

SCHÜLERWETTBEWERB – KLASSENSTUFE 1-4

Kettenreaktion

Präsentation, Bewertung und Preisverleihung: Freitag, 6. September, Bürgerpark Bremen
Anmeldeschluss: 15. August 2024
Anmeldung: explore-science.de

Ihr kennt bestimmt Dominosteine. Wahrscheinlich habt ihr diese auch schon in einer Reihe aufgestellt und dann anschließend den ersten Stein umgestoßen, der dann alle anderen in der Reihe stehenden Steine zum Umkippen gebracht hat – dies wird Kettenreaktion genannt. Es ist aber auch möglich, dass der letzte Dominostein in der Reihe zum Beispiel eine Kugel ins Rollen bringt, die dann wiederum einen anderen Effekt starten kann. Dies ist dann eine Kettenreaktion mit verschiedenen Effekten. Solche Phänomene können auch bei der aktuellen globalen Erwärmung beobachtet werden. Die Temperatur wird in den letzten Jahrzehnten immer wärmer, dies lässt das Eis der Gletscher und Pole schmelzen und das wiederum sorgt für einen Anstieg des Meeresspiegels, welcher wiederum weitere Effekte auslöst.

Aufgabe:

Konstruiert und baut eine Kettenreaktion, die aus phantasievollen Kombinationen von mindestens fünf sich nacheinander auslösender (physikalischer) Effekte besteht. Es gilt dabei, folgende Regeln zu beachten:

- Die gesamte Anordnung muss auf einer Grundfläche von maximal 1 m x 1 m (mitzubringen) aufgebaut sein.
- Pyrotechnische Elemente sind nicht zugelassen, allerdings dürfen Feuerzeug- oder Kerzenflammen, sowie Tischfeuerwerk und Wunderkerzen verwendet werden.
- Eine Liste des Ablaufs der Kettenreaktion mit allen Effekten soll für die Juror:innen vorliegen.
- Es muss beachtet werden, dass der Boden des Zelt, in dem die Kettenreaktion bei Explore Science durchgeführt wird, nicht schwingungsfrei ist. Es sollte daher auf allzu „wackelige“ Reaktionen verzichtet werden, die ansonsten ungewollt ausgelöst werden könnten.
- Die Gesamtzeit der Kettenreaktion ist auf fünf Minuten begrenzt. Zu langsam laufende oder unsichere Effekte dürfen von Hand (mit Punktabzug) überbrückt werden; die Teilnehmer:innen entscheiden selbst, ob das nötig ist.

Bewertungskriterien:

- Anzahl der unterschiedlichen Reaktionen (physikalische Effekte; z.B. zählt das Umfallen von Dominosteinen als ein Effekt). Es wird dabei das folgende Bewertungsschema angewendet: Jede selbsttätig ausgelöste Reaktion wird mit einem Pluspunkt bewertet. Falls die Kettenreaktion aussetzt, darf sie erneut angestoßen werden. Allerdings gibt es keine Punkte für eine nicht automatisch ausgelöste bzw. von Hand überbrückte Reaktion. Wenn alle Effekte funktionieren, gibt es drei extra Punkte.

Beispiel: Wenn von insgesamt zehn Effekten drei nicht funktionieren oder von Hand überbrückt werden mussten, ergibt dies insgesamt sieben Punkte. Sieben Pluspunkte für die sieben funktionierenden Effekte, keine Punkte für die drei nicht funktionierenden Effekte. Funktionieren alle zehn Effekte, so wären es insgesamt dreizehn Punkte.

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

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

KLIMA & UMWELT

