

Legende zur Sensorik im Lautrer Wissen

An dieser Stelle erhalten Sie Informationen darüber, welche spezifischen Messwerte von unseren Sensoren erfasst werden und welche Bedeutung sie haben. Bitte beachten Sie, dass diese Übersicht nicht alle möglichen Parameter abdeckt, sondern lediglich die gängigsten und häufigsten Messwerte, die für die meisten Anwendungen relevant sind, aufzeigt.

Abkürzung	Bedeutung
created_at	Installiert am
dayRain	Niederschlagshöhe pro Tag (mm/d)
distance	Abstand zur Messstelle am Sensor
humidity	Luftfeuchtigkeit (% rH)
LAeq	Durchschnittlicher Schallpegel im Messintervall dB(A)
LAf	Zeitbewerteter Schallpegel 125ms dB(A)
LAmx	Schallpegel Maximum dB(A)
LAmin	Schallpegel Minimum dB(A)
Las	Zeitbewerteter Schallpegel 1s dB(A)
latitude	Breitengrad
LCeq	Durchschnittlicher Schallpegel im Messintervall dB(C)
LCf	Zeitbewerteter Schallpegel 125ms dB(C)
LCmax	Schallpegel Maximum dB(C)
LCmin	Schallpegel Minimum dB(C)
LCs	Zeitbewerteter Schallpegel 1s dB(C)
longitude	Längengrad
pm1	Anzahl Feinstaubpartikel Größe unter 1 Mikrometer ($< 1 \mu\text{m}$)
pm10	Anzahl Feinstaubpartikel Größe unter 10 Mikrometer ($< 10 \mu\text{m}$)
pm25	Anzahl Feinstaubpartikel Größe unter 25 Mikrometer ($< 25 \mu\text{m}$)
pressure	Luftdruck (hPa)
rainRate	Niederschlagshöhe pro Stunde (mm/h)
solarRadiation	Sonnenstrahlung (W/m^2)
temperature	Temperatur am Messpunkt ($^{\circ}\text{C}$)
time	Datum und Zeit
windDirection	Windrichtung
windSpeed	Windstärke (m/s)

Schallpegel: Der Schallpegel gibt an, wie laut oder leise ein Geräusch ist und wird in Dezibel (dB) gemessen. Diese Werte helfen dabei, die Intensität und die Schwankungen von Geräuschen in verschiedenen Umgebungen zu analysieren, zum Beispiel in der Lärmmessung oder bei der Überwachung von Umgebungsgeräuschen.

Luftfeuchtigkeit: Die Feuchtigkeit in der Luft ist eine wichtige Größe für das Wettergeschehen. Dabei hängt das Wasseraufnahmevermögen der Luft stark von der Temperatur ab. Die absolute Luftfeuchte beschreibt die Menge an Wasser, die tatsächlich in der Luft enthalten ist, und wird in mg/m^3 gemessen.

Feinstaub: Feinstaub bezeichnet sehr kleine Partikel in der Luft, die durch natürliche und menschliche Aktivitäten erzeugt werden, wie etwa durch Verkehr, Industrie oder auch durch natürliche Quellen wie Wüstenstaub. Feinstaub wird nach der Größe der Partikel klassifiziert. pm1 umfasst Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 1 Mikrometer, pm10 Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometer und pm25 Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 25 Mikrometer. Die gemessenen Werte an unseren Wetterstationen sind nicht geeicht.

Luftdruck: Luftdruck (hPa) ist der Druck, den die Luft in der Erdatmosphäre auf die Erdoberfläche sowie auf alle Gegenstände und Lebewesen ausübt. Veränderungen im Luftdruck spielen eine wichtige Rolle beim Wettergeschehen: Hoher Luftdruck ist oft mit stabilem, sonnigem Wetter verbunden, während niedriger Luftdruck häufig auf unbeständiges Wetter mit Wolken, Wind und Niederschlag hinweist.

Temperatur: Die Temperatur ist ein Maß für die Wärme beziehungsweise Kälte eines Objekts oder einer Umgebung und wird am Messpunkt in Celsius (°C) angegeben. Mit Hilfe der Temperaturangabe lassen sich unter anderem Wettertrends erkennen oder Aktivitäten planen.

Niederschlag: Niederschlag fasst Regen, Schnee, Graupel, Hagel, Tau und Reif zusammen. Dabei stellt man sich die Wassermenge als Schicht über dem Boden vor und misst deren Dicke in Millimetern (mm). Eine andere Variante ist die Wassermenge in Litern, die über einem Quadratmeter Boden niedergeht (l/m^2).

Sonnenstrahlung: Die gemessene Sonnenstrahlung gibt an, wie viel Energie die Sonne in Form von Licht und Wärme auf die Erdoberfläche abgibt. Diese Strahlung wird in Watt pro Quadratmeter (W/m^2) gemessen. Die Sonnenstrahlung ist ein wichtiger Parameter, da sie das Wettergeschehen beeinflusst, die Temperatur reguliert und die Photosynthese in Pflanzen ermöglicht.

Windrichtung: Als Windrichtung wird die Richtung angegeben, aus der der Wind kommt, nicht wohin er weht. In Mitteleuropa weht der Wind vorwiegend aus westlichen Richtungen.

Windstärke: Die Windstärke beschreibt, wie schnell sich die Luft in der Atmosphäre bewegt. Die Windgeschwindigkeit wird in der Regel in Metern pro Sekunde (m/s) gemessen. Die Windstärke beeinflusst Wetter, Klima und unser tägliches Leben, etwa durch Stürme, welche Verkehr oder Bauarbeiten beeinträchtigen können.

Feldstärke RSSI: Die gemessene Feldstärke RSSI (Received Signal Strength Indicator) gibt an, wie stark ein empfangenes Funksignal an einem bestimmten Punkt ist. Ein höherer RSSI-Wert deutet auf ein stärkeres Signal hin, während ein niedriger Wert auf ein schwächeres Signal hinweist. Unsere Karte zeigt lediglich positive Ergebnisse an; das heißt, dass sich Punkte, wo die Signalstärke nicht gemessen wurde von Punkten mit keinem empfangenen Signal nicht unterscheiden lassen.

Sensor Gateways: Sensor-Gateways sind Geräte, die Daten von verschiedenen Sensoren sammeln, verarbeiten und an zentrale Systeme oder die Cloud weiterleiten. Sie dienen als Schnittstelle zwischen Sensoren (z. B. zur Messung von Temperatur, Feuchtigkeit oder Bewegung) und übergeordneten Netzwerken oder Anwendungen, oft über WLAN, Mobilfunk oder andere Funkstandards.