

SIM900A sicher in Betrieb nehmen

# SIM900A GSM/GPRS 900/1800-MHz-Board mit Antenne und Anschlusskabel

Vor dem Einschalten sicherstellen, dass am Standort noch ein kompatibles 2G-Netz verfügbar ist und die SIM-Karte GSM-Dienste nutzen darf.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/gsm-gps/sim900a-gsm/>

SKU 124989 | Stand 25.07.2026

## SIM900A mit einem seriellen Terminal testen

Vor dem Einschalten sicherstellen, dass am Standort noch ein kompatibles 2G-Netz verfügbar ist und die SIM-Karte GSM-Dienste nutzen darf.

|              |                                               |
|--------------|-----------------------------------------------|
| VCC5         | stabile 5-V-Versorgung mit hoher Stromreserve |
| GND          | Controller- und Netzteilmasse                 |
| SIM900A TXD  | Controller RX                                 |
| SIM900A RXD  | Controller TX über passende Pegelanpassung    |
| SMA oder IPX | geeignete GSM-Antenne                         |

## Schritt für Schritt

### 1. Schritt 1

Antenne und freigeschaltete SIM-Karte bei ausgeschalteter Versorgung einsetzen.

### 2. Schritt 2

Eine belastbare Stromversorgung am vorgesehenen Boardeingang anschließen.

### 3. Schritt 3

UART kreuzen und Logikpegel des Controllers berücksichtigen.

### 4. Schritt 4

Modul über PWRKEY gemäß Boardbeschriftung starten.

### 5. Schritt 5

Mit AT die Kommunikation und mit AT+CPIN? den SIM-Status prüfen.

### 6. Schritt 6

Netzregistrierung mit AT+CREG? kontrollieren und erst danach weitere Dienste testen.

## Beispiel

```
#include <SoftwareSerial.h>

const byte MODEM_RX_PIN = 7; // Arduino RX <- SIM900A TXD
const byte MODEM_TX_PIN = 8; // Arduino TX -> SIM900A RXD
const unsigned long MODEM_BAUD = 9600;

SoftwareSerial modem(MODEM_RX_PIN, MODEM_TX_PIN);

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  modem.begin(MODEM_BAUD);
  delay(1000);
  Serial.println("SIM900A AT-Test gestartet");
  modem.println("AT");
}

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

## Vertiefung

2G-Verfügbarkeit und SIM-Karte prüfen

Stromversorgung dimensionieren

Antenne und UART anschließen

Modul mit AT-Befehlen testen

Netzregistrierung kontrollieren

SMS- und GPRS-Projekte vorbereiten

# Häufige Fragen

## Warum startet das Modul bei einer SMS oder Einwahl neu?

Meist bricht die Versorgung während der GSM-Sendebursts ein. SIMCom fordert eine Versorgung, die kurzzeitig bis zu 2 A liefern kann, plus geeignete Pufferung.

## Funktioniert das SIM900A in jedem Mobilfunknetz?

Nein. Es benötigt ein noch betriebenes 2G-GSM-Netz auf 900 oder 1800 MHz sowie eine dafür freigeschaltete SIM-Karte.

## Wie wird das Modul programmiert?

Es erhält AT-Befehle über seine serielle TTL-Schnittstelle. Der Mikrocontroller selbst wird wie gewohnt separat programmiert.

## Kann das Board direkt über einen USB-Port versorgt werden?

Ein gewöhnlicher USB-Port oder eine schwache Breadboard-Versorgung reicht für die kurzen Sendestromspitzen oft nicht zuverlässig aus.

# Verlässliche Quellen

SIMCom SIM900 Hardware Design V2.05

[https://simcom.ee/documents/SIM900/SIM900\\_Hardware%20Design\\_V2.05.pdf](https://simcom.ee/documents/SIM900/SIM900_Hardware%20Design_V2.05.pdf)

SIMCom SIM900 Referenzdesign

[https://simcom.ee/documents/SIM900/AN\\_SIM900%20Reference%20Design%20Guide\\_V1.02.pdf](https://simcom.ee/documents/SIM900/AN_SIM900%20Reference%20Design%20Guide_V1.02.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/sim900a-gsm/>