

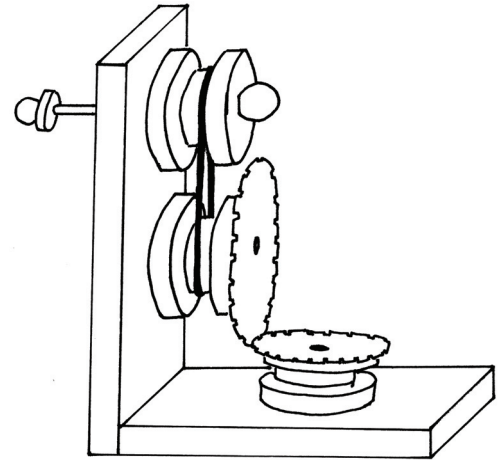
Name:

Datum:

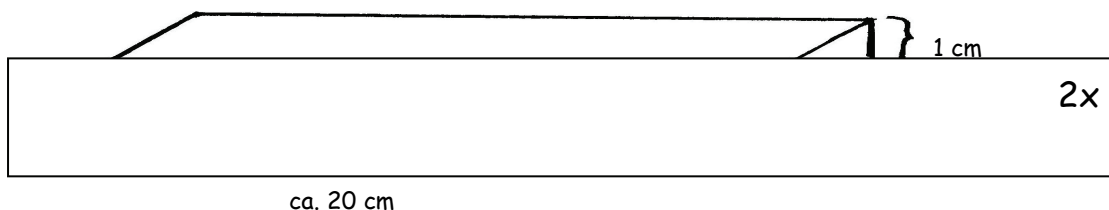
# Wir bauen bewegte Zahnräder.

## Du brauchst:

- 1 dicken Gummiring
- 2 Nägel ohne Kopf
- 1 Hammer + 1 Schere + 1 Handbohrer
- 1 Tube Holzleim
- 4 Schaschlik-Spieße + mehrere Gummiringe
- 1 Kartonstück + 1 Arbeitsblatt „Vorlage der Zahnräder“
- Buntstifte + 1 spitzen Bleistift
- 2 Holzbretter (siehe Punkt 1)
- 2 Holzkugeln mit Loch (Die Kugeln müssen sich auf einen Schaschlik-Spieß schieben lassen.)
- Buchenholzscheiben mit Loch:
  - 2 kleine Scheiben (ungefähre Maße: 20 mm × 6 mm)
  - 2 mittlere Scheiben (ungefähre Maße: 30 mm × 8 mm)
  - 6 große Scheiben (ungefähre Maße: 40 mm × 10 mm)



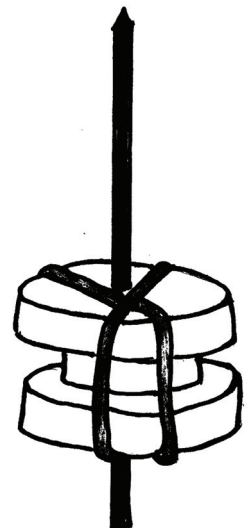
## 1. So sollten deine beiden Holzbretter aussehen:



2. Als Erstes nimmst du dir eine mittlere Scheibe und legst sie zwischen zwei große Scheiben. Bevor du einen Schaschlik-Spieß durch die Scheibenlöcher steckst, klebst du die Scheiben mit Holzleim zusammen. Fixiere nun alles mit Gummiringen.

### Achtung:

Bewege den Spieß gelegentlich in den Scheibenlöchern, damit er nicht an den Rädern festklebt.



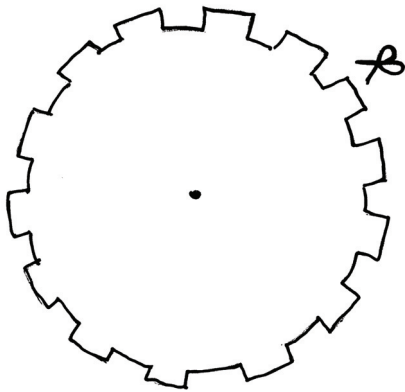
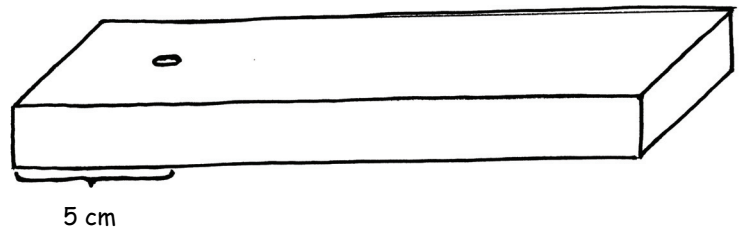
3. Wiederhole Schritt 2, sodass du ein weiteres Holzrad erhältst.

4. Wiederhole Schritt 2 noch einmal. Nimm dieses Mal aber zwei große und eine kleine Scheibe.

Name:

Datum:

5. Nimm dir eines der Holzbretter und bohre ein Loch 5 cm vom Rand entfernt.

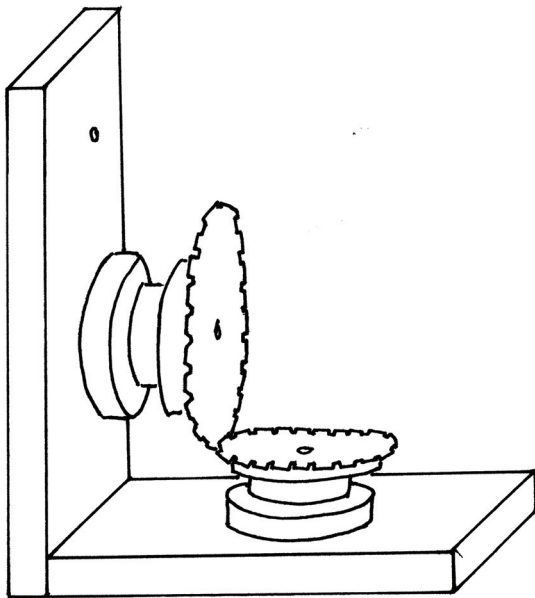
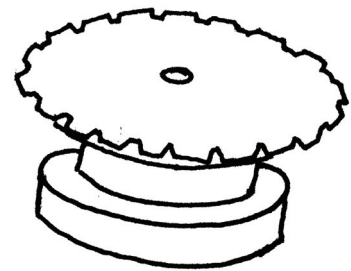


6. Klebe die Vorlage der Zahnräder auf ein Kartonstück und schneide sie aus. Wenn du möchtest, kannst du die Räder vorher bemalen.

Achtung:

Du musst darauf achten, dass du die Zähne der Zahnräder sehr genau ausschneidest!

7. Klebe jeweils ein Zahnrad auf ein Holzrad mit einer mittelgroßen Scheibe.

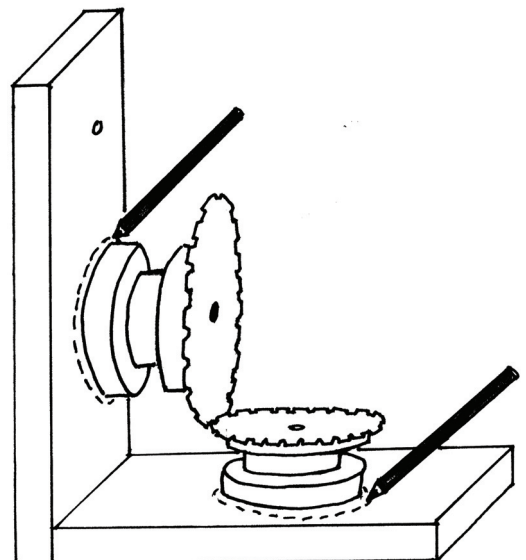


8. Positioniere die Holzbretter und Zahnräder wie im Bild gezeigt.

Achtung:

Die Zahnräder müssen ineinander greifen.

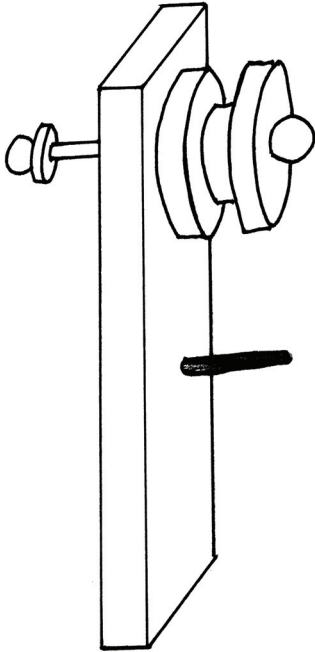
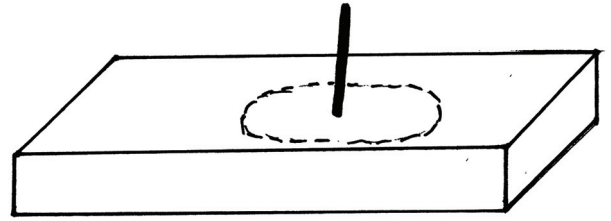
9. Markiere die Position der Räder auf den Brettern.



Name:

Datum:

10. Schlage die Nägel mit dem Hammer in die Mitte der zwei Kreise ein.



11. Stecke den Schaschlik-Spieß durch das Loch im Holzbrett.

12. Auf ein Ende des Schaschlik-Spießes klebst du mit Holzleim die letzte, kleine Scheibe und eine Holzkugel.

13. Auf die andere Seite klebst du das kleine Holzrad (kleine Scheibe) und die andere Holzkugel.

14. Stecke die zwei Zahnräder auf die Nägel und verbinde das kleine Holzrad mit dem darunterliegenden Zahnrad durch einen Gummiring.

Drehe an der kleinen Kurbel und beobachte was passiert.

*Hinweis:*

Ziehe den Gummiring  $\infty$ -förmig auf. In welche Richtung wird sich das untere Rad drehen? Probiere es aus.

