



Schülerwettbewerb für Grundschüler:innen „Crashtest“



Präsentation & Preisverleihung:

Ort:

Anmeldezeitraum:

Anmeldung:

Mittwoch, 17. Juni 2026

Mannheim, Herzogenriedpark

1. Januar bis 22. Mai 2026

explore-science.de/mannheim/wettbewerbe

Teamgröße:

Preise:

Maximal 5 Teilnehmende bilden ein Team

1. Preis: 500 € | 2. Preis: 300 € | 3. Preis: 200 € |

4. bis 10. Preis: 100 €

Autos sollen uns nicht nur schnell von einem Ort zum anderen bringen, sondern auch sicher sein. Damit man weiß, wie gut ein Auto bei einem Unfall schützt, wurde der Crashtest erfunden. Dabei fährt ein Auto mit Absicht gegen eine Wand oder ein Hindernis. Forscher:innen beobachten dabei genau, was passiert. Sie haben dabei entdeckt, dass eine „Knautschzone“ wichtig ist, um Fahrer:innen und Mitfahrer:innen zu schützen. Das bedeutet, dass Teile des Autos extra so gebaut sind, dass sie sich bei einem Unfall verbiegen.

Aufgabe:

Konstruiert und baut eine möglichst leichte „iZelle“ – eine Schutzhülle mit „Knautschzone“, die ein rohes Ei in ihrem Inneren hat und es beim Aufprall auf den Boden vor Beschädigungen bewahren soll. Das rohe Ei in der iZelle darf beim Aufprall aus unterschiedlicher Höhe nicht beschädigt werden.

- Zur Konstruktion der iZelle dürfen nur Papier, Pappe, Wellpappe und handelsüblicher Flüssigklebstoff verwendet werden. Pappmaché, Klebestreifen (Gewebeband, Tesafilm) sind nicht erlaubt. Der Klebstoff darf nur zur Verbindung einzelner Bauteile und nicht als eigenes Konstruktionselement verwendet werden.
- Die iZelle inkl. „Knautschzone“ soll möglichst leicht sein. Die gesamte Konstruktion darf maximal 30 cm × 30 cm × 30 cm groß sein.
- Im Innern der iZelle muss ein rohes Ei platziert werden können, das nicht durch zusätzliche Maßnahmen (wie Polster, Kissen, Ummantelung etc.) geschützt werden darf.
- Hühnereier müssen von allen teilnehmenden Gruppen selbst mitgebracht werden.
- Das rohe Ei muss nach dem Aufprall nachweislich unbeschädigt sein.



Wettbewerbsablauf:

- Der Wettbewerb findet in drei Durchgängen statt. In jedem Durchgang wird die iZelle aus verschiedenen Höhen senkrecht auf eine Spanplatte fallen gelassen.
- 1. Durchgang: Fallhöhe der iZelle = 50 cm,
2. Durchgang: Fallhöhe der iZelle = 100 cm,
3. Durchgang: Fallhöhe der iZelle = 150 cm.
- Unmittelbar nach dem Aufprall darf die Konstruktion vom Team gegen seitliches Umfallen gesichert werden.
- Wird das Ei in einem Durchgang beschädigt, scheidet das Team aus dem Wettbewerb aus. Die verbleibenden Teams treten im nächsten Durchgang gegeneinander an.
- Für jeden Durchgang darf eine neue iZelle verwendet werden, d.h., jedes Team darf drei iZellen zum Wettbewerb mitbringen, die jedoch identisch, d.h. bauartgleich sein müssen.

Bewertungskriterien:

- Nur iZellen die von den Grundschüler:innen selbstständig vor der Jury erklärt und präsentiert werden können, werden in die Wertung mit aufgenommen. (Voraussetzung für die Bewertung!)
- Optimale Energieabsorption nach freiem Fall bei Unversehrtheit des Eies (100 %), wobei nach dem dritten Durchgang die Rangliste aufsteigend nach der Eigenmasse der iZellen sortiert wird.
- Besonders kreative iZellen 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.