

# PINOUT-DIAGRAMM

HC-SR501 PIR Bewegungsmelder

# MAKEROO

Website: [makeroo.de](http://makeroo.de)  
Telefon: +49 162 3863569  
E-Mail: [support@makeroo.de](mailto:support@makeroo.de)

USt-IdNr.: DE453963890  
WEEE-Reg.-Nr.: DE22451616  
LUCID: DE4577943438966

# 1 Hardware-Referenz: HC-SR501 PIR Bewegungsmelder

Der HC-SR501 nutzt die Passiv-Infrarot-Technologie (PIR), um Bewegungen von Personen oder Tieren anhand ihrer Wärmesignatur zu detektieren. Er ist eine ideale Wahl für Alarmanlagen oder Lichtsteuerungen.

## 1.1 Pin-Konfiguration

Das Modul verfügt über drei Anschlüsse. Eine Besonderheit ist der weite Eingangsspannungsbereich bei gleichzeitig mikrocontroller-freundlichem Ausgangspegel.

Pin	Bezeichnung	Funktion / Beschreibung
1	VCC	Spannungsversorgung (Breitbereich 5V bis 20V DC)
2	OUT	Digitaler Ausgang: Liefert 3,3V (HIGH) bei erkannter Bewegung
3	GND	Masse-Anschluss (Ground)

## 1.2 Erläuterung der Funktionen & Einstellungen

Der HC-SR501 bietet Hardware-Einstellmöglichkeiten, die direkt auf der Platine vorgenommen werden können:

**Digitaler Ausgang (3,3V Logik)** Obwohl der Sensor mit bis zu 20V versorgt werden kann, gibt der OUT-Pin immer ein 3,3V HIGH-Signal aus. Damit ist er ohne Pegelwandler direkt kompatibel mit dem ESP32 und dem UNO R3.

**Empfindlichkeit (Senc)** Über das entsprechende Potentiometer kann die Reichweite eingestellt werden (ca. 3 bis 7 Meter).

**Zeitverzögerung (Delay)** Das zweite Potentiometer regelt, wie lange der Ausgang nach einer erkannten Bewegung auf HIGH bleibt (ca. 5 Sekunden bis zu mehreren Minuten).

**Trigger-Modus (Jumper)** • **Single Trigger (L):** Der Ausgang geht nach der eingestellten Zeit auf LOW, auch wenn die Bewegung anhält.

- **Repeat Trigger (H):** Der Ausgang bleibt solange HIGH, wie eine Bewegung detektiert wird.

**Blockzeit** Nach jeder erkannten Bewegung ist der Sensor für ca. 2,5 Sekunden gesperrt, um Fehltriggerungen zu vermeiden.