

AUTOMAT

Im ersten Teil unserer Serie hast du eine Winde mit Handkurbel gebaut und festgestellt, dass du mit einer Kurbel leichter drehen kannst. Baue nun deinen eigenen Automaten mit Kurbelantrieb!

Material:

- Verpackung aus Karton oder Schuhkarton
- 3 Holzspieße
- 1 Strohalm
- Schere, Zirkel, Lineal und Bleistift, Cutter
- Alleskleber oder Klebepistole
- 1 Korken



1 Schneide von deinem Karton eine große Seite aus.



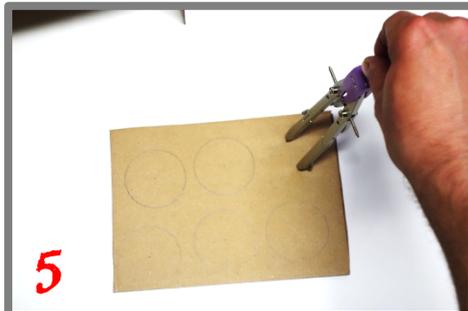
2 Zeichne die Diagonalen an den kleinen Seiten ein, markiere den Schnittpunkt und stich ein Loch (z.B. mit der Spitze des Zirkels).



3 Markiere die Mittellinie an der Oberseite des Kartons.

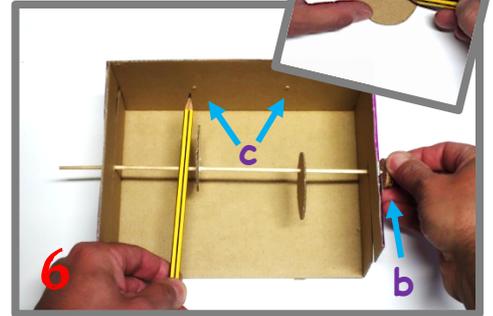


4 Stich mit einem spitzen Bleistift vorsichtig 2 Löcher, durch die der Strohalm passt.



5 Zeichne 5 bis 6 Kreise (Durchmesser $d = 5$ cm) auf den Karton und schneide sie mit der Schere aus.

Schneide vom Korken zwei Scheiben ab. Bitte einen Erwachsenen, dir beim Schneiden mit dem Cutter zu helfen!

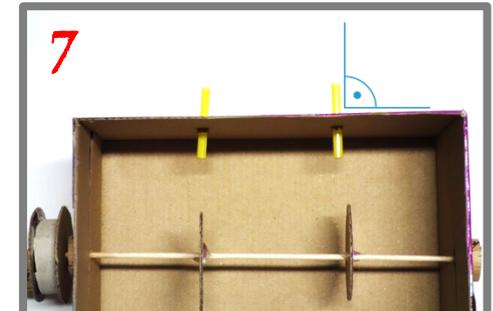


6 Nimm 2 Kartonscheiben und markiere einen Punkt, der zwischen dem Mittelpunkt und dem Rand liegt. Durch diesen Punkt stichst du den Holzspieß (a).

Schiebe den Holzspieß wie auf dem Foto durch die Verpackung. Ein Stück Korken hält den Spieß in Position (b).

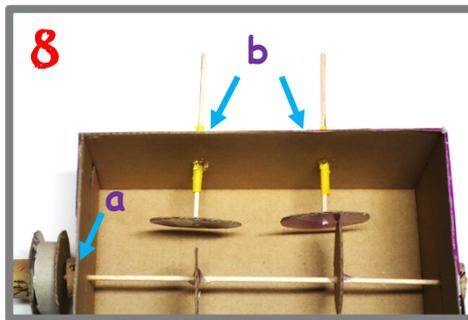
Die Kartonscheiben sollen sich ungefähr unter den Löchern in der Oberseite befinden (c).

Klebe die Kartonscheiben fest.



7 Schneide vom Strohalm 2 Stücke ab (5 cm). Schiebe sie durch das Loch und klebe sie fest. Sie müssen senkrecht stehen.

Pass auf: Mit Alleskleber dauert es lange, bis der Strohalm fest ist! Mit einer Klebepistole geht es schneller, der Strohalm kann aber durch die Hitze schmelzen!



Schiebe ein Stück Korken auf den Holzspieß. Achte darauf, dass der Spieß frei dreht (a).

Schiebe einen Spieß durch den Strohhalm im Loch und klebe eine Kartonscheibe an das untere Ende. Wiederhole diesen Schritt mit einem zweiten Spieß (b).

Als Kurbel klebst du eine Kartonscheibe auf den Holzspieß. Als Griff kannst du das restliche Stück Korken benutzen (c). Du kannst auch ein Rad bauen (siehe Anleitung „Winde mit Handkurbel“), das wird stabiler.

Lass deiner Fantasie freien Lauf!

Färbe und gestalte dein Modell wie du möchtest! Wie verändert sich die Bewegung, wenn du innen kleinere oder größere Räder aus Karton benutzt? Baue einen Automaten mit 3 oder 4 beweglichen Figuren!



Vom Automaten zum Roboter:

<https://www.wasistwas.de/archiv-technik-details/wer-hat-den-ersten-roboter-erfunden.html>

<https://www.deutsches-museum.de/ausstellungen/kommunikation/informatik/automaten/>

Der Automat von Henri Maillardet

Vor über 200 Jahren wurden einige interessante Automaten gebaut. Uhrmacher stellten so ihr Können unter Beweis. Der Automat von Maillardet inspirierte Brian Selznick zu dem Kinderbuch **Die Entdeckung des Hugo Cabret** (ISBN: 978-3-570-13300-2), das auch verfilmt und mit 5 Oscars ausgezeichnet wurde.

<https://www.youtube.com/watch?v=7ZiH7oF3OMM>

<https://www.youtube.com/watch?v=fvVohl08rk0>