Klimadiagramme auswerten

Klimadiagramm nach Köppen/Geiger

Bei dieser Art von Klimadiagramm wird die monatliche **Niederschlagssumme als Säulen**, der Verlauf der **Monatsmitteltemperaturen als Linie** dargestellt. Darüber hinaus gibt es noch die Darstellung nach Walther/Lieth, bei der Niederschläge und Temperatur als Linien dargestellt werden.

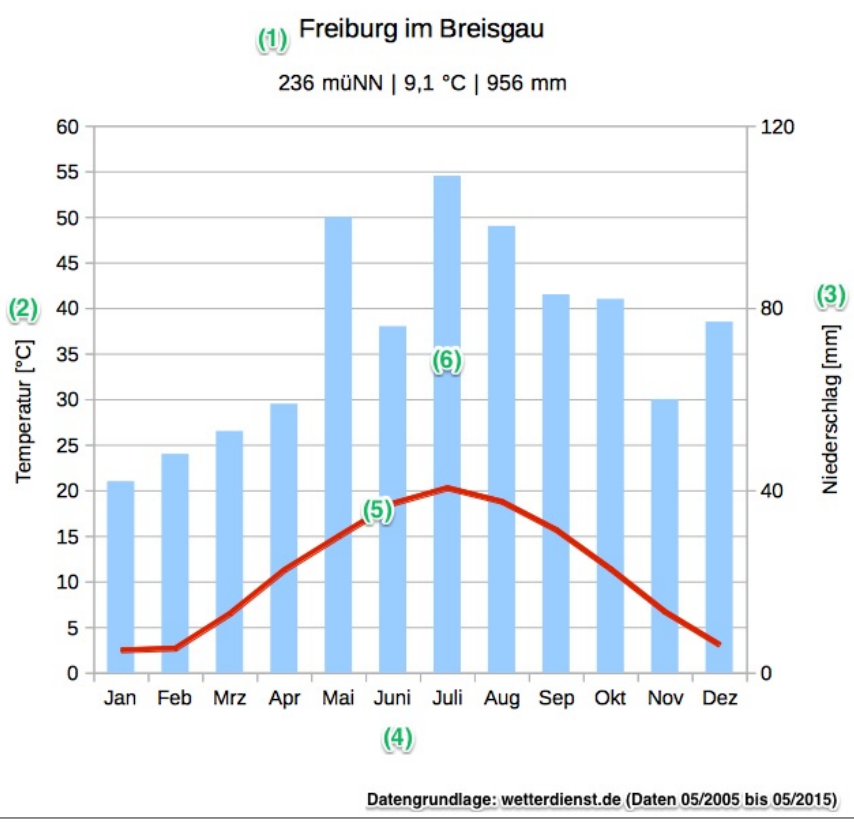
Wenn die beiden **Y-Achsen im Verhältnis 1:2** aufgetragen sind, das heißt: Wenn die Marke für 10°C Temperatur mit der Marke für 20 mm Niederschlag auf einer Höhe sind, kann man in beiden Diagrammformen ablesen, in welchem Verhältnis in einem Monat Niederschlag und Verdunstung zueinander stehen:

- Liegt die Spitze der Niederschlagssäule **höher** als die Temperaturlinie, ist **Niederschlag > Verdunstung** und der Monat ist feucht (»**humid**«).
- Liegt die Spitze der Niederschlagssäule **niedriger** als die Temperaturlinie ist **Niederschlag < Verdunstung** und der Monat ist trocken (»**arid**«).

(1) Name der Klimastation, Meereshöhe, Jahresmittelteperatur und Jahressumme der Niederschläge

(2) Monatsmittel-temperaturen. Es werden die monatlichen Mittelwerte der Temperatur angegeben. Dazu werden die täglichen Messerwerte addiert und durch die Anzahl der Tage geteilt.

(5) Linie der Monatsmittel-temperaturen.



(3) Monatliche Niederschlags-summen. Die Niederschläge eines Monats werden zusammen addiert.

(6) Säulen der monatlichen Niederschlags-summen.

(4) Angabe der Monate im Jahresverlauf. Bei Klimastationen, die auf der Südhalbkugel liegen, beginnt die Darstellung in der Regel links mit dem August, so dass auch hier der Sommer in der Mitte liegt.

Systematische Auswertung

Ein Klimadiagramm wertet man systematisch nach verschiedenen Grundfragen aus:

1. **Formale Orientierung**
    - Art des Diagramms (Köppen/Geiger, Walter/Lieth, Thermoisoplethendiagramm)
    - Angabe des Stationsnamens, der Höhenlage, der Koordinaten (falls diese nicht angegeben sind, schaut man sie im Atlas nach)
2. **Beschreibung der relevanten Daten**
    1. *Temperatur*
        - Grobe Beschreibung des Temperaturverlaufs über das Jahr,
        - Angabe der Jahresmitteltemperatur (in der Regel aus dem Kopf des Diagramms abzulesen),
        - Angabe des wärmsten und kältesten Monats,
        - Berechnung der Jahresamplitude der Temperatur (also der Differenz zwischen wärmstem und kältestem Monat).
    2. *Niederschlag*
        - Angabe der Jahressumme des Niederschlags (in der Regel aus dem Kopf des Diagramms abzulesen),
        - Angabe des niederschlagsreichsten und des niederschlagsärmsten Monats,
        - Bestimmung der Niederschlagsverteilung: Sommerregengebiet? Winterregengebiet?[1)] Niederschläge gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt?
3. **Erklärung**
    - Einordnung in eine Klimazone,
    - differenzierende Zuordnung zu einer Klimazone anhand des Niederschlagsgangs und der Temperaturamplituden,
    - je nach Aufgabenstellung: klimatische Verhältnisse mithilfe der atmosphärischen Zirkulation erklären.

Weitere Hinweise zur Auswertung

- Generell sollte man mit Hilfe des Atlas ermitteln, wo ein Ort genau liegt **(Verortung)**. Damit kann man sein Vorwissen über die Zirkulation der Atmosphäre aktivieren, um so das Klimadiagramm besser zu verstehen. In manchen Fällen wird das allerdings nicht möglich sein, weil man ein nicht benanntes Diagramm einem Ort zuordnen muss.
- **Gebirge** oder **regionale Windsysteme** (Monsun etc.) können das Klima einer Station untypisch für eine Klimazone machen (Atlas!).

- **Temperatur**
    - Bei der Einordnung der Temperaturen muss man die **Höhenlage** der Station beachten. Höher gelegene Stationen haben niedrigere Temperaturen als tiefer gelegene.
    - **Ozeanische ⟷ kontinentale Lage**: Orte mit ozeanischem Klima haben eine geringere Jahresamplitude der Temperatur als Orte mit kontinentalem Klima.
    - Aber Achtung: Orte in den **Tropen** haben ebenfalls eine sehr geringe Temperaturamplitude! Die Temperaturamplitude nimmt zu, je weiter weg vom Äquator ein Ort liegt.
    - Liegt der wärmste Monat im Bereich von Juni bis August (Nordsommer), befindet sich die Station auf der Nordhalbkugel, liegt der wärmste Monat im Bereich von Dezember bis Februar (Südsommer), befindet sich die Station auf der Südhalbkugel.

- **Niederschlag**
    - Bei tropischen Stationen kann man darauf achten, ob es zwei relativ getrennte Regenzeiten gibt oder eine Regenzeit mit lediglich zwei Niederschlagsspitzen. Je näher

am Äquator eine Station liegt, desto enger liegen die beiden Niederschlagsspitzen beieinander. Je weiter weg vom Äquator, desto eher gibt es zwei getrennte Regenzeiten.

Weitere Materialien

- Infoblatt: Klimadiagramme und Thermoisoplethendiagramme
- Interpretation von Klimadiagrammen und Thermoisoplethendiagrammen (PDF)
- Übung: Wie man ein Klimadiagramm liest

geographie, arbeitsmethoden, atmosphaere, klima

1)

Dabei ist zu beachten, ob die Klimastation auf der Nord- oder auf der Südhalbkugel liegt