

Kugelbahn aus Karton

Bildungsbereich: Technik

Du brauchst:



Eine große Kartonschachtel



Klopapier- und Küchenpapierrollen



Einen Eierkarton



Dünner Karton



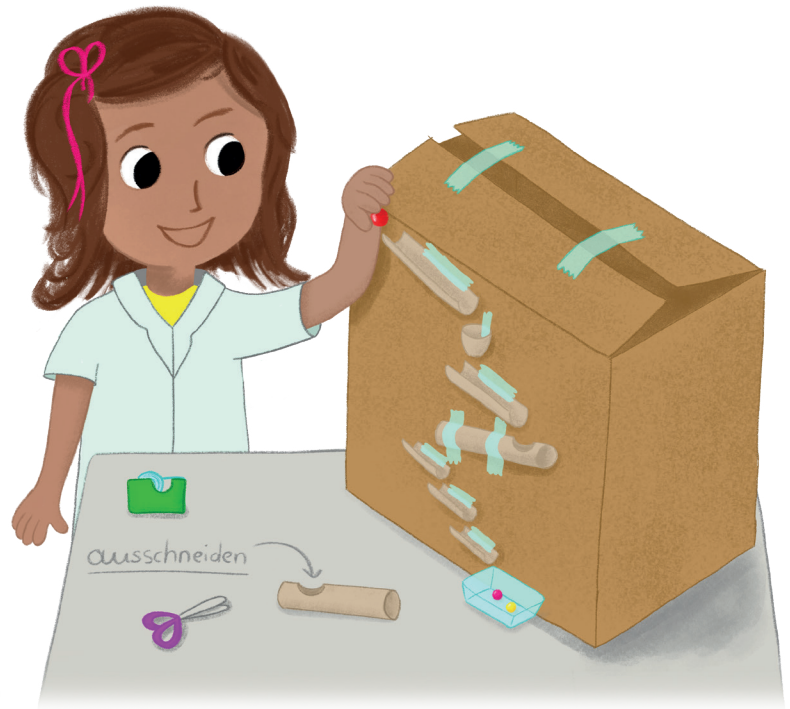
Klebeband (Malerkrepp)



Schere oder Cuttermesser



Eine oder mehrere Murmeln oder andere Kugeln



1.
2.
3.

So wird's gemacht!

1. Klebe die Kartonschachtel an der offenen Seite zusammen (Skizze oben) und stelle sie hochkant auf deinen Arbeitsplatz.
2. Schneide ein paar der Klo- und Küchenpapierrolle der Länge nach auseinander, das werden die Rampen. Behalte ein paar ganze Rollen, die du später als Tunnel verwenden kannst.
3. Bei den „Tunnel-Rollen“ musst du an einer Stelle eine Öffnung hineinschneiden durch die die Kugel hineinfallen kann.
4. Aus den Eierkarton schneide die spitzen Trennteilen vorsichtig heraus. Anschließend schneide die obere Spitze ab, es entsteht ein Trichter.
5. Klebe nun die einzelnen Teile mit Klebeband gut an der Außenseite des Kartons fest. Da die Kartonschachtel vier Seiten hat, kannst du auch vier verschiedene Kugelbahnen entwerfen. Reihe die einzelnen Bauteile aneinander, konstruiere steile und flache Rampen, Tunnel, und Trichter, durch die die Kugel später durchfällt. Du kannst auch Hindernisse aus einzelnen zurechtgeschnittenen Kartonstücken einbauen.



Tipp

Der Lauf der Kugel kann durch die Neigung der Rampen, also je nachdem ob steiler oder flacher, oder die Art der Hindernisse verändert werden.



Warum passiert das?

Das Phänomen, dass du beim Spielen und Betrachten einer Marmelbahn erlebst ist: Schwerkraft. Sie sorgt dafür, dass Dinge und Körper zu Boden fallen, oder dafür, dass eine Kugel auf einer schiefen Ebene hinunterrollen. Andere Dinge, die du beobachten kannst, sind Geschwindigkeit, Reibung und Zusammenstoß zwischen Kugel und der Bahn oder Hindernissen.



Wusstest du?

Kugelbahnen sind bei Groß und Klein beliebt, da sie auf spannende Weise Physik, Kreativität und die Möglichkeit etwas selbst zu bauen, verbinden.