



## Taupunkt

### Der Spiegel „schwitzt“?

Schulstufen:	Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I
Zeitaufwand:	Ca. 10 Minuten
Ziel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen und spüren des Zusammenhangs von Temperatur und Luftfeuchtigkeit</li> </ul>

### Materialien

- 1 x Gefrierfach oder Gefrierbox
- 3 x Spiegel (oder Gegenstand auf dem die Taubildung gut sichtbar ist)

### Vorbereitung

1 Spiegel wird zuvor für eine Stunde in die Gefrierbox gelegt, während die beiden anderen Spiegel bei Zimmertemperatur liegen gelassen werden.

### Ablauf

1. Es wird der Spiegel aus der Gefrierbox genommen und neben die beiden anderen Spiegel gelegt.
2. Sollte die Luftfeuchtigkeit groß genug sein, wird der Spiegel „anlaufen“. Ist die Luftfeuchtigkeit zu gering, dann kann man durch Anhauchen nachhelfen.
- 3.
4. Es wird beobachtet, was passiert. Warum glauben die Kinder, dass das passiert?
5. Die Kinder sollen Beispiele im Alltag finden, wo man ähnliches beobachten kann.
6. Die Kinder überlegen, wo so etwas störend ist und was dagegen gemacht werden kann.

## Ergebnis

In unsere Umgebungsluft befindet sich immer auch Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf. Kalte Luft kann nicht so viel Feuchtigkeit aufnehmen wie warme Luft. Wird nun Luft, die viel Feuchtigkeit enthält, abgekühlt, dann wird der Taupunkt erreicht, das heißt der Wasserdampf kondensiert. Der Wasserdampf wird somit sichtbar beispielsweise als Feuchtfilm oder Wassertropfen an Oberflächen.

## Beispiele

- „Schwitzen“ von Kaltwasserleitungen oder Spülkasten  
*Abhilfe: Dämmung der Leitungen bzw. die Dämmschicht im Spülkasten*
  
- In Wohnräumen, die nicht optimal wärmeisoliert sind, können sogenannte Kältebrücken vorhanden sein. Das sind Stellen in der Wand, an denen die Wärme im Winter schneller in die kalte Umgebung transportiert wird, als bei den angrenzenden Flächen.  
Dadurch kühlen diese Stellen ab. Wenn der Taupunkt unterschritten wird, lagert sich dort Feuchtigkeit ab und es kann sich Schimmel bilden. Mit einer Thermografie-Kamera kann man diese Kältebrücken sichtbar machen.  
*Abhilfe: Dämmung*