

# PINOUT-DIAGRAMM

Nano V3 ATmega328 Board

# 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: Nano V3 (ATmega328P)

Das Nano V3 Board ist ein kompakter, breadboard-freundlicher Mikrocontroller, der funktional weitestgehend dem Arduino UNO entspricht. Er ist ideal für Projekte mit begrenztem Platzangebot, bei denen dennoch die volle Leistung des ATmega328P benötigt wird.

## 1.1 Pin-Konfiguration (Pinout)

Die Pinbelegung des Nano V3 ist so angeordnet, dass alle Signale direkt auf ein Steckbrett übertragen werden können. Beachten Sie die doppelt herausgeführten Reset- und Masse-Pins.

[Image of Arduino Nano V3 pinout diagram]

Kategorie	Pin / Bezeichnung – Funktion
Power	<b>VIN</b> : Ext. Strom (7-12V); <b>5V / 3.3V</b> : Ausgänge; <b>GND</b> : Masse; <b>AREF</b> : Analoge Referenz; <b>RESET</b> : Neustart
Analog In	<b>A0 – A5</b> : Analoge Eingänge (auch als I2C nutzbar); <b>A6 / A7</b> : Nur analoge Eingänge (keine Digital-Funktion)
Digital IO	<b>D2 – D12</b> : Allzweck-I/Os; <b>D13</b> : SCK / Onboard-LED; <b>TX (D1) / RX (D0)</b> : UART Kommunikation (USB)
PWM	<b>D3, D5, D6, D9, D10, D11</b> : 8-Bit Pulsweitenmodulation
Schnittstellen	<b>I2C</b> : A4 (SDA) / A5 (SCL); <b>SPI</b> : D10 (SS), D11 (MOSI), D12 (MISO), D13 (SCK)

## 1.2 Erläuterung der Pin-Spezifikationen

Der Nano V3 bietet trotz seiner Größe eine hohe Flexibilität in der Pin-Belegung:

**ADC (Analog-Digital-Wandler)** Die Pins A0 bis A7 bieten eine 10-Bit Auflösung (0–1023).  
**Wichtig:** Im Gegensatz zu A0–A5 können die Pins **A6 und A7 nicht** als digitale Ausgänge verwendet werden.

**PWM ( )** Die markierten Pins simulieren analoge Spannungen. Dies ist essenziell für die Steuerung von Motortreibern oder das Dimmen von LEDs.

**UART (TX/RX)** Diese Pins sind mit dem internen USB-Seriell-Wandler verbunden. Während der Programmierung oder einer aktiven USB-Verbindung sollten diese Pins nicht für externe Hardware genutzt werden, um Konflikte zu vermeiden.

**Interrupts** Die Pins **D2** und **D3** können externe Interrupts verarbeiten. Dies erlaubt es dem Mikrocontroller, sofort auf Ereignisse (wie einen Tastendruck) zu reagieren, ohne den Hauptcode zu unterbrechen.

**Strombelastbarkeit** Jeder digitale Pin kann maximal 40 mA liefern (empfohlen werden 20 mA). Die Gesamtsumme aller Ströme sollte 200 mA nicht überschreiten, um den Chip nicht zu überhitzen.