

ATLAS

Wer: Klassenstufe 5 bis 13

Präsentation, Bewertung und Preisverleihung:

Mittwoch 13. Juni 2018, Luisenpark Mannheim

Anmeldung unter www.explore-science.info

Anmeldeschluss: 30. April 2018

Lange Zeit dachte man, die Erde wäre das Zentrum des Universums und der Himmel würde sich um die Erde drehen. In der griechischen Mythologie hatte der mächtige Gott ZEUS dafür gesorgt, dass der Titan ATLAS am westlichen Rand der Erde steht, um dort das Himmelsgewölbe zu stemmen, so dass er nicht wieder auf die Erde fallen kann. Das wäre eine Menge Arbeit für den armen ATLAS gewesen, wenn man bedenkt, dass wir heute wissen, dass das Universum aus Milliarden von Galaxien, Sternen und anderen Himmelskörpern besteht. Aber wieviel Last könnte ATLAS tragen?

Aufgabe: Konstruiert und baut unter ausschließlicher Verwendung von Papier und Klebstoff einen möglichst leichten „ATLAS“, der unter der Last unterschiedlicher Massen nicht zusammenbrechen darf.

- Zur Konstruktion des „ATLAS“ dürfen nur Papier (80 g/m²) und handelsüblicher Flüssigklebstoff verwendet werden. Pappe, Pappmaschee, Wellpappe, und andere Papierarten sowie Klammern, Tacker oder Klebestreifen (Gewebeband, Tesafilm) sind nicht erlaubt. Der Flüssigklebstoff darf außerdem nur zur punktuellen Verbindung einzelner Bauteile und nicht als Konstruktionselement verwendet werden.
- Der „ATLAS“ sollte möglichst leicht sein, und er muss eine Höhe von 30 cm haben, wobei eine Grundfläche von 10 x 10 cm oder ein Durchmesser von 10 cm nicht überschritten werden darf.
- Das obere Ende des „ATLAS“ muss über eine stabile Plattform verfügen, so dass verschiedene (von der Wettbewerbsleitung zur Verfügung gestellte) zylinderförmige Körper mit Durchmessern $6 \text{ cm} < d < 16 \text{ cm}$ mit einer jeweiligen Masse von 2 kg, 5 kg und 10 kg aufgelegt werden können.
- Der Wettbewerb findet in drei Durchgängen statt. In jedem der drei Durchgänge wird der „ATLAS“ mit unterschiedlichen Massen belastet (1. Durchgang: 2 kg, 2. Durchgang: 5 kg, 3. Durchgang: 10 kg).
- Nur diejenigen Teams verbleiben im Wettbewerb und dürfen im zweiten (dritten) Durchgang antreten, deren „ATLAS“ im ersten (zweiten) Durchgang durch Auflegen der Masse nicht beschädigt wurde.

Bewertungskriterien:

- Eigenmasse des „ATLAS“ (möglichst gering) bei maximaler Tragfähigkeit (100%).

Preise:

1. Preis: 500 EUR

2. Preis: 300 EUR

3. Preis: 200 EUR

4. - 10. Preis: 100 EUR

Sonderpreise für besonders originelle und kreative Beiträge sind möglich.

Kontakt: wettbewerb@explore-science.info