

# Kurbeltheater

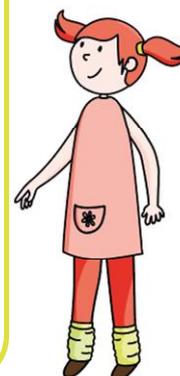
Lass dir bei allen Schritten, für die du spitzes oder scharfes Werkzeug benötigst, von einer erwachsenen Person helfen!

Bilder zu den einzelnen Schritten findest du auf

<https://www.simplyscience.ch/kids/experimente/kurbeltheater>

## Benötigtes Material:

- eine Kartonschachtel (in der Grösse eines Schuhkartons oder etwas kleiner)
- 30–50 cm stabiler Draht (etwa 2 mm dick)
- ein Schaschlikspiess (oder ein zweites Stück Draht in der Länge eines Schaschlikspiesses)
- ein Korkzapfen
- farbiges Papier, Farbstifte, ev. Plakatfarbe und anderes Dekorationsmaterial
- Lineal
- Schere
- Leim
- scharfes Messer und Schneideunterlage
- Beisszange und Flachzange zum Schneiden und Biegen des Drahtes



## So wird's gemacht:

1. Stell die Kartonschachtel hochkant vor dich hin, mit dem Boden zu dir gerichtet. Die obere Schmalseite bildet die Plattform für dein Kurbeltheater. Bemale oder beklebe die Schachtel, wie es dir gefällt.
2. Markiere mit Hilfe des Lineals drei Punkte für die Löcher in der Schachtel: eines in der Mitte der Plattform (obere Schmalseite) und zwei gegenüberliegende in den Seitenwänden der Schachtel (nimm den Schaschlikspiess zu Hilfe, um den Abstand dieser Löcher zur oberen Schmalseite zu messen: er sollte 4–5 cm weniger sein als die Länge des Schaschlikspiesses).

3. Stich zusammen mit einer erwachsenen Person die Löcher; sie müssen so gross sein, dass der Draht und der Schaschlikspieß sich darin gut hin- und herbewegen können.
4. Schneidet mit dem Messer eine etwa 1 cm dicke Scheibe vom Korken ab und stecht ein Loch durch die Mitte der Scheibe. Es muss gross genug sein, dass sich der Draht darin leicht drehen lässt.
5. Fädelt die Korkscheibe auf den Draht und biegt ihn mit einer Flachzange gemäss der Abbildung. Links und rechts vom Korken muss so viel Draht überstehen, dass die Kurbel quer durch die Schachtel gesteckt werden kann (rechts muss ausserdem noch ein Griff gebogen werden).
6. Stecht ein Loch in die Seite der Korkscheibe und klebt den Schaschlikspieß hinein.
7. Nun könnt ihr den Mechanismus in die Schachtel einbauen: Steckt den Schaschlikspieß durch das Loch in der oberen Schmalseite der Schachtel und die Drahtenden durch die Seitenwände.
8. Biegt die Kurbel zurecht und beide Enden des Drahtes zu Ösen, damit man sich nicht sticht und der Draht nicht mehr aus der Schachtel rutscht. Dreh die Kurbel und beobachte, was mit dem Schaschlikspieß geschieht!
9. Nun ist deine Kreativität gefragt: Was für eine Figur klebst du ans obere Ende des Spießes? Und vielleicht wird das Podest auch noch weiter dekoriert?

## Scharf beobachtet

Die Kreisbewegung der Kurbel wird über den gebogenen Draht in eine Auf- und Ab-Bewegung des Schaschlikspießes umgewandelt.



### Wozu kann man das brauchen?

Der Kurbelantrieb ist nicht nur eine Spielerei. Als es noch keine Motoren gab, wurden beispielsweise Wasserräder zum Antrieb von Maschinen genutzt. Natürlich waren die dafür benötigten Mechanismen komplizierter als dieser, aber du kannst dir nun vorstellen, wie die Drehung des Wasserrades zum Beispiel eine Säge auf und ab bewegt haben könnte.