

# Arbeitsblatt: Bernoulli-Effekt



Wenn Du das nächste Mal im Auto sitzt, mache das Fenster auf und halte Deine Hand raus. Forme aus Deiner Hand ein Flügelprofil.

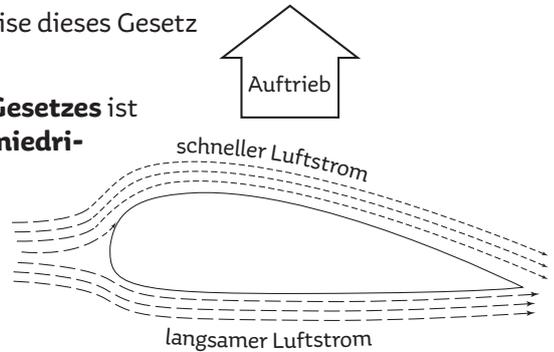
## Was spürst Du?

- a. Den Fahrtwind – sonst nichts.
- b. Meine Hand wird nach oben gedrückt.
- c. Meine Hand wird nach unten gedrückt.

Lösung: Meine Hand wird nach oben gedrückt.

Wie die Tragfläche von einem Flugzeug wird Deine Hand nach oben gedrückt. Hättest Du geahnt, dass dabei die gleiche Kraft wirkt, die auch Flugzeuge in der Luft hält oder bei Sturm Dächer abdecken kann? Entdeckt hat sie **Daniel Bernoulli** – ein berühmter Schweizer Physiker, der vor etwa 250 Jahren lebte. Deshalb ist diese Kraft beziehungsweise dieses Gesetz auch nach ihm benannt.

Die Aussage des **Bernoulli-Gesetzes** ist eigentlich ganz einfach: **Bei niedrigerem Luftdruck ist die Saugkraft stärker.** In der Luft, die am Auto vorbeiströmt, ist der Druck niedriger als in der Luft im Auto.



## Erkläre den Bernoulli-Effekt in Deinen Worten:

---



---

## Experiment

### Material:

Pro Team je einen Föhn und einen Tischtennisball

**Sicherheitshinweis:** Den Föhn bitte auf Kaltluft stellen!



### So geht's

1. Halte die Öffnung des Föhns nach oben und schalte ihn auf die stärkste Stufe.
2. Halte einen Tischtennisball in den Luftstrom und lasse ihn los.

## Was passiert?

- a. Der Föhn saugt den Tischtennisball ein.
- b. Der Tischtennisball schwebt im Luftstrom des Föhns.
- c. Der Tischtennisball schrumpft auf Erbsengröße.

Lösung: Der Tischtennisball schwebt im Luftstrom des Föhns.



**Erklärung mit dem Bernoulli-Effekt:** Der Luftdruck im Luftstrom des Föhns ist geringer als außerhalb. Er zieht den Tischtennisball immer wieder zurück, wenn er zur Seite wegfliegen will.