

PINOUT-DIAGRAMM

AM2302 (DHT22)

MAKEROO

1 Hardware-Referenz: AM2302 (DHT22) Sensormodul

Der AM2302 (DHT22) ist ein zuverlässiger digitaler Sensor für Temperatur und Luftfeuchtigkeit. In der Modul-Ausführung ist er bereits auf einer Platine montiert, was die Integration in Maker-Projekte vereinfacht.

1.1 Pin-Konfiguration

Das Sensormodul reduziert die Komplexität auf drei wesentliche Anschlüsse. Dank des integrierten Pull-up-Widerstands auf der Platine kann der DATA-Pin in der Regel direkt mit dem Mikrocontroller verbunden werden.

Pin	Bezeichnung	Funktion / Beschreibung
1	VCC	Spannungsversorgung (3,3V bis 5,5V DC)
2	DATA	Digitales Datensignal (Single-Bus Protokoll)
3	GND	Masse-Anschluss (Ground)

1.2 Erläuterung der Pin-Arten & Signalform

Um eine stabile Auslesung der Umgebungsdaten zu gewährleisten, sind folgende Merkmale des Moduls wichtig:

Digital Single-Bus (DATA) Dieser Pin überträgt die Informationen seriell. Der Mikrocontroller triggert den Sensor, der daraufhin ein präzises Zeit-Signal sendet, welches Feuchtigkeit und Temperatur kodiert.

Integriertes Modul-Design Da auf diesem Entwicklungsboard bereits ein Widerstand verbaut ist, entfällt die externe Beschaltung. Dies stabilisiert das Signal auch bei etwas längeren Kabelwegen zum Mikrocontroller.

Versorgungsspannung Das Modul ist sowohl für 3,3V-Systeme (wie den ESP32) als auch für 5V-Systeme (wie den UNO R3) geeignet. Ein Betrieb mit der logikpassenden Spannung des Controllers wird empfohlen.

Timing-Vorgaben Der Sensor benötigt nach dem Einschalten etwa eine Sekunde zur Stabilisierung. Messwerte sollten nur im Intervall von 2 Sekunden abgefragt werden, um die interne Sensorik nicht durch zu häufige Abfragen zu erwärmen.