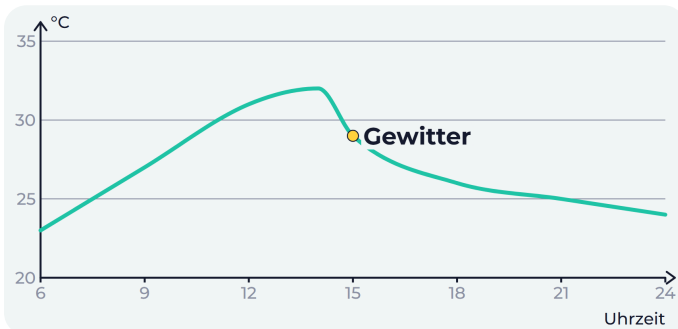


# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

## Jeden Tag dasselbe Wetter

Am Äquator steht die Sonne das ganze Jahr mittags hoch, die Tage sind immer etwa zwölf Stunden lang. Am Vormittag heizt sie Boden und feuchte Luft stark auf. Die warme Luft steigt auf (Konvektion), kühlt in der Höhe ab, ihr Wasserdampf wird zu hohen Gewitterwolken. Am Nachmittag regnet es heftig, abends klart es oft auf. Die Temperatur schwankt an einem Tag stärker als im ganzen Jahr – das nennt man Tageszeitenklima. Sommer und Winter wie bei uns gibt es dort nicht.

## Ein Tag am Äquator (Beispiel)

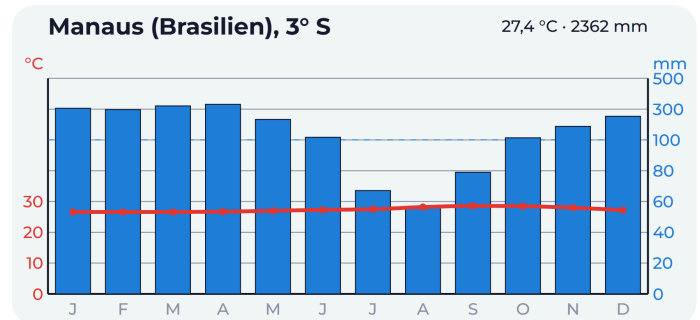


An einem Tag: etwa 9 °C Unterschied.

## Typische Falle

- Falsch: In den Tropen gibt es Sommer und Winter wie bei uns.
- Richtig: Die Monate sind fast gleich warm. Es schwankt der Tag, nicht das Jahr.
- Darum sagt man: Die Nacht ist der Winter der Tropen.

## Ein Jahr am Äquator: Manaus



Übers Jahr nur etwa 2 °C Unterschied, Regen in jedem Monat (Mittel 1991–2020, INMET).

## Ein Tag im Regenwald

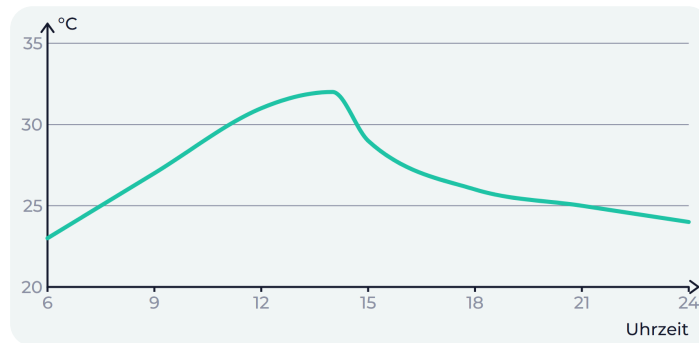
- 1 Morgens klar, die Sonne steigt schnell hoch.**
- 2 Boden und feuchte Luft heizen sich auf, warme Luft steigt.**
- 3 In der Höhe kühlt sie ab, Gewitterwolken türmen sich.**
- 4 Nachmittags heftiger Regen, abends klart es auf.**

Aufsteigende warme, feuchte Luft bringt Regen.

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

1 Lies im Tagesgang ab.



Um 6 Uhr sind es  °C.

Der Höchstwert um 14 Uhr liegt bei  °C.

Die Schwankung an diesem Tag beträgt  °C.

Plötzlich kühlt es sich ab: Das Gewitter kommt gegen  Uhr.

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

2 Vergleiche einen Ort am Äquator mit Berlin.

Äquatorort: kältester Monat 26 °C, wärmster 27,5 °C →

Jahresschwankung  °C

Berlin: Januar 1 °C, Juli 20 °C → Jahresschwankung

°C

Am Äquatorort schwankt ein Tag um 9 °C, das Jahr um 1,5 °C: Er hat ein .

In Berlin schwankt das Jahr stärker als ein Tag: Berlin hat ein .

3 Stimmt das? Kreuz an.

|                                                                      | STIMMT                   | STIMMT NICHT             |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Wenn warme, feuchte Luft aufsteigt, bilden sich Wolken.              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Am Äquator ist es im Juli viel kälter als im Januar.                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Im Regenwald regnet es meist am frühen Morgen.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Am Äquator sind die Tage das ganze Jahr etwa zwölf Stunden lang.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Am Äquator schwankt die Temperatur an einem Tag stärker als im Jahr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

**4** Kreuze die richtige Antwort an.

**Gibt es am Äquator Sommer und Winter wie bei uns?**

- ☐ Ja, genau wie in Deutschland.
- ☐ Ja, aber der Winter ist dort im Juli.
- ☐ Nein, die Monate sind fast gleich warm – die Temperatur schwankt im Tageslauf stärker als im Jahreslauf.
- ☐ Nein, dort ist immer Winter.

**Warum regnet es im Regenwald meist am Nachmittag?**

- ☐ Weil die Sonne bis mittags Boden und Luft aufheizt, feuchte Luft aufsteigt und Gewitterwolken bildet.
- ☐ Weil nachmittags der Wind vom Meer kommt.
- ☐ Weil die Bäume nachmittags Wasser ausstoßen.
- ☐ Das ist Zufall.

**Warum ist es am Äquator übers Jahr so gleichmäßig warm?**

- ☐ Weil es dort immer bewölkt ist.
- ☐ Weil die Sonne das ganze Jahr mittags hoch steht und die Tage immer etwa zwölf Stunden dauern.
- ☐ Weil dort überall Meer ist.
- ☐ Weil es dort keine Nacht gibt.

**Warum sagt man: Die Nacht ist der Winter der Tropen?**

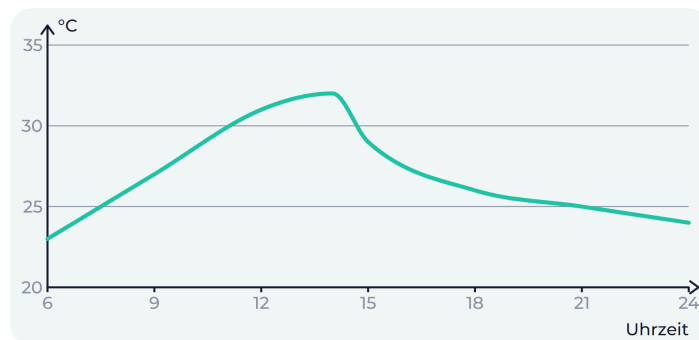
- ☐ Weil es nur nachts schneit.
- ☐ Weil nachts Winterkleidung getragen wird.
- ☐ Weil die Nächte ein halbes Jahr dauern.
- ☐ Weil der Unterschied zwischen Tag und Nacht größer ist als zwischen den Monaten.

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

ZUM KONTROLLIEREN

Tageszeitenklima: Der Tag schwankt stärker als das Jahr. Regen fällt am Nachmittag, weil die aufgeheizte, feuchte Luft aufsteigt.

1 Lies im Tagesgang ab.



Um 6 Uhr sind es **23** °C.

Der Höchstwert um 14 Uhr liegt bei **32** °C.

Die Schwankung an diesem Tag beträgt **9** °C.

Plötzlich kühlt es sich ab: Das Gewitter kommt gegen **15** Uhr.

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

2 Vergleiche einen Ort am Äquator mit Berlin.

Äquatorort: kältester Monat 26 °C, wärmster 27,5 °C →

Jahresschwankung  °C

Berlin: Januar 1 °C, Juli 20 °C → Jahresschwankung

°C

Am Äquatorort schwankt ein Tag um 9 °C, das Jahr um 1,5 °C: Er hat ein .

In Berlin schwankt das Jahr stärker als ein Tag: Berlin hat ein .

3 Stimmt das? Kreuz an.

|                                                                      | STIMMT                              | STIMMT NICHT                        |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Wenn warme, feuchte Luft aufsteigt, bilden sich Wolken.              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Am Äquator ist es im Juli viel kälter als im Januar.                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Im Regenwald regnet es meist am frühen Morgen.                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Am Äquator sind die Tage das ganze Jahr etwa zwölf Stunden lang.     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Am Äquator schwankt die Temperatur an einem Tag stärker als im Jahr. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

# Warum regnet es im Regenwald fast jeden Nachmittag?

**4** Kreuze die richtige Antwort an.

**Gibt es am Äquator Sommer und Winter wie bei uns?**

- ☒ **Nein, die Monate sind fast gleich warm – die Temperatur schwankt im Tageslauf stärker als im Jahreslauf.**

Das ist das Tageszeitenklima der inneren Tropen.

**Warum regnet es im Regenwald meist am Nachmittag?**

- ☒ **Weil die Sonne bis mittags Boden und Luft aufheizt, feuchte Luft aufsteigt und Gewitterwolken bildet.**

Das Aufheizen braucht einige Stunden, dann entladen sich die Wolken.

**Warum ist es am Äquator übers Jahr so gleichmäßig warm?**

- ☒ **Weil die Sonne das ganze Jahr mittags hoch steht und die Tage immer etwa zwölf Stunden dauern.**

Jeden Tag kommt ungefähr gleich viel Sonnenenergie an.

**Warum sagt man: Die Nacht ist der Winter der Tropen?**

- ☒ **Weil der Unterschied zwischen Tag und Nacht größer ist als zwischen den Monaten.**

Die kühlsste Zeit ist nicht ein Monat, sondern jede Nacht.