

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

Heute oder dreißig Jahre

Wetter ist, was du heute draußen erlebst: Sonne, Regen, Wind und Temperatur – an einem Ort, zu einer Zeit. Klima ist das durchschnittliche Wetter an einem Ort über mindestens 30 Jahre. Das Wetter kann sich stündlich ändern, das Klima nur langsam.

Wetter

- jetzt, heute, morgen
- an einem Ort
- ändert sich schnell
- „Heute regnet es bei 14 °C.“

Klima

- Durchschnitt aus mindestens 30 Jahren
- für einen Ort oder eine Gegend
- ändert sich langsam
- „Im Juli ist es hier im Mittel 18 °C warm.“

Das misst eine Wetterstation

- Temperatur in Grad Celsius (°C) – im Schatten, 2 m über dem Boden
- Niederschlag in Millimetern (mm): 1 mm heißt 1 Liter Wasser auf einem Quadratmeter
- Luftdruck in Hektopascal (hPa), Luftfeuchte in Prozent (%), dazu der Wind nach Richtung und Stärke

Typische Falle: „Ein kalter Sommer widerlegt die Klimaerwärmung“

- Ein Sommer ist Wetter. Klima ist der Durchschnitt über viele Jahre.
- Auch wenn es im Mittel wärmer wird, gibt es kalte Sommer – nur seltener.
- Wie bei Noten: Wer im Schnitt eine 2 hat, schreibt trotzdem mal eine 4.
- In Deutschland ist es heute im Mittel deutlich wärmer als vor hundert Jahren.

TIPP

Notier eine Woche lang jeden Tag zur selben Uhrzeit Temperatur, Regen und Wind im Heft. Rechne am Ende den Mittelwert aus und vergleiche ihn mit dem Klimawert deines Monats aus dem Atlas.

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

Name: _____ Datum: _____

1 Wetter oder Klima? Schreibe Wetter oder Klima.

Morgen soll es in Kiel regnen:

Am Mittelmeer sind die Sommer meist heiß und trocken:

Gestern hat es gehagelt:

In den Alpen ist es im Durchschnitt kälter als im Tiefland:

Der Juli war dieses Jahr sehr nass:

Im Mittel von 30 Jahren ist der Juli hier der wärmste Monat:

2 Was wird in dieser Einheit gemessen?

°C:

mm:

hPa:

%:

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

3 Lea misst eine Woche lang mittags: 14, 16, 18, 15, 13, 17 und 19 °C.

Zusammen ergeben die sieben Werte .

Der Mittelwert der Woche ist °C.

Der Klimawert für diesen Monat ist 17 °C. Die Woche war Grad kälter.

Beweist diese Woche, dass es keine Klimaerwärmung gibt?

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Ein kalter Sommer beweist, dass es keine Klimaerwärmung gibt.	☐	☐
Klima ist das durchschnittliche Wetter über mindestens 30 Jahre.	☐	☐
Das Wetter kann sich innerhalb von Stunden ändern.	☐	☐
1 mm Niederschlag heißt: 1 Liter Wasser auf einem Quadratmeter.	☐	☐
Die Lufttemperatur misst man in der prallen Sonne.	☐	☐

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Nach einem kühlen, nassen Juli sagt Ben: „Von wegen Klimaerwärmung!“ Was stimmt?

- ☐ Ben hat recht, ein kühler Monat beweist es.
- ☐ Ein Monat ist Wetter – ob sich das Klima ändert, zeigt erst der Durchschnitt vieler Jahre.
- ☐ Klima und Wetter sind dasselbe.
- ☐ Im Juli kann es nie kühl sein, die Messung war falsch.

Warum misst eine Wetterstation die Lufttemperatur im Schatten?

- ☐ Damit das Thermometer nicht kaputtgeht.
- ☐ Weil es im Schatten immer wärmer ist.
- ☐ In der Sonne heizt sich das Thermometer selbst auf und zeigt nicht die Temperatur der Luft.
- ☐ Weil nachts sowieso keine Sonne scheint.

In Hamburg hat es heute geschneit, in Rom war es 15 °C warm. Was sagt das über das Klima?

- ☐ Allein nichts – für das Klima braucht man die Mittelwerte vieler Jahre.
- ☐ Damit ist bewiesen, dass Hamburg ein kälteres Klima hat als Rom.
- ☐ In Rom ist es immer 15 °C warm.
- ☐ Schnee zeigt, dass Hamburg Polarklima hat.

Warum rechnet man beim Klima mit mindestens 30 Jahren?

- ☐ Weil Wetterstationen nur alle 30 Jahre messen.
- ☐ Weil sich das Wetter alle 30 Jahre genau wiederholt.
- ☐ Weil es erst seit 30 Jahren Thermometer gibt.
- ☐ Weil sich einzelne warme und kalte Jahre dann ausgleichen und das Typische sichtbar wird.

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

ZUM KONTROLLIEREN

Erst alles selbst lösen, dann vergleichen. Ein einzelner Tag, Monat oder Sommer ist immer Wetter – erst der Durchschnitt über viele Jahre ist Klima.

1 Wetter oder Klima? Schreibe Wetter oder Klima.

Morgen soll es in Kiel regnen: **Wetter**

Am Mittelmeer sind die Sommer meist heiß und trocken:

Klima

Gestern hat es gehagelt: **Wetter**

In den Alpen ist es im Durchschnitt kälter als im Tiefland:

Klima

Der Juli war dieses Jahr sehr nass: **Wetter**

Im Mittel von 30 Jahren ist der Juli hier der wärmste Monat:

Klima

2 Was wird in dieser Einheit gemessen?

°C: **Temperatur**

mm: **Niederschlag**

hPa: **Luftdruck**

%: **Luftfeuchte**

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

3 Lea misst eine Woche lang mittags: 14, 16, 18, 15, 13, 17 und 19 °C.

Zusammen ergeben die sieben Werte .

Der Mittelwert der Woche ist °C.

Der Klimawert für diesen Monat ist 17 °C. Die Woche war Grad kälter.

Beweist diese Woche, dass es keine Klimaerwärmung gibt?

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Ein kalter Sommer beweist, dass es keine Klimaerwärmung gibt.	☐	☒
Klima ist das durchschnittliche Wetter über mindestens 30 Jahre.	☒	☐
Das Wetter kann sich innerhalb von Stunden ändern.	☒	☐
1 mm Niederschlag heißt: 1 Liter Wasser auf einem Quadratmeter.	☒	☐
Die Lufttemperatur misst man in der prallen Sonne.	☐	☒

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Nach einem kühlen, nassen Juli sagt Ben: „Von wegen Klimaerwärmung!“ Was stimmt?

☒ **Ein Monat ist Wetter – ob sich das Klima ändert, zeigt erst der Durchschnitt vieler Jahre.**

Auch wenn es im Mittel wärmer wird, gibt es noch kühle Monate, nur seltener.

Warum misst eine Wetterstation die Lufttemperatur im Schatten?

☒ **In der Sonne heizt sich das Thermometer selbst auf und zeigt nicht die Temperatur der Luft.**

Gemessen werden soll die Luft, nicht das von der Sonne aufgeheizte Gerät.

In Hamburg hat es heute geschneit, in Rom war es 15 °C warm. Was sagt das über das Klima?

☒ **Allein nichts – für das Klima braucht man die Mittelwerte vieler Jahre.**

Ein einzelner Tag ist Wetter, erst viele Jahre zusammen zeigen das Klima.

Warum rechnet man beim Klima mit mindestens 30 Jahren?

☒ **Weil sich einzelne warme und kalte Jahre dann ausgleichen und das Typische sichtbar wird.**

Ein Ausreißer fällt bei 30 Werten kaum ins Gewicht, darum ist der Mittelwert verlässlich.