

Arbeitsblatt: Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Warum sinkt die Luftfeuchtigkeit, wenn die Temperatur steigt?

Wasserdampf ist immer in der Luft vorhanden. Aber wie viel Wasserdampf die Luft halten kann, hängt von der Temperatur ab:

- Warme Luft kann mehr Wasserdampf aufnehmen.
- Kalte Luft kann weniger Wasserdampf halten.

Die relative Luftfeuchtigkeit sagt aus, wie voll die Luft gerade ist – also wie viel Prozent der maximal möglichen Feuchte enthalten sind.

Beispiel:

- Bei 15 °C kann Luft ca. 13 g/m³ Wasserdampf halten.
- Wenn tatsächlich 10 g/m³ enthalten sind, ergibt das ~77 % relative Feuchte.
- Steigt die Temperatur auf 25 °C, passt plötzlich 23 g/m³ hinein.
- Die 10 g/m³ sind jetzt nur noch ca. 43 % – obwohl kein Wasser verloren ging!

→ Die relative Luftfeuchte sinkt bei steigender Temperatur – weil die Luft 'mehr Platz' für Feuchtigkeit bekommt.

Aufgaben:

1. Trage Temperatur und Luftfeuchte aus den CSV-Daten in ein Liniendiagramm ein.
2. Beschreibe den Zusammenhang: Steigt die Temperatur – wie verändert sich die Luftfeuchte?
3. Warum ist dieser Zusammenhang wichtig für Pflanzen oder Waldbrandgefahr?
4. Diskutiere: Wie kann der Boden gleichzeitig trockener werden, wenn es wärmer wird?

Zusatz: Was bedeutet das für den Klimawandel? Wird die Luft in heißen Sommern eher feuchter oder trockener?