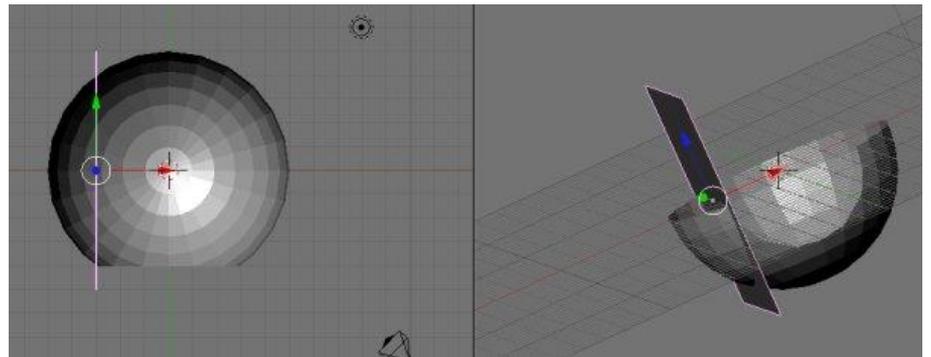
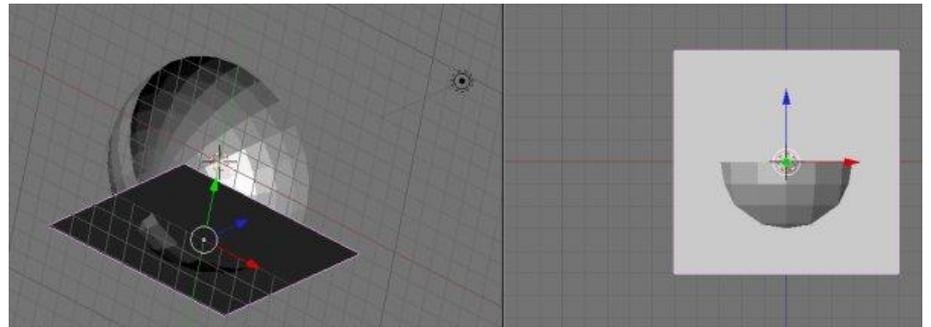
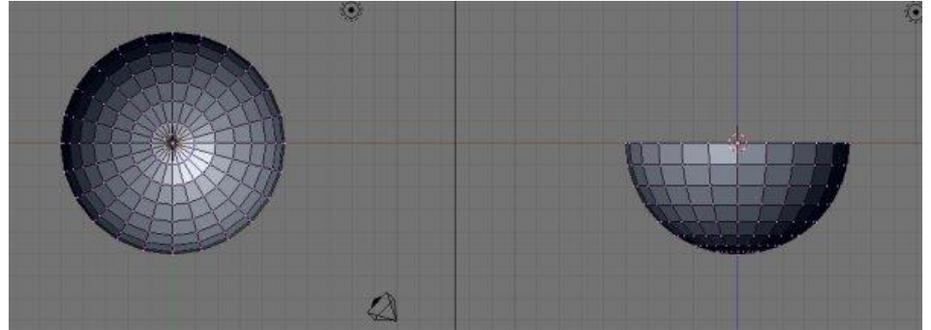


Vereinfachtes
Modell einer
**Pelton-
Turbine**



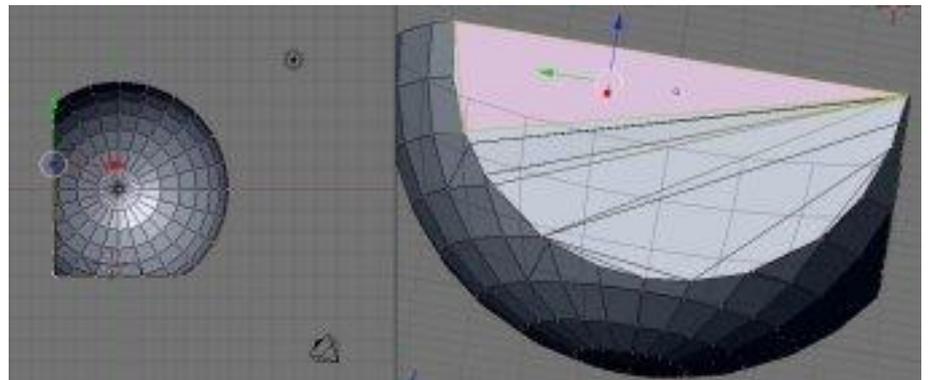
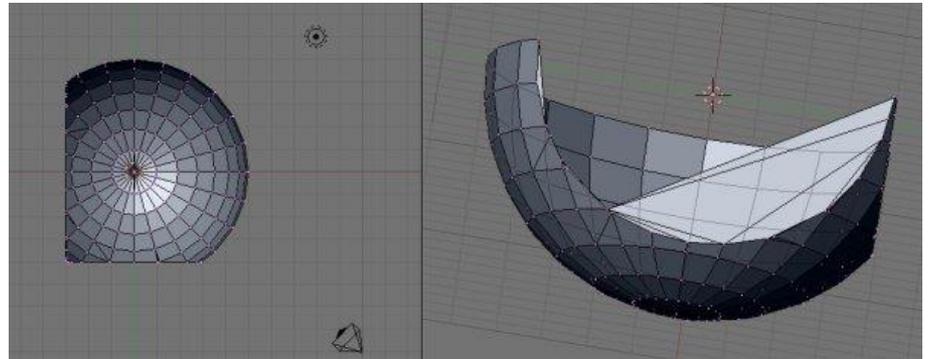
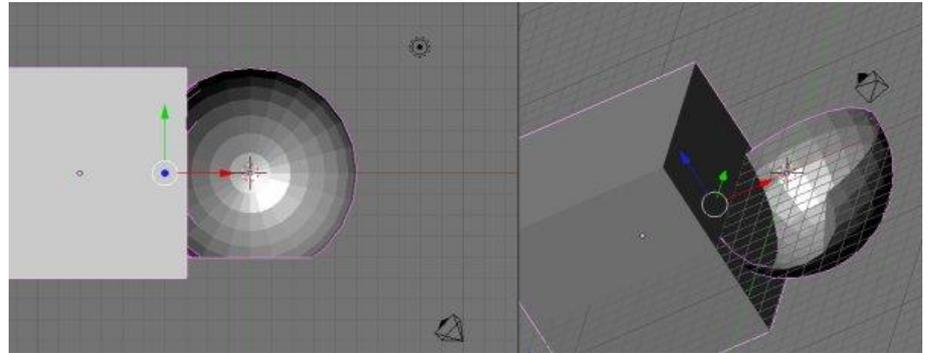
Konstruktion einer Schaufel (1)

- Ausgehen von einer Kugel $r=5$
- Von der Kugel wird die obere Hälfte gelöscht.
- Die restliche Halbkugel wird abgeschnitten bei $y=-4$ durch eine plane



Konstruktion einer Schaufel (2)

- Der linke Teil (ab $x=-3$) wird durch einen hinreichend großen Würfel weggeschnitten (Boole'sche Operation difference)
- Die Schnittfläche ist teilweise offen, sie wird vollständig geschlossen (face select mode)
- Damit ist eine Hälfte der Schaufel fertiggestellt



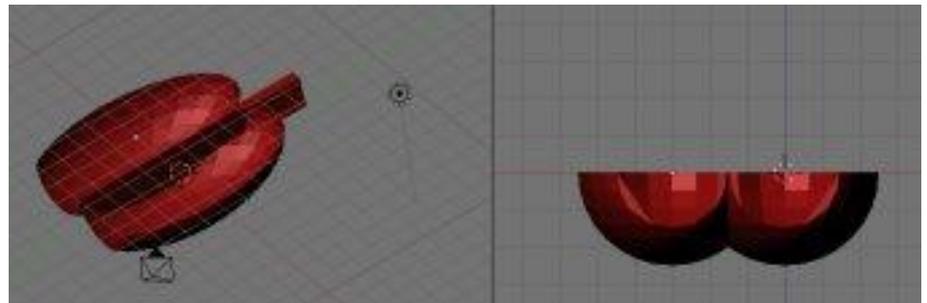
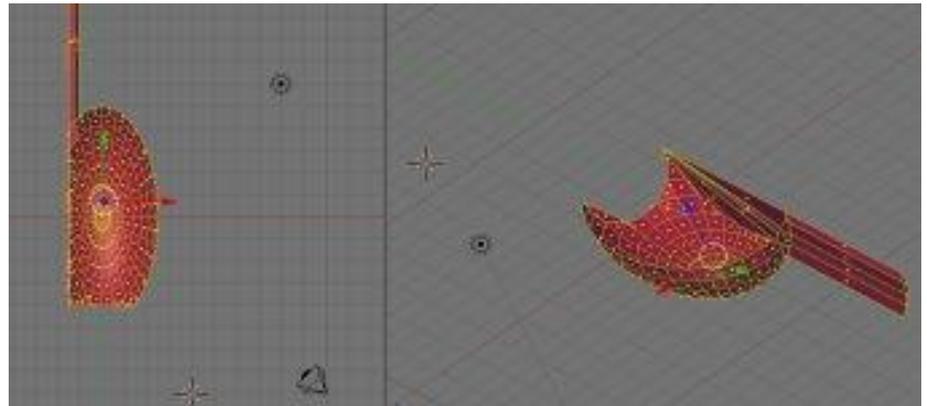
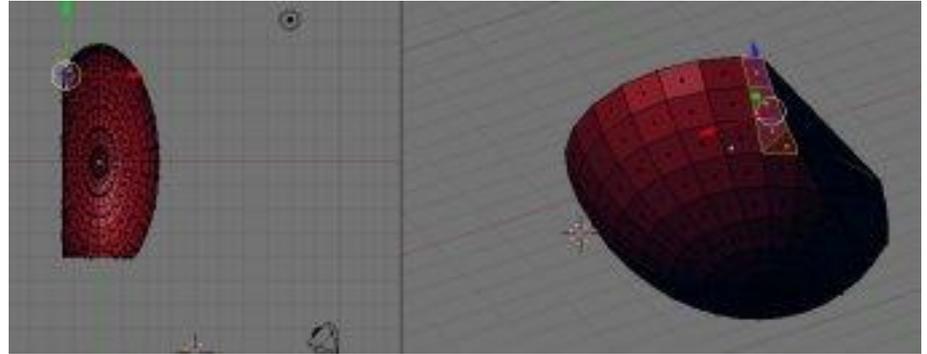
Konstruktion einer Schaufel (3)

- Das Objekt wird nun skaliert, in der x-Richtung und in der y-Richtung mit Faktor 0.5

- Im face select modus werden einige Flächen markiert und in der y-Richtung extrudiert, so dass sich eine Art Stiel ergibt.

- Dieser Teil wird dupliziert und an der x-Achse gespiegelt

- Alle vorhandenen Teile werden zur Schaufel vereinigt

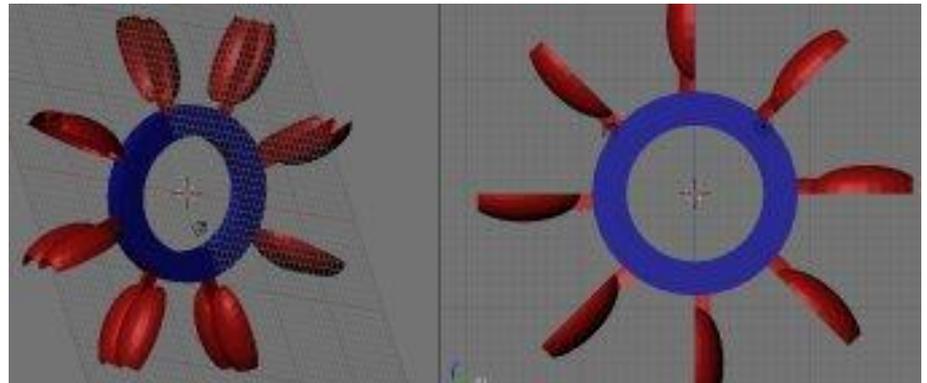
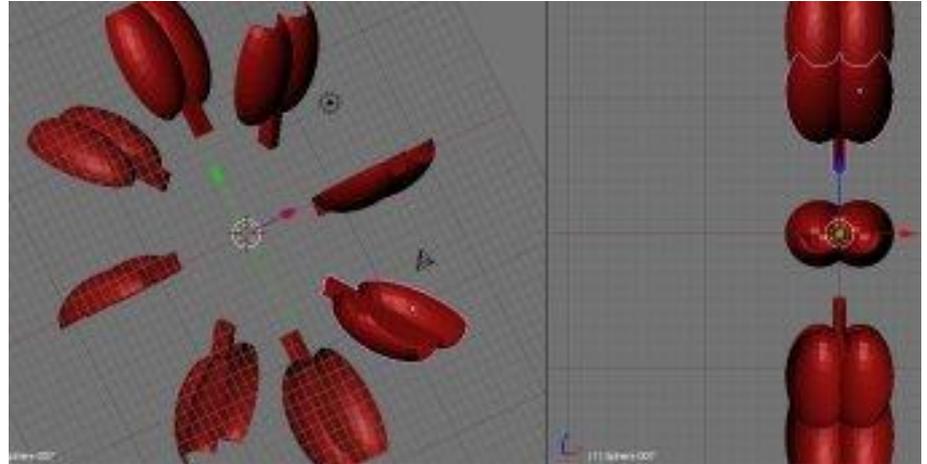


Konstruktion der Turbine

- Die fertige Schaufel wird nun dupliziert und um die y-Achse gedreht, etwa um 45° , so dass sich dann acht Schaufeln ergeben.

- Nun wird noch das Schaufelrad hinzugefügt (zylindrischer Ring oder Torus), Speichen, die tragende Welle usw.

- Abschließend werden noch Kamera und Lichtquelle passend positioniert.

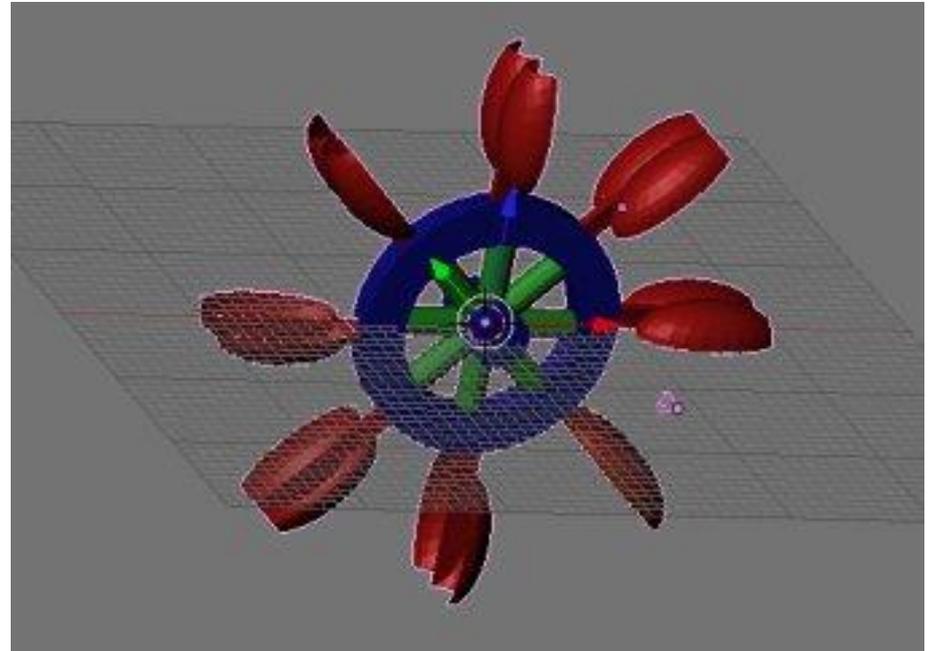


Animation

- Die fertige Schaufel wird nun dupliziert und um die y-Achse gedreht, etwa um 45° , so dass sich dann acht Schaufeln ergeben.

- Nun wird noch das Schaufelrad hinzugefügt (zylindrischer Ring oder Torus), Speichen, die tragende Welle usw.

- Die Turbine wird nun um die y-Achse gedreht, das Ergebnis in einer *.avi Datei abgespeichert



Ergebnis

- Das fertig gerenderte Bild

