

Serieller Server

Mit dem seriellen Server können verschiedene serielle Schnittstellen über eine TCP/IP-Verbindung erreicht werden.

In der Version 1.4 werden die folgenden Schnittstellen unterstützt:

- Asynchrone serielle Schnittstelle vollduplex - UART
- Synchrone serielle Schnittstelle vollduplex - SPI Master
- TCP/IP - Modem an synchroner serieller Schnittstelle halbduplex - SPI Slave
- Two-Wire Schnittstelle - I2C Master



The screenshot shows a web-based configuration interface for a serial server. The background is dark red. The interface includes the following fields and controls:

- Netzwerkname:** A text input field containing "ne2c3d9f" followed by ".local".
- HTTP Port:** A text input field containing "80".
- GPIO TCP Port:** A text input field containing "65000" next to a checked checkbox labeled "Aktiv".
- Serieller Modus:** A dropdown menu currently showing "Deaktiviert".
- Serieller Port:** A dropdown menu with the following options: "Deaktiviert", "UART", "SPI Master", "SPI Slave", and "I2C Master". The "UART" option is currently selected and highlighted in blue.

At the bottom left, there is a yellow warning message: "Änderungen werden erst nach...". At the bottom center, there are two buttons: "Speichern" and "Zurücksetzen".

Die Schnittstelle sowie der TCP/IP-Port des seriellen Servers wird auf der Webseite mit den allgemeinen Einstellungen eingestellt. Die neuen Einstellungen sind immer erst nach Neustart des Netzers aktiv.

Die Schnittstellen belegen verschiedene **IOs** des Netzers. Diese können dann nicht von der [GPIO-Hauptseite](#) frei konfiguriert werden.

Bis auf das TCP/IP-Modem sind alle Modi so aufgebaut, dass nach Neustart der Netzer ein Socket mit entsprechend konfigurierten Port aufmacht und auf eingehende Verbindungen lauscht.

Nach Verbindungsaufbau können dann Daten direkt auf die jeweilige serielle Schnittstelle gesendet und von ihr empfangen werden. Je nach Art der gewählten Schnittstelle muss noch ein gewisser Protokolloverhead übertragen werden.

Zwischen dem TCP/IP-Socket ist ein Empfangspuffer und ein Sendepuffer geschaltet. Beide Puffer sind 256 Byte groß. Sämtliche Datenkommunikation läuft über diese Puffer, um den Datendurchsatz auf den seriellen Schnittstellen zu erhöhen.

Einstellungen

STATUS

ALLGEMEIN

GPIO

• SERIELL

UART Einstellungen

UART Baudrate: 19200 Baud

Allgemeine SPI Einstellungen (SPI Slave: Änderungen erst nach Neustart)

Taktmodus:

- SPI Mode 0
- SPI Mode 1
- SPI Mode 2
- SPI Mode 3

SPI Master Einstellungen

Taktfrequenz: 10.4 MBit/s

Abtastung des Eingangs:

- In der Mitte
- Am Ende

I2C Master Einstellungen (SCL = SPI_CLK, SDA = SPI_MI)

Taktfrequenz: 400 kHz

Speichern
Zurücksetzen

SPI

Für SPI ist insbesondere der Taktmodus wichtig. Die Einstellung gilt gleichermassen für Master und Slave. Er bestimmt die Polarität des Taktsignals sowie die Übernahmeflanke wie folgt:

Modus	Ruhezustand des Taktsignals	Übernahmeflanke
Modus 0	0	Steigend
Modus 1	0	Fallend
Modus 2	1	Fallend
Modus 3	1	Steigend



Für die erfolgreiche Übertragung von Daten sollten die Modi bei Master und Slave gleich sein!

Änderungen dieser Einstellung beim SPI Slave sind erst nach Neustart wirksam.



Im SPI Slave Modus ist es wichtig, dass der Master das eingestellte Ruhepotential für die Taktleitung zu Beginn auch anlegt, da sonst der Netzer das SPI Modul nicht aktivieren kann!

From:

<http://www.mobacon.de/dokuwiki/> - **MoBaCon**

Permanent link:

<http://www.mobacon.de/dokuwiki/doku.php?id=de:netzer:serialserver&rev=1322237611>

Last update: **2025/06/11 20:42**

