



# Aufgaben zu freestyle-physics 2010

## 3. Aufgabe: Briefwaage (Mittwoch, Finale: 7.7.2010)

Ziel der Aufgabe ist es, eine möglichst genau arbeitende Briefwaage zu bauen. Beim Finale müssen mit Hilfe der Waage die unbekanntenen Massen von 2 Gewichten ermittelt werden. Die Gruppe mit der größten Genauigkeit gewinnt. Baumaterial und Messverfahren sind weitgehend freigestellt.

### Es gelten folgende Regeln:

- Die Waage muss einen Teller von mindestens 5 cm x 5 cm besitzen, auf den die Prüfgewichte nacheinander aufgelegt werden.
- Die Masse der 2 Gewichte liegt in den Bereichen 1...10 g und 10...100 g.
- Während ein Prüfgewicht aufliegt, darf an der Waage nicht manipuliert werden. Insbesondere ist dann das Hinzufügen/Entfernen von Gegengewichten nicht zugelassen.
- Jede Gruppe muss nach spätestens 4 Minuten die 2 ermittelten Messergebnisse angeben.
- Bausätze, Teilbausätze, sowie Komponenten von fertigen Waagen sind nicht zugelassen.
- LEGO, Fischertechnik, etc. sind erlaubt.

### Bewertungskriterium ist:

- Messgenauigkeit der Waage in der nicht idealen Umgebung des freestyle-physics-Zeltes.

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