

Makershop Tutorial: CP2102 USB-TTL Adapter nutzen

CP2102 USB TTL Adapter Arduino serieller Konverter + Kabel

Der schnellste Test ist ein erkannter USB-Port und eine stabile Terminalverbindung mit korrekt gekreuzten TX/RX-Leitungen.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/cp2102-usb-ttl-adapter/>

SKU 81329 | Stand 06.08.2026

Serielle Verbindung am Rechner pruefen

Der schnellste Test ist ein erkannter USB-Port und eine stabile Terminalverbindung mit korrekt gekreuzten TX/RX-Leitungen.

Adapter GND	GND des Zielgeraets
Adapter TXD	RX des Zielgeraets
Adapter RXD	TX des Zielgeraets
USB	Computer-Port und passender VCP-Treiber

Schritt für Schritt

1. Treiber bereitstellen

Falls der Port nicht automatisch erscheint, den offiziellen Silicon-Labs-VCP-Treiber installieren.

2. Masse verbinden

GND des Adapters mit GND des Zielgeraets verbinden, damit beide Seiten denselben Bezug haben.

3. TX und RX kreuzen

TXD geht an RX, RXD geht an TX; bei leerem Terminal zuerst diese beiden Leitungen tauschen.

4. Baudrate einstellen

Im seriellen Monitor die Baudrate des Zielgeraets waehlen, zum Beispiel 9600 oder 115200 Baud.

Beispiel

```
lsusb | grep -Ei '10c4|cp210'
dmesg | tail -n 20
screen /dev/ttyUSB0 115200
```

Vertiefung

Port erkennen

Nach dem Einstecken erscheint ein serieller Port im Betriebssystem. Unter Linux helfen lsusb und dmesg, unter Windows der Geraetemanager.

TX/RX richtig verbinden

TX des Adapters wird mit RX des Zielgeraets verbunden, RX mit TX. Eine gemeinsame Masse ist Pflicht.

Baudrate finden

Bei unlesbaren Zeichen stimmt meist die Baudrate nicht. Typische Startwerte sind 9600, 57600 und 115200 Baud.

Spannung pruefen

Vor dem Verbinden von VCC sicherstellen, dass Ausgangsspannung und Zielsystem zusammenpassen.

Häufige Fragen

Warum sehe ich keine Ausgabe im Terminal?

Meist sind TX und RX nicht gekreuzt, GND fehlt oder die Baudrate passt nicht zur Firmware des Zielgeräts.

Kann ich damit jedes Board mit Strom versorgen?

Nur wenn Spannung, Strombedarf und Pinbelegung eindeutig passen. Für den ersten Test ist eine getrennte, passende Versorgung oft sauberer.

Brauche ich einen Treiber?

Viele Systeme erkennen CP2102-Adapter automatisch; falls nicht, helfen die offiziellen Silicon-Labs-VCP-Treiber.

Muss TX an TX angeschlossen werden?

Nein. Serielle UART-Leitungen werden gekreuzt: Adapter TXD an Ziel-RX und Adapter RXD an Ziel-TX.

Verlässliche Quellen

Silicon Labs CP2102 Datenblatt

<https://www.silabs.com/documents/public/data-sheets/CP2102-9.pdf>

Silicon Labs VCP Drivers

<https://www.silabs.com/developer-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/cp2102-usb-ttl-adapter/>