

Der Bernoulli-Effekt

Man braucht:

- 1 leichten Ball
(Tischtennisball oder
Luftballon)
- 1 Fön



Anleitung:

- Schalte den Fön ein und halte ihn so, dass der Luftstrom von unten nach oben geht.
- Jetzt kannst du den Tischtennisball oder Luftballon in den Luftstrom halten und loslassen.
- Vielleicht klappt es nicht gleich beim ersten Mal.
- Versuch auch den Fön schräg zu halten.

Was beobachtest du?

- Du kannst dann auch probieren, den Ball in den Luftstrom zu werfen, klappt das?

Was passiert wohl mit geometrischen Figuren im Luftstrom?

Tipp:

Man sollte möglichst einen starken Fön verwenden! Bei einem zu schwachen Fön, funktioniert es vielleicht nicht mit dem Tischtennisball.

Der Bernoulli-Effekt – Erklärung

Erklärung:

Toll, wie der kleine Tischtennisball oder Luftballon im Luftstrom auf und ab tanzt. Und das sogar auch, wenn du den Fön schräg hältst!

Vielleicht hast du schon einmal ein anderes Experiment gemacht, wo dir der Name Bernoulli begegnet ist? Bernoulli war ein Wissenschaftler (18. Jahrhundert), der viel über den Luftdruck geforscht hat. Er hat entdeckt, dass ein starker Luftstrom einen Unterdruck (Sog) verursachen kann.

Stell dir das so vor: Die Luft besteht aus kleinsten Luftteilchen (Luftmolekülen). Der starke Luftstrom des Föns schafft es, diese Luftteilchen durcheinander zu wirbeln und auch mit sich fortzureißen. An der Stelle, wo der kleine Tischtennisball im Luftstrom auf und ab tanzt, herrscht ein Unterdruck, das heißt hier sind weniger Luftteilchen als außen herum. Das ist dann wie ein „Sog“, der den Ball in die Mitte des Luftstroms zieht und dort halten kann.

Ach so!

Dass die Vögel fliegen können, lässt sich auch mit dem Bernoulli-Effekt erklären.

Genauso ist es mit den Flugzeugen. Auch das hängt teilweise mit dem Bernoulli-Effekt zusammen.

