



# Aufgaben zu freestyle-physics 2010

## 5. Aufgabe: Elektromotor (Finale: Donnerstag, 8.7.2010)

Die Aufgabe besteht darin einen Elektromotor zu bauen, der ein Gewicht 20 cm hochzieht. Das Gewicht sollte möglichst schwer sein und in maximal 20 Sekunden angehoben werden.

Als Spannungsquelle dient während der Veranstaltung ein Netzgerät mit 3 V Spannung bei einem Strom von maximal 3 A.

### Folgende Regeln sind einzuhalten:

- Es dürfen keine Teile aus anderen Motoren verwendet werden (Spule, Schleifer usw.)
- Es dürfen keine Teile aus Motorbausätzen verwendet werden.
- Getriebe dürfen nur benutzt werden, wenn sie selbst gebaut wurden.
- Anlaufschwierigkeiten des Motors dürfen durch vorsichtiges Anschieben mit der Hand überwunden werden, wenn dies das Heben der Last nicht beeinflusst.
- Das Gewicht muss zum Wiegen abnehmbar sein.
- Gegengewichte oder ähnliche Hilfen sind nicht erlaubt.

### Bewertungskriterium:

- Möglichst große Masse des gehobenen Gewichtes

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