

Meteoriteneinschlag

Wer: Klassenstufe 5 bis 13

Präsentation, Bewertung und Preisverleihung

Donnerstag 14. Juni 2018, Luisenpark Mannheim

Anmeldung unter www.explore-science.info
Anmeldeschluss: 30. April 2018

Etwa fünf dieser Besucher erreichen uns nachweislich in jedem Jahr. Sie stammen überwiegend aus dem Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter und benötigen mitunter Millionen von Jahren, bis sie die Erde erreichen. Die Rede ist von Meteoriten. Die Untersuchung von Meteoriten, die auf der Erde gelandet sind, ist von großem wissenschaftlichem Nutzen. Meteoriten enthalten das älteste Material unseres Sonnensystems, das vor etwa 4,5 Milliarden Jahren entstanden ist. Sie bieten daher den einzigen direkten irdischen Zugang zur Erforschung der Entstehung des Sonnensystems.

Aufgabe: Entwerft und baut eine Apparatur, mit deren Hilfe ein handelsüblicher Tennisball unter Verwendung selbst-definierbarer Anfangsbedingungen (wie Anfangsgeschwindigkeit und Wurfwinkel) möglichst genau in ein vorgegebenes Ziel befördert werden kann.

- Zwei verschiedene Ziele sollen getroffen werden. Hierbei handelt es sich jeweils um eine Pyramide aus 10 Dosen.
- Diese Dosenpyramide wird zweimal in unterschiedlicher Höhe und Entfernung zur Startlinie auf einer Plattform aufgebaut (siehe Zeichnung).
- Die Ziele befinden sich in einem Abstand von bis zu 10 m von der Startlinie und in einer Höhe von bis zu 3 m.
- Die genaue Position der Ziele wird erst eine Stunde vor Beginn des Wettbewerbs vor Ort bekannt gegeben.
- Der Start des Tennisballs muss aus einem Startfeld heraus erfolgen, das sich hinter der Startlinie befindet (siehe Zeichnung). Dabei ist die Startposition des Tennisballs relativ zur Startlinie nicht vorgeschrieben.
- Der Tennisball muss die Wurfmaschine jedoch vor Überqueren der Startlinie verlassen haben.
- Jedes Team hat 2 x 3 Würfe; nach jedem Wurf darf die Apparatur nachjustiert werden.
- Für den Abschussmechanismus des Tennisballs dürfen weder pyrotechnische noch sonstige explosive Vorrichtungen verwendet werden. Lediglich mechanische Abschussmechanismen sind zugelassen; ansonsten ist die technische Realisierung freigestellt.
- Pro umgeworfener und vom tischgefallener Dose gibt es einen Punkt. Anhand der Gesamtpunktzahl aus allen Würfungen wird die Platzierung der Teams ermittelt. Das Team, das die meisten Dosen umgeworfen hat, gewinnt.

Bewertungskriterien:

- Treffsicherheit bzw. erreichte Gesamtpunktzahl (100%)

Preise:

1. Preis: 500 EUR

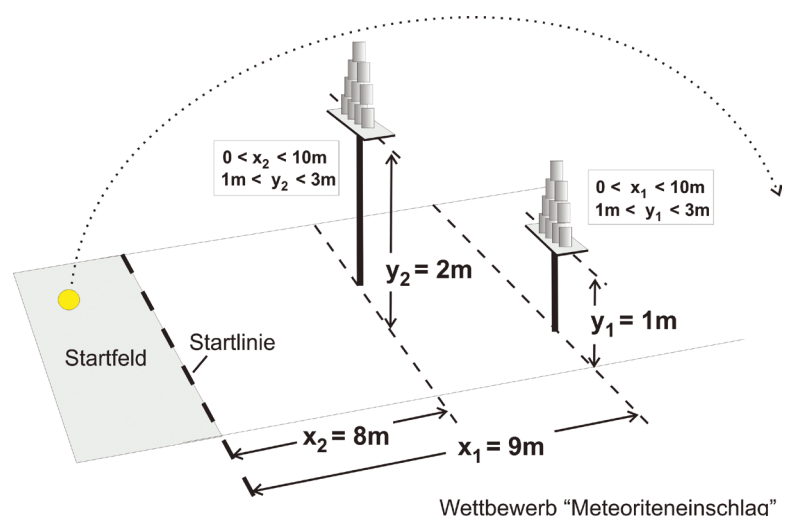
2. Preis: 300 EUR

3. Preis: 200 EUR

4. - 10. Preis: 100 EUR

Sonderpreise für besonders originelle und kreative Beiträge sind möglich.

Kontakt: wettbewerb@explore-science.info



Wettbewerb "Meteoriteneinschlag"