

## Kepler-Seminar Wasserturbine

### 1. Bau der Turbinenschaufel

Hier sollen in Gruppen individuelle Turbinenräder gebaut werden, bei denen Form und Anordnung der gegebenen Schaufeln frei gewählt werden kann. Das fertige Turbinenrad wird in die auf dem Bild gezeigte Apparatur eingebaut. Die Leistung der Turbine wird über einen angeschlossenen Generator ermittelt. Sie hängt von der gewählten Anordnung der Schaufeln und der Sorgfalt der Ausführung ab.



#### **Aufgabe: Bau der optimalen Turbine**

Baue ein Turbinenrad, das bei gegebenem Wasserstrom bei Kopplung an einen Generator maximale elektrische Leistung erzeugt.

Baue dieses Wasserrad aus 2 CDs und 6 Blechen, die Du nach Belieben formen kannst.

Die Bleche werden mit Heißkleber auf den CDs befestigt.

Sinnvollerweise verwendest Du die vorhandenen Werkzeuge.

Wichtig: die Bleche dürfen nicht über die CD hinausragen.

#### **Hinweis:**

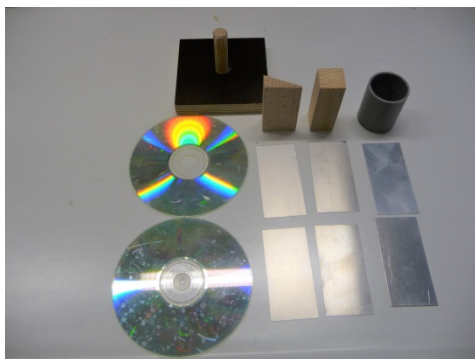
An den Generator ist ein Potentiometer (regelbarer Widerstand) angeschlossen, an dem die elektrische Leistung des Generators in Wärme umgewandelt wird.

Der Widerstand des Potentiometers ist fest eingestellt auf ca. 60 Ohm

#### **Erweiterung:**

Überlege Dir, wie die elektrische Leistung des Generators gemessen werden kann?

#### **Die Bauteile:**



2 CDs und 6 Alubleche  
Heißkleber, Werkzeuge



Eine mögliche Form der  
Schaufeln, es sind auch  
andere Formen möglich