

Traktorpulling

Wer: Klassenstufe 5 bis 13

Präsentation, Bewertung und Preisverleihung:

Freitag, 24. Mai 2019, Luisenpark Mannheim

Anmeldung unter www.explore-science.info

Anmeldeschluss: 12. April 2019

Leistung ist Arbeit pro Zeiteinheit und auf möglichst viel Leistung kommt es hier an. Traktorpulling ist ein spektakulärer Motorsportwettkampf, bei dem ein Bremswagen von einer Zugmaschine über eine möglichst große Distanz gezogen werden muss. Im realen Wettkampf kommen hier alle möglichen Zugmaschinen zum Einsatz, vom seriennahen Traktor aus der Landwirtschaft bis hin zum vollständig selbst konstruierten „Supertraktor“.

Aufgabe: Konstruiert und baut einen „Supertraktor“, der einen möglichst schweren Bremswagen über eine möglichst große Distanz ziehen kann.

- Der Traktor muss vollständig selbst konstruiert und gebaut werden. Die Abmessungen des Traktors müssen so gewählt sein, dass kein Teil über eine DIN A4-Fläche hinausragt.
- Die Wettbewerbsstrecke hat eine Länge von 1 m („full-pull“) und der Untergrund besteht über die gesamte Strecke aus un behandelter Spanplatte.
- Der „Bremswagen“ besteht aus einer flach aufliegenden CD, die von der Wettbewerbsleitung mit unterschiedlichen Massen bis zu mehreren kg belastet werden kann. Die CD wird mit einer 10 cm langen Metalldiesel (mit Öse, Innendurchmesser 1,5 cm) an den Traktor angehängt. Dazu muss der Traktor über einen Haken verfügen, der sich in einer Höhe von 3 cm über dem Boden befinden muss.
- Es dürfen keine fertigen, kommerziellen Modellbausätze, Teilbausätze o.ä. benutzt werden. Einzelteile von LEGO, DUPLO, FISCHER TECHNIK u.ä. dürfen verwendet werden, um einen phantasievollen, selbstkonstruierten „Monster-Traktor“ zu bauen.
- Der Antrieb des Traktors ist völlig freigestellt. Ausgeschlossen sind explosive, pyrotechnische und auch Wasser(raketen) antriebe. Der Traktor muss auf Rädern fahren; Ketten sind nicht zugelassen.
- Wettbewerbsablauf:
 1. Durchgang: Der Bremswagen wird mit einer Masse von 1 kg belastet und muss von allen teilnehmenden Traktoren über die volle Distanz von 1m (full-pull) gezogen werden. Traktoren, die dies nicht schaffen, scheidern aus dem Wettbewerb aus.
 2. Durchgang: Im folgenden Durchgang wird die Masse auf dem Bremswagen auf 5 kg erhöht und muss wiederum von allen im Wettbewerb verbliebenen Traktoren über die Strecke von 1 m gezogen werden. Erneut scheidern diejenigen aus, die den „full-pull“ nicht schaffen.
 3. Durchgang und folgende Durchgänge: Alle verbliebenen Traktoren treten erneut gegeneinander an und müssen den Bremswagen über 1 m ziehen, wobei in jedem folgenden Durchgang die Masse schrittweise erhöht wird. Diese Massenerhöhung erfolgt solange bis eine Reihenfolge der besten 10 Traktoren gefunden ist, die sich daraus ergibt, wer am Ende bei höchster Belastung den Bremsschlitten am weitesten ziehen kann.

Bewertungskriterien:

- größte gezogene Distanz bei maximaler Belastung des Bremswagens (100%).
- Kreativität und Originalität können mit Sonderpreisen ausgezeichnet werden.

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