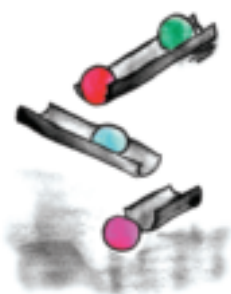


# Chugelibahn

Sabine Campana: PHÄNOMENale Freispiellangebote



Kugelbahnen faszinieren alle – sie selber bauen erfordert logisches Denken, Geschicklichkeit und Geduld. Die Kugel gibt sofort Rückmeldung. Rollt sie am Ende wie geplant, ist die Freude gross.

## Grundmaterial

- verschiedene (Karton-)Röhren
- Schere, Leim (Alleskleber)
- starke, kleine Magnete
- verschiedene Glasmurmeln
- Glöckchen, Klangstäbe
- Wandtafel, an der Magnete haften

## Tipps und Tricks

- Magnete in die Röhren kleben.
- Aufgeschnittene und geschlossene Röhren kombinieren, damit die Kugel immer wieder sichtbar wird.
- Nur etwa einen Viertel der Kartonröhren weg-schneiden (hohe Wände), damit die Kugel nicht herauspringt.
- Glöckchen (Messing, damit sie vom Magneten nicht angezogen werden) an magnetischen Haken lassen die Kugelbahn erklingen.
- Für die Erprobung wurden Scheibenmagnete (10 mm x 1,5 mm, Haftkraft 1,2 kg) und Topfmagnete mit Haken (10 mm x 5 mm, Haftkraft 3 kg) eingesetzt ([www.supermagnete.ch](http://www.supermagnete.ch)).

## Einführung

Die Kinder experimentieren frei mit verschiedenen Murmeln und weiteren rollenden Gegenständen. Halten sie eine Kartonröhre in der Hand, können sie die Murmel schnell oder langsam rollen lassen. Halten mehrere Kinder ihre Rollen bündig aneinanderhalten, rollen die Kugel weiter.

## Spielmöglichkeiten

- Röhren bunt bekleben.
- Zusätzlich kleine Schachteln, Kartonstücke, aufgeschnittene PET-Flaschen verbauen.

- Kugel am Ende mit einem kleinen Behälter auffangen.
- Eine Verzweigung einbauen, wo die Kugel je nach Drall unterschiedliche Wege nimmt.
- Klangelemente integrieren.
- Die Kugelbahn dokumentieren (Pläne zeichnen, Bahn fotografieren).
- Stoppen wie lange die Kugel rollt.

## Spielbegleitung

*Vor dem Spiel* stellt die Lehrperson das Material mit den Kindern zusammen.

*Während des Spiels* unterstützt die Lehrperson die Kinder: Warum springt die Kugel aus der Bahn? Warum bleibt sie stecken? Wie könnten wir die Kugel langsamer oder schneller rollen lassen? Wie kann ein Richtungswechsel der Kugel eingeleitet werden? Die Lehrperson kann auch Aufgaben stellen: Baut eine Kugelbahn mit mindestens drei Richtungswechseln! Bringt die Kugelbahn zum Klingen! Baut eine Kugelbahn, bei der die Kugel genau fünf Sekunden rollt!  
*Nach dem Spiel* führen die Kinder ihre Kugelbahn der Klasse vor, erklären wie sie vorgegangen sind und wie sie welche Probleme gelöst haben.

## Lehrplan 21

- Die Schülerinnen und Schüler
- können mit beweglichen Konstruktionen experimentieren (z. B. Kugelbahn, Floss, Fallschirm) (TTG.2.B.1.4b);
  - können technische Zusammenhänge spielerisch erfahren und mit Worten und Gesten beschreiben (z. B. schaukeln, wippen, wägen, rollen, bauen) (TTG.1.A.1a);
  - können Prozesse der Energieumwandlung wahrnehmen und darüber sprechen (z. B. die aufgezugene Feder treibt das Spielzeugauto an, die Kugel in der Kugelbahn wird beim Hinunterrollen immer schneller, Wasser wird warm/kühlt ab) (NMG.3.2.1b).

EZ 5: Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten  
EZ 6: Fantasie und Kreativität

