

Das Klima eines Ortes kann man mit einem Klimadiagramm veranschaulichen und beschreiben. Es zeigt für das ganze Jahr die Durchschnittswerte für Temperatur und Niederschlag. Im Erdkundeunterricht lernst du das Klima vieler Länder auf unterschiedlichen Kontinenten kennen.



## Klimadiagramme auswerten

Das **Wetter** ändert sich nahezu täglich und ist selten überall gleich. Um es zu beschreiben, werden Temperatur, Niederschlag, Bewölkung, Windstärke und Windrichtung eines Ortes angegeben. Misst man über einen längeren Zeitraum die Temperatur- und Niederschlagswerte eines Ortes, kann man dessen **Klima** berechnen und in einer Tabelle oder einem Klimadiagramm darstellen. Dazu werden die Mittelwerte der Daten von vielen Jahren benötigt.

### Von der mittleren Tagestemperatur zur mittleren Jahrestemperatur

Täglich addiert man die Temperaturwerte für 7 Uhr und 14 Uhr sowie zweimal den Temperaturwert für 21 Uhr. Wenn man die Summe durch vier teilt, erhält man die mittlere Tagestemperatur.

Beispiel:

Datum	7 Uhr	14 Uhr	21 Uhr	Tagesmitteltemperatur
14. Juli	18°C	30°C	22°C	23°C

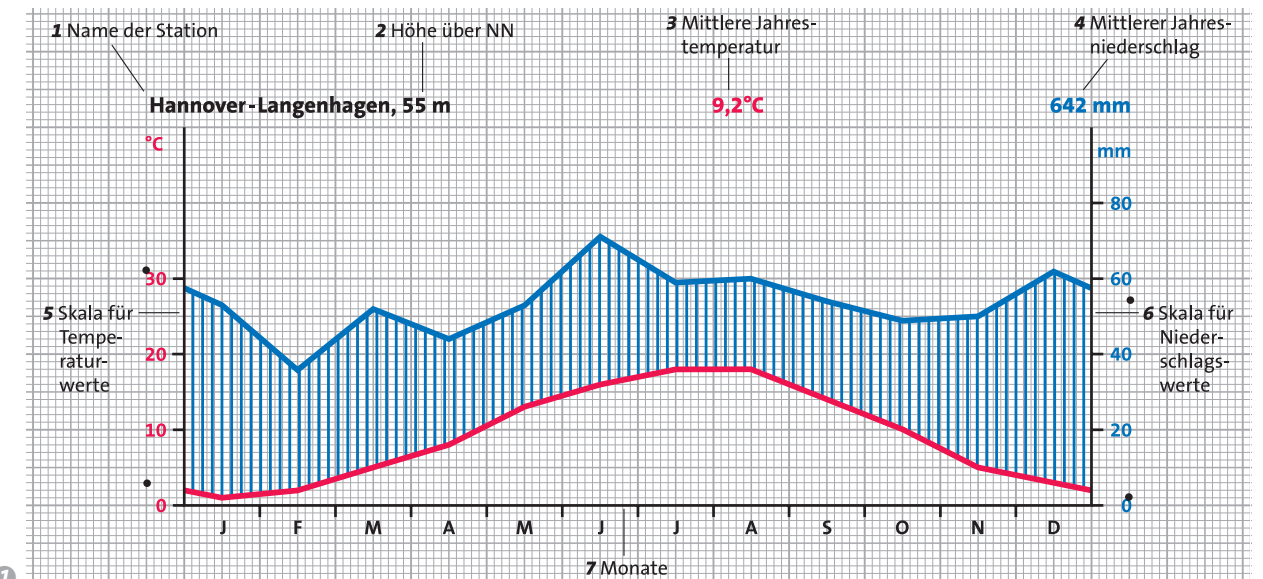
Und so wird der Wert berechnet:  
 $18 + 30 + 22 + 22 = 92$ ;  $92 : 4 = 23$ .

Der Wert für 21 Uhr wird verdoppelt, weil man so der wirklichen Tagesmitteltemperatur am nächsten kommt. Zählt man die mittleren Tagestemperaturen eines Monats zusammen und teilt die Summe durch die Anzahl der Tage des Monats, erhält man die mittlere Monatstemperatur. Ähnlich wird die mittlere Jahrestemperatur berechnet.

### Monats- und Jahresniederschläge

Der Niederschlag wird in Sammelgefäßen mit Millimetereinteilung aufgefangen. Liest man z. B. 10 mm ab, würde das Wasser tatsächlich 10 mm hoch stehen, wenn es nicht abfließen, versickern oder verdunsten würde. Im Wetterbericht wird der Niederschlag meist in Litern je Quadratmeter angegeben. Denn ein Liter Wasser auf einem Quadratmeter verteilt würde genau 1 mm hoch stehen.

Addiert man die Niederschlagsmengen aller Tage eines Monats, so erhält man den Monatsniederschlag. Die zwölf Monatsniederschläge ergeben den Jahresniederschlag.



### Wachstumsbedingungen ablesen

Fachleute haben durch viele Beobachtungen überall auf der Erde festgestellt: Man kann im Klimadiagramm die Wachstumsbedingungen von Pflanzen direkt ablesen, wenn jeweils 10°C Temperatur (links) 20 mm Niederschlag (rechts) entsprechen. Liegt die Niederschlagskurve über der Temperaturkurve, fällt mehr Niederschlag als verdunsten kann. Für das Pflanzenwachstum ist es in dieser Zeit feucht genug. Im Klimadiagramm wird diese Zeit schraffiert. Um tatsächlich wachsen zu können, benötigen Pflanzen zudem mittlere Temperaturen über 5°C. Liegt die Niederschlagskurve unter der Temperaturkurve, ist es zu trocken. Diese Zeit wird mit Punkten gekennzeichnet.

### Klimadiagramme auswerten

**1. Schritt:** Lies den Namen und die Höhenlage der Station ab.

**2. Schritt:** Lies die mittlere Jahrestemperatur ab und ermittle dann den kältesten und den wärmsten Monat.

**3. Schritt:** Berechne die Jahresschwankung, d. h. die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monat.

**4. Schritt:** Lies den Jahresniederschlag ab und ermittle die Monate mit dem höchsten und dem niedrigsten Niederschlag.

**5. Schritt:** Beschreibe Temperaturverlauf und Verteilung der Niederschläge. Wann ist es feucht genug, wann zu trocken für das Pflanzenwachstum? Ist während der feuchten Zeit Pflanzenwachstum möglich?

**1** Das Wetter kann man beobachten und messen, das Klima aber nur berechnen. Erkläre diese Aussage.

**2** Welche Bedeutung haben Wetter und Klima für die Landwirte, für den Fremdenverkehr und für dich selbst? Nenne Beispiele.

**3** Werte das Klimadiagramm von Hannover-Langenhagen aus.

### Vorsicht beim Lesen der Klimadiagramme

Wenn du in einem Klimadiagramm für den Monat August eine Temperatur von 18°C abliest, dann kann es an mehreren Tagen eines Jahres sehr warm (mit Temperaturen über 30°C) oder recht kühl (mit Temperaturen unter 15°C) gewesen sein. Denke immer daran: Der Wert 18°C ist ein Mittelwert aus Monatsmitteltemperaturen eines Zeitraums von vielen Jahren.

**Informationen**  
[www.klimaglobal.de](http://www.klimaglobal.de)