Bei Problemen - ESP8266/ESP8285 Flash-Speicher Löschen

Inhaltsverzeichnis

- I - Flash-Speicher komplett löschen
  - I.I - Vorbereitung
  - I.II - Löschen mit blank_1M.bin / blank_2MB.bin / blank_4MB.bin
  - I.III - Löschen per ESPEasy Flasher (esptool.exe bzw. FlashESP8266.exe) unter Windows
- II - Löschen per esptool.py
- III - Löschen per NodeMCU PyFlasher
- IV - Hinweise zum Lösungsansatz
- V - Probleme und weitere Lösungsvorschläge
  - V.I - WLAN und MQTT Probleme:
  - V.II - WLAN verbindet sich nicht:
  - V.III - WLAN funktioniert nach einiger Zeit nicht mehr:
  - V.IV - Relais-Klicken und LED-Blinken im Sekunden-Takt:
  - V.V - Problem mit zu wenig Speicher (iRAM):

In diesem Abschnitt findet man Lösungsansätze

zur **Problembehebung** bei ESP8266 / ESP8285-Geräten.

I - Flash-Speicher komplett löschen

- bei WLAN-Schaltern, Steckdosen, Lampen... mit **ESP8266 / ESP8285 Chip** wie Sonoff, Shelly, usw.
- bei 'unerklärlichem' Verhalten und Fehlern nach Firmware-Wechsel
- bei WLAN-, Update-, Flash-, Konfig-Problemen usw.

Hinweis:

In jedem Fall empfiehlt es sich erst mal `Reset 5` zu versuchen,

dazu `Reset 5` in die TASMOTA-Konsole eingeben mit `Enter`

Damit wird die gesamte Konfiguration (bis auf die WLAN-Daten) zurückgesetzt

und es werden zumindest Teile des Flash-Speichers gelöscht und 'aufgeräumt'.

I.I - Vorbereitung

Die dazu benötigten Dateien: --> **blank_1MB_2MB_4MB_mit_ESPtool.zip**

und eine .bin der folgenden:

- aktuelle TASMOTA-**Release** mit Core **STAGE pre-2.6**
- aktuelle TASMOTA-**Development**
- aktuelle TASMOTA-**Mod** von **reloxx13**

Die hier beschriebene Methode zum Löschen des Speichers und anschließendem

Neu-Beschreiben funktioniert **NUR per Hardware Flasher** (OTA ist nicht möglich).

Wie für das Flashen von Tasmota, wird auch hier ein **FTDI-, CP2102-, CH340-,... Adapter** benötigt,

mit der üblichen Verdrahtung (TX, RX, GND,...).

Genauso muss das Gerät für das Löschen in den **Flash-Modus** versetzt werden,

z.B. Taste während dem Anstecken gedrückt halten oder GPIO0 auf GND legen.

I.II - Löschen mit blank_1M.bin / blank_2MB.bin / blank_4MB.bin

'Löschen' bedeutet hier **Überschreiben** des gesamten Flash-Speichers

mit einer .bin Datei, in der nur 'FF' Bytes enthalten sind.

Je nach Gerät ist unterschiedlich großer Flash-Speicher verbaut,

entsprechend sollte die blank .bin gewählt werden.

Bei den meisten Sonoff wird **1MB Flash** verwendet.

Shelly 1 und Shelly 2 verwenden **2MB Flash**.

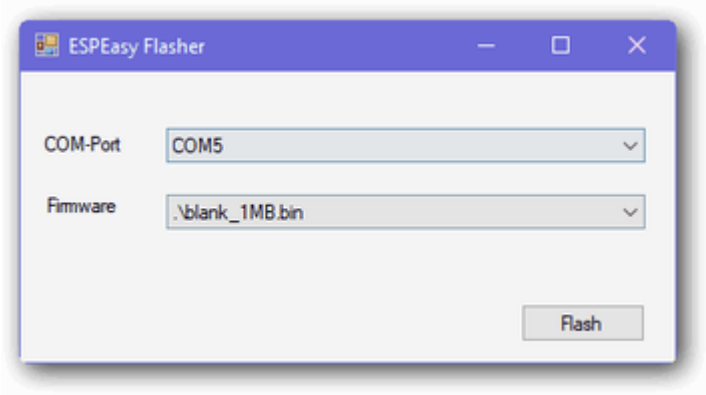
Bei Sonoff POW v2.0 / WeMos D1 / NodeMCU z.B. **4MB Flash**.

Die Größe des Flash-Speichers lässt sich z.B. mit **esptool.py** feststellen:

```
esptool.py flash_id
```

I.III - Löschen per ESPEasy Flasher (esptool.exe bzw. FlashESP8266.exe) unter Windows

- die Datei **FlashESP8266.exe** (GUI zu esptool.exe) starten
- `COM-Port` sollte schon passend vorgewählt sein
- `Firmware` **blank_1MB.bin** / **blank_2MB.bin** / **blank_4MB.bin** auswählen
- `Flash` Button drücken



Danach kann sofort eine **Firmware .bin** (Tasmota, ESPEasy, ESPurna...) gewählt werden,

um sie genau so zu flashen (links weiter oben).

II - Löschen per esptool.py

Das Löschen des Flash-Speichers ist auch mit **esptool.py** möglich:

`esptool.py erase_flash` mit automatischer COM-Port Erkennung oder

`esptool.py --port COM5 erase_flash` COM-Port entsprechend anpassen

III - Löschen per NodeMCU PyFlasher

NodeMCU PyFlasher ist eine einfach zu benutzende GUI zu esptool.py für Windows und Mac.

Zum Beschreiben und auch zum Löschen von ESP82xx Boards geeignet mit der Einstellung:

• `yes, wipes all data`

Wichtig! Konfiguration Flash mode • `Dual Output (DOUT)`

mehr dazu: https://github.com/arendst/Sonoff…demcu-pyflasher

IV - Hinweise zum Lösungsansatz

Die Methode (Flash-Speicher vollständig löschen und anschließend neue .bin aufspielen)

ist meistens **der schnellste Weg**, um zu einem definierten Punkt zurückzukehren,

bei dem gesichert ist, dass es zu 100% funktioniert bzw. funktionieren müsste (Firmwaretechnisch).

Bei der Fehlersuche hat es sich deshalb bewährt, diesen als 1. Schritt zu wählen.

Beim Wechsel zwischen Firmware-Versionen, bei Änderungen des Core 2.3.0/2.4.2/2.5.0,

beim Wechsel zwischen 1MB, 2MB, 4MB Firmware usw. usw.

bleiben (ohne Löschen) Reste im Speicher vorhanden, die sich gegenseitig stören und

zu 'unerklärlichen' Phänomen führen können.

Andere Methoden (wie CFG_HOLDER...) sind meistens zeitaufwändiger und manchmal

auch nicht zielführend, da nur Teile des Speichers gelöscht oder überschrieben werden.

V - Probleme und weitere Lösungsvorschläge

V.I - WLAN und MQTT Probleme:

- **Erster Schritt**, wie schon beschrieben, Flash komplett **löschen** und eine vorkompilierte Tasmota .bin flashen (z.B. sonoff-DE.bin)
- Empfehlung: nur **Core** ab **STAGE pre-2.6 verwenden**
- sonst u.a. WLAN Kanalwahl überprüfen / Mesh ausschalten / Repeater deaktivieren / Fixe IP...

V.II - WLAN verbindet sich nicht:

- Ursache können **Sonderzeichen** und **Leerzeichen** in WLAN SSID und Passwort sein.
- Probleme kann es auch durch aktiviertes 5GHz WLAN mit identischer SSID / Mixed Mode etc. geben.

V.III - WLAN funktioniert nach einiger Zeit nicht mehr:

- dies kann zum einen **Hardware-Fehler** bedeuten --> Lötverbindungen kontrollieren und nachlöten, Elkos, Überhitzung...
- zum anderen könnten Störungen durch **Interferenzen** mit anderen/neuen Geräten etc. die Ursache sein.

V.IV - Relais-Klicken und LED-Blinken im Sekunden-Takt:

- ist ein Zeichen für fehlerhafte oder nicht vollständig geflashte .bin --> Löschen und neu Flashen

V.V - Problem mit zu wenig Speicher (iRAM):

- das Gerät startet zwar und lässt sich z.B. über Taste schalten, kurz darauf folgen aber Resets mit Neustart
- oder es stehen bestimmte Funktionen nicht zur Verfügung (fehlende Menüpunkte in Tasmota).
- **Lösung:** vorkompilierte Tasmota .bin flashen oder Funktionen von Tasmota in `my_user_config.h` bzw. `user_config_override.h` deaktivieren.

Weitere Infos zu **Fehlerbehebung**:

https://github.com/arendst/Sonoff…Troubleshooting

P.S.:

Kommentare zu **Korrekturen** und **Verbesserungsvorschlägen** sind SEHR willkommen

und werden von mir mit Sicherheit überdacht.

Wenn dir der Beitrag geholfen hat, freut mich ein 'thumbup' natürlich besonders :)