



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

AUFGABE 1a

TIPP: Schau dir im Klimadiagramm die Balken an - sie zeigen den Niederschlag. Suche den höchsten und den niedrigsten Balken.

SCHRITT 1: Betrachte alle zwölf Balken des Diagramms und vergleiche ihre Höhen miteinander.

SCHRITT 2: Der höchste Balken liegt im März mit etwa 300 mm Niederschlag.

SCHRITT 3: Der niedrigste Balken liegt im August mit etwa 50 mm Niederschlag.

ENDERGEBNIS: Der niederschlagsreichste Monat ist der März (ca. 300 mm), der niederschlagsärmste Monat ist der August (ca. 50 mm).

AUFGABE 1b

TIPP: Die Temperatur wird im Klimadiagramm als Linie dargestellt, nicht als Balken. Verfolge den Verlauf der Linie über das Jahr.

SCHRITT 1: Betrachte die Temperaturlinie von Januar bis Dezember und achte auf ihren höchsten und ihren tiefsten Punkt.

SCHRITT 2: Die Linie steigt leicht an und erreicht ihren höchsten Wert in den Monaten August, September und Oktober mit etwa 28 Grad Celsius.

SCHRITT 3: Ihren niedrigsten Wert hat die Linie in den Monaten Januar bis April sowie Mai, Juni und Juli, Juli, November, Dezember mit etwa 26 bis 27 Grad - der tiefste Wert liegt bei 26 Grad Celsius (z.B. Januar bis April).

ENDERGEBNIS: Die höchste Monatstemperatur beträgt etwa 28 Grad Celsius (August bis Oktober), die niedrigste Monatstemperatur beträgt etwa 26 Grad Celsius (z.B. Januar bis April).





AUFGABE 1c

TIPP: Die Temperaturamplitude ist einfach die Differenz zwischen dem wärmsten und dem kältesten Monatswert, den du in Teilaufgabe b) bestimmt hast.

SCHRITT 1: Notiere die beiden Werte aus Aufgabe b): höchste Temperatur 28 Grad Celsius, niedrigste Temperatur 26 Grad Celsius.

SCHRITT 2: Berechne die Differenz: $28 \text{ Grad Celsius} - 26 \text{ Grad Celsius} = 2 \text{ Grad Celsius}$.

ENDERGEBNIS: Die Temperaturamplitude in Manaus beträgt 2 Grad Celsius.

AUFGABE 1d

TIPP: Überlege, ob sich die Temperaturlinie über das Jahr stark oder kaum verändert, und vergleiche das mit den Niederschlagsbalken.

SCHRITT 1: Die Temperatur bleibt das ganze Jahr über nahezu gleich (nur 2 Grad Celsius Unterschied zwischen wärmstem und kältestem Monat).

SCHRITT 2: Der Niederschlag dagegen schwankt sehr stark zwischen den Monaten - von etwa 50 mm im August bis etwa 300 mm im März.

ENDERGEBNIS: Während die Temperatur in Manaus das ganze Jahr über fast gleich bleibt, schwankt der Niederschlag stark zwischen einer regenreichen und einer trockeneren Jahreszeit.

AUFGABE 2

TIPP: Überlege dir zuerst, welche zwei verschiedenen Klimaelemente in einem Klimadiagramm überhaupt dargestellt werden.

SCHRITT 1: Ein Klimadiagramm zeigt den typischen Jahresverlauf von Temperatur und Niederschlag an einem Ort, meist als Durchschnittswerte über viele Jahre (Monatsmittelwerte).

SCHRITT 2: Der Niederschlag wird durch Balken dargestellt - je höher der Balken, desto mehr Niederschlag (in Millimetern) fiel in diesem Monat.

SCHRITT 3: Die Temperatur wird durch eine Linie dargestellt, die die Monatsmitteltemperatur in Grad Celsius verbindet.

SCHRITT 4: Dafür gibt es zwei unterschiedliche Achsen: Die linke Achse zeigt die Temperaturskala in Grad Celsius (gehört zur Linie), die rechte Achse zeigt die Niederschlagsskala in Millimetern (gehört zu den Balken).





ENDERGEBNIS: Ein Klimadiagramm stellt den Jahresverlauf von Temperatur und Niederschlag an einem Ort dar. Der Niederschlag wird als Balken (rechte Achse, in mm) gezeichnet, die Temperatur als Linie (linke Achse, in Grad Celsius) - durch diese Kombination kann man beide Klimaelemente gleichzeitig ablesen und vergleichen.

AUFGABE 3

TIPP: Überlege dir zu jeder Klimazone, wie warm oder kalt es dort typischerweise ist und ob es ausgeprägte Jahreszeiten gibt.

SCHRITT 1: Die Tropen liegen in Äquatornähe, dort ist es das ganze Jahr über gleichmäßig warm ohne richtige Jahreszeiten - das passt zu Merkmal B.

SCHRITT 2: Die gemäßigte Zone (wie Mitteleuropa) hat deutlich unterscheidbare Jahreszeiten mit warmen Sommern und kalten Wintern - das passt zu Merkmal C.

SCHRITT 3: Die polare Zone liegt nahe den Polen, dort bleibt es ganzjährig sehr kalt, oft unter 0 Grad Celsius - das passt zu Merkmal A.

ENDERGEBNIS: 1) Tropen - B, 2) Gemäßigte Zone - C, 3) Polare Zone - A.

AUFGABE 4a

TIPP: Um den Durchschnitt pro Monat zu berechnen, musst du den Gesamtwert durch die Anzahl der Monate teilen.

SCHRITT 1: Notiere die gegebenen Werte: Jahresniederschlag insgesamt 2160 mm, Anzahl der Monate 12.

SCHRITT 2: Teile den Jahresniederschlag durch die Anzahl der Monate: $2160 \text{ mm} : 12 = 180 \text{ mm}$.

ENDERGEBNIS: Im Durchschnitt fallen in Manaus 180 mm Niederschlag pro Monat.





AUFGABE 4b

TIPP: Suche zunächst im Diagramm die drei Monate mit den niedrigsten Balken und addiere ihre Werte. Vergleiche die Summe dann mit einem einzelnen Monat aus der regenreichen Jahreszeit (z.B. Januar bis April).

SCHRITT 1: Die drei trockensten Monate sind August (50 mm), Juli (60 mm) und September (80 mm).

ZWISCHENERGEBNIS: Summe der drei trockensten Monate: $50 \text{ mm} + 60 \text{ mm} + 80 \text{ mm} = 190 \text{ mm}$.

SCHRITT 2: Wähle einen Monat aus der regenreichsten Jahreszeit, zum Beispiel März mit 300 mm Niederschlag.

SCHRITT 3: Vergleiche beide Werte: 190 mm (drei trockene Monate zusammen) gegenüber 300 mm (ein einzelner Monat in der Regenzeit).

ENDERGEBNIS: Die Summe der drei trockensten Monate beträgt 190 mm und liegt damit sogar unter dem Niederschlag eines einzigen Monats der Regenzeit (z.B. März mit 300 mm) - das zeigt, wie viel stärker der Regen in der feuchten Jahreszeit fällt als in der gesamten Trockenzeit zusammen.

AUFGABE 5

TIPP: Denke daran, dass du für eine jüngere Person einfache, klare Sätze verwendest und sowohl Temperatur als auch Niederschlag ansprichst.

SCHRITT 1: Erkläre zuerst, dass man auf die Höhe der Temperaturlinie übers Jahr achten sollte - bleibt sie gleich hoch (Hinweis auf Tropen), schwankt sie stark (Hinweis auf gemäßigte Zone) oder ist sie ganzjährig niedrig (Hinweis auf polare Zone).

SCHRITT 2: Erkläre außerdem, dass man die Niederschlagsbalken betrachten sollte - viel Regen das ganze Jahr über deutet auf tropisches Regenwaldklima hin, starke Schwankungen zwischen Trocken- und Regenzeit auf tropisches Savannenklima.

SCHRITT 3: Überlege, was hohe Temperaturen und viel Niederschlag für Menschen und Natur bedeuten: üppige Vegetation wie Regenwald, angepasste Landwirtschaft, leichte Kleidung, an Regenzeiten angepasste Lebensweise.

SCHRITT 4: Überlege das Gegenteil für niedrige Temperaturen und wenig Niederschlag: karge Vegetation, wärmere Kleidung, andere Formen der Landwirtschaft oder gar keine.

ENDERGEBNIS: Ein Beispieltext könnte lauten: „Wenn man ein Klimadiagramm anschaut, sollte man zuerst auf die Temperaturlinie achten: Bleibt sie das ganze Jahr





über hoch, liegt die Stadt wahrscheinlich in den Tropen. Schwankt sie stark zwischen Sommer und Winter, liegt sie eher in der gemäßigten Zone. Dann schaut man sich die Niederschlagsbalken an: Sind sie das ganze Jahr hoch, regnet es dort viel, und es wächst oft dichter Regenwald. Sind die Balken in manchen Monaten sehr niedrig, gibt es eine Trockenzeit, an die sich Pflanzen, Tiere und Menschen anpassen müssen, zum Beispiel durch andere Anbaumethoden in der Landwirtschaft.“

