



Ballon „Flinker“

Lasst einen Ballon „flinken“ - weder wegfliegen noch auf den Boden sinken.

Was Ihr dazu braucht

- einen kleinen Papierbecher
- einen Stift oder Locher
- einen mit Helium gefüllten Ballon an einem Faden
- eine Schere



Ein technischer Knüller

Die **Schwerkraft** zieht den Ballon, das darin enthaltene Helium, sowie die den Ballon umgebende Luft **nach unten**. Das Helium im Ballon ist genau wie Luft ein **Gas**. Aber Helium **wiegt weniger** als Luft. Deshalb wiegt ein mit Helium gefüllter Ballon **weniger** als die ihn umgebende Luft. Die den Ballon umgebende Luft **drückt** den Ballon **mehr nach oben** als die Schwerkraft, die ihn nach unten zieht, so dass der Ballon zur Decke **fliegt**. Wenn Du ein **Gewicht** an den Ballon anhängst, machst Du den Ballon **schwerer**. Ein zu hohes Gewicht führt dazu, dass die Schwerkraft **mit mehr Kraft nach unten zieht** als ihn die Luft nach oben drückt, und der Ballon sinkt zur Erde. Wenn Du aber das genau richtige Gewicht wählst, dann **„flinkt“** der Ballon - das heißt, weder fliegt noch sinkt er.

1 **Steche** entweder mit dem Stift oder dem Locher auf jeder Seite des Bechers ein kleines Loch.

2 **Ziehe** den am Ballon befestigten Faden durch die Löcher und befestige den Becher mit einem Knoten. **Was passiert**, wenn Du den Ballon loslässt?

3 Wie kannst Du den Ballon zum flinken bringen, so dass er also weder fliegt noch sinkt? Versuche die **Länge** des Fadens zu verändern, oder **schneide** kleine Stücke aus dem Becher heraus.

4 **Verändere** den Flinker bis Du ihn für **10 Sekunden** zum flinken gebracht hast.



Verändere Deinen Entwurf!

Verändere Deinen Flinker bis er etwas tragen kann. Fülle ihn mit etwas Popcorn, lass ihn einen Zettel mit einer Nachricht **tragen**, oder sonst irgendetwas **Leichtes**. Was musst Du verändern, damit Dein Flinker wieder flinkt? Verändere nur eine Sache, z.B. die **Länge** des Fadens, was Du in den Becher gibst, oder das **Gewicht** des Bechers selbst. Dann führe ein **Testprogramm** durch und **sende** Deine Resultate an ZOOM.

Eingeschickt von Daniel T. aus Hixson, Tennessee



© 2003 WGBH Educational Foundation. Alle Rechte vorbehalten. ZOOM, der ZOOM Begriff und Verweise darauf sind Warenzeichen der WGBH Educational Foundation. Mit Genehmigung des Warenzeicheninhabers wird ZOOM durch WGBH Boston hergestellt. ZOOM wird durch die National Science Foundation, die Corporation for Public Broadcasting, sowie durch die Beiträge von Fernsehzuschauern finanziert. Alle hier zum Ausdruck gebrachten Meinungen, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen sind solche des/der Autors/Autoren und sind nicht notwendigerweise solche der National Science Foundation. Alle Beiträge werden Eigentum von ZOOM und kommen zur Veröffentlichung in allen ZOOMmedia in Frage. Dies bedeutet, dass wir Ihre Ideen mit anderen ZOOMern im Fernsehen, im Internet, in Druckform oder durch andere Medien teilen können. Senden Sie sie darum an ZOOM. Vielen Dank! Illustrationen von Stephen Schudlich.

pbskids.org/zoom

