

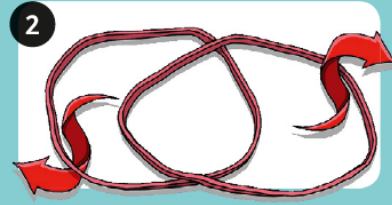
# Die rotierende Rolle

## VERSUCH 6

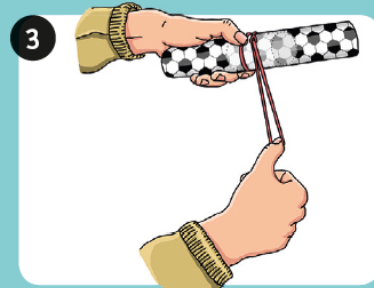
### DU BRAUCHST:

- > Tonpapierbogen, 2 breite Gummibänder
- > Klopapierrolle (ohne Papier), Schere, Klebefilm

1. Schneide den Tonpapierbogen so zurecht, dass er genau einmal um die Klopapierrolle passt. Wickle das Tonpapier um die Rolle und befestige sie mit Klebefilm. Jetzt hast du eine recht lange, zylinderförmige Rolle.



2. Knote die Gummibänder wie in Bild 2 gezeigt zusammen.



3. Wickele die Gummis, wie auf Bild 3 zu sehen, um die Mitte der Rolle. Halte dabei ein Ende des Gummis mit dem Daumen fest und wickle das andere Ende um die Rolle herum.



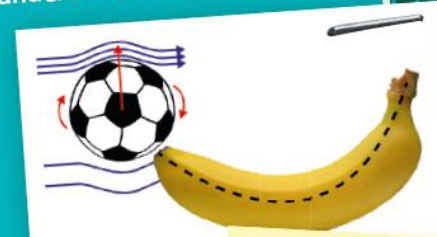
4. Versuche jetzt das Ganze so wegzuschleßen, dass die Rolle schnell rotierend nach vorne wegfliegt. Dies klappt üblicherweise nicht gleich beim ersten Mal, sondern braucht etwas Übung. Wenn du es richtig machst, fliegt die Rolle in einer krummen Bahn durch die Luft.

## Nachgehakt

### WARUM IST DIE BANANENFLANKE KRUMM?

Wird ein Fußball so geschossen, dass er sich stark dreht, fliegt er in einer krummen Bahn – wie deine rotierende Rolle. Das liegt am sogenannten „Magnus-Effekt“.

Wenn ein Ball stark rotiert, entsteht auf der einen Seite ein Überdruck, auf der anderen Seite ein Unterdruck. Dadurch wird der Ball in eine Richtung gesogen und zwar immer im rechten Winkel zur Windrichtung.



Mit diesem Effekt kann man sogar Schiffe antreiben. Diese Schiffe haben Rotoren, die durch den Wind in Rotation versetzt werden. Diese „Flettner-Rotoren“ genannten Säulen sehen fast so aus wie deine selbstgebaute Rolle.

