



KLOPAPIER-KUGELBAHN

ANLEITUNG

1. Rollen vorbereiten

Gestalte deine Klopapierrollen kreativ: male sie mit Filzstiften oder anderen Farben an, klebe Sticker oder buntes Papier darauf.

2. Geeignete Unterlage und Klebeband auswählen

Frage deine Eltern, welcher Untergrund für deine Kugelbahn geeignet wäre. Du kannst eine Tür, die Wand oder einen großen Karton verwenden. Benutze Klebeband, das sich wieder einfach lösen lässt.

2. Kugelbahn bauen

Klebe eine Rolle nach der anderen auf. Achte darauf, dass eine Kugel gut in die jeweils nächste Klopapierrolle weiterrollen kann. Je waagrechter deine Rollen sind, desto langsamer rollt die Kugel.

Willst du, das sich der Weg aufspaltet, musst du in einer Rolle eine große Öffnung schneiden. Die Rollen davor, öffnest du am besten am Ende etwas, damit die Kugeln den Weg auch sicher finden (siehe dir dazu die Bilder rechts an). Falls eine Kugel an einer Stelle aus der Bahn fliegt, kannst du zusätzliche Barrieren einbauen, die das verhindern. Am besten probierst du immer wieder aus, wie die Kugeln rollen und besserst nach, wenn es sein muss. Am Ende der Kugelbahn steht eine Schüssel oder Korb, der die Kugeln auffängt, damit sie nicht verloren gehen.

Deiner Fantasie sind keine Grenzen gesetzt und jede Kugelbahn ist ein eigenes Meisterwerk. Am besten du verwendest möglichst viel Material, das sonst im Müll gelandet wäre. Durch Upcycling kann man nachhaltig sein.

VARIATION:

Verwende die Öffnung einer Plastikflasche und bau diese nach unten in der Kugelbahn ein. So kann die Kugel die Schwerkraft kurz aussetzen und sich an der Wand der Plastikflasche ein paar Mal im Kreis drehen. Die Kraft, die die Kugel an die Flaschenwand drückt, nennt man Fliehkraft.

Die Kugeln rollen nach unten, weil die **Schwerkraft (Gravitation)** der Erde auf sie wirkt und sie in Richtung Boden zieht.

MATERIALIEN

mehrere Stück

leere Klopapierrollen, oder Küchenrollen

mehrere Stück

Klebeband; z.B.: Malerkrepp/ doppelseitiges Klebeband

mehrere Stück

Kugeln (z.B. Murmeln)

1 Schere

1 Schüssel oder Korb

1 großer Karton oder Türblatt oder Kasten oder andere passende Fläche

optional:

- ◆ Buntes Papier und Kleber
- ◆ Sticker
- ◆ Filzstifte; oder andere Farben

