

2 Klimawerte von Luleå

Monat	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Ø Jahr
Temperatur	-10	-10	-6	0	7	12	16	14	9	3	-3	-6	2°C
Niederschlag	37	25	23	28	30	47	50	68	69	48	48	44	517mm

Klimadiagramme zeichnen und auswerten: Vegetationszeit bestimmen

Du weißt: Das Wetter ändert sich nahezu täglich, das **Klima** eines Ortes aber besteht aus Werten, die in langjähriger—in der Regel 30jähriger—Wetterbeobachtung ermittelt wurden. Stellst du diese Mittelwerte in einem Klimadiagramm dar, so kannst du die Merkmale und die Besonderheiten des Klimas eines Ortes besser erkennen und mit anderen vergleichen.

Klimadiagramme lassen sich aber noch in anderer Weise auswerten: Man kann mit ihnen z. B. die Vegetationszeit ermitteln.

Ein Klimadiagramm zeichnen

1. Schritt: Achseneinteilung

Verwende ein kariertes Blatt, am besten ein Blatt Millimeterpapier.

Zeichne in der Mitte des Blattes eine waagerechte Grundlinie 12 cm lang. Teile diese in Zentimeterabschnitte für die Monate Januar bis Dezember (1 cm \pm 1 Monat) ein.

An den Enden der Grundlinie errichtest du zwei Senkrechten: links für die Temperatur, rechts für den Niederschlag.

Beachte bei der Beschriftung die Farben und dass 10 °C und 20 mm auf gleicher Höhe stehen (Abstand zur Grundlinie 1 cm).

2. Schritt: Temperaturkurve zeichnen

Entnimm der Klimatabelle die Monatsmitteltemperaturen und markiere diese mit einem roten Punkt in der Mitte der Monatsspalten. Verbinde die 12 Punkte mit rotem Stift zu einer Temperaturkurve.

3. Schritt: Niederschlagskurve zeichnen

Entnimm der Klimatabelle die Monatswerte des Niederschlages und markiere diese mit einem blauen Punkt in der Mitte der Monatsspalten.

Verbinde die zwölf Punkte mit blauem Stift zu einer Niederschlagskurve.

4. Schritt: Kopfzeile beschriften

Zeichne etwa 2 cm oberhalb des höchsten Punktes eine waagerechte Linie parallel zur Grundlinie.

Trage auf dieser Linie ein:

- Name der Klimastation
- Höhenlage der Station (ü NN)
- Jahresdurchschnittstemperatur (rot)
- Jahresniederschlagssumme (blau)

Ein Klimadiagramm auswerten:

Vegetationszeit bestimmen

1. Schritt: Jahresverlauf der Temperatur

Beschreibe den Jahresverlauf der Temperatur sowie deren Höchst- und Niedrigstwert. Ermittle die Monate, in denen das Monatsmittel von 5 °C überschritten wird.

2. Schritt: Vegetationszeit darstellen

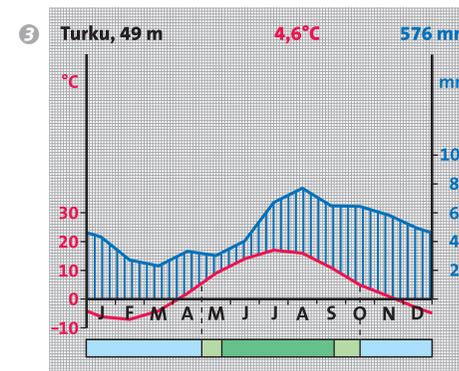
Verbinde die beiden Schnittpunkte der Temperaturkurve mit der 5 °C-Linie mit grüner Farbe. Die Verbindungsstrecke stellt die Vegetationszeit dar.

Zeichne unterhalb der Grundlinie des Klimadiagramms einen 1 cm breiten Streifen und stelle Vegetationszeit und Vegetationsruhe farblich dar. Trage neben den Begriffen auch die ungefähre Dauer (Anzahl der Tage) ein.

3. Schritt: Zonale Zuordnung

Schließe aus der Dauer der Vegetationszeit auf die vermutliche Zugehörigkeit und Lage in den Vegetationszonen. Überprüfe deine Vermutung anhand einer Karte.

- a) Wähle im Anhang eine Klimastation aus und zeichne anhand der angegebenen Werte ein Klimadiagramm.
b) Beschreibe den Jahresgang der Temperatur und des Niederschlages.
c) Ordne die Station in die Karte „Klima- und Vegetationszonen der Erde“ im Anhang ein.
- a) Zeichne zu Fairbanks ein Klimadiagramm (Daten im Anhang) und stelle Vegetationszeit und Vegetationsruhe wie in Diagramm 3 dar.
b) In welcher Vegetationszone liegt Fairbanks vermutlich? Überprüfe im Atlas.
- Für das Wachstum von Kulturpflanzen gilt die 10 °C-Grenze. Bestimme die Wachstumszeit in Fairbanks.



4 Vegetationszeit und Wachstumszeit

Unter **Vegetation** versteht man die Gesamtheit der natürlichen Pflanzen in einem bestimmten Gebiet der Erdoberfläche. Die Entwicklung der Vegetation ist stark von den Klimabedingungen abhängig, im Nördlichen Nadelwald vor allem vom Wärmeangebot, also der Höhe der Temperaturen und der Dauer der warmen Jahreszeit.

Den Zeitraum eines Jahres, in dem Pflanzen wachsen, blühen und fruchten—in dem also die Photosynthese stattfindet—nennt man Vegetationszeit. Ausreichende Wärme für das Wachstum der Naturpflanzen ist gegeben, wenn das Tagesmittel der Temperatur über 5 °C liegt. Liegt es darunter, so ruht das Wachstum. Man spricht dann von Vegetationsruhe. Laubbäume werfen dann ihr Laub ab.

Pflanzen, die vom Menschen als Nutz- oder Zierpflanze kultiviert werden, nennt man **Kulturpflanzen**. Diese stammen von Wildpflanzen ab und wurden durch Züchtung in ihren Eigenschaften verändert. Der Wärmebedarf von Kulturpflanzen ist in der Regel höher als der der Naturpflanzen. Daher setzt bei ihnen Wachstum erst ein, wenn das Tagesmittel der Temperatur über 10 °C liegt. Der Zeitraum, in dem dies der Fall ist, heißt **Wachstumszeit**.

- Wachstumszeit:** Wachstum der Kulturpflanzen Monatsmittel über 10°C
- Vegetationszeit:** Wachstum der Naturpflanzen Monatsmittel über 5°C
- Vegetationsruhe:** fast kein Pflanzenwachstum Monatsmittel unter 5°C

Das Klima eines Ortes findet man in einer Klimatabelle, z. B. im Anhang dieses Buches. Will man das Klima veranschaulichen, so wählt man ein Klimadiagramm. Ein Klimadiagramm zeichnen und auswerten können, gehört zu den wichtigsten Grundfertigkeiten im Erdkundeunterricht.