

Marsmobil

Wer: Klassenstufe 5 bis 13

Präsentation, Bewertung und Preisverleihung

Donnerstag 14. Juni 2018, Luisenpark Mannheim

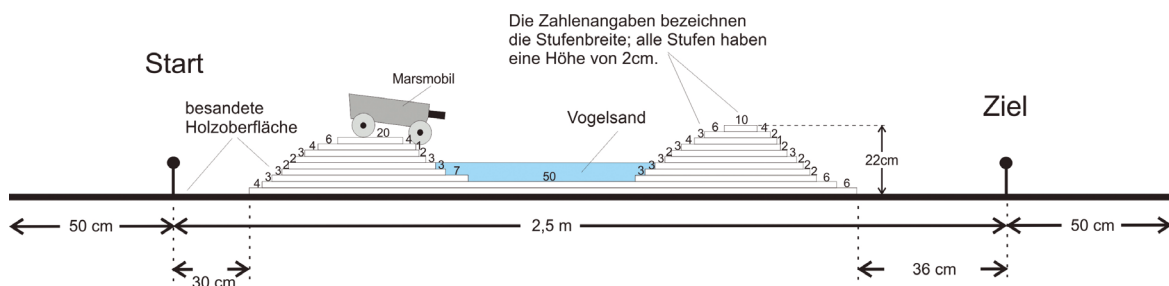
Anmeldung unter www.explore-science.info

Anmeldeschluss: 30. April 2018

In nicht allzu ferner Zukunft werden wir dem Planeten Mars wohl einen erneuten Besuch abstatten. Vielleicht wird dann sogar der erste Mensch den Planeten betreten? Zur Erkundung der Marsoberfläche wurden in der Vergangenheit bereits mehrere, mit Messgeräten und Werkzeugen ausgestattete Marsmobile entwickelt und mit Sonden auf den Mars geschickt. Die sogenannten „Mars-Rover“ sind so konstruiert, dass sie sich über jedes Gelände bewegen und auch verschiedene Steigungen überwinden können. Für den Transport zum Planeten dürfen Marsmobile jedoch nur ein geringes Eigengewicht haben.

Aufgabe: Konstruiert und baut ein möglichst leichtes, fantasievolles Marsmobil, das eine vorgegebene, 1 Meter breite, strukturierte Marslandschaft (Holzoberfläche; Abmessungen s. Skizze) in möglichst kurzer Zeit zurücklegt. Das Marsmobil darf laufen, gehen, fahren oder sich sonst wie über Grund bewegen. Es muss auf dem Weg zum Ziel ein Sandbecken durchqueren und darf nicht fliegen oder hüpfen. Technische Ausführung und Realisierung sind ansonsten völlig freigestellt.

- Die maximale Höhe des Marsmobil darf 15 cm nicht überschreiten. Die Außenabmessungen müssen so gewählt sein, dass kein Teil des Marsmobiles über die Fläche eines DIN A4 großen Blattes hinausragt.
- Falls das Marsmobil stehen bleibt (oder vom Weg abkommt), darf (auch mehrfach) von Hand eingegriffen werden, ohne aber das Gefährt dabei weiter nach vorne zu bewegen. Der Start erfolgt vor einer Startlinie.
- Es dürfen keine fertigen, kommerziellen Modellbausätze oder auch Teilbausätze benutzt werden.
- Das Marsmobil muss vollständig selbstkonstruiert und selbstgebaut sein. Einzelne Elemente gängiger Baukastensysteme (z.B. Räder, Achsen und Antriebe von Lego oder Fischertechnik) dürfen verwendet werden.
- Hinsichtlich des Antriebs sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt; auch batteriebetriebene Antriebe sind zulässig; externe Stromversorgungen über Kabelzuführungen und Fernsteuerungen sind jedoch nicht zugelassen.
- Bei der Konstruktion des Marsmobiles ist zu beachten, dass das Marsmobil auf dem Weg zum Ziel Stufen bzw. Steigungen überwinden (siehe Zeichnung!) und ein Sandbecken (feiner Vogelsand) durchqueren muss.



Bewertungskriterien:

- Eigenmasse des Marsmobiles (50%) und Zeitmessung (50%)

Modus der Punktevergabe:

- Das leichteste Marsmobil bekommt 10 Punkte, das 2. leichteste bekommt 9 Punkte, usw., das 10. leichteste und alle nachfolgenden Marsmobile bekommen 1 Punkt.
- Das schnellste Marsmobil bekommt 10 Punkte, das 2. schnellste bekommt 9 Punkte, usw. das 10. schnellste und alle nachfolgenden Marsmobile bekommen 1 Punkt.
- Die Gesamtpunktzahl entscheidet über die Reihenfolge der Platzierung.

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