

## Stehen auf zwei oder drei Beinen

### **Einleitung**

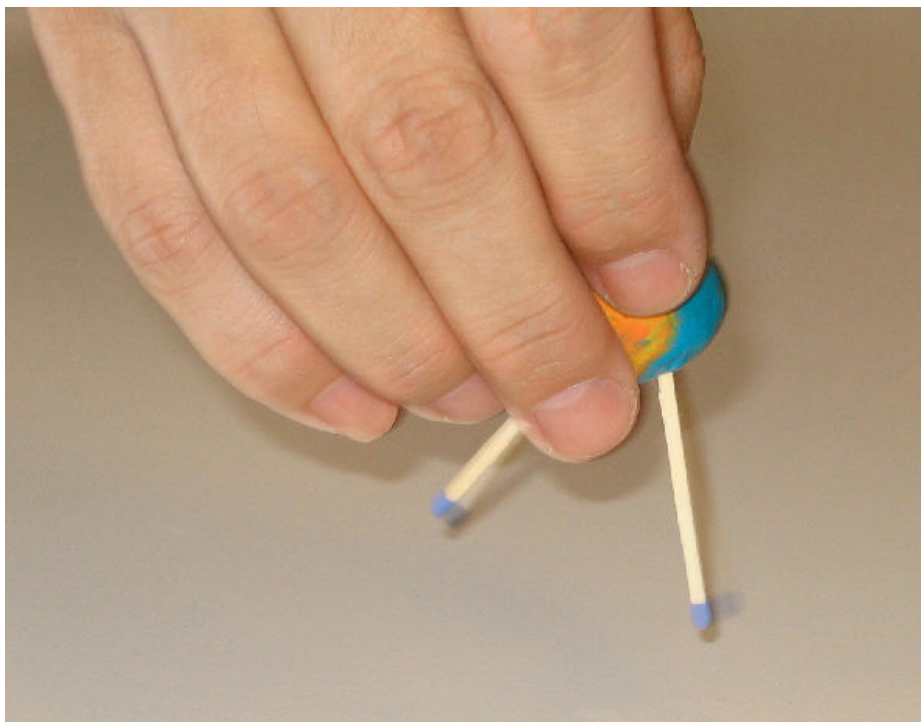
Wieviele Beine braucht man zu Stehen? Zwei, wirst du vielleicht sagen. Aber was beim Menschen funktioniert, gilt nicht immer. Schau selbst.

### **Material**

Knetmasse  
Streichhölzer

### **Durchführung**

1. Forme drei murmelgroße Kugeln aus der Knetmasse.
2. Stecke zwei Streichhölzer wie Beine in eine Kugel. Versuche, die Kugel auf die beiden Beine zu stellen.
3. Stecke nun drei Streichhölzer im Dreieck in die Knetkugel und versuche die Kugel jetzt auf drei Beine zu stellen
4. In die dritte Kugel steckst du vier Streichhölzer im Viereck. Verändere die Beine solange, bis die Knetekugel sicher steht und nicht mehr wackelt.  
*Wie müssen die Beine in der Knetkugel stecken, damit die Kugel steht, ohne zu wackeln?*



## **Beobachtung**

Mit zwei Beinen fällt die Kugel um. Erst mit drei Beinen kann die Kugel stehen. Mit vier Streichhölzern steht die Kugel aber manchmal wackelt sie und steht dann eigentlich nur auf drei Beinen.

## **Erklärung**

Auf zwei Beinen kann die Kugel nicht stehen, weil sie kein stabiles Gleichgewicht findet. Das ist so wie mit dem Korken im letzten Experiment. (Der Schwerpunkt liegt zu hoch). Mit drei Beinen ist die Kugel stabil. Auf vier Beinen steht die Kugel nur, wenn du die Beine so stellst, dass auch alle den Boden berühren. Sonst wackelt es. Das kennst du vielleicht von einem wackligen Tisch. Der steht dann auch nur auf drei Beinen.

## **Alltagsbezug**

Den Ständer auf dem der Fotoapparat beim Fotografen steht, nennt man Stativ. Er hat auch drei Beine. Es ist nämlich ganz wichtig, dass der Fotoapparat nicht wackelt, wenn der Fotograf das Foto macht. Sonst ist die Aufnahme *verwackelt* und das wird unscharf.

## **Merksatz**

Und warum kannst du auf zwei Beinen stehen? Weil du, ohne dass du es merkst, ständig kleine Balancierbewegungen machst. Sonst würdest du umfallen.