



# Aufgaben zu freestyle-physics 2011

## 4. Aufgabe: Katapult (Finale: Mittwoch 13.7.2011)

Ziel der Aufgabe ist es ein Katapult zu bauen, das einen Tennisball nacheinander auf am Boden liegende Zielscheiben in 4 m, 6 m und 8 m Entfernung schießt und möglichst genau trifft.

Die Katapulte dürfen nur mit Gegengewichten funktionieren – keine Federn, Explosionen oder ähnliches.

### Dabei sind folgende Regeln einzuhalten:

- Die am Boden liegenden Zielscheiben bestehen aus drei Ringen mit 60 cm, 30 cm, 15 cm Durchmesser.
- Die Gegengewichte dürfen für jede Wurfentfernung entsprechend gewählt werden, die Hebel­länge darf entsprechend eingestellt werden oder ähnliches.
- Das Katapult wird hinter einer Linie auf den Boden gestellt.
- Es dürfen zwei Probeschüsse zum Ausrichten des Katapultes durchgeführt werden.
- Der Aufbau, die Probeschüsse und die drei Wertungsschüsse auf die unterschiedlichen Entfernungen müssen innerhalb von 6 Minuten stattfinden.

### Bewertungskriterium ist:

- Beste Treffgenauigkeit bei allen drei Wertungsschüssen.

**Sonderpreise** sind möglich für besonders raffinierte Konstruktionen und originelle Lösungen.