

## Spülmittel als Bootsmotor

### Themenbereich:

Wasser, Oberflächenspannung

### Alter der Kinder:

Vorschüler (5 – 6 Jahre)

### Fragen der Kinder:

- Wie kann man ein Papierboot antreiben?
- Warum schwimmt ein Papierboot auf der Wasseroberfläche?

### Material:

- Papier
- Alufolie
- Schere
- Schüssel
- Wasser
- Spülmittel



### Vorbereitungen:

- Je ein Boot aus Papier und Alufolie ausschneiden oder falten
- Schüssel mit Wasser füllen



**Durchführung:**

- Das Papierboot vorsichtig auf das Wasser legen
- Einen Tropfen Spülmittel in die hintere Kammer des Bootes bzw. hinter das Boot ins Wasser geben



- Das Gleiche mit dem Boot aus Alufolie machen, hierfür aber frisches Wasser verwenden.



### Beobachtung:

- Das Boot bewegt sich nach vorne, sobald das Spülmittel das Wasser berührt.



- Wenn zu viel Spülmittel im Wasser ist, geht das Boot unter.

### Alltagsbezug:

- Beim Geschirrspülen wird durch das Spülmittel die Oberflächenspannung gebrochen und erst so kann das Geschirr gereinigt werden.
- Durch die Oberflächenspannung kann ein Papierboot auf der Wasseroberfläche schwimmen.

### Erklärung:

- Das Spülmittel zerstört dort, wo es die Wasseroberfläche berührt, die Oberflächenspannung.
- Die Wassermoleküle geraten in Bewegung und drücken sich nach hinten.
- Dadurch wird das Boot nach vorne gestoßen.

### Erfahrungen:

- Das Boot bewegt sich immer gleich schnell, unabhängig von der Spülmittelmenge
- Das Boot bewegt sich nur einmal, danach muss frisches Wasser verwendet werden.