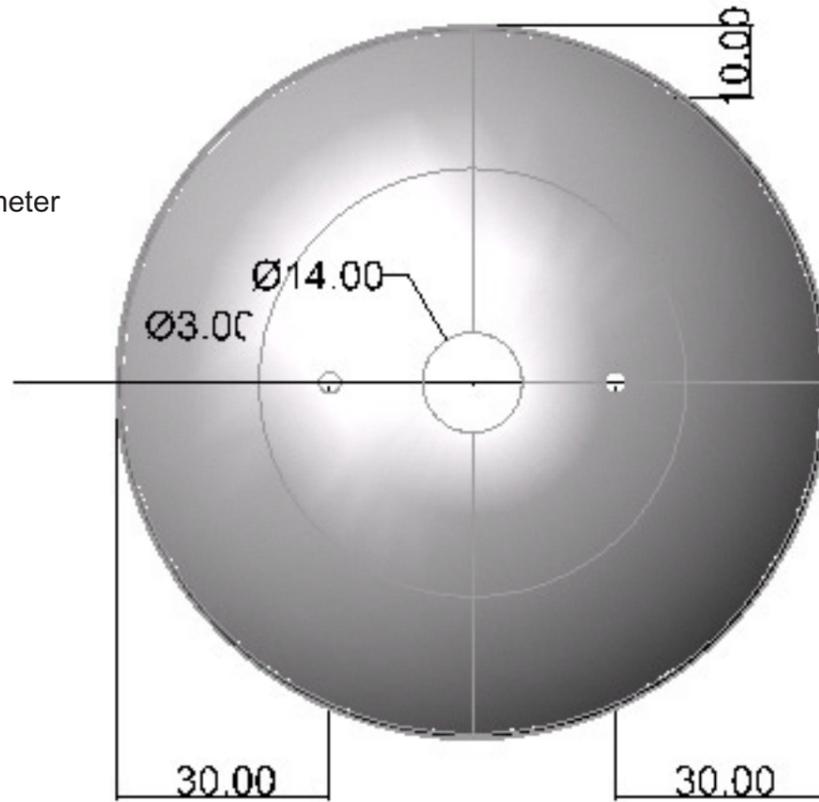


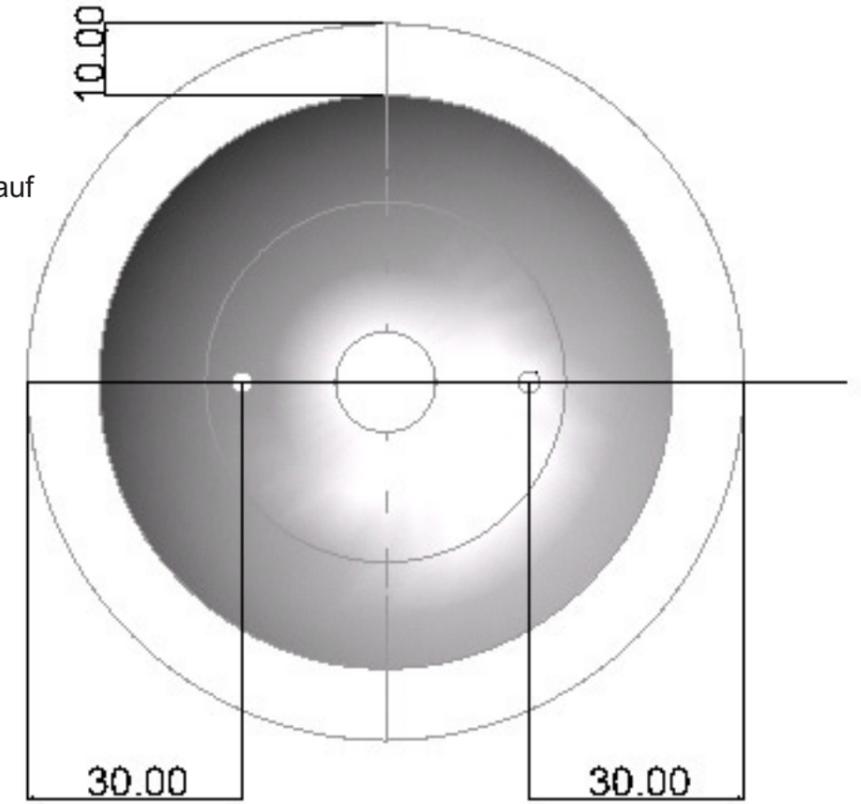
ADaptable Light

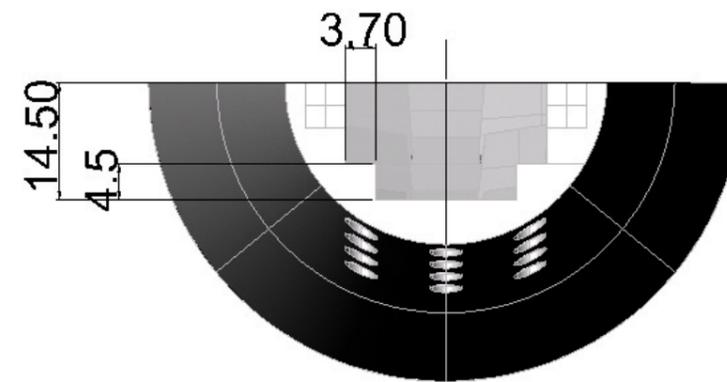
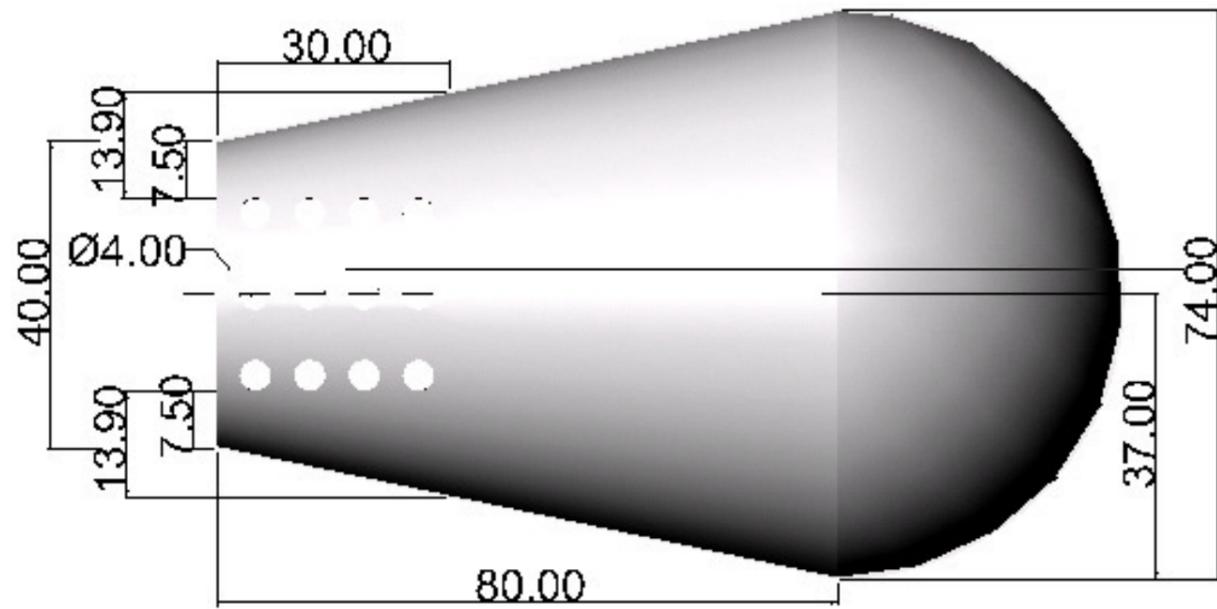
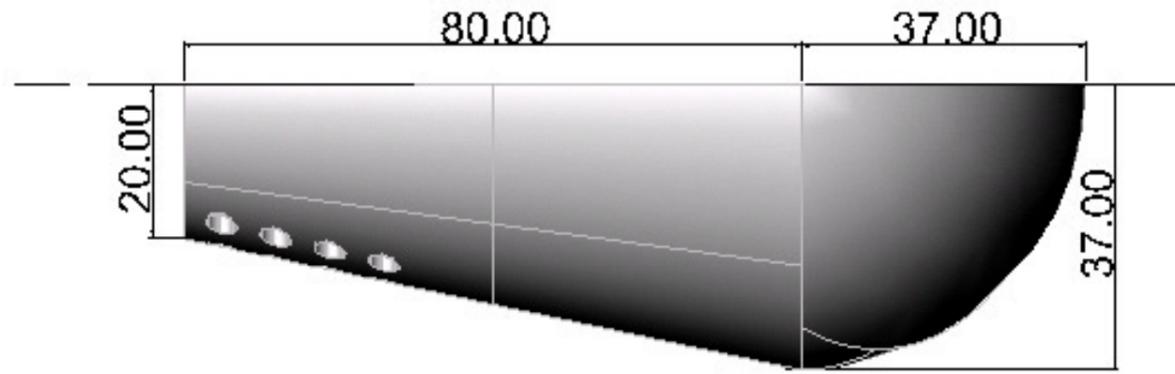
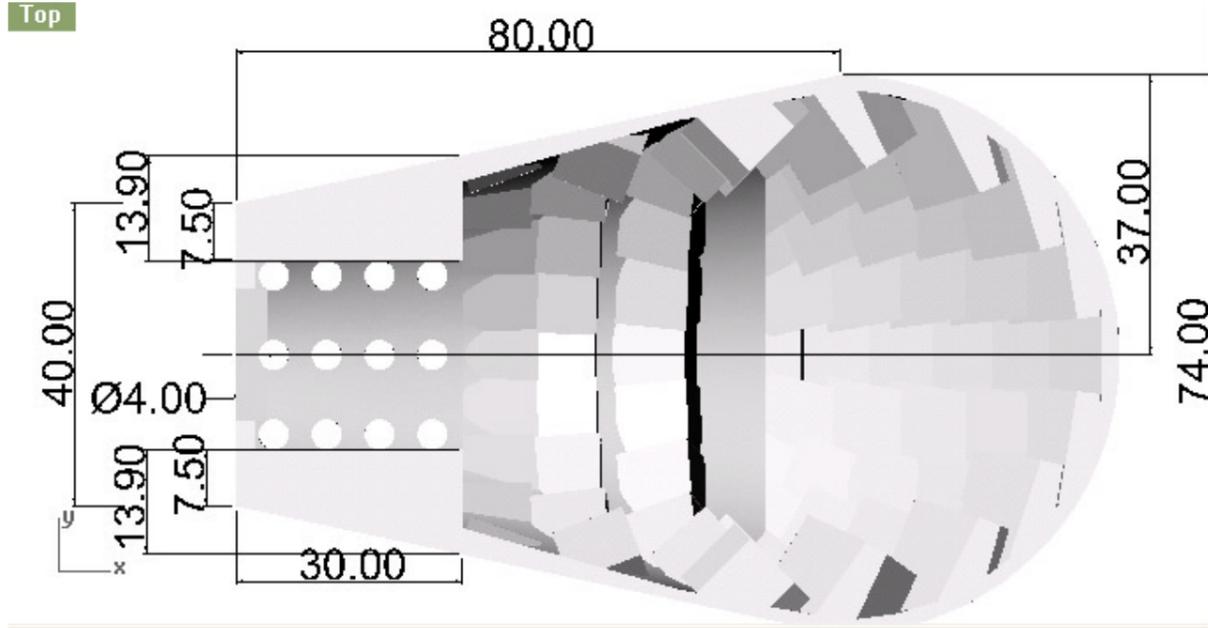
Back

Draufsicht „Kuppel“
Bohrungen für Potentiometer
(seitlich)
Bohrung für variable
Höheneinstellung
Wandstärke 4mm



Unteransicht
10mm Schaft verjüngt sich auf
4mm Wandstärke

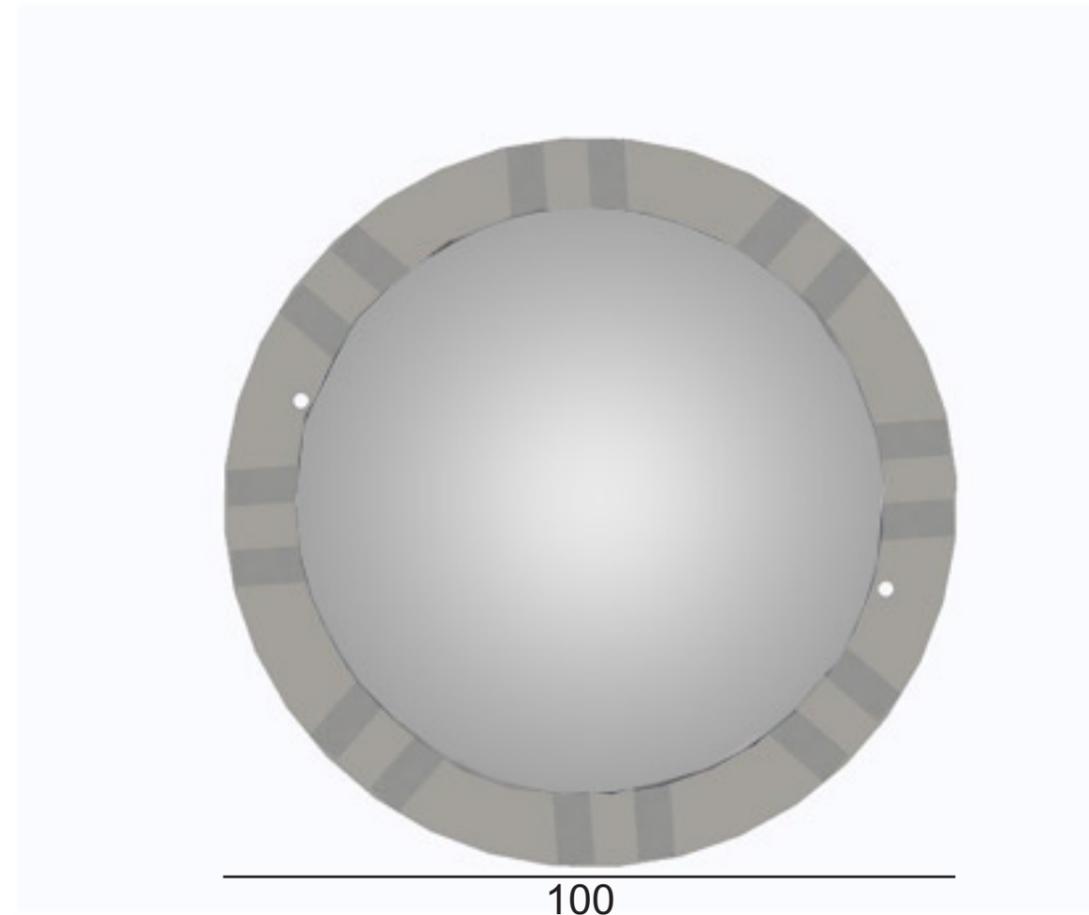
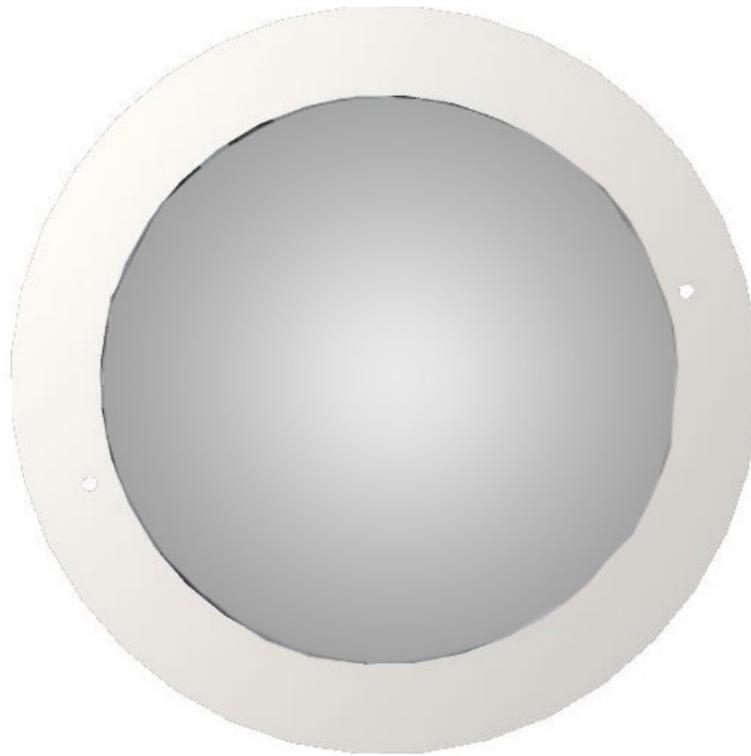




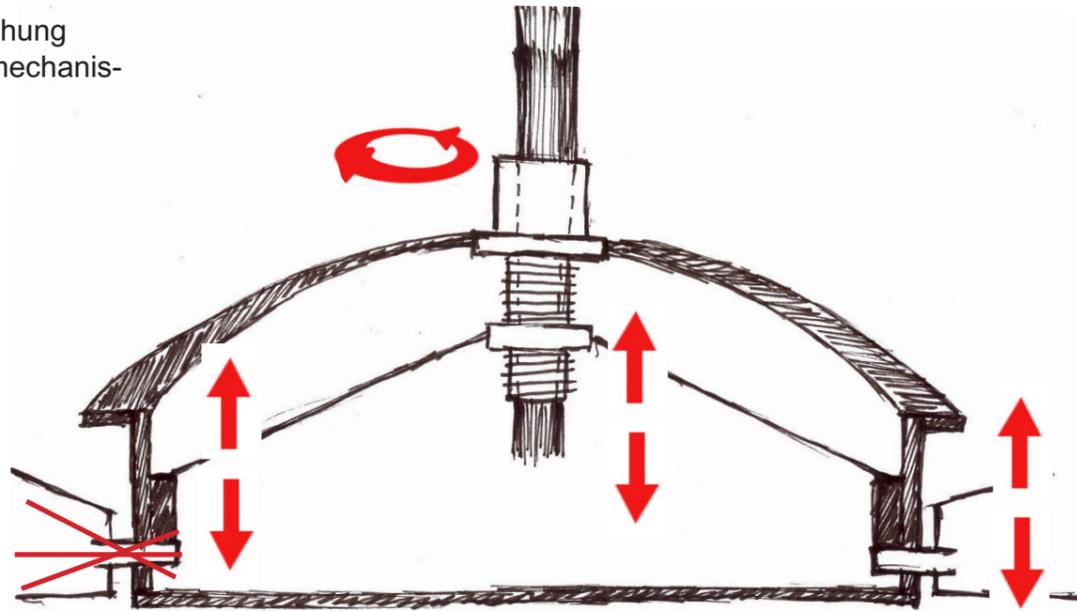
Unteransicht Zylinderförmiger
Mittelteil funktioniert als Halte-
rung für die Reflektoren.

Schaft ebenfalls wie bei Kuppel
10mm

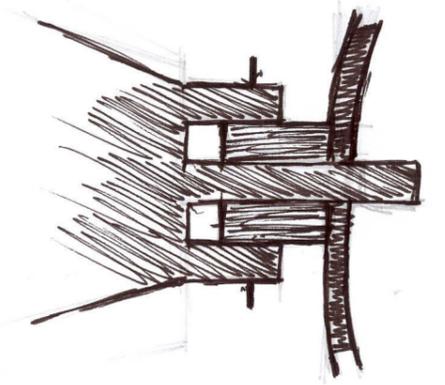
Thermische Anbindung Alumini-
umvierkant 5/5



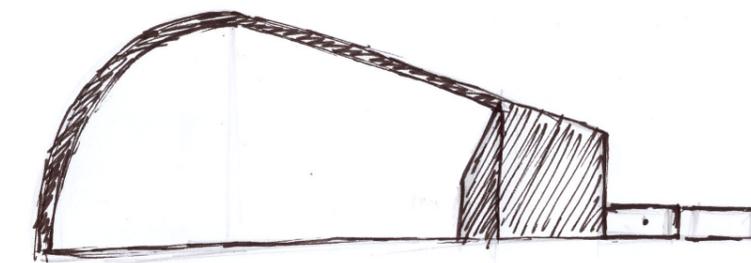
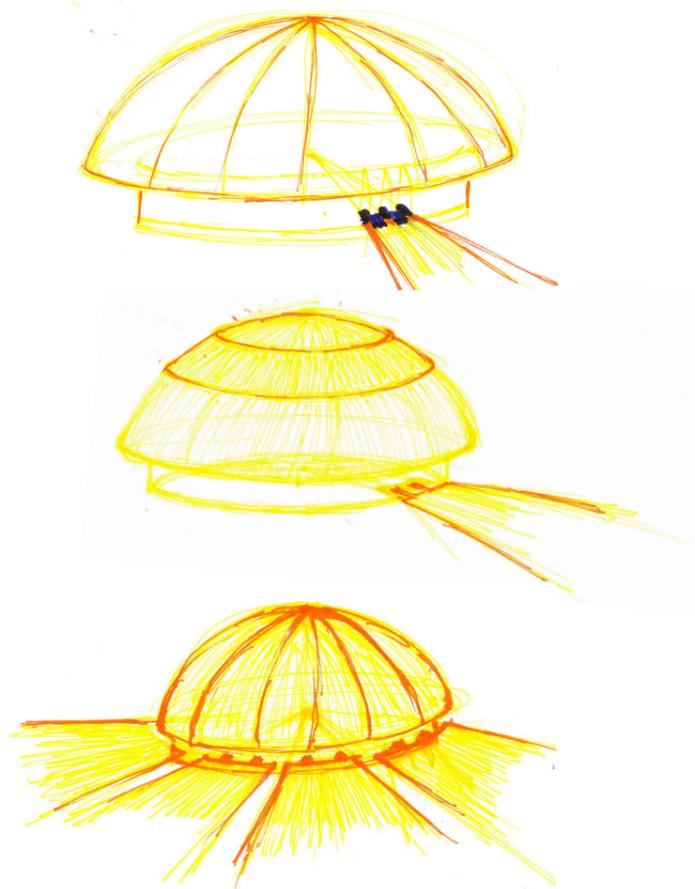
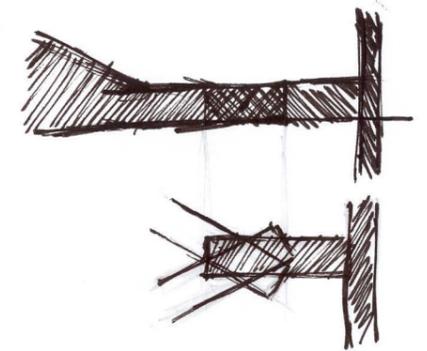
Schnitt Horizontale Drehung
wird in vertikalen Kippmechanis-
mus transformiert



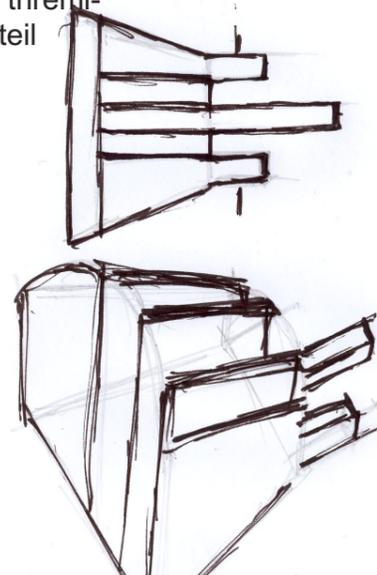
Draufsicht Thermische und
Kraftschlüssige Verbindung von Flügel
und Mittelteil - Kippmechanismus



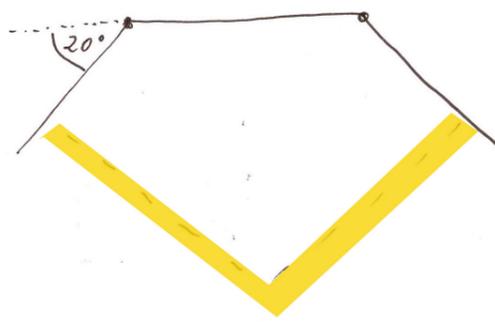
Seitenansicht Verbindung Flügel und
Mittelteil - Kippmechanismus



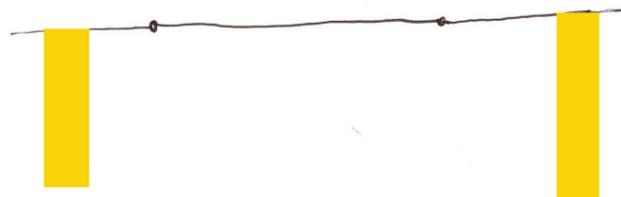
Kühlkörper Kühlrippen, im hinteren
drittel in Kombination mit der thermi-
schen Anbindung zum Mittelteil



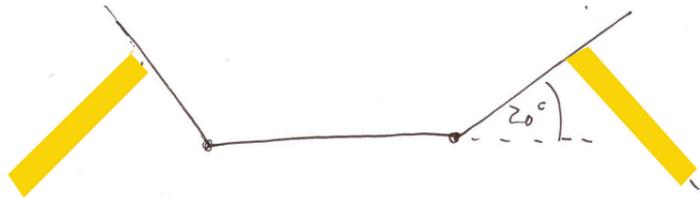
Skizze 20° zentriert



Skizze 180°



Skizze 20° dezentriert



lat Luxeon 80lm 250cd $A_{soll} = 0,5m^2$ $h = 0,5m$

$$\pi r^2 = \pi \cdot 0,7^2 = 1,5m^2$$

$$\text{lichtdichte } L = 250cd / 1,5m^2 = 166cd/m^2$$

$$= \pi \cdot 0,2^2 = 0,2m^2$$

$$L = 250cd / 0,2m^2 = 1250cd/m^2$$

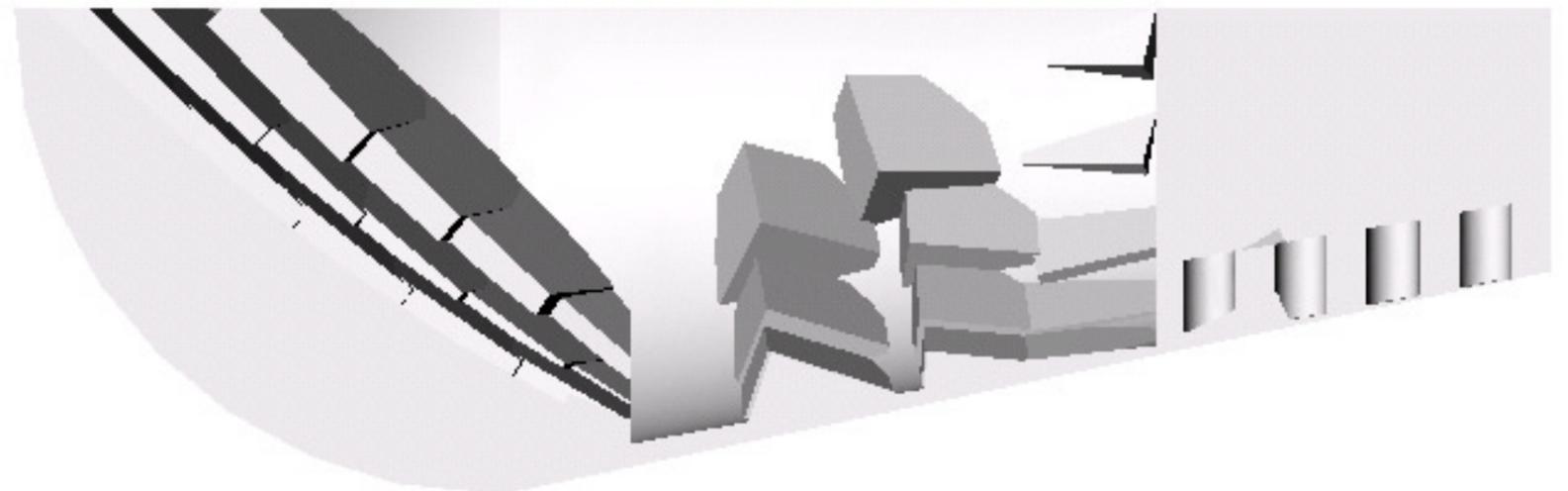
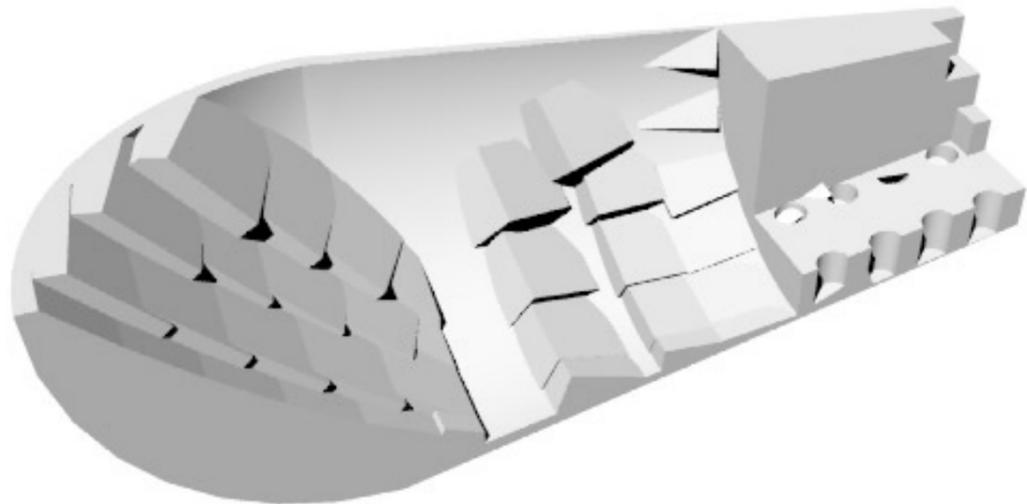
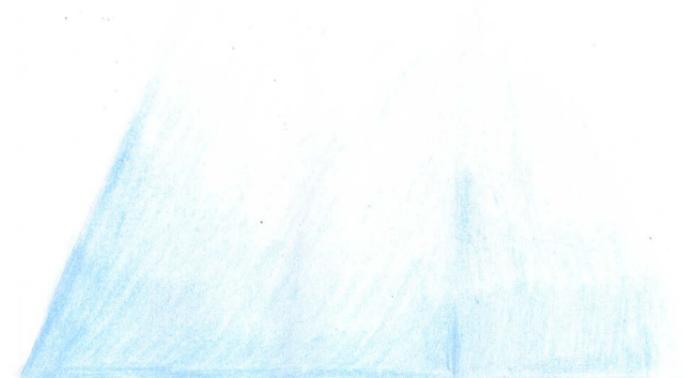
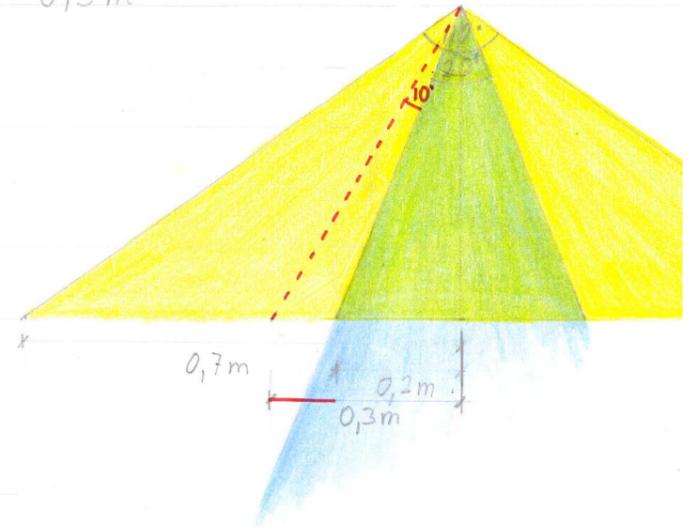
Faktor 7

$$= 250cd / x$$

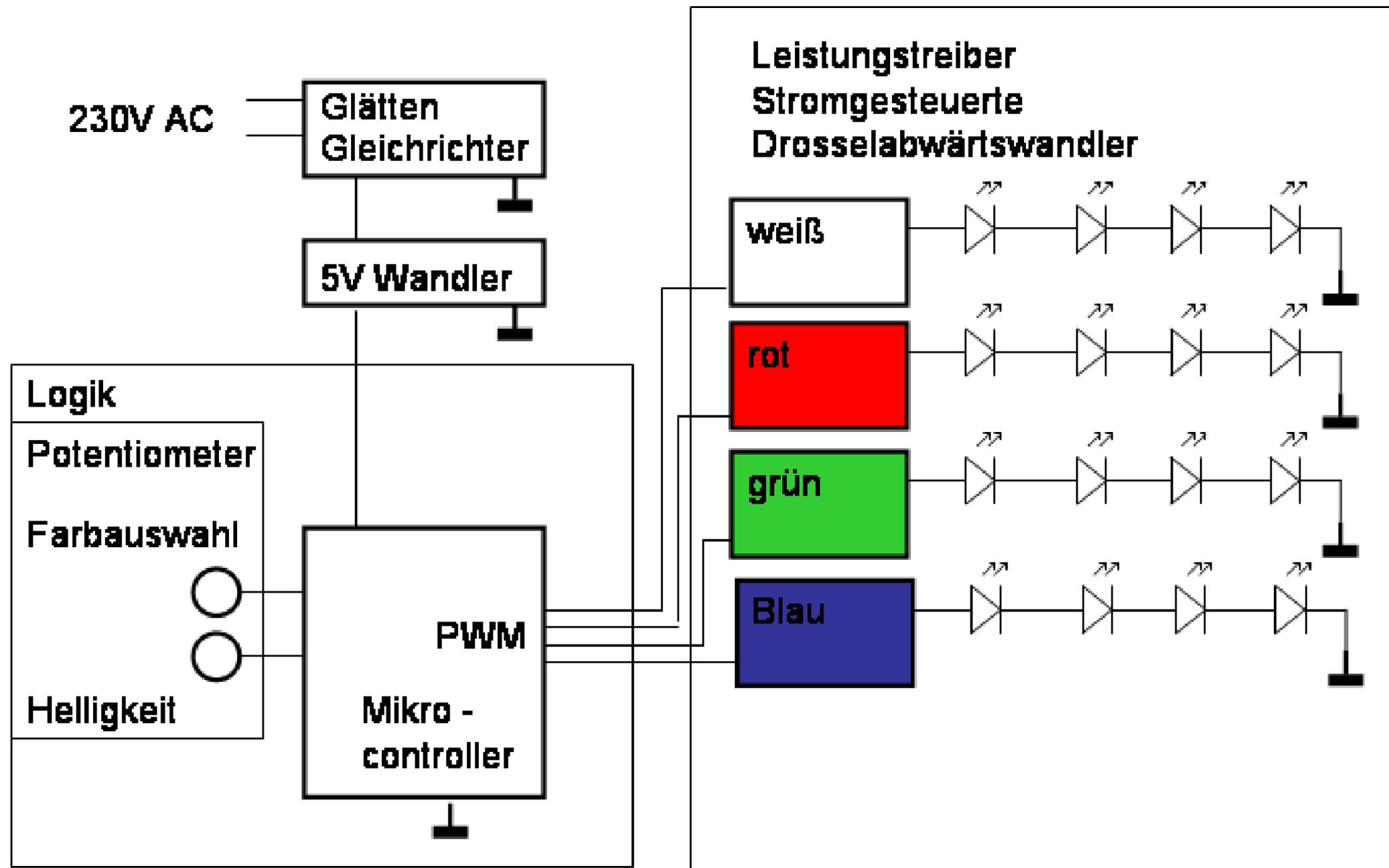
$$1m^2 = 250cd / x \Rightarrow x = 1,5m^2 \sim \pi r^2 \rightarrow r_{max} = 0,7m$$

$$h \ 0,5m \approx 0,2m$$

$$h \ 1,75m \approx 0,7m$$



Schaltung



Lichttechnik

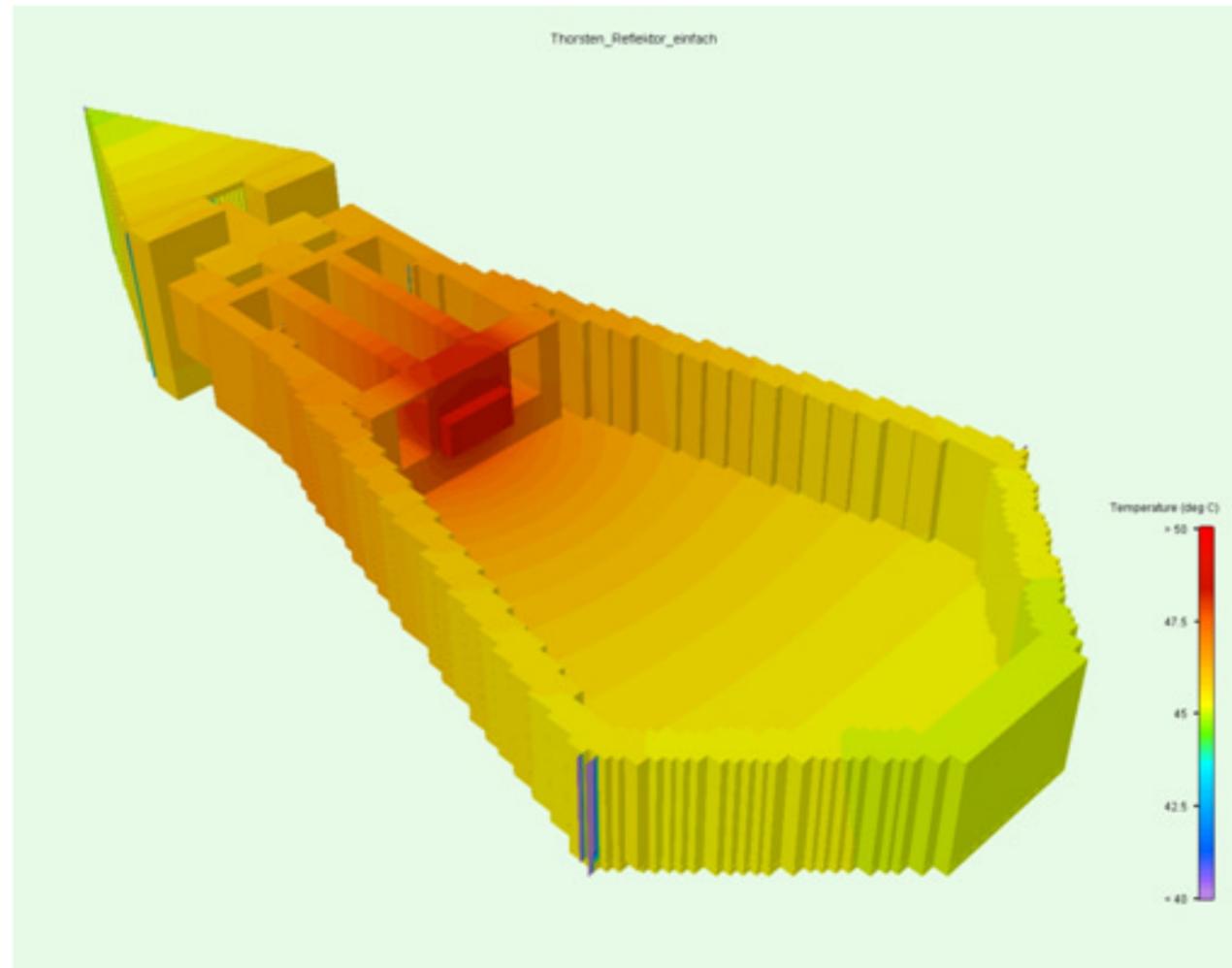
- **Leuchtmittel**
 - 4 x 1 LED Luxeon Emitter 3 Watt weiß
 - 4 x 3 LEDs Luxeon Emitter 1 Watt rot, grün, blau

- **Indirekte Beleuchtung**
 - Verminderung von Schlagschatten
 - Beleuchtung unabhängig vom Öffnungswinkel der LED

- **Lichtfarbe kann über Fernbedienung eingestellt werden**

Thermomanagement

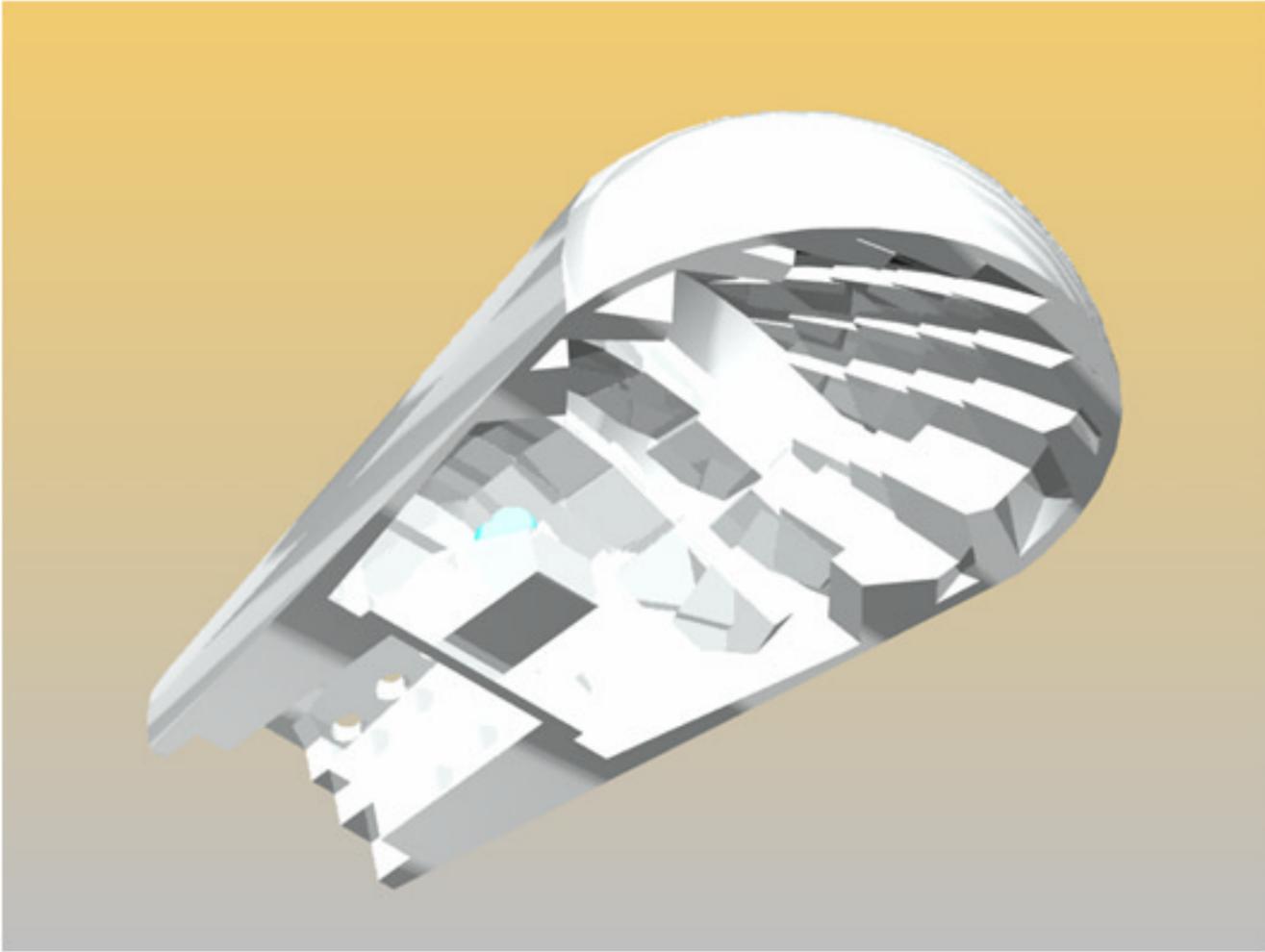
- Simulation eines Flügels (3 Watt Luxeon Emitter, bei 25°C)



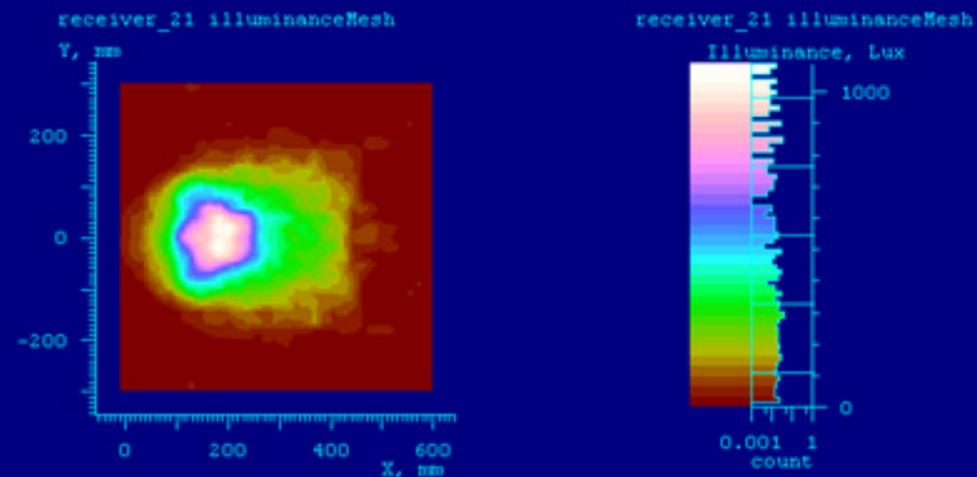
Reflektordesign

- **Berechnung eines Modells in Visual Basic**
 - **Mathematische Form des Reflektors definieren**
 - **Spiegelfragmente 1cm x 1cm definieren**
 - **Spiegel iterativ an die vorgesehene Position verschieben und ausrichten**
 - **folgende Kriterien werden überprüft :**
 - reflektierte Lichtstrahlen treffen nicht die Rückseite anderer Spiegel**
 - es dürfen keine Lücken entstehen**
 - Spiegel bleiben innerhalb der vorgegebenen Form**
- **Light Tools über COM Schnittstelle steuern**
 - Spiegel erstellen und simulieren**

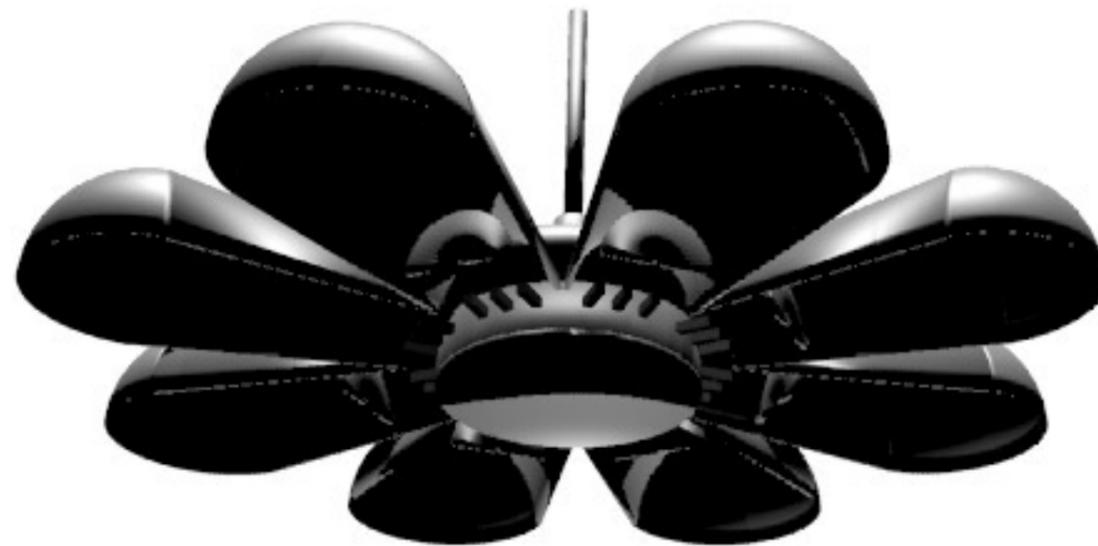
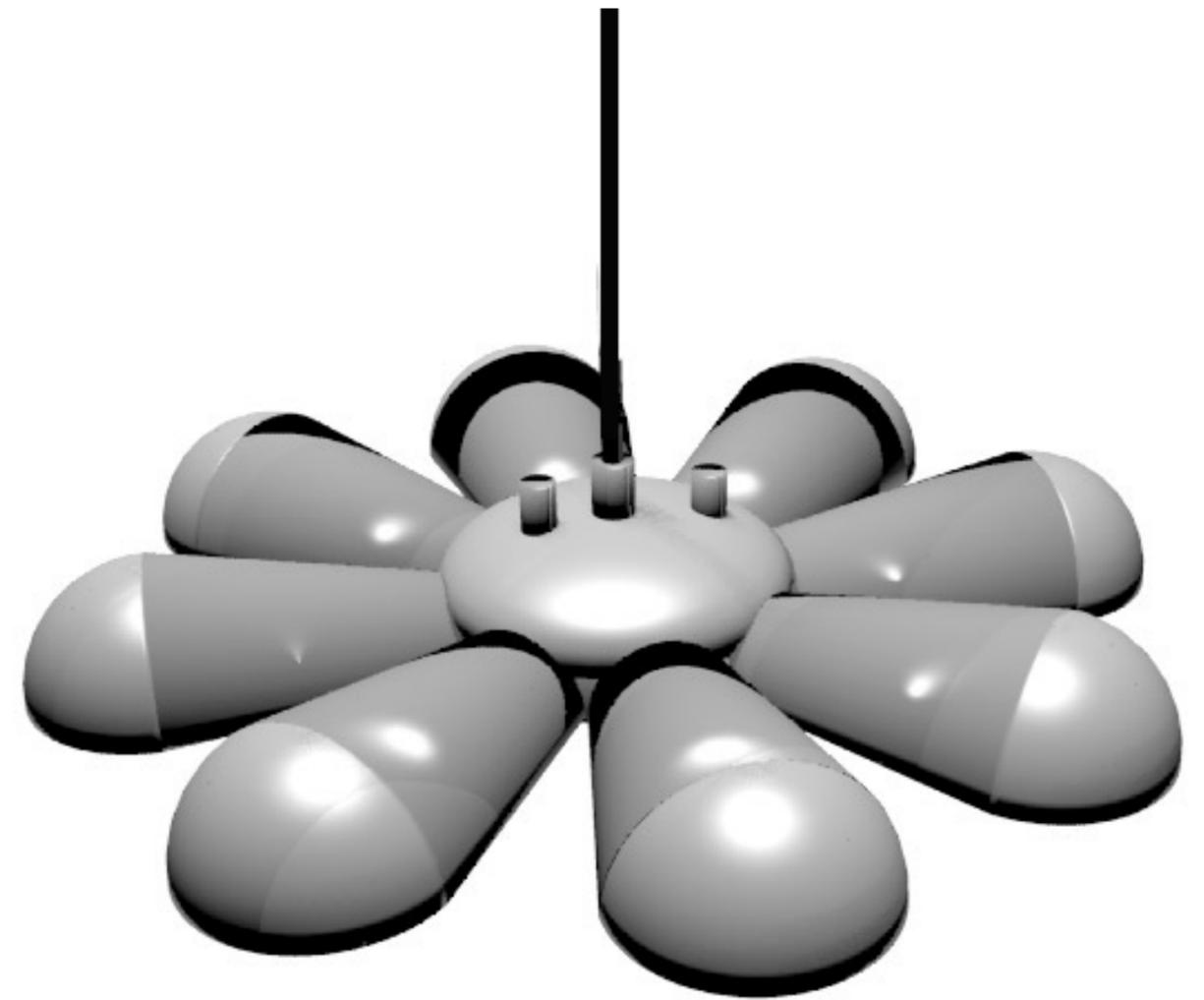
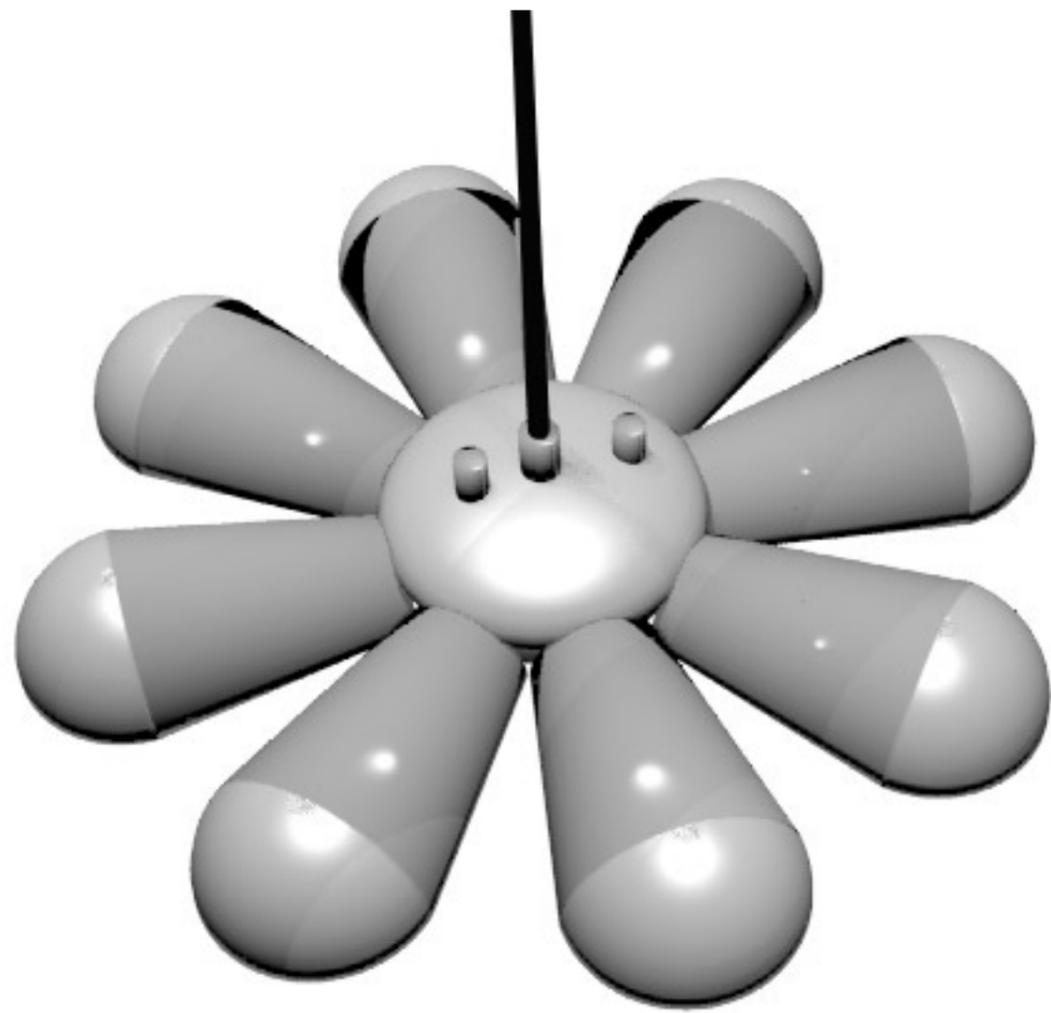
Ergebnis des Designs



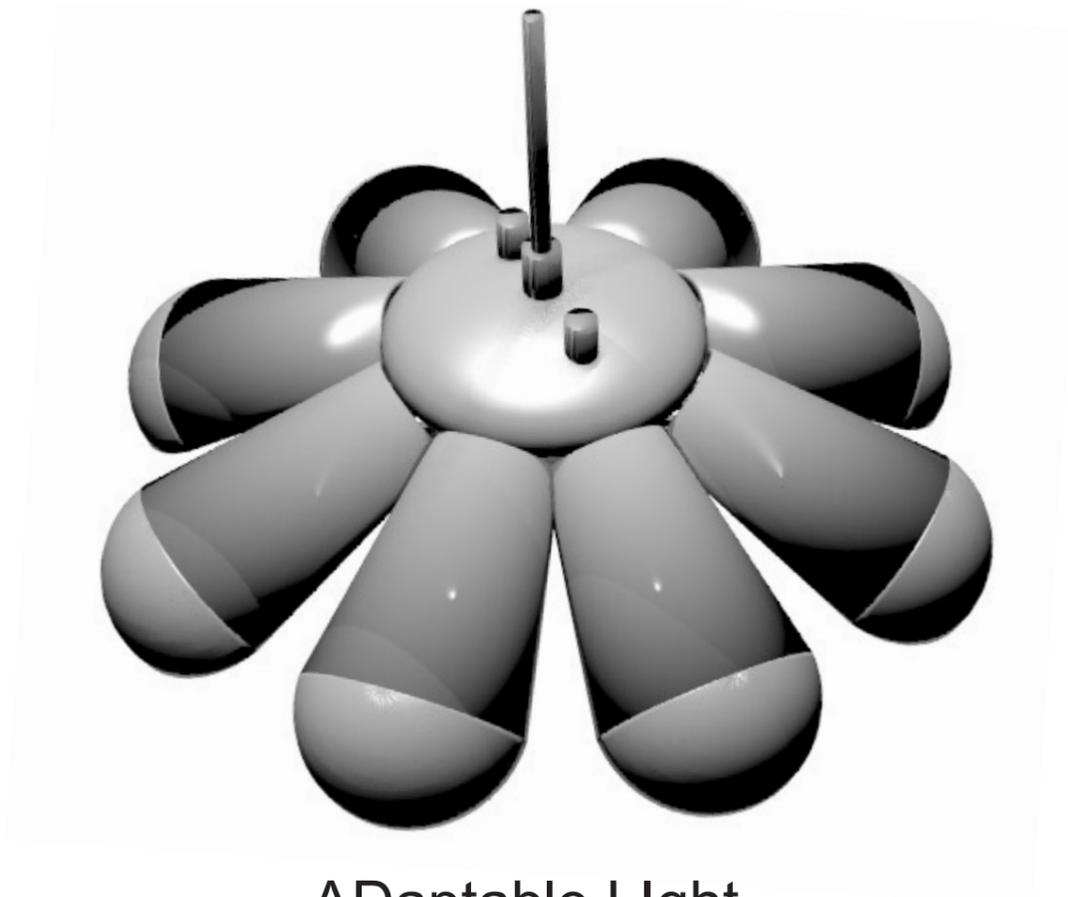
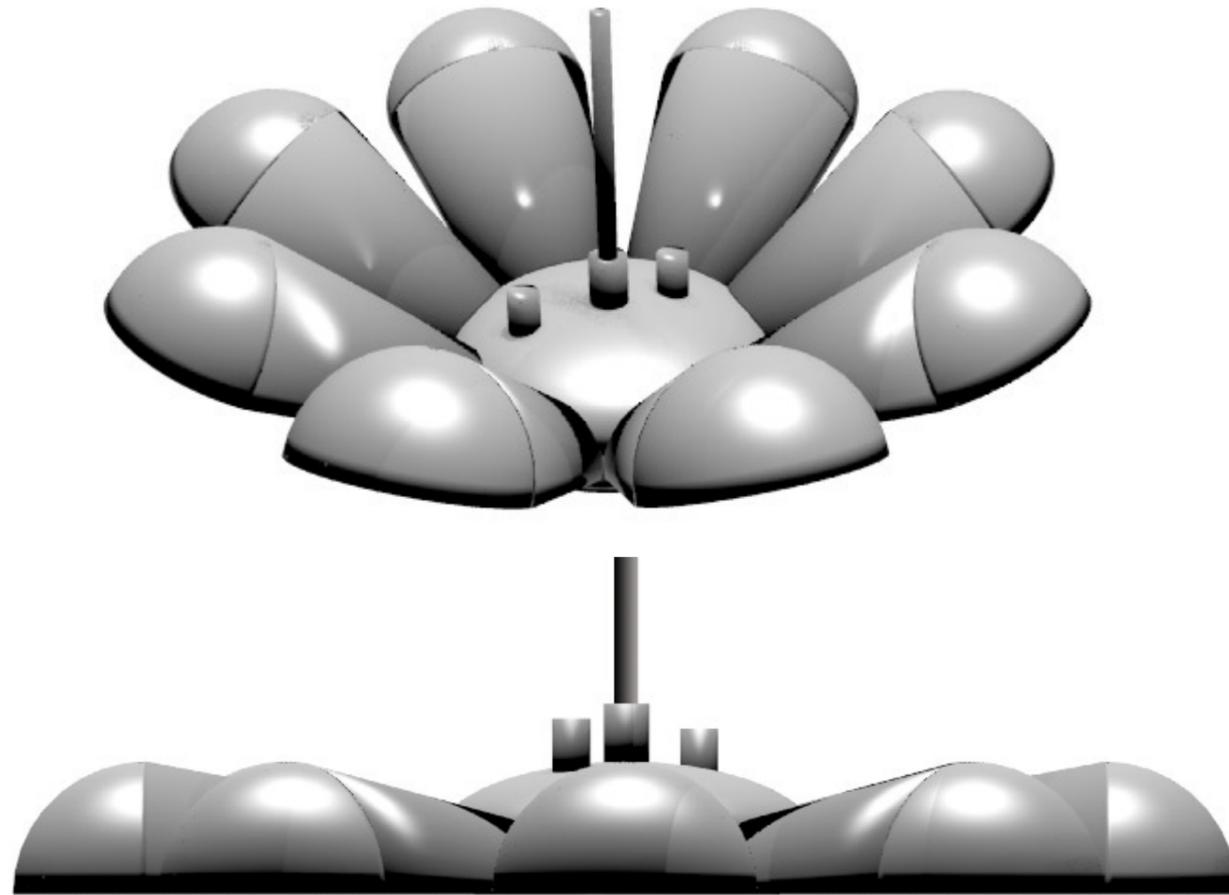
Ergebnis der Light Tools Simulation



- 49 lm von 65 auf der Tischplatte 70 cm von der Leuchte entfernt
- 1071 lx Maximum



ADaptable Light



ADaptable Light

