

STM32 - Firmware sichern

YouTube Video #71



Warum Linux ?

- V2 Programmer unter Windows teilweise Probleme macht (Clone)
- Alle Programmer unter Linux sofort laufen (Treiber)
- Fehlermeldungen teilweise offensichtlicher

Warum sichern ?

- Original Firmware sichern
- Aktuelle Firmware vor Update sichern
- Bootloader extrahieren
- Werkszustand wieder herstellen

STM32 St-Link Typen

- V2
- V2.1 (Clone)
- V3 MINIE

Verbindungen

- beim V2 reicht DIO, CLK, GND
- Beim V3 **muss** die Spannung des Board mit angeschlossen werden
Hinweis: Das ist **NICHT** die Versorgung für das Board!
- Board muss extra mit Strom versorgt werden (USB oder 12/24v) → ggf. auf Jumper achten!

st-link Tools

- `sudo apt install gcc build-essential cmake libusb-1.0-0 libusb-1.0-0-dev libgtk-3-dev pandoc -y`
- `cd ~ && mkdir build -p && cd build`
- `git clone https://github.com/stlink-org/stlink.git`
- `cd stlink`
- `make clean && make release`
- `sudo make install`
- **Problem**: `st-flash: error while loading shared libraries: libstlink.so.1`
<https://github.com/stlink-org/stlink/issues/478>
- **Lösung**: `sudo ldconfig`

Flash lesen

- `st-info --probe --connect-under-reset`
- Flashgröße ermitteln anhand der Ausgabe vom vorherigen Befehl

```
Bsp:  
flash:      32768 (pagesize: 1024)  
32768 / 1024 = 32k
```

- `st-flash --connect-under-reset read firmware.bin 0x8000000 32k`

Bootloader extrahieren

- Bootloader offset ermitteln
- Offset umrechnen in HEX
Bsp: Bootloader offset 8k → $8k * 1024 = 0x2000h$
- Datei im Hexeditor (HxD <https://mh-nexus.de/de/hxd/>) laden und alles nach der Adresse löschen
- Datei speichern und fertig

Firmware zurückspielen

- `st-flash --connect-under-reset erase`
- `st-flash --connect-under-reset write firmware.bin 0x8000000`

From:
<https://www.drklipper.de/> - Dr. Klipper Wiki

Permanent link:
https://www.drklipper.de/doku.php?id=klipper_faq:flash_guide:stm32_firmware_sichern&rev=1701439026

Last update: 2023/12/01 14:57

