

# Vom Wetter zum Klima.

## Definition.

### Wetter

kurzfristig wechselnd

lokal

zeitlich eng begrenzt (Momentaufnahme)

unterste Atmosphärenschicht  
(Troposphäre/Wettersphäre)

### Klima




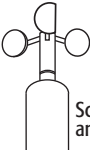
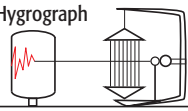

langfristig stabil

lokal (Mikroklima) – global (Globalklima)

zeitlich gemittelt – Klimaperioden (30-Jahre-Zyklus)

über die unterste Atmosphärenschicht hinaus

## Klimaelemente.

Klimaelemente	Messinstrumente	Beispiel	Einheit	Details
Temperatur	Thermometer	 Flüssigkeitsthermometer	Grad Celsius (°C) Kelvin (K) 0 °C = 273 K	0 °C = Gefrierpunkt von Wasser 100 °C = Siedepunkt von Wasser  Temperaturbereich Erde: -70 bis +50 °C
Sonnenstrahlung · Intensität · Dauer	Pyranometer Pyrheliometer	 Pyranometer	Watt pro Quadratmeter (W/m²) Sonnenscheindauer in Stunden	Der Strahlungseingang auf der Erdoberfläche beträgt im Schnitt 198 W/m².
Luftdruck	Barometer	 Dosenbarometer	Hektopascal (hPa)	Druckbereich auf Meeresniveau: 940 – 1040 hPa Durchschnitt: 1013 hPa
Wind	Anemometer (Geschwindigkeit) Windfahne (Richtung)	 Schalenkreuzanemometer	Meter pro Sekunde (m/s) (gemessen in 10 m Höhe)	0 km/h = windstill 120 km/h = Orkan Wirbelstürme über 300 km/h
Bewölkung	Beobachter Kamera Satellit		Bedeckungsgrad in 1/8-Stufen oder beschreibend (sonnig, wolkig, ...)	0/8 = wolkenlos 8/8 = bedeckt
Luftfeuchte	Hygrometer Psychrometer	 Hygrograph	Prozent (%)	0% = trocken 100% = Nebel
Niederschlag	Regenmesser	 Regenmesser	Millimeter pro Quadratmeter (mm/m²) 1 mm/m² = 1 l/m²	Jahresmittel: Berlin: 527 mm Kairo: 26 mm Java: 4117 mm