



## Klimadiagramme auswerten

Ein Klimadiagramm zeigt für einen Ort während eines Jahres den durchschnittlichen Temperaturverlauf sowie die durchschnittliche Menge der Niederschläge und ihre Monatsverteilung. Dies kann wie in Klimadiagramm 1 dargestellt werden. Meist werden jedoch die Temperatur und der Niederschlag in einer Kurve wie in Klimadiagramm 2 wiedergegeben.

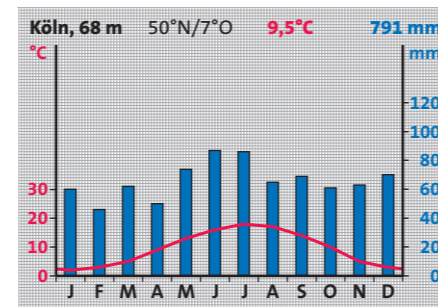
Dabei werden die Kurven der mittleren Monatsniederschläge (mm) und der mittleren Monatstemperaturen (°C) im Verhältnis von 2:1 aufgetragen. Zum Beispiel haben 10°C und 20 mm denselben Achsenabschnitt. Bei diesem Verhältnis kann man die Wachstumsbedingungen für die Pflanzen direkt ablesen: Verläuft die Niederschlagskurve über der Temperaturkurve, dann fällt mehr Niederschlag als verdunsten kann, das Klima wird als humid (feucht) bezeichnet. In dieser Zeit steht den Pflanzen genügend Wasser zur Verfügung. Verläuft die Temperaturkurve oberhalb der Niederschlagskurve, dann ist das Klima arid (trocken).

Neben der Feuchtigkeit benötigen Pflanzen eine mittlere Tagestemperatur, um wachsen zu können. Die Vegetationszeit wird klimatisch definiert als die Anzahl der Tage mit Mitteltemperaturen über 5°C. Wird diese Temperatur nicht erreicht, stellt die Pflanze ihr Wachstum ein.

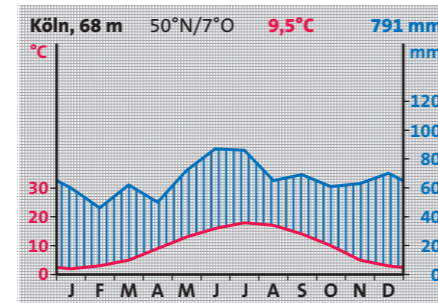
### Klimadiagramme auswerten

**1. Schritt:** Lies den Namen, die Höhe und die Lage im Gradnetz der Station ab. Suche im Atlas mithilfe dieser Angaben den Ort und orientiere dich über die Lage.

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



1 Klimadiagramm Köln



2 Klimadiagramm Köln

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

**4. Schritt:** Lies den Jahresniederschlag ab und ermittle die Monate mit dem Niederschlagsminimum bzw. Niederschlagsmaximum und zähle die ariden und humiden Monate. Beachte dabei, dass der Niederschlagswert in der Mitte eines Monats abgelesen wird.

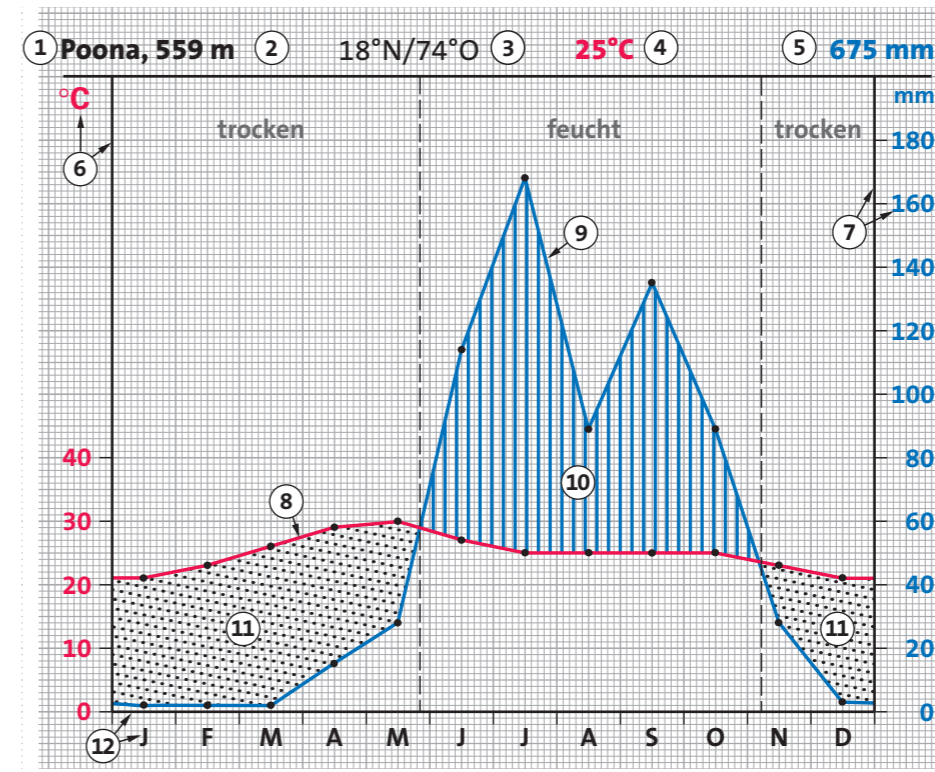
**5. Schritt:** Beschreibe den Jahresverlauf der Temperaturkurve im Verhältnis zum Verlauf der Niederschlagskurve.

**6. Schritt:** Beschreibe die Auswirkungen des Klimas an diesem Ort für die natürliche Vegetation und für den Anbau von Nutzpflanzen.

**7. Schritt:** Ordne die Station in die Klimazonen der Erde ein.

**1** Zeichne ein Klimadiagramm von einer Klimastation aus deinem Heimatgebiet oder aus NRW. Benutze dieses Klimadiagramm zum Vergleich immer dann, wenn du das Klima anderer Regionen kennen lernst.

**2** Erkläre, wie die Monatsmittel- und Jahresmitteltemperaturen ermittelt werden.



3 Klimadiagramm Poona

<b>Name und Höhe der Station:</b>	Poona 559 m NN
<b>Lage im Gradnetz:</b>	18° N/74° O
<b>Mittlere Jahrestemperatur:</b>	25°C
<b>Wärmster Monat:</b>	Mai: 29,5°C
<b>Kältester Monat:</b>	Dezember: 20,5°C
<b>Jahresschwankung:</b>	9°C
<b>Jahresniederschlag:</b>	675 mm
<b>Niederschlagsmaximum:</b>	Juli: 168 mm
<b>Niederschlagsminimum:</b>	Januar bis März: 2 mm

### Jahresverlauf von Temperatur und Niederschlag:

Die Temperaturen sind ganzjährig sehr warm bis heiß (April bis Juni) mit geringen Temperaturschwankungen. Die Niederschläge sind über das Jahr ungleichmäßig verteilt. Das Maximum liegt im Juli (168 mm) und im September (137 mm). Die Niederschlagskurve liegt von November bis Mai deutlich unter der Temperaturkurve. Das Klima ist in diesen Monaten arid, von Juni bis Oktober dagegen humid. Das Klima von Poona ist wechselfeucht.

**Einordnung in die Klimazonen der Erde:** Poona liegt in der Trockensavanne.

4 Auswertung des Klimadiagramms von Poona

**3** Woran erkennt man, ob eine Klimastation auf der Nord- oder Südhalbkugel liegt?

**4 a)** Zeichne ein Klimadiagramm (Anhang) und werte es wie in Text 2 angegeben aus.

**b)** Vergleiche Diagramm 1 mit dem aus dieser Aufgabe und mit dem aus Aufgabe 1.

**5** Prüfe nach, ob Baumwolle im Rheinland wachsen kann.

### Wärmestufen der Monatsmitteltemperaturen:

Sehr heiß	über 30°C
Heiß	25–30°C
Sehr warm	20–25°C
Warm	15–20°C
Mäßig warm	10–15°C
Mild	5–10°C
Kühl	0–5°C
Mäßig kalt	–5 bis 0°C
Kalt	–10 bis –5°C
Sehr kalt	–15 bis –10°C
Extrem kalt	unter –15°C

### Stufen des Jahresniederschlages:

Sehr gering	< 200 mm
Gering	200–400 mm
Mittel	400–800 mm
Hoch	800–1500 mm
Sehr hoch	über 1500 mm

**Humidus** (lat.): feucht, nass

**Aridus** (lat.): trocken, dürr

### Vegetationszeit

ist die Zeitspanne, in der pflanzliches Wachstum möglich ist. In dieser Zeit blühen, fruchten und reifen die Pflanzen. Die Vegetationszeit hängt hauptsächlich von der Temperatur ab, wird aber auch von Trockenheit begrenzt.

Du kannst bereits Klimadiagramme zeichnen und bezüglich Niederschlag und Temperatur auswerten. Jetzt erfährst du, wie man mithilfe der Klimadiagramme auch die Wachstumsbedingungen für Pflanzen ablesen und von unterschiedlichen Orten miteinander vergleichen kann.