

WÄRMEBILDKAMERA

Wie sieht die Welt in Wärme aus?

Was ist zu tun:

- Stell dich vor den Bildschirm.
Bewege dich und halte verschiedene
Objekte ins Bild.
- Mehr Entdecker-Tipps findest du an
unsrem Experimentiertisch daneben.

WÄRMEBILDKAMERA

Entdecke wie Wärme aussieht

Mach dir ein Tattoo:

- Nimm eine kalte oder warme Mutter (kleines Metallteil).
- Halte sie für 5 Sekunden an deine Stirn.

Was passiert?

Entdecke noch mehr:

- Halte die Glasscheibe zwischen dich und die Kamera.
- Verstecke deine Hand hinter der roten Folie vor der Kamera.

Was passiert?

WENN DU MEHR WISSEN WILLST



Was passiert hier?

Die Kamera zeigt die Wärmestrahlung, die von Menschen und Gegenständen abgegeben wird. Warme Stellen erscheinen in Rot- und Gelbtönen, kühle in Blau- und Violett-Tönen. Wenn du eine Brille trägst, die echte Gläser hat, kannst du sehen, dass sie deine Wärmestrahlung nicht durchlassen. Sind sie aus Kunststoff, lassen sie sie durch.



Was steckt dahinter?

Die Wärmebildkamera misst Infrarotstrahlung: eine Form von Licht, die für unsere Augen unsichtbar ist. Alle Körper senden solche Wärmestrahlung aus, je nach Temperatur unterschiedlich stark. Die Kamera wandelt diese Strahlung in sichtbare Farben um. Dabei bedeutet nicht jede Farbe „wirklich“ diese Farbe, sie dient nur zur Darstellung von Temperaturunterschieden. Materialien verhalten sich unterschiedlich: Manche geben Wärme schnell ab oder leiten sie gut weiter, andere speichern sie länger. Deshalb bleiben Spuren, wie die Hand oder der Kältestempel, für kurze Zeit sichtbar. Auch Brillen können unterschiedlich wirken: Glas blockiert Infrarotstrahlung, während manche Kunststoffe sie teilweise durchlassen. Wärmebilder werden in vielen Bereichen eingesetzt, zum Beispiel in der Medizin, bei der Gebäudediagnostik oder in der Landwirtschaft. In einer Erntemaschine verbaut, können sie z.B. Rehkitze im Acker erkennen, sodass diese gestoppt und das Tier nicht verletzt werden kann.