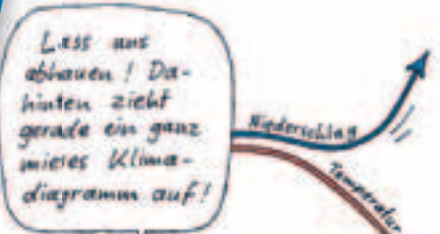


## Klimadiagramme auswerten

Ein Klimadiagramm zeigt für einen Ort während eines Jahres den durchschnittlichen Temperaturverlauf sowie die durchschnittliche Menge der Niederschläge und ihre Monatsverteilung. Dazu werden Temperatur und Niederschlag in jeweils einer Kurve eingetragen. Es gibt daneben auch Klimadiagramme, in denen der Niederschlag mit Säulen eingezeichnet ist.

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

Neben der Feuchtigkeit benötigen Pflanzen eine ausreichende 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, stellen die Pflanzen das Wachstum ein.



### Auswerten von Klimadiagrammen

#### 1. Schritt: Orientieren

Orientiere dich mithilfe des Namens, der Grad- und Höhenangaben und eventuell des Atlas über die Lage der Station.

Beachte: Häufig beginnen Diagramme von Stationen auf der Südhalbkugel mit dem Juli.

#### 2. Schritt: Ablesen und Ermitteln

Lies die mittlere Jahrestemperatur ab. Ermittle dann den kältesten und den wärmsten Monat und berechne die Jahresschwankung der Temperatur.

Lies den Jahresniederschlag ab und ermittle die Monate mit dem höchsten und dem niedrigsten Niederschlag.

#### 3. Schritt: Beschreiben

Beschreibe den Jahresgang von Temperatur und Niederschlag sowie den Wasserhaushalt.

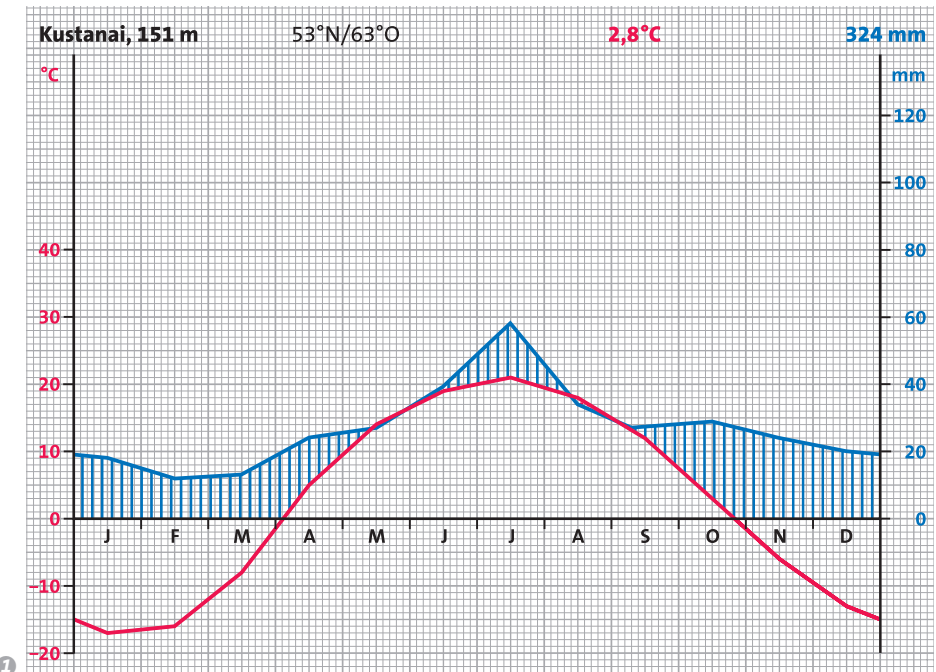
Beachte:

- Verläuft die Temperaturkurve gleichmäßig über das Jahr, spricht man von einer einfachen Jahreswelle der Temperatur, gibt es zwei Maxima, von einer Doppelwelle.
- Ermittle die ariden und humiden Zeiten.

#### 4. Schritt: Begründen und Einordnen

Gib Gründe für die beschriebenen klimatischen Verhältnisse an und ordne die Station in die Klimazonen der Erde ein. Nutze dazu den Atlas.

- Zeichne ein Klimadiagramm (Daten im Anhang) und werte es dann aus.
- Vergleiche dein Diagramm mit dem der Station Kustanai.



#### 1. Orientieren

Name und Lage der Station: Kustanai in Kasachstan, Asien  
Lage im Gradnetz: 53°N / 63°O;  
Höhe 151 m

#### 2. Ablesen und Ermitteln

Jahresmitteltemperatur: 2,8 °C  
Wärmster Monat: Juli: 21 °C  
Kältester Monat: Januar: -17 °C  
Jahresschwankung: 37 K  
Jahresniederschlag: 324 mm  
Niederschlagsmaximum: Juli: 58 mm  
Niederschlagsminimum: Februar: 12 mm

#### 3. Beschreiben

Die Temperaturkurve zeigt eine einfache Jahreswelle mit Maximum von 21 °C im Juli des Nordsummers. Im Januar ist es mit -16 °C am kältesten, sodass sich eine große Jahresschwankung von 37 K ergibt.

Die Niederschläge fallen ganzjährig, alle Monate sind humid. Das Maximum mit 58 mm liegt im Juli. Im Februar fällt mit nur 12 mm deutlich weniger Niederschlag.

#### 4. Begründen und Einordnen

Die Station liegt in der Gemäßigten Zone im Bereich der winterkalten Steppen (gemäß Einteilung von Troll und Paffen, s. Klimakarte, S. 100/101). Die hohen Temperaturschwankungen und die geringen Niederschläge sind auf die kontinentale Lage und das entsprechende Klima zurückzuführen: Ein Großteil der Niederschläge ist bereits über dem Kontinent abgerechnet und der Ozean kann die Temperaturschwankungen nicht ausgleichend beeinflussen.

#### Kelvin oder Grad

K bedeutet Kelvin, benannt nach einem englischen Physiker. Es ist die gebräuchliche Einheit um den Unterschied zwischen zwei Temperaturwerten auszudrücken. Kompliziertes Rechnen ist aber nicht nötig: Die Einheiten 1 K und 1 °C sind gleich groß.



#### Online-Link

Surftipp Klimadiagramme weltweit

27332X-0202

Das Zeichnen und Lesen von Klimadiagrammen hast du bereits gelernt. Hier erfährst du, wie sich die klimatischen Bedingungen noch genauer beschreiben lassen und welche Schlussfolgerungen sie hinsichtlich der Wachstumsbedingungen für Pflanzen zulassen.