

## Experimente zum Thema Luft

### Eine leere Plastikflasche im Tiefkühlschrank

#### Beschreibung

---

**Legt man eine leere Plastikflasche, die gut verschlossen sein muss, in das Tiefkühlfach, dann verformt sie sich recht stark. Warum?**

Ein schöner Versuch zum Luftdruck gelingt, wenn man eine leere Plastikflasche, die gut verschlossen sein muss, in ein Tiefkühlfach legt.

Durch die starke Abkühlung der Luft im Inneren und die anschließende Volumenverringering dieser Luft entsteht ein Unterdruck in der Flasche. Da die Flasche nicht starr ist, sondern durch die dünne Flaschenwand sehr flexibel, wird die Flasche geradezu zerdrückt.

Es ist übrigens verblüffend, wie schnell beim Herausnehmen der Flasche aus dem Tiefkühlfach sich die Luft innen wieder erwärmt. Das wird deutlich sichtbar an der Rückverformung der Flasche.



Die Plastikflasche verformt sich im Tiefkühlfach recht schnell.



Die starke Abkühlung der Luft im Inneren der Flasche geht schnell.

Alle Fotos:  
(C) Andreas Tillmann