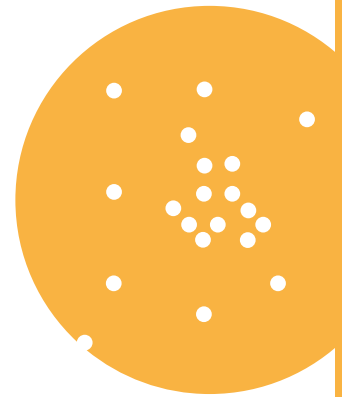


NUR MAL KURZ DIE WELT RETTEN



PHYSIKERIN VERENA

Verena hat sich für ein Physikstudium entschieden, weil sie es als gute Grundlage für ihr späteres Berufsleben gesehen hat. Schon früh hat sie sich bei Greenpeace engagiert – auch dieses persönliche Engagement hat ihr zu ihrem heutigen Job verholfen. Sie war für das Alfred-Wegener-Institut schon in Spitzbergen und mit der MS Polarstern am Nordpol. Sie koordinierte bereits mehrere große Forschungsprojekte.



Physik studieren

Das Physikstudium gehört zu den naturwissenschaftlichen Studiengängen und besteht weitestgehend aus drei Säulen: Experimentalphysik | Theoretische Physik | Mathematik. Für ein Physikstudium brauchst du Abitur, sehr gute Mathematikkenntnisse und die Fähigkeit, abstrakt und analytisch zu denken.

Physik probieren

Such dir ein Physik-Experiment von der nächsten Seite aus und beantworte folgende Fragen:

Welchen Versuch hast du gemacht?

Was hat dir Spaß gemacht?

Was war schwierig?

Was hast du gelernt?

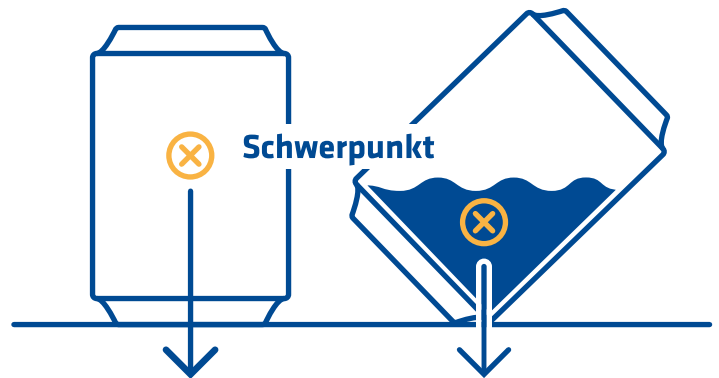
PHYSIK-EXPERIMENTE FÜR ZU HAUSE

Taumelnde Dosen

Materialien:

Getränkedose (am besten 0,33 l), Wasser

Die Dose zu einem Drittel mit Wasser füllen. Die Dose auf ihren unteren Rand schräg aufstellen. Für einen sicheren Stand kann es nötig sein, die Wasserfüllung etwas zu verändern. Ergebnis: Die Dose bleibt schräg auf dem Rand stehen. Warum?



Fixierter Kopf

Eine Person sitzt auf dem Stuhl und lehnt sich an die Rückenlehne. Die andere Person drückt mit dem Zeigefinger auf die Stirn der sitzenden Person. Jetzt kann diese ihren Kopf nicht mehr nach vorne bewegen. Das führt merkwürdigerweise dazu, dass die Person nicht aufstehen kann. Warum?



PHYSIK PROBIEREN – DIE ERKLÄRUNGEN



Taumelnde Dosen

Dose und Wasserfüllung haben einen gemeinsamen Schwerpunkt. Durch das Wasser wird der Schwerpunkt verlagert. Wenn der Schwerpunkt genau über der Aufstandsfläche – in unserem Fall über der schrägen Kante – liegt, fällt die Dose nicht um.

→ **Beispiele aus dem Alltag: Turm von Pisa, Gegengewichte bei Kränen.**



Wasserkraft

Wenn die Faust mit der Plastiktüte ins Wasser eintaucht, drückt das Wasser die Luft aus der Tüte. Die Tüte legt sich dicht an den Arm an. Um die Faust zu öffnen, bräuchte man Platz innerhalb der Tüte und der müsste mit Luft gefüllt sein. Das wird jedoch durch den sogenannten »hydrostatischen« Druck verhindert. Je höher die Wassersäule ist, umso größer wird der hydrostatische Druck.

→ **Beispiele aus dem Alltag: Bei Unfallautos, die ins Wasser gestürzt sind, lässt sich die Tür nicht mehr öffnen. U-Boote müssen, um dem Wasserdruck standzuhalten, sehr stabil gebaut werden.**



Fixierter Kopf

Durch die Erdanziehung können wir auf der Erde stehen, egal in welcher Position sich die Erdkugel befindet. Die Erdanziehung bezieht sich auf den sogenannten »Massenmittelpunkt« unseres Körpers – etwa in Höhe des Nabels. Beim Aufstehen beugen wir uns nach vorn und schieben damit den Schwerpunkt über die Fläche, die von unseren Füßen gebildet wird. Wenn wir den Schwerpunkt über der Sitzfläche festhalten, ist ein Aufstehen nicht möglich.

→ **Beispiele aus dem Alltag: Doppeldeckerbusse mit ihrem höheren Schwerpunkt können leichter umkippen als normale Busse. Rennwagen sind flacher gebaut als Personenwagen.**

Hier findest du auch interessante [Partyversuche](#)

Quelle: zauberhafte-physik.net

Hier findest du einen

[Bericht über das Studium Ocean and Climate Physics](#)

