

CC2652P2 TCP ZigBee Coordinator V0.2



- 2,4 GHz CC2652P-ZigBee-Coordinator mit Ethernet-Anbindung mittels USR-K6 (Serial TCP-Server)
- ZigBee-Coordinator-Firmware auf Basis Z-Stack 3.x (Koenkk)
- Aktuellste Version des Texas-Instruments ZigBee CC2652P Cortex-M4F Microcontrollers mit integriertem power amplifier (+20dBm)
- Entstanden aus einer Idee von Matthias Kleine von haus-automatisierung.com



Abbildung 1- Platine ohne Gehäuse

1 Inbetriebnahme

1. Antenne montieren
2. Netzwerkverbindung herstellen
3. Micro-USB Stromversorgung (5v/500mA) anschließen
4. DHCP-IP-Adresse im Router ablesen

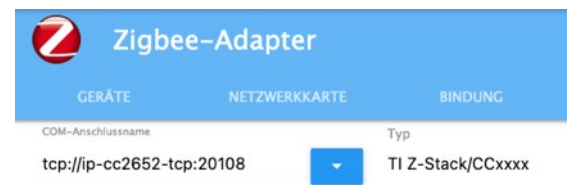
Es gibt keine Power-LED. Die LED's des Netzwerkanschlusses leuchten entsprechend der Aktivität. Die beiden LED's auf der Platine (LED1 grün, LED2 rot) signalisieren die Funktion der Z-Stack Firmware.

2 Konfiguration io.broker



Nach Installation des Zigbee-Adapters unter „Adapter“ muss dieser zuerst unter „Instanzen“ konfiguriert werden. In den „Einstellungen“ unter „COM Anschlussname“ wird die IP des CC2652P2 TCP

ZigBee Coordinators in der Form `tcp://ip-cc2652-tcp:20108` eingetragen. Als „Typ“ muss TI Z-Stack/CCxxxx gewählt werden.



Nach Speichern und Neustarten des Adapters steht der ZigBee Coordinator zur Verfügung. Dies kann im Protokoll anhand folgender Meldung überprüft werden.

```
Coordinator firmware version:
{"type": "zStack3x0", "meta": {"transportrev": 2, "product": 1, "majorrel": 2, "minorrel": 7, "maintrel": 1, "revision": 20220103}}
```

Bei aktivem Pairing/Kopplung leuchtet die grüne LED am Coordinator.

Weitere Konfiguration siehe <https://github.com/ioBroker/ioBroker.zigbee> oder unter <https://www.youtube.com/watch?v=Uz26jzOJVtc>.

3 Konfiguration zigbee2mqtt



In der Datei `data/configuration.yaml` muss der „Anschluss“ des ZigBee-Coordinator eingestellt werden. Anstatt des seriellen Gerätes wird eine TCP-Verbindung auf die IP des CC2652P2 TCP Zigbee Coordinators hinterlegt.

```
serial:
  port: 'tcp://ip-cc2652-tcp:20108'
```

Bei aktivem Pairing/Kopplung leuchtet die grüne LED am Coordinator.

4 Firmware Update (Fortgeschrittene)

Folgende Möglichkeiten stehen für die Aktualisierung der Firmware des CC2652-Moduls zur Verfügung. Die benötigte Z-Stack Firmware kann unter https://github.com/Koenkk/Z-Stack-firmware/tree/master/coordinator/Z-Stack_3.x.0/bin heruntergeladen werden. Es wird die hex-Datei aus `CC1352P2_CC2652P_launchpad_*.zip` genutzt.

4.1 JTAG

An der 2x5-Stiftleiste auf der Oberseite (JTAG for CC2652P) kann zur Firmware-Aktualisierung ein JTAG-Debugger (z.B. JLink) angeschlossen werden. Einstellungen zum Flashen in der jeweiligen Software: CC2652R1F, JTAG@4000kHz.

4.2 Per Netzwerk mit ZigStar GW Multitool

Download ZigStarGW-MT von <https://github.com/xyzroe/ZigStarGW-MT>.

Das Gehäuse des CC2652P2 TCP Zigbee Coordinators öffnen und das CC2652P2-Modul im Bootloader starten. Dazu die Flash-Taste halten und kurz die Reset-Taste drücken, während man die Flash-Taste hält. Danach die Flash-Taste loslassen.

IP des Coordinators im Multitool mit Port eintragen, Beispiel 192.168.40.117:20108.

Optionen „Erase“, „Write“ und „Verify“ **auswählen**. Auto BSL **abwählen**. Über „Select File ...“ die Z-Stack Firmware CC1352P2_CC2652P_launchpad_coordinator_20220219.hex wählen und „Start“ drücken.

Nach erfolgreichem Update den Coordinator kurz vom Strom nehmen und erneut verbinden, um ihn neu zu starten.

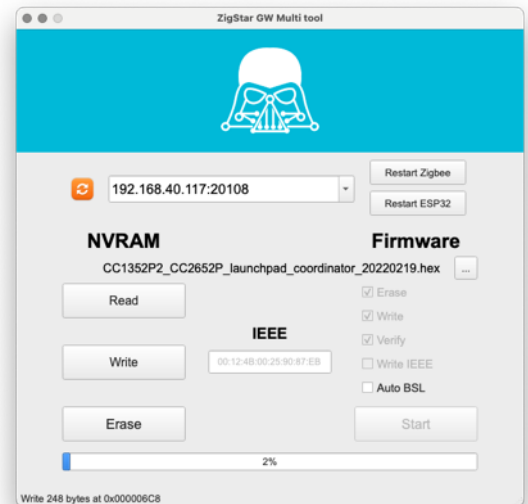


Abbildung 2 - Einstellung ZigStarGW-MT

5 Konfiguration Ethernet-Modul (USR-K6)

Das Ethernet Modul ist mit DHCP und als serieller TCP-Server auf Port 20108 konfiguriert. Diese Einstellung kann im Webinterface des USR-K6 angepasst werden. Dazu die IP des Moduls im Browser aufrufen und anmelden (Benutzer/Passwort: admin/admin).

Dort kann eine feste IP vergeben werden und der gewünschte Modus für die serielle Übertragung eingestellt werden. Mit der Taste USR-RST (5s halten) kann das Ethernet-Modul in den Werkzustand zurückgesetzt werden. Danach ist es auf der IP 192.168.0.7 erreichbar und muss für die Verwendung als TCP-Server neu konfiguriert werden.

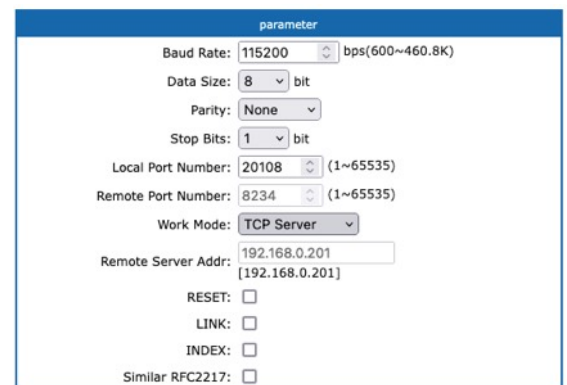


Abbildung 3 - Konfiguration USR-K6 unter "Serial Port"

6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Modul ist dazu bestimmt, eine ZigBee-Schnittstelle (Coordinator) per Ethernet zur Verfügung zu stellen. Ausschließlich die genannte Bestimmungsgemäße Verwendung ist zulässig. Eine andere Verwendung führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

7 Sicherheitshinweise

Halten Sie das Modul von Wärme und Sonnenstrahlung fern. Vermeiden Sie den Kontakt mit Staub und den Einfluss von Flüssigkeiten. Verwenden Sie das Modul nur in Innenräumen. Schützen Sie das Modul vor elektrostatischer Entladung.

8 Technische Daten

Kurzbezeichnung:	CC2652P TCP V0.2, Art. Nr. 90810	Abmessung:	Gehäuse 44 x 66 x 24mm
Versorgungsspannung:	5V Micro-USB, max 200mA	Gewicht:	48g inkl. Gehäuse, ohne Antenne
Umgebungstemperatur:	+5 bis +45°C	Standard:	IEEE 802.15.4 (ZigBee Coordinator)

Open-Source Projekt: Support über support@codm.de, kein Telefonsupport!

cod.m GmbH
Allendorfer Straße 56
35708 Haiger

+49 2773 91878-0
<https://www.codm.de>
<https://shop.codm.de>



RoHS



Geschäftsführer: Patrik Mayer
Amtsgericht Wetzlar, HRB 6686

UST-ID: DE815516311
WEEE-Reg.-Nr.: DE78677954