

OpenDtu

Solar Power Remote Display

Mit MQTT Broker und SD-Card logging

**NUR FÜR ENTWICKLER
NICHT GEEIGNET FÜR ENDANWENDER**

Installations- und Bedienungsanleitung

Hardware Version: V 1.0
Software Version: V 1.0

August 2023



www.gadgetpool.eu

- Referenzen / Warnungen / Erklärung3
- Voraussetzung / benötigte Teile.....3
- Übersicht4
- Flash- und Geräte Software.....5
 - Download Flash Software5
 - Gerätesoftware von gadgetPool.eu herunterladen5
- Serieller Port6
- Flashen7



Referenzen / Warnungen / Erklärung

Das [Solar-Remote-Display](#) ist entwickelt worden, Datenkommunikation mit Solar Einspeisewechselrichtern untersuchen zu können, um Datenkonvertierung zwischen verschiedenen Systemen zu ermöglichen und zu erproben.

Das Gerät und die Software sind noch in der Erprobungsphase und sind nicht 100% getestet. Störungen oder Fehlfunktionen am Gerät oder den angeschlossenen Geräten können zu jeder Zeit auftreten.

Das Gerät könnte an angeschlossenen Geräten Schäden verursachen oder die Funktion der angeschlossenen Geräte beeinträchtigen.

Es kann keine Verantwortung für Schäden, Fehlfunktionen oder körperliche Schäden, Verletzungen oder Tod übernommen werden, die vom Ausfall oder von Fehlfunktionen des Geräts oder der daran angeschlossenen Geräte verursacht werden.

Voraussetzung / benötigte Teile

Zum Betrieb des [Solar-Remote-Display](#) sind folgende Voraussetzungen notwendig.

- 1 bis 4 Hoymiles Einspeisewechselrichter.
- 1 bis 4 OpenDTU Gerät(e) zur Verbindung des Wechselrichters mit dem WLAN (ein OpenDTU kann mehrere Wechselrichter bedienen)
- 1 * WLAN Router im Hausnetz

Eine Internetverbindung ist nicht notwendig.

Zur Erstinstallation der Software auf einen nicht von gadgetpool.eu gekauften M5Stack sind folgende Voraussetzungen notwendig.

- Einen PC oder Notebook mit MS-Windows und USB Port
- Eine Internetverbindung zum laden der notwendigen Daten und Programme
- Ein M5Stack mit USB Kabel.

Übersicht

Dieses Erstinstallations-Manual ist für Entwickler gedacht, die das M5Stack System bereits kennen und verstehen. Die hier gezeigten Informationen und Prozeduren sind **nicht für den Endanwender** gedacht oder geeignet.

Mit den hier beschriebenen Prozeduren kann **bei Fehlern oder Fehlbedienung das Gerät unbrauchbar gemacht werden**. Es kann für Schäden keine Haftung übernommen werden.

Die hier gezeigten Vorgänge sind notwendig um die Software erstmals auf einen neuen M5Stack aufspielen zu können. Nachfolgende Softwareupdates erfolgen über die Webseite des Gerätes.

Flash- und Geräte Software

Download Flash Software

Um die Software erstmals auf den M5Stack zu flashen, wird das ESP Download Tool von ESPRESSIF verwendet.

Mit dem ESP Download Tool können fertig kompilierte Programme (BIN-Files) und Datendateien auf den ESP hochgeladen werden.

Download unter <https://www.espressif.com/en/support/download/other-tools>

Hier können Sie unter „Flash Download Tools“ das Tool herunterladen.

Die Software wird von der Hersteller-Webseite heruntergeladen und entpackt. Anschließend wird das im entpackten Ordner enthaltene EXE-Programm gestartet.

Gerätesoftware von gadgetPool.eu herunterladen

Besuchen Sie die Seite https://www.gadgetpool.eu/product_info.php?products_id=104

Dort finden Sie einen Download der dieses Dokument und die Firmware für das [Solar-Remote-Display](#) enthält. Laden Sie die ZIP Daten herunter und entpacken die Datei.

Sie finden drei Dateien. Dieses Dokument, die Gerätesoftware (firmware.bin) und die Filesystem Daten (spiffs.bin)

Die Firmware und das Filesystem in diesem Download sind die neueste Entwicklerversion. Sie beinhaltet neueste Erweiterungen die noch nicht vollständig getestet sind und die nicht in der Benutzeranleitung enthalten sind.

Fragen dazu bitte an fwallenwein@gadgetpool.eu

Serieller Port

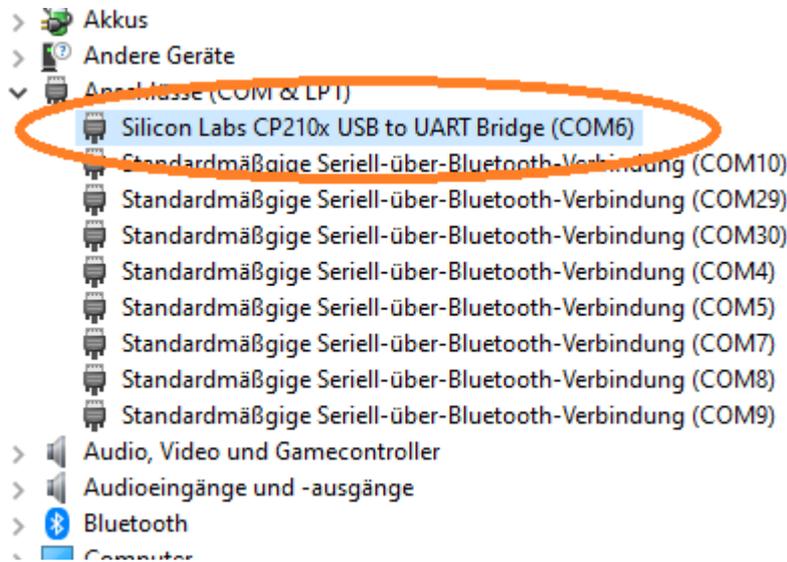
Schließen Sie den M5Stack an den USB Port Ihres PC an.

Finden Sie die vergebene Serielle Schnittstelle

Unter MS-Windows:

StartSymbol -> Rechte Maustaste -> Gerätemanager.

Dort finden Sie unter Anschlüsse (COM & LPT) die seriellen Anschlüsse.



In diesem Beispiel hat Windows der Port **COM6** vergeben.

Sollten Sie keine „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge“ finden, so ist es möglicherweise notwendig, den CP210x Treiber zu installieren.

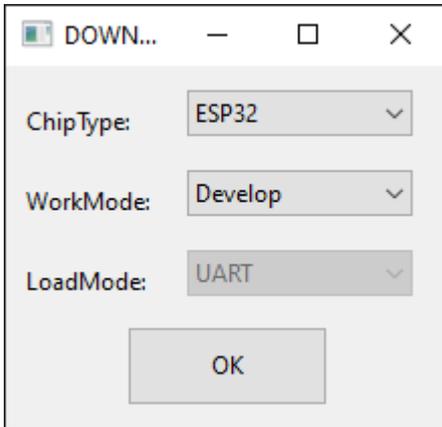
Den Treiber finden Sie auf der M5Stack Webseite <https://docs.m5stack.com/en/download>

Laden Sie dort „CP210x_VCP_Windows“ herunter und installieren Sie den Treiber.

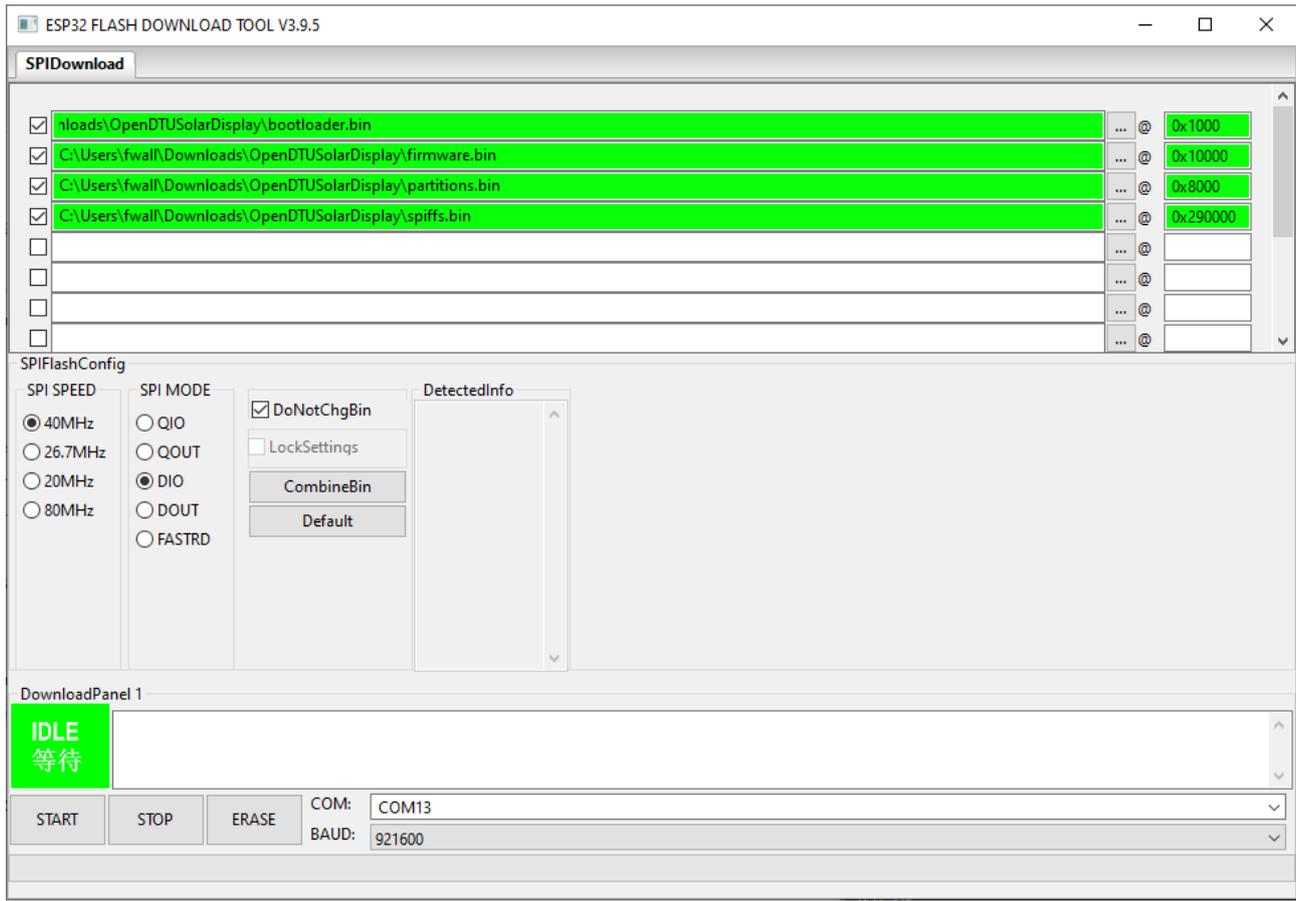
Flashen

Starten Sie das Flash Programm, das Sie vorher heruntergeladen und installiert haben.

Wählen Sie „ESP32“ und „Develop“ aus.



Es startet das eigentliche Flash Programm.



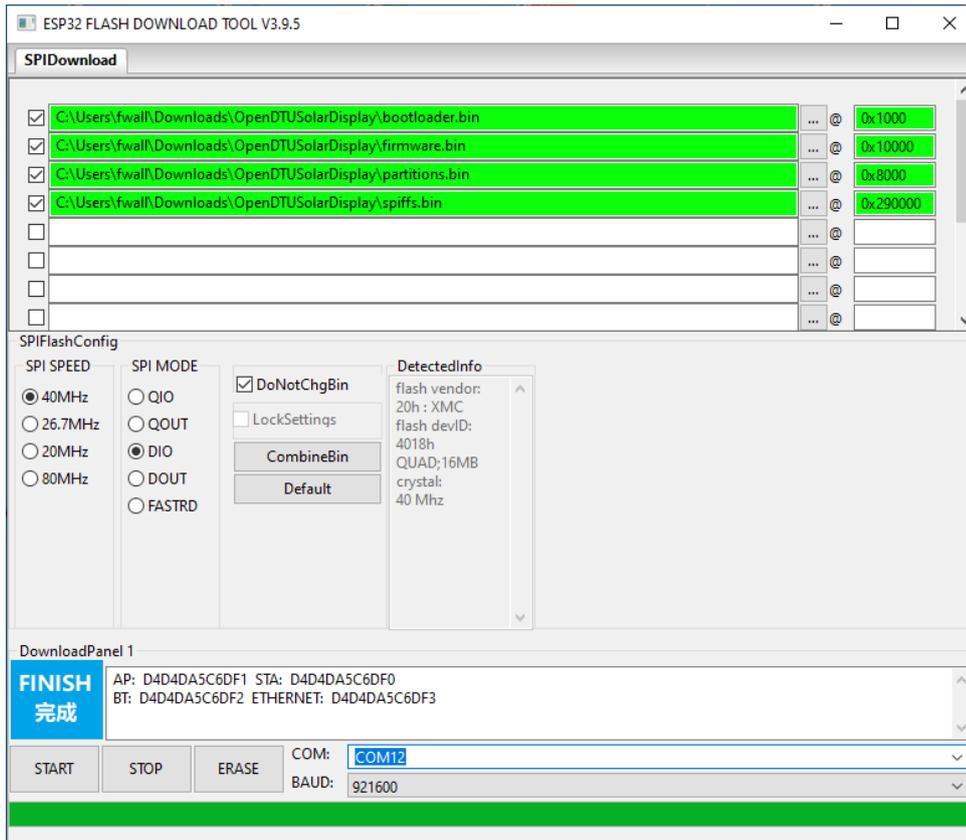
- Wählen sie die Datei „bootloader.bin“ aus und tragen hinter „@“ die Zahl **0x1000** ein.
- Wählen sie die Datei „firmware.bin“ aus und tragen hinter „@“ die Zahl **0x10000** ein.
- Wählen sie die Datei „partitions.bin“ aus und tragen hinter „@“ die Zahl **0x8000** ein.
- Wählen sie die Datei „spiffs.bin“ aus und tragen hinter „@“ die Zahl **0x290000** ein.

Bitte überprüfen Sie die eingegebenen Zahlen nochmals sorgfältig. Fehler könnten zur Zerstörung des Gerätes führen.

- SPI Speed kann bei 40 MHz bleiben.
- SPI Mode kann bei DIO bleiben
- DoNotChbBin aktiviert lassen.
- Unter „COM:“ die vorhin gefundene Schnittstelle auswählen.
- Unter „BAUD:“ 921600 auswählen.

Nun kann der Programmiervorgang durch betätigen des „START“ Buttons gestartet werden.

Nach erfolgreicher Programmierung



Starten Sie nun den M5Stack neu.

Fragen und Weitere Informationen

Weitere Informationen werden immer wieder auf den Webseiten von gadgetpool.eu aktualisiert.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an shop@gadgetpool.eu