Manuelles Update eines DV4Mini-Raspberry Pis

OE7BSH

Manch einer betreibt seinen DV4Mini-Stick nicht unter einem Windows-Betriebssystem sondern als "stand-alone" an einem Raspberry Pi (zB mit dem Image von der offiziellen Seite <u>http://dv4m.ham-dmr.ch/</u> oder dem Image des OV A23 Alte Grafschaft Wertheim: <u>http://www.a23-wertheim.de/downloads/raspberry-pi/dv4mini</u>).

Nach dem Erscheinen einer neuen Firmware-Version für den Stick samt der zugehörigen neuen DV4Mini-Software kann man natürlich warten, bis entsprechend angepasste Images erscheinen (geschieht zeitnahe). Manchmal will man wahrscheinlich auch nicht wieder alles neu aufsetzen und würde ein reines Aktualisieren der DV4Mini-Software am PI vorziehen. Im Folgenden wird ein entsprechender Weg hierzu beschrieben. Ausgangsbasis ist hiebei das Image des OV A23 Wertheim, da dieses bereits VNC-Support mitbringt.

<u>System</u>

Das hier dokumentierte Update wird an einem DV4Mini mit Firmware 1.65, angeschlossen an einem Raspberry 2B und dem Image <u>http://www.a23-wertheim.de/downloads/raspberry-</u>pi/dv4mini durchgeführt. Sollte das Image der DV4Mini-Crew benutzt werden, könnten die Pfade gegebenenfalls anders lauten. Aktualisiert wird auf die Version 1.73, Bezugsquelle <u>http://ccs752.xreflector.net/raspi_21.11.2016.zip</u>.

Verbindung mittels VNC

Vorerst verbinden wir uns wie gewohnt mit einen VNC Viewer auf den Raspberry Pi:

🚾 New TightVNC Connection	
Remote Host: 10.0.0.4	-
Port: 5900]
Use SSH tunneling	
SSH Server:	
SSH Port: 22	
SSH User:	(will be asked if not specified)
Connect Options	Clear history Close

Die IP-Adresse ist natürlich an die des Pis anzupassen, Standardpasswort ist "raspberry".

Wir werden nunmehr mit der GUI des Raspberrys verbunden und landen direkt am Desktop:

DV4mini3:0 [zoo	om: 100%]						
Menu (Element Expertencinatellungen RSSI Ref Personliche Daten	@ 127.00.1) letter Info CPU 4 cores: 11%	info				
DV4mini	DMR/CCS7 ID: 2327003 Hotspot Rufz. OE785H E - Standort (Stadt) mobil QTH Locator: PH67EK Internet Daten- qualitat:	C D-Star C GFM 4180 0E DMR-MMP G DMR+ C P25 4180 0E DMR-MMP 0 12mW 12 Power:	example to 410 2127022/057841 × 4140				
	SMetr: Cr Message 09:51:53,907664 (0000): ADF mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 Cr Message 09:51:53,907664 (0000): ADF mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 Cr Message 09:51:53,907664 (0000): DFM mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 Cr Message 09:51:53,907664 (0000): DFM mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 Cr Message 09:51:54,907768 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 4351007 / 87570000 Cr Message 09:51:54,90778 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 DFM Set Dengl = 10 + 2327003 / GK/RBH 09:51:54,902778 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 4351007 / 87570000 DFM Ext RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 09:51:54,902778 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 DFM Ext RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 09:51:54,902778 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 / 435100000 DFM Ext RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 09:51:54,902778 (1052): DFM mat RX / TX qrg: 4351000000 / 4351000000 DFM Ext RX / TX qrg: 4351000000 09:51:54,902778 (1052): DFM mat RX						
	connected to 4180 CCS7	232192 > 4180	09:06:44 UTC				

In der Titelleiste der DV4Mini-Software wird die derzeit benutzte Version (hier: 1.65) angezeigt:

🙆 DV4mini Control Panel (Stick ID:	V1,65 @ 127.0.0.1)
------------------------------------	--------------------

Folgende Schritte sind nun in folgender Reihenfolge nötig:

- 1) Download des Zip-Files mit der notwendigen Firmware 1.73 und Software (dv4mini.exe und dv_serial)
- 2) Flashen des DV4Mini-Sticks auf die neue Firmware
- 3) Aktualisierung der Software (dv4mini.exe und dv_serial)

Wichtig zu wissen ist, dass ein Stick nur mit der zum am Stick installierten Firmware passenden Softwareversion bearbeitet werden kann. Es muss also zuerst die Firmware am Stick und erst dann die Software am Rechner aktualisiert werden.

Download der notwendigen Firmware und Software (dv4mini.exe und dv_serial)

Wir starten dafür am Raspberry das Terminal (oben in der Leiste der schwarze Bildschirm):



Es öffnet sich ein Terminal-Fenster:



Wir checken nunmehr als erstes mit dem Befehl "pwd" (print working directory) ab, wo das Terminal gerade steht:



Wir befinden uns derzeit also in /home/pi – dies bitte merken, da wir unsere Dateien nun dort hinein speichern und wieder finden müssen.

Als nächstes holen wir uns mit dem Befehl "wget <u>http://ccs752.xreflector.net/raspi_21.11.2016.zip</u>" die Dateien für die neue Version:



Die zip-Datei liegt nunmehr in /home/pi. Als nächstes entpacken wir diese mit dem Befehl "unzip raspi 21.11.2016.zip"

```
pi@DV4mini-Hotspot:~ $ unzip raspi_21.11.2016.zip
Archive: raspi_21.11.2016.zip
creating: raspi_21.11.2016/
inflating: raspi_21.11.2016/dv4.ico
inflating: raspi_21.11.2016/dv4mini.exe
inflating: raspi_21.11.2016/dv_serial
inflating: raspi_21.11.2016/xref.ip
inflating: raspi_21.11.2016/dv4mini_173.fw2
```

Dieser Befehl legt ein Unterverzeichnis /home/pi/raspi_21.11.2016 an, in diesem finden wir nunmehr Firmware und die neue Software für das Control Center

Wir haben nunmehr alle drei benötigten Dateien auf unserem Raspberry zur Verfügung:

DV4mini_173.fw2 dv4mini.exe dv_serial

Flashen des DV4Mini-Sticks auf die neue Firmware

Wir gehen nunmehr in die (alte, installierte) DV4Mini-Software und wählen den Reiter "FW update" aus:

V Control Experteneinstellungen RSSI Reflector Info FW U	pdate Info
Firmware Update	
1. Lade eine neue Version von dv4m.ham-dmr.ch 2. Speichere die neue Datei auf der Festplatte	
3. Klicke [Flash Firmware], die bunten LEDs flackern, dann leue 4. Im Datei-Dialog: wähle die Firmwaredatei von der Festplatte	ichtet rot dauerhaft. e aus
5. warte bis der Flashvorgang beendet ist (roter Balken) 6. warte bis DV4mini neu gestartet wurde	I
Falls der Update unterbrochen wird oder fehlschlägt wiederhol Falls der Bootloader nicht startet, starte ihn manuell wie im H	ile ihn einfach. Iandbuch beschrieben.

Wir klicken auf "Flash firmware", der Stick geht nunmehr in den Flashmodus und wir wählen die vorab gespeicherte Firmware-Datei aus:

Beim Pfad müssen wir uns leider etwas durchklicken:

My Computer -> HDD (none, root) -> Home -> Pi -> raspi_21.11.2016

Dort finden wir die Datei, wählen sie aus und klicken auf OPEN



Der Flash-Vorgang startet und es läuft ein Fortschrittsbalken durch:

Firmware Update	
1. Lade eine neue Version von dv4m.ham-dmr.ch 2. Speichere die neue Datei auf der Festplatte	
3. Klicke [Flash Firmware], die bunten LEDs flackern, dann leuchtet rot dauerhaft. 4. Im Datei-Dialog: wähle die Firmwaredatei von der Festplatte aus 5. warte bis der Flashvorgang beendet ist (roter Balken) 6. warte bis DV4mini neu gestartet wurde	
Falls der Update unterbrochen wird oder fehlschlägt wiederhole ihn einfach. Falls der Bootloader nicht startet, starte ihn manuell wie im Handbuch beschrieben.	

Anschließend meldet die Software das erfolgreiche Update:



Ein reiner Neustart der DV4Mini-Software reicht nicht mehr aus, wir erinnern uns: Nunmehr haben wir am DV4Mini-Stick Version 1.73, am Rechner aber noch die alte Software für Version 1.65! Die alte Software kann also unseren Stick nicht mehr finden:

```
scanning for DV4minis ...
```

Aktualisierung der Software (dv4mini.exe und dv_serial)

Wir müssen daher nunmehr die beiden neuen Software-Teile einspielen.

Dazu schließen wir das DV4Mini Control Panel und gehen wieder in das Terminal. Dort gehen wir mit "cd /home/pi/dv4mini/" in das Dv4Mini Verzeichnis:



Nun kopieren wir mit dem Befehl "cp /home/pi/raspi_21.11.2016/* ." (ACHTUNG: den Punkt am Ende nicht übersehen!) die bereits am Rechner liegenden Dateien in das DV4Mini-Verzeichnis:

<pre>pi@DV4mini-Hotspot:~/dv4mini \$ cp /home/pi/raspi_21.11.2016/* . pi@DV4mini-Hotspot:~/dv4mini \$ ls -la total 1480</pre>								
drwxr-xr-x	2	pi	pi	4096	Nov	22	17:18	
drwxr-xr-x	24	pi	pi	4096	Nov	22	17:14	
- rw- r r	1	pi	pi	4158	Nov	22	17:18	dv4.ico
- rw- r r	1	root	root	17742	May	8	2016	dv4k.ico
- rw- r r	1	root	root	8276	May	8	2016	dv4k.png
- rw-rr	1	pi	pi	34884	Nov	22	17:18	dv4mini_173.fw2

Oben sehen wir mit dem Befehl Is – la dass nunmehr die Dateien vom 22.11. eingespielt sind.

Nunmehr können wir auf den Desktop gehen und die DV4Mini starten:



Und voila! Die Software startet und es wird in der Titelleiste angezeigt, dass wir V 1.73 verwenden:

OV4mini Control Panel	(Stick ID: 8D-F8- F V1.7	73@ <mark>(</mark> 27.0.0.1)			
DV Control Expert Sett	ings RSSI Reflector	Info FW Update Info CPI	J 4 cores: 19 %		
⊢Personal Settings DMR/CCS7 ID: Hotspot Callsign	2327003 OE7BSH A 💌	DV4mini Settings	D-Star ECHO TEST OE DCS001 DCS002	▲ S ▲	Info disconnected connected to DCS009-Z
Location (City) QTH Locator:	Kitzbuehel	Power:	DCS003 DCS004 DCS005 DCS006 DCS007		
	Internet Data Quality:	RX-QRG: 438.25 MHz TX-QRG: 438.25 MHz SIMPLEX	CONNECT	C REF	r Message r Calls
S-Meter: 18:00:07,794025 (C 18:00:07,794178 (C 18:00:07,795102 (C 18:00:07,825577 (C 18:00:07,829303 (C 18:00:08,294518 (C 18:00:08,827554 (C	D001): ADF 0000): DV4mini 0001): DSTAR 0030): ADF 0040): DSTAR 004): DSTAR 004): DSTAR 0465): DMR 0533): ADF	set RX / TX qrg: 438250000 / 4 set mode: D-Star Connect Refl.: MYCALL:OE7BSH 1 DV4mini Stick Msg: set 70m ban DCS Login OK: OE7BSH A Set Dongle ID:#2327003/OE7BSH set RX / TX qrg: 438250000 / 4	38250000 MYMODUL:A REFLECTO d 38250000	R:DCS009 MOD	UL : Z
connected to DCS009	Z CCS7	1. December 201	STAR mode		

Disclaimer: Hat bei zwei meiner Pis einwandfrei funktioniert, wir sind aber im Experimentalfunk, also alles auf eigene Gefahr und Risiko ☺

55 de Bernd, OE7BSH V 1.0 22.11.2016 OE7BSH, <u>oe7bsh@oevsv.at</u>