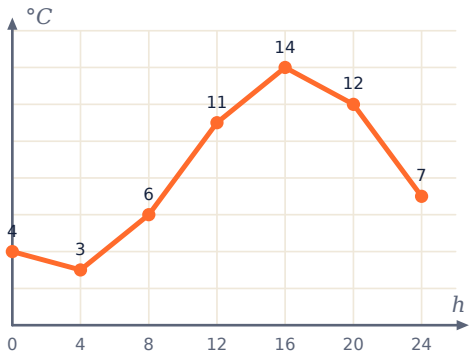
Liniendiagramm

Entwicklungen über die Zeit darstellen, ablesen und interpretieren.

Was ist ein Liniendiagramm?

Ein Liniendiagramm stellt Messwerte als Punkte dar, die durch Linien verbunden werden. Es eignet sich besonders, um Entwicklungen über die Zeit zu zeigen – z. B. Temperaturen, Umsätze oder Besucherzahlen.



Temperaturverlauf über einen Tag (Uhrzeit in h)

Ablesen und interpretieren

- Maximum/Minimum: höchster bzw. tiefster Punkt
- Steigung der Linie: steil = schnelle Änderung
- Absolute Änderung: Endwert − Anfangswert
- Mittlere Änderungsrate: Änderung ÷ Zeitspanne

Achtung beim Lesen

Zwischen den Messpunkten zeigt die Linie nur einen angenommenen Verlauf. Prüfe auch immer die Achsenbeschriftung: Beginnt die y-Achse nicht bei 0, wirken Unterschiede größer, als sie sind.

Liniendiagramm oder Balkendiagramm? Für zeitliche Verläufe Linien, für Vergleiche von Kategorien Balken.

Beispiele

Beispiel 1

Im Diagramm steigt die Temperatur von 4 Uhr (3 °C) bis 16 Uhr (14 °C) um 11 °C, das sind im Mittel $\frac{11}{12} \approx$ 0,92 °C pro Stunde.

Beispiel 2

Höchstwert: 14 °C um 16 Uhr; Tiefstwert: 3 °C um 4 Uhr.

Typische Fehler

- Werte zwischen den Messpunkten als exakt ansehen.
- Die Achsenbeschriftung nicht beachten.
- Absolute Änderung und Änderungsrate verwechseln.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
Lies im Diagramm die Temperatur um 12 Uhr ab.	11 °C
Zwischen welchen Zeitpunkten steigt die Temperatur am stärksten?	zwischen 8 und 12 Uhr (+5 °C)
Wie groß ist die Änderung von 16 bis 24 Uhr?	$7 - 14 = -7^\circ C$
Mittlere Änderungsrate von 0 bis 8 Uhr?	$\frac{6-4}{8} = 0{,}25^\circ \frac{C}{h}$
Warum kann ein abgeschnittener y-Achsen-Beginn täuschen?	Kleine Unterschiede wirken optisch viel größer.