

Experiment(b)ierdeckel

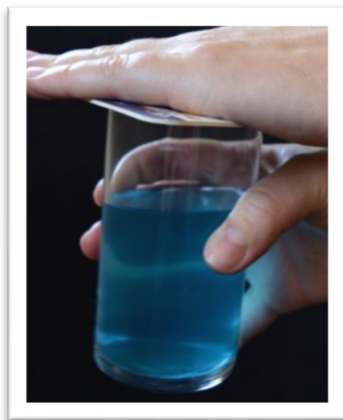
Du brauchst: Wasser, Glas, Bierdeckel (oder feste Pappe)



Achtung: Experimentiere draußen!

Experiment:

- Lege die Pappe auf das gefüllte Wasserglas und halte sie fest.
- Drehe das Glas mit der Pappe vorsichtig um, drücke dabei die Pappe noch auf das Glas
- Lasse vorsichtig los.



Der schwebende Ballon

Du brauchst: einen Staubsauger und einen Luftballon

Experiment:

- Schalte den Staubsauger an.
- halte den Luftballon über das Gebläse.
- Lasse vorsichtig los.
- Experimentiere mit unterschiedlichen Luftballongrößen.

Tipp:

Hat Dein Staubsauger nicht genug Power, versuche es mit einem Fön und einem kleinen Ball.



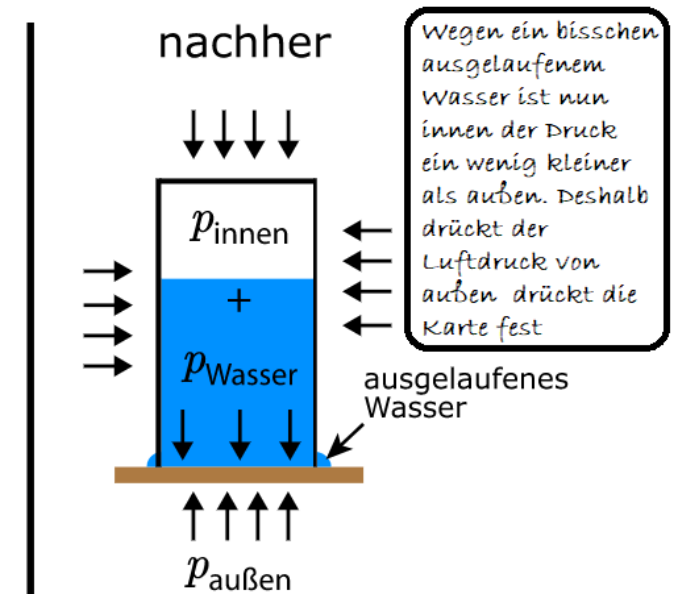
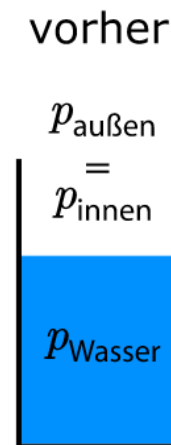
Experiment(b)ierdeckel - Lösung

Was ist passiert?

Die Pappe fällt nicht runter und hält das Wasser im Glas.

Erklärung:

Die Pappe hält das Glas so dicht, dass keine Luft eindringen kann. Daher kann auch kein Wasser auslaufen, da sonst im Innern des Glases ein Vakuum entstehen würde. Vakuum bedeutet in der Physik nicht notwendigerweise, dass ein Raum luftleer ist. Es reicht, wenn dort ein deutlich niedrigerer Druck herrscht als das auf der Erde übliche 1 bar. Es ist aber nicht dieses Vakuum, das den Bierdeckel an das Glas „saugt“, sondern es ist der Luftdruck, der von außen drückt und dadurch den Bierdeckel an das Glas presst.

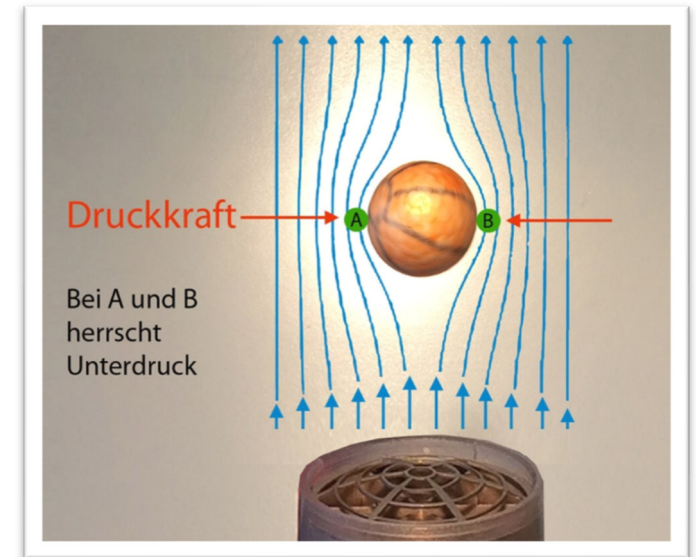


Der schwebende Ballon - Lösung

Was passiert? Der Luftballon schwebt!

Erklärung:

Die nach oben gepustete Luft reißt Luft von allen Seiten mit nach oben. Diese „Luft von allen Seiten“ hält den Luftballon in der Mitte.



Wer hat's Erfunden?

Jakob Bernoulli

(*1655 † 1705)



Bernoulli-Effekt:

Danach wird der Druck umso niedriger, je schneller die Luft strömt. Dort wo aber ein niedriger Druck oder Unterdruck herrscht, entsteht ein Sog, der den Ball immer wieder neu in die Mitte des Luftstroms treibt.