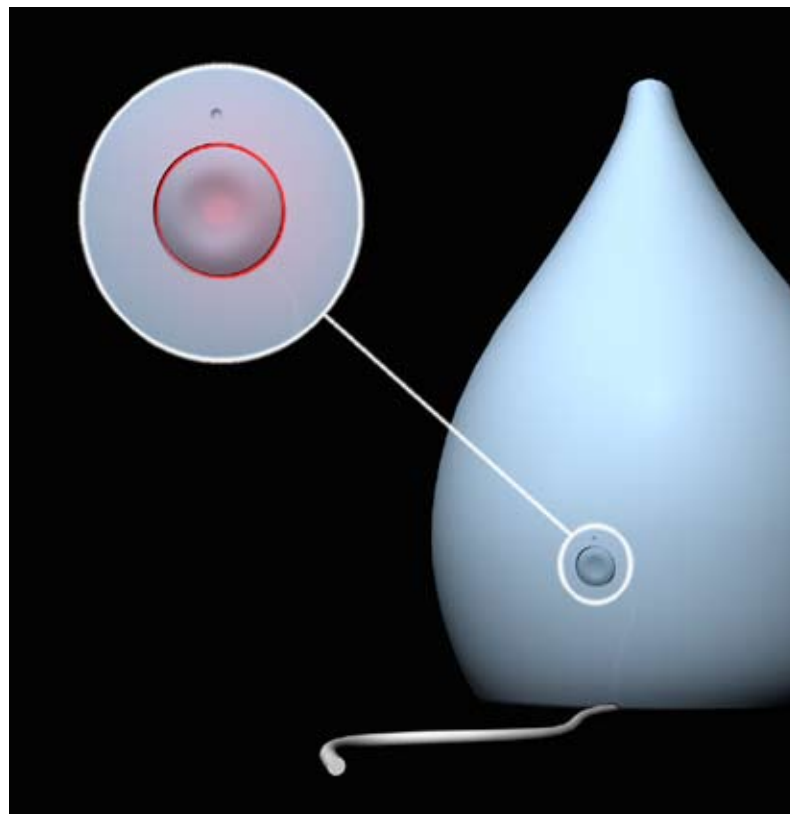
Der Regelknopf ist auch beim Heizlüfter übernommen worden. Die Funktionsweise ist gleich wie beim Luftbefeuchter, mit dem Unterschied, dass der Knopf nicht hinterleuchtet ist.

Der Hauptkörper des Heizlüfters ist beweglich gelagert. Durch einfaches Bewegen des Geräteoberteils lässt sich bequem der warme Luftstrom an die gewünschte Stelle richten.

Die Eleganten Trennfugen zeigen diese Bewegungen an.

Die Luft zirkuliert von der Gerätemitte nach aussen und strömt durch die drei flammenförmigen Auslässe wieder aus dem Gerät heraus. Im Innern des Gerät befindet sich ein radial arbeitendes Gebläse, welches über einen speziellen Motor verfügt, der um das Zentrum des Gerätes aufgebaut ist. Dieser funktioniert ähnlich wie eine Magnetschwebbahn. In den äusseren Bereichen des Gerätes befinden sich die Heizelemente.





Wenn der Tankinhalt zu neige geht, wird der Regelknopf von hinten rot beleuchtet und signalisiert, dass ein baldiges Nachfüllen nötig ist.

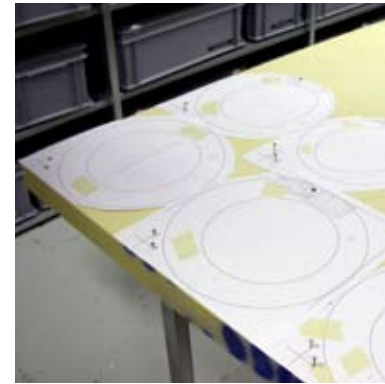
Der Luftbefeuchter funktioniert nach dem Verdampfer-Prinzip. Dabei wird Wasser über eine heisse Fläche geführt, auf der es dann verdampft.

Solche Geräte verdampfen ca. 0.3l Wasser pro Stunde, was bei einem Tankinhalt der beim entstandenen Gerät ca. 4.5l beträgt, eine Volllast-Betriebszeit von 15 Stunden ergibt.

Danach kann die Hülle des Gerätes mittels drücken der beiden Seitenknöpfe angehoben und vom Tank getrennt werden. Dieser kann an der eingebauten Griffschale angehoben und zum Befüllen ins Badezimmer oder in die Küche getragen werden.

Während dem Nachfüllen bleiben alle elektrifizierten Teile vom Tank getrennt, was das Unfallrisiko nachhaltig minimiert.

Das Endmodell des Luftbefeuchters entstand aus Polyurethan-Schaum, welcher mit Spritzspachtel überarbeitet und anschliessend mit matter Acrylfarbe gespritzt wurde.

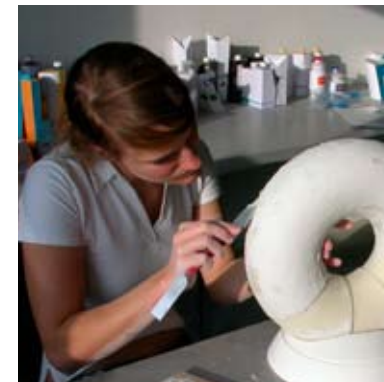


ENDMODELL



Beim Heizlüfter wurde ein Polyurethan-Schaumkern verwendet, auf den tiefgezogene Acrylglasteile aufgesetzt wurden. Das Objekt wurde anschliessend ebenfalls verspachtelt, geschliffen und mit Acrylfarbe gespritzt.

Die Modelle mussten mehrmals mit Spritzspachtel überarbeitet werden. Auch der Kern des Heizlüfters, der von Hand gespachtelt wurde, musste abwechslungsweise überschleifen und mit Spachtelmasse ausgebessert werden.



ENDMODELL



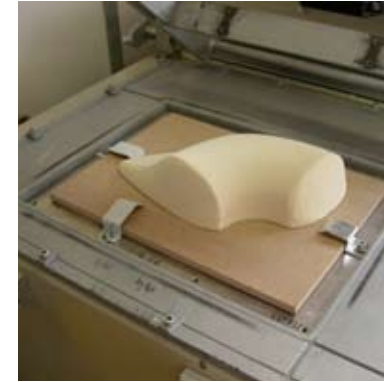
Der Sockel des Heizlüfters und der Luftbefeuchter konnten beide in einem Arbeitsgang eingefärbt werden. Der Sockel wurde zusätzlich mit mattem Klarlack überzogen damit das Metallic-Finish nicht abfärbt.

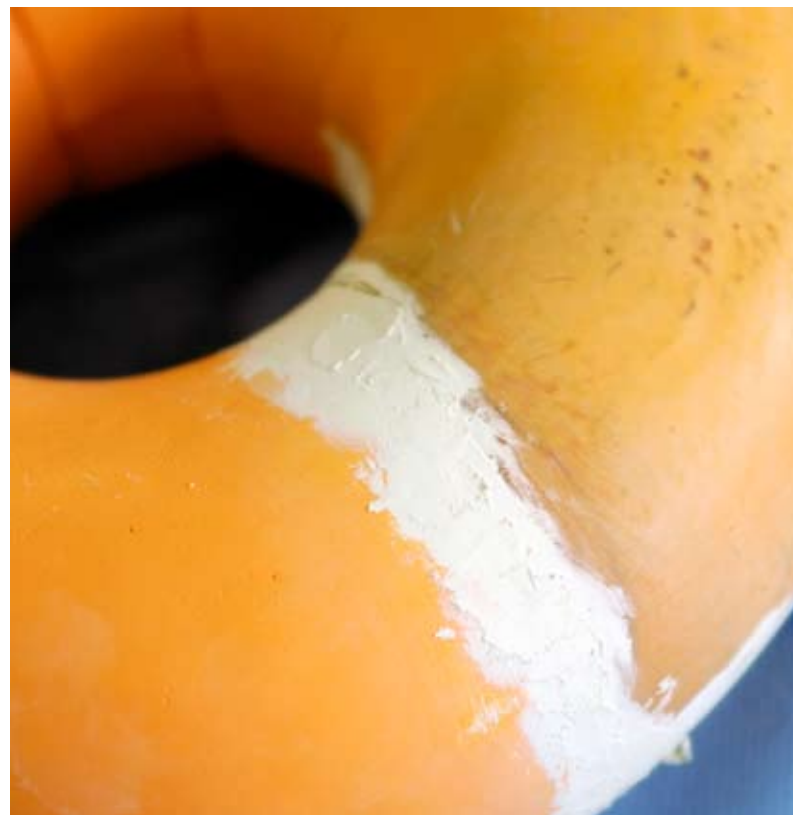
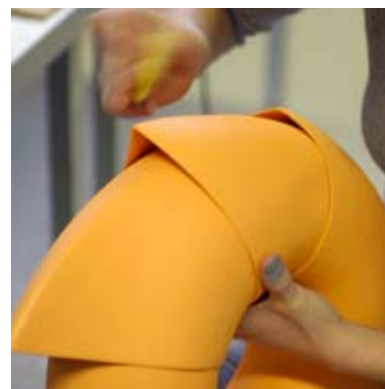


ENDMODELL

Das Tiefziehen der Formteile war ein aufwändiger Vorgang. Zuerst mussten die Tiefziehformen aus Polyurethanschaum hergestellt werden. Diese wurden auf eine MDF-Grundplatte montiert, welche entlang der Form Bohrungen für den Vakuumaufbau hat. Die Form konnte dann auf der Maschine befestigt werden.

Anschliessend erfolgte der eigentliche Tiefziehvorgang. Dabei wurde in diesem Fall eine 2mm Acrylglasplatte als Tiefziehmaterial verwendet. Diese wird aufgeheizt - anschliessend wird die Form von unten in den Bereich der erwärmten (und damit Verformbaren) Thermoplast-Platte gefahren. Mittels einem Vakuum wird die Platte dann an die Form "gesaugt", wo sie abkühlt und damit ihre Form behält.





Die tiefgezogenen Formteile mussten Nachbearbeitet werden. Zuerst wurden sie mit einer Bandsäge grob aus der Formplatte getrennt. Anschliessend wurden mit einem Dremel die Formteile exakter nachgeschnitten und mittels Schleifen endbearbeitet, so dass sie passgenau auf den bereits eingefärbten Schaumkern montiert werden konnten. Die Fugen wurden mit Spachtel nachbearbeitet und verschliffen.

n°9

PRODUKTE

—sasem—

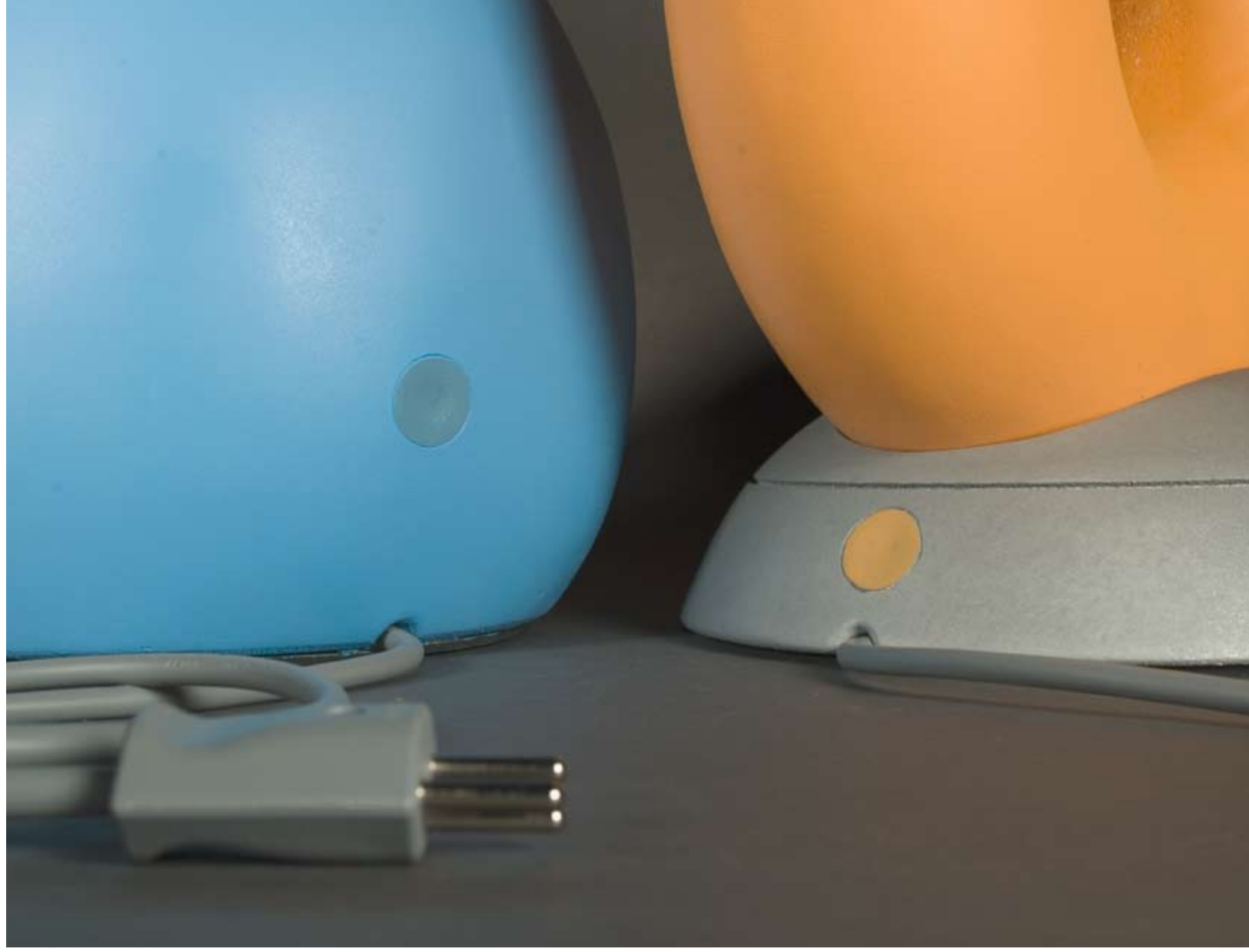




n°6

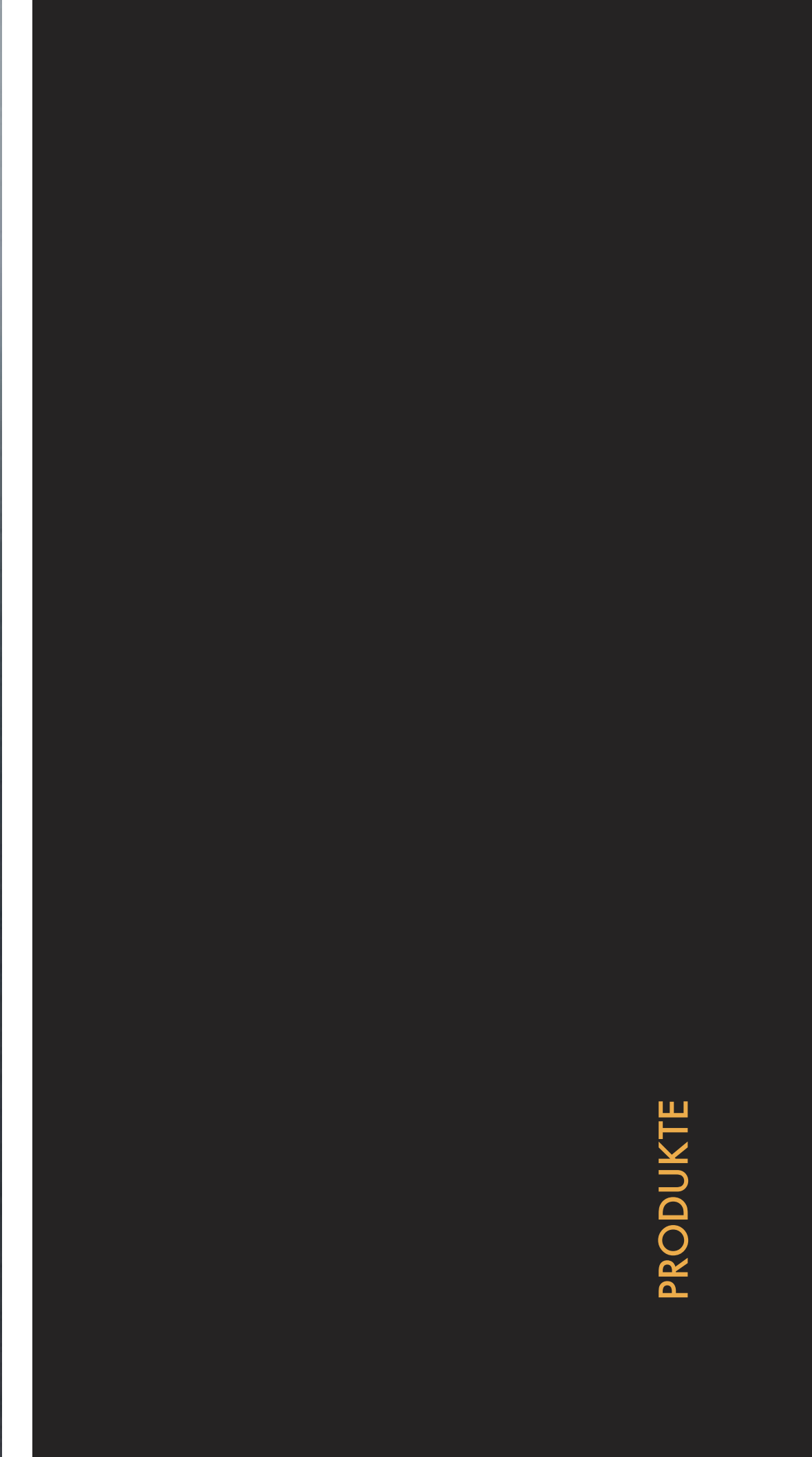
PRODUKTE





PRODUKTE





PRODUKTE

PRODUKTE

sasem





PRODUKTE

PRODUKTE

sasem





PRODUKTE

