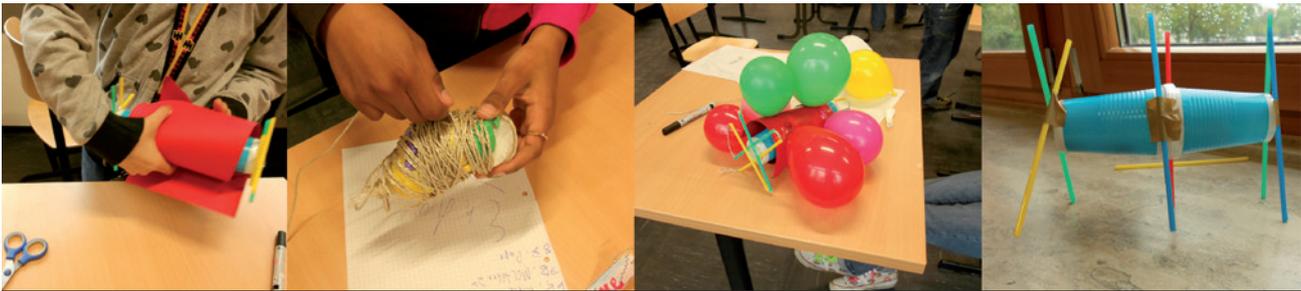


Aufgabe 41: Ei-Astronaut – bereit machen zur Landung!



Der „Eier-Lander“ wird gebaut. Bilder: DLR

Materialien

Jedes Team erhält

- 2 Pappbecher
- ca. 10 Strohhalme
- 5 Luftballons
- Pappe
- 1 größeres Stück Plastikfolie (Müllbeutel, am besten schon aufgeschnitten)
- ca. 5 Meter Schnur
- Bastelmaterialien (Schere, Klebeband, Lineal, Stift)
- 1 rohes Ei
- 1 kleine Plastiktüte (z. B. Frühstücksbeutel)

Hinweise: Wenn Sie grundsätzlich keine Lebensmittel für solche Versuche verwenden wollen, kann das rohe Ei z. B. durch eine Weihnachtsbaumkugel ersetzt werden. Ob Ei oder Kugel: Halten Sie sicherheitshalber einige dieser „Testobjekte“ in Reserve bereit, falls schon beim Basteln etwas kaputtgeht. Außerdem sollten Sie die zerbrechliche Fracht vor dem Verteilen an die Gruppen in kleine Plastiktüten verpacken (jedes Ei bzw. jede Kugel z. B. in einen kleinen Frühstücksbeutel), falls beim Abwurf doch etwas kaputtgehen sollte.

Die Aufgabenstellung dieses Experiments ist klar: Es muss eine möglichst weiche Landung gelingen! Denn der Astronaut wird in diesem Experiment durch ein rohes Ei symbolisiert, was nicht nur für jüngere Kinder eine echte Herausforderung darstellt. Analog zur echten *Sojus*-Kapsel hilft dabei ein Fallschirm, die Landung im Treppenhaus abzubremsen. Statt der Bremsraketen, die bei einer *Sojus*-Landung in letzter Sekunde den Bodenkontakt zusätzlich abmildern, haben wir bei diesem Experiment allerdings

eine kleine Anleihe aus einem anderen Bereich der Raumfahrt genommen: So, wie gelegentlich bei Landungen unbemannter Raumsonden auf dem Mars „Airbags“ zum Einsatz kommen, verwenden wir hier Luftballons. Außerdem werden nur noch Pappbecher, Strohhalme und ein paar andere Zutaten benötigt – und schon kann die letzte Etappe des Fluges beginnen: Wir kehren zur Erde zurück! Ei-Astronaut: anschnallen und zur Landung bereit machen!

Und so geht's:

Teilen Sie die Materialien an Kleingruppen aus und lassen Sie die Kinder nachdenken: Wie kann nur mit diesen „Zutaten“ eine weiche Landung sichergestellt werden, bei der das rohe Ei als „Passagier“ heil bleibt? Nach einiger Zeit des Überlegens helfen Sie den Kindern und führen Sie sie auf den richtigen Weg zur Lösung, die wie folgt aussieht:

1. Das verpackte Ei in einen Pappbecher stecken.
2. Die Öffnung des Pappbechers per Klebeband mit Pappe (oder einem zweiten Pappbecher) verschließen.
3. An den Seiten und am Boden des Bechers leicht (nicht vollständig) aufgeblasene Luftballons befestigen. Außerdem können noch Strohhalme als „Landebeine“ hinzugefügt werden.
4. Jetzt fehlt nur noch der Fallschirm: Dazu aus einem Müllbeutel einen Kreis (ca. 40 cm Durchmesser) ausschneiden, in die Mitte des Kreises ein Loch schneiden (5-10 cm Durchmesser), das den Sinkflug stabilisiert. Vier gleich lange Schnüre am äußeren Rand des Fallschirms befestigen und mittels Klebeband auch an der „Kapsel“ anbringen.

Danach geht es ins Treppenhaus, wo die Landungen stattfinden.