

# PINOUT-DIAGRAMM

RFID Modul RC522 mit Antenne

# 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: RFID-Modul RC522

Das RC522 ist ein hochintegriertes Lese- und Schreibmodul für kontaktlose Kommunikation im 13,56-MHz-Bereich. Es wird häufig für Zugangskontrollsysteme, Inventarverwaltung oder interaktive Maker-Projekte eingesetzt.

## 1.1 Pin-Konfiguration

Das Modul nutzt primär die SPI-Schnittstelle zur Kommunikation. Bitte beachten Sie, dass dieses Modul zwingend mit 3,3V betrieben werden muss.

Pin	Bezeichnung	Funktion / Beschreibung
1	<b>SDA (SS)</b>	SPI Slave Select: Aktiviert die Kommunikation mit dem Modul
2	<b>SCK</b>	SPI Clock: Taktleitung für die Datenübertragung
3	<b>MOSI</b>	Master Out Slave In: Daten vom Controller zum Modul
4	<b>MISO</b>	Master In Slave Out: Daten vom Modul zum Controller
5	<b>IRQ</b>	Interrupt Request: Optionaler Ausgang für Ereignis-Meldungen
6	<b>GND</b>	Masse-Anschluss (Ground)
7	<b>RST</b>	Reset Pin: Zum Neustarten oder Deaktivieren des Moduls
8	<b>3.3V</b>	Versorgungsspannung ( <b>ACHTUNG</b> : Nur 3,3V zulässig)

## 1.2 Erläuterung der Kommunikation & Handhabung

Für einen sicheren Betrieb und eine fehlerfreie Programmierung sind folgende Details wichtig:

**SPI-Schnittstelle** Die Kommunikation erfolgt über den SPI-Bus. Im Gegensatz zu I2C benötigt SPI vier Datenleitungen, bietet dafür aber eine deutlich höhere Übertragungsgeschwindigkeit.

**SDA vs. SS** Die Beschriftung „SDA“ auf dem Board führt oft zur Verwechslung mit dem I2C-Bus. Bei diesem Modul fungiert dieser Pin jedoch als **Slave Select (SS)** bzw. **Chip Select (CS)** für den SPI-Bus.

**Spannungsversorgung (3,3V)** Der RC522 ist **nicht 5V-tolerant**. Der Anschluss an den 5V-Pin eines Arduino UNO kann den Chip dauerhaft beschädigen. Nutzen Sie stets den 3,3V-Ausgang Ihres Mikrocontrollers.

**RST (Reset)** Dieser Pin muss für den normalen Betrieb meist mit einem digitalen Pin des Mikrocontrollers verbunden werden, da die meisten Libraries das Modul per Hardware-Reset initialisieren.

**Reichweite & Antenne** Die auf der Platine geätzte Antenne benötigt für beste Ergebnisse einen freien Bereich ohne metallische Abschirmung in unmittelbarer Nähe.