# **Luftfeuchtigkeit - Sensor**

# Allgemein

Luftfeuchtigkeit, wie wir alle wissen, ist der Anteil des Wasserdampfes am Gasgemisch der Luft. Die Luftfeuchtigkeit ist außerdem abhängig von der Temperatur der Luft.

Geräte zum Messen von der Luftfeuchtigkeit werde Hygrometer bezeichnet. Diese enthalten im inneren einen Luftfeuchtigkeitssensor.

# Arten von Hygrometer

## Absorbationshygrom eter

Dieses Hygrometer enthält ein hygroskopisches Material, welches Wasser anzieht und sich durch Feuchtigkeit ändert. Am bekanntesten ist ein Haarhygrometer.

## Psychrometer

Psychrometer bestehen aus zwei gleichartigen Thermometern wobei eines der beiden dauernd befeuchtet ist. Durch Verdunstung am befeuchteten Thermometer wird dem Thermometer Wärme entzogen. Der Temperaturunterschied ist ein Maß für die relative Feuchte. Es wird anhand der Sprung´schen Formel die relevante Feuchtemaße ausgerechnet.

## Taupunktspiegelhygrometer

Es wird der Taupunkt bestimmt mithilfe eines Spiegels. Der Spiegel wird so lange abgekühlt bis die Luftfeuchtigkeit auf ihm niederschlägt. Es wird dann mit einer Lichtquelle und einem Photosensor der genaue Zeitpunkt bestimmt.

## Chemische Hygrometer

Dabei ändern sich die Eigenschaften eines Materials durch Reaktion mit Wasser.

# Kalibrierung

Hygrometer müssen regelmäßig kalibriert werden, da kein Hygrometer auf Dauer halbwegs präzise ist. Es gibt verschiedene Haushaltsverfahren zur Kalibrierung:

* Feuchte Lappen Methode
* Salzmethode – Feuchtenormale
* Salzmethode – Schnapsglas