



Das Wetter – fühlen, messen, verstehen

Luftfeuchtigkeit

Experiment: Feuchtigkeit in der Luft sichtbar machen

Was brauchst du dazu:

- Gefrierschrank/Eisfach/...
- 1 Kühlakku, Glas oder Teller

Versuch mal!

1. Lege einen Gegenstand wie Kühlakku, Teller oder Glas in das Eisfach oder in einen Gefrierschrank.
2. Lass den Kühlakku über Nacht abkühlen.
3. Wenn der Kühlakku genug abgekühlt ist und du bereit bist, nimm ihn heraus und lege ihn auf den Tisch.



Bitte ein Handtuch darunterlegen! Es bilden sich Wassertröpfchen und diese könnten den Tisch beschädigen, wenn dieser wasserempfindlich ist.

4. Warte ein paar Minuten (5 – 15 min) und beobachte, was passiert.

Was passiert? Nach einigen Minuten bilden sich Wassertröpfchen auf dem Kühlakku. Je höher die relative Luftfeuchtigkeit ist, desto schneller sind Tröpfchen zu beobachten.

Warum ist das so? Luft kann je nach Temperatur nur eine bestimmte Menge an Wasser aufnehmen. Deshalb sprechen wir auch von „relativer Luftfeuchtigkeit“. Je wärmer sie ist, desto mehr Wasser kann aufgenommen werden. Wenn nicht noch mehr Wasser aufgenommen werden kann, hat es 100% relative Luftfeuchte. Der kalte Gegenstand kühlt die Luft um ihn herum so weit ab, bis 100% relative Luftfeuchte erreicht werden. Dann bilden sich an der Oberfläche des Kühlakkus kleine Wassertröpfchen. Man spricht von Kondensation.

Im Video zeigen wir euch auch, dass bei gleichbleibender Wassermenge in der Luft (die

„absolute Luftfeuchtigkeit“), die relative Luftfeuchtigkeit steigt, wenn die Temperatur sinkt und umgekehrt natürlich auch.

Wo brauchst du das? Dasselbe kannst du an einem Regentag im Auto oder in öffentlichen Verkehrsmitteln an den Fenstern beobachten. Wir bringen Regenwasser an unserer Kleidung mit, welches dann beim Trocknen die Luftfeuchtigkeit erhöht. Wenn es draußen deutlich kühler ist, dann kondensiert das Wasser an den Fensterscheiben.

Das passiert auch manchmal im Winter zuhause. Und wenn die Fenster zu oft und zu lange feucht sind, dann bildet sich auch Schimmel. Das ist dann nicht so gut.

Übrigens! Wenn du eine Taucherbrille aufsetzt und dabei versehentlich hinein atmest, dann beschlägt sie innen und du kannst nichts mehr sehen. Das ist im Prinzip dasselbe, wie wir bereits im Versuch gesehen haben.

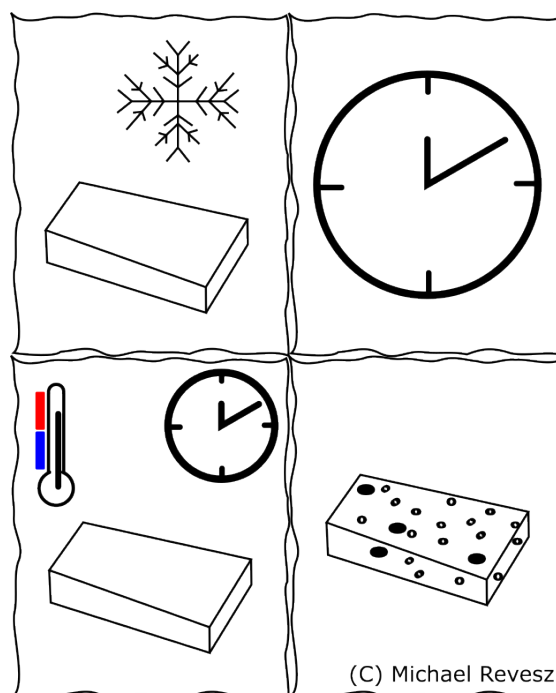


Abbildung 1: Nach einigen Minuten bilden sich auf dem Kühlakku kleine Wassertröpfchen

