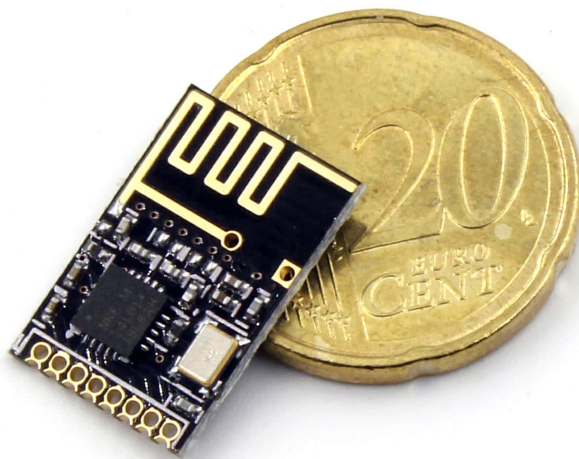


Zwei Mikrocontroller mit nRF24L01 verbinden

NRF24L01 SMD Modul 2,4 GHz Wi-Fi Funkmodul Arduino Raspberry Pi

Das Funkmodul benötigt eine saubere 3,3-V-Versorgung; ein Abblockkondensator nahe VCC und GND ist empfehlenswert.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/unkategorisiert/nrf24l01-smd-modul-24-ghz-wi-fi-funkmodul-arduino-raspberry-pi/>

SKU 195206 | Stand 25.07.2026

Zwei nRF24L01-Module verbinden

Das Funkmodul benötigt eine saubere 3,3-V-Versorgung; ein Abblockkondensator nahe VCC und GND ist empfehlenswert.

Versorgung	VCC nur mit geeigneten 3,3 V verbinden
SPI	SCK, MOSI, MISO und CSN anschließen
Steuerung	CE an freien Digitalpin, IRQ optional
Funkwerte	Kanal, Datenrate und Adresse auf beiden Knoten identisch setzen

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

Versorgung und Logikpegel des Controllers prüfen.

2. Schritt 2

Modul mit kurzen Leitungen an SPI anschließen.

3. Schritt 3

Abblockkondensator nahe am Modul vorsehen.

4. Schritt 4

Bibliothek installieren und CE/CSN-Pins konfigurieren.

5. Schritt 5

Zwei Knoten mit gleicher Adresse und Datenrate testen.

6. Schritt 6

Erst danach Reichweite im Einbauort prüfen.

Beispiel

```
#include <SPI.h>
#include <RF24.h>
RF24 radio(9, 10);
const byte address[6] = "NODE1";
void setup() {
  radio.begin();
  radio.openWritingPipe(address);
  radio.stopListening();
}
void loop() {
  const char message[] = "Hallo";
  radio.write(&message, sizeof(message));
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

Funkmodul und Protokoll verstehen

Versorgung stabil auslegen

SPI, CE und CSN verdrahten

RF24-Bibliothek konfigurieren

Sender und Empfänger testen

Reichweite und Störungen optimieren

Häufige Fragen

Ist das Modul WLAN-kompatibel?

Nein, es nutzt ein proprietäres 2,4-GHz-Funkprotokoll und kein IEEE-802.11-WLAN.

Welche Versorgung braucht es?

Der nRF24L01 ist für 1,9 bis 3,6 V spezifiziert; üblich ist eine stabile 3,3-V-Versorgung.

Wie wird es programmiert?

Register und Nutzdaten werden über eine SPI-Schnittstelle übertragen.

Warum bricht die Funkverbindung ein?

Häufig sind eine instabile Versorgung, lange Leitungen, fehlende Abblockung oder unterschiedliche Funkparameter die Ursache.

Verlässliche Quellen

devzone.nordicsemi.com

https://devzone.nordicsemi.com/cfs-file/__key/communityserver-discussions-components-files/4/content.pdf

github.com

<https://github.com/nRF24/RF24>

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/unkategorisiert/nrf24l01-smd-modul-24-ghz-wi-fi-funkmodul-arduino-raspberry-pi/>