

**Präsentation & Preisverleihung:**

Freitag, 27. Juni 2025

Ort:

Mannheim

Anmeldezeitraum:

1. Januar bis 30. April 2025

Klasse:

5. bis 13. Klasse



Schülerwettbewerb „Zukunftsrakete“

Die Neugier auf das Unbekannte treibt die Menschen seit vielen Jahren an, besonders in Bezug auf das Weltall. Viele träumen davon, einmal im Leben im Weltraum gewesen zu sein. Um Menschen ins Weltall zu befördern, muss eine Rakete eine möglichst hohe Steighöhe erreichen. Anschließend sollte die Rakete so lange wie möglich fliegen, damit die Reisenden ihren Flug genießen können, bevor sie dann möglichst sanft wieder auf der Erde landet.

Aufgabe:

- Konstruiert eine Rakete, die mit Wasser angetrieben wird, eine möglichst große Steighöhe erreicht und die sich besonders lange in der Luft hält.
- Für den Bau der Raketen sind ausschließlich handelsübliche PET-Flaschen zugelassen.
- Die Raketen müssen über eine weiche Spitze aus Materialien wie zum Beispiel Schaumgummi oder Moosgummi verfügen.
- Zur Verlängerung der Flugzeit dürfen Flügel, Fallschirme oder ähnliches verwendet werden.
- Die Raketen müssen von einer stabilen und standfesten Startrampe aus gestartet werden, die von jedem Team mitzubringen ist. Der Auslösemechanismus der Rakete muss mit Hilfe einer fünf Meter langen Leine betätigt werden.
- Der Startdruck muss der Rakete über einen leicht zugänglichen Anschluss, zum Beispiel am Ende eines Schlauches mit entweder einem handelsüblichen Fahrradventil oder (besser!) einem Autoreifenventil zugeführt werden.
- Beim Finale wird der Druck von der Wettbewerbsleitung zur Verfügung gestellt. Er beträgt für alle Teilnehmende max. 6 Bar. Dieser Druck sollte in den eigenen Vorexperimenten nicht überschritten werden (Luftpumpe mit Manometer verwenden!). Auch das Wasser wird von der Wettbewerbsleitung zur Verfügung gestellt.
- Der Start erfolgt senkrecht. Abhängig von der Zahl der Teilnehmenden kann es sein, dass jedes Team nur einen Startversuch hat.
- Bausätze sowie Teilbausätze kommerzieller Anbieter sind nicht erlaubt.

Bewertungskriterien:

- Eine möglichst lange Flugphase der Rakete. Gewertet wird die Zeit vom Start bis zu ihrer „Landung“, ob auf dem Boden, in einem Baum oder bis die Rakete aus dem Blickfeld gerät (100 %).
- Besonders originelle und technisch raffinierte Wasserraketen können – nach Ermessen der Jury – mit Sonderpreisen ausgezeichnet werden.

Exponate, die nicht explizit alle in der Aufgabenstellung erwähnten Punkte erfüllen, werden nach Ermessen der Jury disqualifiziert.

