



i Hinweis: KI-generierte Musterlösung - bei Unklarheiten gerne nochmal im Buch nachschlagen.

AUFGABE 1a

TIPP: Schau dir die Temperaturkurve im Diagramm an und suche den höchsten und den niedrigsten Punkt.

SCHRITT 1: Die Temperaturkurve verläuft bei dieser Station das ganze Jahr über sehr gleichmäßig auf hohem Niveau. Suche zunächst den Monat, in dem die Kurve am höchsten liegt.

ZWISCHENERGEBNIS: Die Monate August, September und Oktober liegen mit etwa 28 Grad Celsius am höchsten.

SCHRITT 2: Nun suche den tiefsten Punkt der Kurve - dort, wo sie am wenigsten weit oben liegt.

ZWISCHENERGEBNIS: Die Monate Januar bis April liegen mit etwa 26 Grad Celsius am niedrigsten.

SCHRITT 3: Da die Unterschiede hier sehr klein sind (nur etwa 2 Grad Celsius Differenz übers Jahr), reicht es, jeweils einen typischen Monat als wärmsten bzw. kältesten zu nennen.

ENDERGEBNIS: Wärmster Monat: z. B. August oder September (etwa 28 Grad Celsius). Kältester Monat: z. B. Januar oder Februar (etwa 26 Grad Celsius). Der Jahresunterschied ist insgesamt sehr gering.

AUFGABE 1b

TIPP: Betrachte jetzt nicht die Temperaturkurve, sondern die Niederschlagsbalken (meist als Säulen dargestellt).

SCHRITT 1: Suche den höchsten Balken im Diagramm - das ist der Monat mit dem meisten Niederschlag.

ZWISCHENERGEBNIS: Der März zeigt mit etwa 300 mm den höchsten Balken.

SCHRITT 2: Suche nun den niedrigsten Balken - das ist der Monat mit dem wenigsten Niederschlag.

ZWISCHENERGEBNIS: Der August zeigt mit etwa 45 mm den niedrigsten Balken.

ENDERGEBNIS: Meist Niederschlag: März (ca. 300 mm). Wenigster Niederschlag: August (ca. 45 mm).





AUFGABE 1c

TIPP: Beschreibe nicht einzelne Werte, sondern den groben Verlauf der Linie - steigt sie, fällt sie, bleibt sie gleich?

SCHRITT 1: Vergleiche die Temperaturwerte der Monate miteinander. Fällt dir ein großer Sprung oder eher eine gleichbleibende Linie auf?

ZWISCHENERGEBNIS: Die Werte liegen alle zwischen 26 und 28 Grad Celsius, also sehr nah beieinander.

SCHRITT 2: Formuliere daraus einen zusammenfassenden Satz über den Jahresverlauf.

ENDERGEBNIS: Die Temperatur bleibt das ganze Jahr über nahezu gleichbleibend hoch bei 26 bis 28 Grad Celsius, es gibt keine ausgeprägten Jahreszeiten mit kalten oder sehr heißen Phasen.

AUFGABE 1d

TIPP: Überlege, was für diese Klimazone typisch ist: hohe gleichbleibende Temperaturen und hohe Niederschläge sprechen für eine bestimmte Zone in Äquatornähe.

SCHRITT 1: Fasse die wichtigsten Merkmale aus a) bis c) zusammen: ganzjährig hohe Temperaturen (über 26 Grad Celsius) und hohe Niederschläge in jedem Monat (mindestens 45 mm, oft deutlich mehr).

SCHRITT 2: Überlege, welche Klimazone diese Merkmale aufweist. Gleichbleibend heiß und feucht übers ganze Jahr ist typisch für Gebiete nahe am Äquator.

SCHRITT 3: Begründe deine Zuordnung mit den konkreten Werten aus dem Diagramm.

ENDERGEBNIS: Es handelt sich um tropisches Klima (äquatoriales Regenwaldklima), da die Temperaturen ganzjährig über 26 Grad Celsius liegen und in jedem Monat reichlich Niederschlag fällt - typische Merkmale eines Ortes nahe am Äquator.





AUFGABE 2a

TIPP: Suche in jedem Diagramm zuerst den höchsten und den niedrigsten Temperaturwert einzeln, bevor du die Differenz bildest.

SCHRITT 1: Bestimme für Berlin den höchsten Monatswert und den niedrigsten Monatswert der Temperatur.

ZWISCHENERGEBNIS: Berlin: höchster Wert etwa 19 Grad Celsius (Juli/August), niedrigster Wert etwa 0 Grad Celsius (Januar).

SCHRITT 2: Berechne die Differenz für Berlin: höchster minus niedrigster Wert.

ZWISCHENERGEBNIS: $19 - 0 = 19$ Grad Celsius.

SCHRITT 3: Bestimme nun für Kairo den höchsten und den niedrigsten Monatswert.

ZWISCHENERGEBNIS: Kairo: höchster Wert etwa 30 Grad Celsius (Juli/August), niedrigster Wert etwa 14 Grad Celsius (Januar).

SCHRITT 4: Berechne die Differenz für Kairo.

ZWISCHENERGEBNIS: $30 - 14 = 16$ Grad Celsius.

ENDERGEBNIS: Jahresschwankung Berlin: 19 Grad Celsius. Jahresschwankung Kairo: 16 Grad Celsius. Berlin hat also trotz insgesamt kälterer Temperaturen die größere Temperaturschwankung übers Jahr.

AUFGABE 2b

TIPP: Schau dir die Niederschlagsbalken beider Orte über das ganze Jahr an - wo gibt es durchgehend Niederschlag, wo fast keinen?

SCHRITT 1: Betrachte die Niederschlagsbalken von Berlin. Sind sie übers Jahr ähnlich hoch verteilt oder gibt es starke Unterschiede?

ZWISCHENERGEBNIS: In Berlin fällt das ganze Jahr über recht gleichmäßig Niederschlag, meist zwischen 33 und 68 mm pro Monat.

SCHRITT 2: Betrachte nun die Niederschlagsbalken von Kairo.

ZWISCHENERGEBNIS: In Kairo ist fast das ganze Jahr über kaum Niederschlag zu erkennen, die Werte liegen fast bei 0 mm.

SCHRITT 3: Formuliere daraus den wesentlichen Unterschied zwischen beiden Orten.

ENDERGEBNIS: Berlin hat ganzjährig regelmäßigen Niederschlag, während Kairo fast das ganze Jahr über so gut wie keinen Niederschlag aufweist - ein typisches Merkmal eines trockenen Wüstenklimas im Gegensatz zum gemäßigten Klima Berlins.





AUFGABE 3

TIPP: Überlege zu jeder Klimazone zuerst, wie Temperatur und Niederschlag dort typischerweise aussehen, und suche dann das passende Kennzeichen dazu.

SCHRITT 1: Tropisches Klima ist bekannt für ganzjährig hohe Temperaturen und viel Regen - das passt zu Kennzeichen A.

SCHRITT 2: Gemäßigtes Klima (wie in Mitteleuropa) hat deutliche Jahreszeiten mit wechselnden Temperaturen und übers Jahr verteilten, mittleren Niederschlägen - das passt zu Kennzeichen C.

SCHRITT 3: Kaltes Klima (polare Zone) ist geprägt von sehr niedrigen, oft dauerhaft unter 0 Grad Celsius liegenden Temperaturen bei geringem Niederschlag - das passt zu Kennzeichen D.

SCHRITT 4: Trockenes Klima (Wüste) zeichnet sich durch sehr wenig Niederschlag und große Tag-Nacht-Temperaturunterschiede aus - das passt zu Kennzeichen B.

ENDERGEBNIS: 1-A, 2-C, 3-D, 4-B

AUFGABE 4a

TIPP: Überlege, welche zwei unterschiedlichen Kurven/Balken in einem Klimadiagramm überhaupt dargestellt werden.

SCHRITT 1: Ein Klimadiagramm zeigt immer zwei verschiedene Klimaelemente gleichzeitig - eines als Linie, eines als Balken.

SCHRITT 2: Nenne das erste Klimaelement und seine Einheit.

ZWISCHENERGEBNIS: Temperatur, gemessen in Grad Celsius (°C).

SCHRITT 3: Nenne das zweite Klimaelement und seine Einheit.

ZWISCHENERGEBNIS: Niederschlag, gemessen in Millimeter (mm).

ENDERGEBNIS: Temperatur (in Grad Celsius) und Niederschlag (in Millimeter) sind die beiden dargestellten Klimaelemente.





AUFGABE 4b

TIPP: Überlege, wodurch Jahreszeiten überhaupt entstehen - was hat das mit dem Sonnenstand zu tun?

SCHRITT 1: Jahreszeiten entstehen dadurch, dass die Sonne im Jahresverlauf unterschiedlich hoch oder tief am Himmel steht, je nachdem wie die Erdachse zur Sonne geneigt ist.

SCHRITT 2: Am Äquator steht die Sonne das ganze Jahr über fast immer sehr ähnlich hoch am Himmel, da sich die Neigung der Erdachse dort kaum auf den Sonnenstand auswirkt.

SCHRITT 3: Da sich der Sonnenstand kaum ändert, bleiben auch die Tageslänge und die Erwärmung durch die Sonne übers Jahr nahezu konstant.

ENDERGEBNIS: In Äquatornähe steht die Sonne das ganze Jahr über fast gleich hoch am Himmel, sodass sich Temperatur und Tageslänge kaum verändern - deshalb gibt es dort keine ausgeprägten Jahreszeiten wie Frühling, Sommer, Herbst und Winter.

AUFGABE 4c

TIPP: Überlege, was Klimadiagramme auf einen Blick zeigen, was man sonst mühsam aus Tabellen heraussuchen müsste.

SCHRITT 1: Klimadiagramme fassen viele Einzelwerte (12 Monatswerte für Temperatur und 12 für Niederschlag) übersichtlich in einer einzigen Grafik zusammen.

SCHRITT 2: Durch die einheitliche Darstellung lassen sich mehrere Orte direkt nebeneinander betrachten und schnell vergleichen, ohne lange Zahlentabellen lesen zu müssen.

ENDERGEBNIS: Klimadiagramme stellen Temperatur und Niederschlag übersichtlich und einheitlich dar, sodass man auf einen Blick erkennen kann, wie das Klima an einem Ort verläuft, und verschiedene Orte schnell miteinander vergleichen kann.

