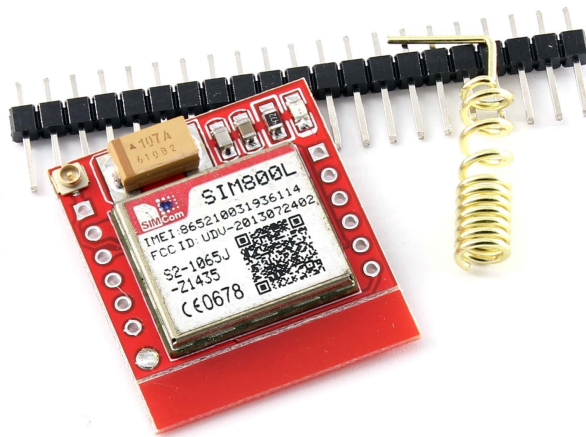


SIM800L mit Arduino per AT-Befehl pruefen

Mini SIM800L GSM GPRS Modul mit Antenne Quad Band Arduino Raspberry Pi

Der erste Sketch sendet Diagnosebefehle. SMS- oder GPRS-Funktionen folgen erst, wenn Versorgung, SIM und Netzregistrierung stabil sind.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/gsm-gps/sim800l-modul-arduino/>

SKU 89007 | Stand 06.08.2026

AT-Antwort und Netzstatus pruefen

Der erste Sketch sendet Diagnosebefehle. SMS- oder GPRS-Funktionen folgen erst, wenn Versorgung, SIM und Netzregistrierung stabil sind.

SIM800L VCC	stabile 3,4-4,4-V-Versorgung mit Stromreserve
SIM800L GND	Arduino GND und Versorgungsminus
SIM800L TXD	Arduino D10
Arduino D11	SIM800L RXD ueber passenden Pegelteiler/Levelshifter
Antenne	SIM800L-Antennenanschluss

Schritt für Schritt

1. Versorgung separat testen

Kein Arduino-5-V-Pin fuer die Modulspeisung verwenden; Stromspitzen fuehren sonst leicht zu Resets.

2. Pegel anpassen

Den Arduino-TX-Pegel zum RXD des SIM800L begrenzen und alle GND-Punkte verbinden.

3. Antenne und SIM einsetzen

Antenne vor dem Einschalten anschliessen und eine geeignete, aktive SIM verwenden.

4. Diagnosebefehle lesen

`AT`, `AT+CPIN?`, `AT+CSQ` und `AT+CREG?` zeigen Antwort, SIM-Status, Signalqualitaet und Registrierung.

Beispiel

```
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial sim800(10, 11); // Arduino RX, TX ueber Pegelanpassung

void sendCommand(const char *cmd) {
  Serial.print("> ");
  Serial.println(cmd);
  sim800.println(cmd);
  delay(1000);
  while (sim800.available()) {
    Serial.write(sim800.read());
  }
  Serial.println();
}

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  sim800.begin(9600);
  delay(3000);
  sendCommand("AT");
  sendCommand("AT+CPIN?");
  sendCommand("AT+CSQ");
  sendCommand("AT+CREG?");
}

void loop() {
  while (sim800.available()) Serial.write(sim800.read());
  while (Serial.available()) sim800.write(Serial.read());
}
```

Vertiefung

GSM/GPRS-Funktion und Grenzen

Stabile Versorgung aufbauen

UART und Pegelanpassung

AT-Diagnosebefehle

Netzregistrierung und Fehlersuche

Häufige Fragen

Kann ich das Modul direkt am Arduino-5-V-Pin versorgen?

Nein, das ist fuer SIM800L-Module in der Regel nicht robust genug und kann wegen Stromspitzen zu Resets fuehren.

Unterstuetzt SIM800L LTE oder NB-IoT?

Nein. SIM800L ist ein GSM/GPRS-Modul; moderne LTE- oder NB-IoT-Funktionen gehoeren nicht dazu.

Warum bekomme ich keine Netzregistrierung?

Hauefige Ursachen sind fehlende 2G-Netzabdeckung, ungeeignete SIM, fehlende Antenne, schwache Versorgung oder falsche UART-Verdrahtung.

Darf Arduino-TX direkt auf SIM800L-RX?

Bei 5-V-Arduinos sollte der Pegel angepasst werden, damit der SIM800L-UART-Eingang nicht ueberlastet wird.

Verlässliche Quellen

SIMCom SIM800L Hardware Design

https://simcom.ee/documents/SIM800L/SIM800L_Hardware_Design_V1.00.pdf

SIMCom SIM800 Series AT Command Manual

https://simcom.ee/documents/SIM800x/SIM800_Series_AT_Command_Manual_V1.12.pdf

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/module/gsm-gps/sim800l-modul-arduino/>