

Aus der letzten Stunde wissen wir bereits: Der Luftdruck entsteht durch die **Gewichtskraft** der Luft, die auf die **Erdoberfläche** einwirkt.

► Für den Luftdruck gilt:

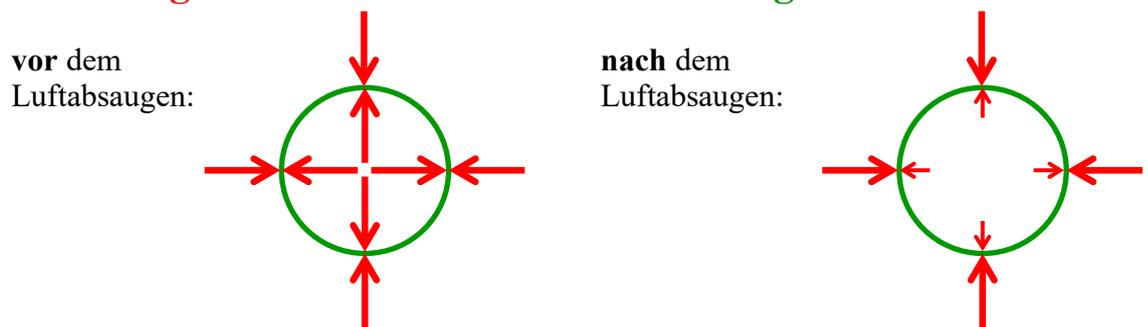
- Der **normale** Luftdruck auf **Meereshöhe** beträgt ca. **1 bar**. (genau genommen sind es 1,013 bar)
- Je **größer** die **Höhe**, desto **kleiner** ist der Luftdruck.
- Der Luftdruck wirkt von **allen Seiten**. (Er kann eine **10 m** hohe Wassersäule tragen.)

► **Nachweis** des Luftdrucks (↗ siehe deine schriftliche Ausarbeitung als HA)

Otto von **Guericke** führte im **17. Jh.** das Experiment „**Magdeburger Halbkugeln**“ durch.

Durchführung: Zwei **Halbkugeln** werden zusammengehalten. Aus dem **Innenraum** wird Luft **heraus**gepumpt. Die Halbkugeln lassen sich nicht mehr **auseinanderziehen**.

Erklärung: Nach dem Absaugen der Luft sind außen **mehr** Atome als innen. Dadurch wirken von außen **größere Kräfte** als von innen auf die **gleiche Fläche**.



Erkenntnis: Der **Luftdruck** presst die beiden Halbkugeln so stark aneinander.

► **Anwendung** des Luftdrucks

- **Pipette** zum Entnehmen von **kleinen** Flüssigkeitsmengen (siehe Chemie)



Auch wenn man sie mit der Öffnung nach unten hält, kann durch den Luftdruck nichts **auslaufen**.

- **Konservengläser** für Lebensmittel (die Oma nennt das „**Einkochen**“)

Der Druck im Glas ist **kleiner** als der Luftdruck von außen, dadurch wird der Deckel auf's Glas gedrückt.

- **Saugnapf** zum Befestigen von Gegenständen an **glatten** Wänden (z. B. Handtuch-**Haken**)

Hinter dem „Saugnapf“ ist keine **Luft** mehr, also drückt der Luftdruck den „Saugnapf“ gegen die Wand.

- **Wettervorhersage** (Hochdruck- und Tiefdruck-Gebiete)

- **Höhenmesser** für Flugzeuge und Bergsteiger

► **Messgerät** für den Luftdruck

Wichtigstes Teil im **Barometer**

ist eine **luftleere Blechdose**.

