

NEBEL AUF DER BRILLE

WARUM BESCHLÄGT EINE BRILLE IM WINTER?

DAS KÖNNEN KINDER ENTDECKEN

Wieso beschlägt nach dem Duschen der Spiegel im Badezimmer? Und warum beschlägt die Brille nur im Winter? Aber auch dann nicht immer?

Durch eigenes **Ausprobieren** erleben die Kinder, unter welchen Bedingungen dieser Effekt besonders gut sichtbar wird.

Sie **beobachten**, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit eine entscheidende Rolle dabei spielen. Durch **Vergleichen** unterschiedlicher Materialien erfahren die Kinder, dass der Effekt bei einigen Materialien besonders gut zu beobachten ist.

MATERIALIEN

- Brille
- Topf
- Wasser
- Wasserkocher
- Handtuch

Optional:

- Trinkglas
- Spiegel
- Papier
- Aluminiumfolie



Abbildung 1: Beschlagene Brille, Bild: Forscherstation

ANREGENDE IMPULSE FÜR KINDER

- Wo habt ihr beschlagene Glasscheiben schon einmal gesehen?
 - Fensterscheibe im Winter
 - Spiegel im Badezimmer nach dem Duschen
 - Auto im Winter oder bei Regen
 - Trinkglas mit kaltem Getränk im Sommer

- Was könnt ihr beobachten, wenn ihr die Brille aus dem Gefrierfach holt und dann über den Topf mit heißem Wasser haltet?
- Beschlägt die Brille auch am Brillengestell oder nur am Glas?
- Wo auf dem Glas fängt es an zu beschlagen?
- Wie lange dauert es, bis die Gläser anfangen zu beschlagen und bis sie ganz beschlagen sind?
- Reibt leicht mit einem Finger oder einem Tuch über die beschlagenen Gläser und beschreibt, wie sich eure Finger und das Tuch anfühlen.
- Legt die Brille an andere Orte wie z. B. in den Kühlschrank oder über die Heizung und danach über einen Topf mit heißem Wasser. Beobachtet, was sich verändert.
- Führt ähnliche Experimente mit anderen Flüssigkeiten durch, wie z. B. kaltem Saft oder heißem Tee. Beobachtet, ob sich die Ergebnisse unterscheiden und warum.

SO GELINGT'S FAST IMMER

- Vorbereitung: Auf einem Tisch einen Topf mit heißem Wasser bereitstellen.
Achtung: Die Wassertemperatur darf 50°C nicht überschreiten. Verbrennungsgefahr.
- Brille für zehn Minuten bei Minusgraden nach draußen auf den Balkon legen.
Sollte es zu warm sein, kann die Brille auch für zehn Minuten ins Gefrierfach gelegt werden.
- Jetzt die Brille zurück in die Wohnung holen und genau beobachten, was mit den Gläsern passiert. Am besten die Brille gleich nach dem Betreten der Wohnung bzw. nach dem Herausholen aus dem Gefrierfach genau beobachten. Der Vorgang kann sehr schnell beginnen.
- Um diesen Effekt zu verstärken oder überhaupt erst sichtbar zu machen, können die Gläser auch ein paarmal angehaucht werden. Noch mehr wird der Effekt verstärkt, wenn die Brille kurz über den Topf mit heißem Wasser gehalten wird.
- Im Anschluss werden weitere Materialien ausprobiert: z. B. ein Trinkglas, einen Spiegel oder ein Papier in das Gefrierfach legen. Danach über einen Topf mit heißem Wasser halten und beobachten, was passiert.

Beispiele



Abbildung 2: Brille aus dem Gefrierschrank
Bild: Forscherstation



Abbildung 2: Anhauchen der Brillengläser
Bild: Forscherstation



Abbildung 3 Brillengläser über heißem Wasser, Bild: Forscherstation