



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Werkstatt Naturwissenschaften: Die Wetter-Werkstatt*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

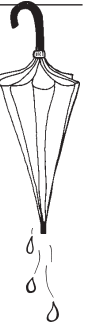




# Wetterrekorde



Das Wetter kann ganz schön verrückt spielen.  
Lies dir die verschiedenen Wetterrekorde durch  
und löse anschließend die dazugehörige Aufgabe.

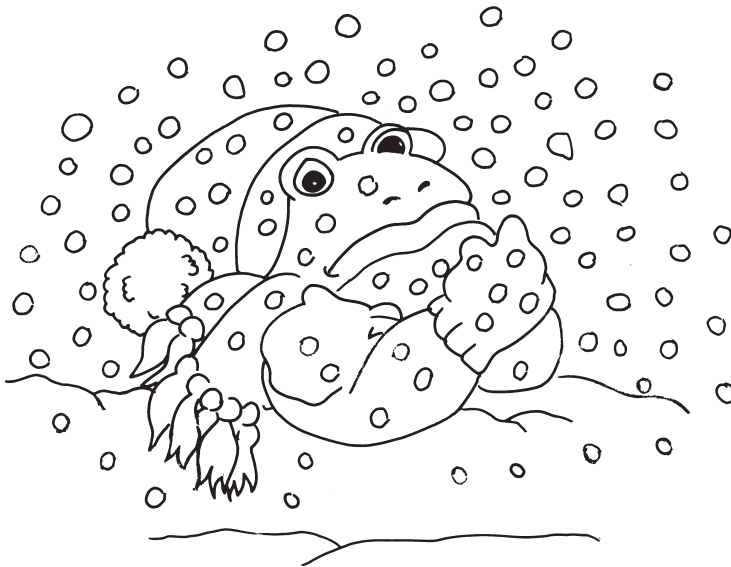


## 1. Regenwetter

Auf dem Vulkan Wai'ale'ale auf Hawaii braucht man fast immer einen Regenschirm. Hier gibt es nur 15 Tage im Jahr eine Regopause. Wie viele Tage im Jahr regnet es hier?

## 2. Donnergrollen

In Bogor auf der Insel Java in Indonesien hört man an bis zu 322 Tagen des Jahres das Donnergrollen eines Gewitters. An wie vielen Tagen des Jahres können die Einwohner von Java sicher sein, dass sie mal nicht vom Donnergrollen gestört werden? Wie viele Stunden sind das?



Lösungen:  
1. 350 Tage  
2. 43 Tage = 1032 Stunden  
3. 105 °C  
4a) 8 cm

## 3. Eiseskälte

Die größten Temperaturunterschiede gibt es in Werchojansk in Nordostsibirien. Im Winter kann hier das Thermometer bis  $-68$  Grad Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ) sinken. Im Sommer kann es auf  $+37$  Grad Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ) steigen. Wie groß ist der Temperaturunterschied zwischen Winter und Sommer?

## 4. Schneemassen

Im April 1921 fielen am Silver Lake in Colorado (USA) innerhalb von 24 Stunden mindestens 192 cm Schnee.

- Wie viel Schnee ist innerhalb von einer Stunde gefallen?
- Miss deine Körpergröße mit einem Zentimetermaß. Um wie viele Zentimeter höher waren die Schneemassen?

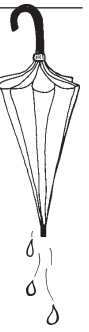




# Die Klimakatastrophe (1/3)

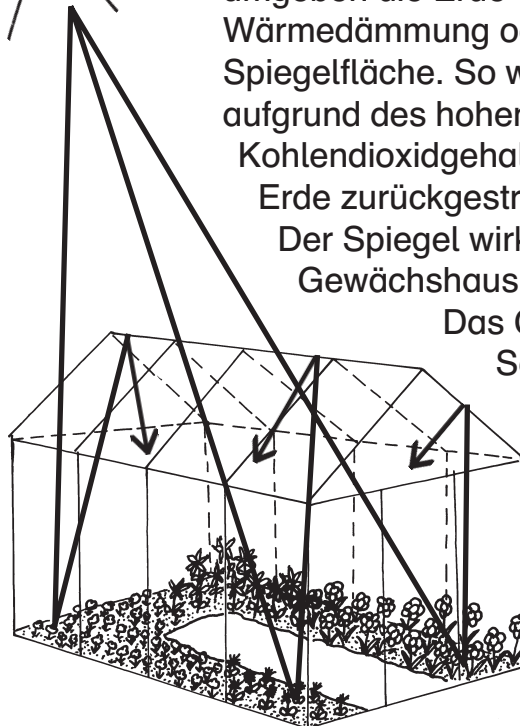
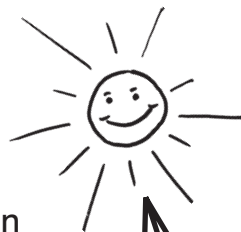


Lies den Infotext über die Klimakatastrophe.  
Führe das Experiment „Wenn Pole schmelzen“ durch.



Bestimmt hast du schon mal das Wort Klima gehört. Jedoch wird „Klima“ oft mit „Wetter“ gleichgesetzt. Wenn man vom Wetter spricht, spricht man davon, ob zum Beispiel heute die Sonne scheint oder nicht. Oder ob es in den nächsten Tagen Regen gibt oder nicht. Wenn man vom Klima spricht, beschreibt man langjährige Wetterbeobachtungen, bei denen man Mittelwerte, wie zum Beispiel die der Jahrestemperatur, der Niederschläge oder der häufigsten Windrichtungen, auf der ganzen Welt auswertet. Einfacher gesagt: Klima bedeutet „langfristiges Wetter“. Wissenschaftler, die sich mit dem Klima beschäftigen, nennt man Klimatologen.

Die Klimatologen haben ausgerechnet, dass die durchschnittliche Jahrestemperatur der Erde inzwischen etwa 15 Grad Celsius beträgt. Sie schlagen schon seit längerer Zeit Alarm, denn sie befürchten, dass sich die Durchschnittstemperatur bis zum Jahr 2100 um 3,5 Grad Celsius, im schlimmsten Fall sogar um 5,8 Grad Celsius erhöhen wird. Schuld daran ist der Treibhauseffekt.



## Der Treibhauseffekt entsteht folgendermaßen:

Im Idealfall wird die überschüssige Wärme der Sonne durch eine Lufthülle um die Erde herum (die Erdatmosphäre) wieder in den Weltraum herausgelassen. Die Erdatmosphäre sorgt zur Zeit dafür, dass es auf der Erde im Durchschnitt 15 Grad Celsius warm ist. Leider wird die Erdatmosphäre immer mehr durch einen großen Anteil von Kohlendioxid geschädigt. Kohlendioxid wird zum Beispiel von Autos, Flugzeugen, Kohle- und Erdölkraftwerken, Heizungen und Fabriken ausgestoßen. Auch bei dem Abbrennen von Wäldern für neues Weideland entsteht Kohlendioxid. Die großen Mengen von Kohlendioxid umgeben die Erde wie eine große Wärmedämmung oder auch Spiegelfläche. So wird die Wärme aufgrund des hohen Kohlendioxidgehalts wieder auf die Erde zurückgestrahlt.

Der Spiegel wirkt ähnlich wie ein Gewächshaus aus Glas.

Das Glas lässt zwar Sonnenstrahlen

hinein, verhindert aber, dass die angewärmte Luft wieder entweicht. So steigt die Temperatur im Glashaus an.





# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Werkstatt Naturwissenschaften: Die Wetter-Werkstatt*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

