

PINOUT-DIAGRAMM

Nano V3 ATmega328 Board

MAKEROO

Website: makeroo.de
Telefon: +49 162 3863569
E-Mail: 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	VIN : Ext. Strom (7-12V); 5V / 3.3V : Ausgänge; GND : Masse; AREF : Analog Referenz; RESET : Neustart
Analog In	A0 – A5 : Analoge Eingänge (auch als I2C nutzbar); A6 / A7 : Nur analoge Eingänge (keine Digital-Funktion)
Digital IO	D2 – D12 : Allzweck-IOs; D13 : SCK / Onboard-LED; TX (D1) / RX (D0) : UART Kommunikation (USB)
PWM	D3, D5, D6, D9, D10, D11 : 8-Bit Pulsweitenmodulation
Schnittstellen	I2C : A4 (SDA) / A5 (SCL); SPI : 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.