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 1.61, angeschlossen an einem Raspberry 2B und dem Image <u>http://www.a23-wertheim.de/downloads/raspberry-pi/dv4mini</u> durchgeführt. Sollte das Image der DV4Mini-Crew benutzt werden, könnten die Pfade gegebenenfalls anders lauten. Aktualisiert wird auf die Beta-Version 1.64.

Verbindung mittels VNC

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

🚾 New TightV	NC Connection	
Remote Host:	10.0.0.4	•
Port:	5900	j
🗌 Use SSH ti	unneling	
SSH Server:		
SSH Port:	22	
SSH User:		(will be asked if not specified)
Con	nect 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 [zoom	a 100%) QQQQQ)	X Control Pan	
Müll C	DV4mmi Control Panel (Stick ID DVCchrol Expertenenstellungen RSSI Ref Personitoke Daten DMR/CCS7 ID: 2327003 Hotspot Rufz. OE7BSH E Standort (Stadt) mobil QTH Locator: N67EK QTH Locator: N67EK equals at: equals at: eq	(a) 127.0.0.1) ector Info PW Update Info CDV4mini Einstellungen C D-Star C C4FM C DMR+ C P25 C DPMR (experimental) • 128/W • 128/W Power: • 128/W TX-QRG: 435.1 TX-QRG: SIMPLEX	(* Message (* Picture
	SHete: ADF 09:51:53,907644 (0000): ADF 09:51:53,908019 (0001): DVAnini 09:51:54,909019 (1002): DUR 09:51:55,90797 (10980): DDR 09:52:58,41:77 (2483): DUR 09:51:54,002,718166 (4307): DUR 09:51:56,42:22 (3554): DUR 09:51:64,100 (27242) (3554): DUR	set RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 set mode: DHR set mode: DHR set RX / TX qrg: 435100000 / 435100000 set RX / TX qrg: 43510000 / 435100000 set RX / TX qrg: 43510000 / 43510000 set RX / TX qrg: 43510000 / 43510000 / 43510000 set RX / TX qrg: 43510000 / 43510000 / 43510000 set RX / TX qrg: 43510000 / 43510000 / 43510000 set RX / TX qrg: 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 set RX / TX qrg: 43510000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 43510000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 43510000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 43510000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 435100 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 4351000 / 43510000 / 43510000 / 4351000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 43510000 / 4350000 / 4350000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 43500000 / 435000000 / 435000000 / 435000000000000000 / 435000000000000000000000000000000000	-96 49m

In der Titelleiste der DV4Mini-Software wird die derzeit benutzte Version (hier: 1.61) angezeigt:

OV4mini Control Panel (Stick ID: 8D		V1,61 (127.0.0.1)
DV Control	Experteneinstellungen RSSI Reflect	or Info FW	Jpdate Info

Folgende Schritte sind nun in folgender Reihenfolge nötig:

- 1) Download der notwendigen Firmware 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 den Webbrowser (oben in der Leiste):



und gehen auf die Seite http://dv4m.ham-dmr.ch/

Dort stehen nun mehrere Verzeichnisse zur Verfügung, einerseits direkt die aktuelle "stabile" Version (hier: 1.6) aber auch ein Verzeichnis "Testversionen" mit Beta-Releases. Je nachdem welche Version wir installieren wollen, gehen wir in eines der beiden Verzeichnisse, die in der Struktur (Firmware – Linux – Windows) dann gleich aufgebaut sind.

Name	<u>Last modified</u>		
Dokumentation/	21-Aug-2015 22:49		
Testversionen/	13-Nov-2015 00:14		
V1.6/	22-Sep-2015 22:27		
old_versions/	22-Sep-2015 22:31		

Wir haben in unserem Fall bereits die 1.61 am Stick/Raspberry, also müssen wir in die Testversionen. Wir benötigen nun einerseits die aktuellste Firmware (hier: 1.64) als auch die beiden Dateien dv4mini.exe und dv_serial für den Pi.

Vorerst gehen wir in das Verzeichnis Testversionen – Firmware:

Iı	ndex of /Test	versionen/	Fir	rmware
	Name	Last modified	<u>Size</u>	<u>Description</u>
2	Parent Directory		-	
2	DV4mini_164.fw2	12-Nov-2015 22:48	31K	

Apache Server at dv4m.ham-dmr.ch Port 80

Dort sehen wir die Datei DV4mini_164.fw2, die wir benötigen.



Es öffnet sich der Dialog, der nach dem Speicherort fragt und wir klicken uns durch: Persönlicher Ordner – DV4mini und klicken dann auf den Button speichern.

Orte	Name	~	Größe	Letzte Änderung
n Persönliche	🗷 dv4k.ico		17,7 kB	27.09.2015
D Panierkorh	😅 dv4k.png		8,3 kB	27.09.2015
			608,3 kB	27.09.2015
erate	♦ dv_serial		137,2 kB	27.09.2015
Rechner	📄 readme.txt		412 Bytes	27.09.2015
Vetzwerk	📄 xref.ip 📩		2,8 kB	08.11.2015
₽ Netzwerk d	xref.old		743 Bytes	27.09.2015

Damit haben wir die Firmware zum Updaten mal auf dem Raspberry Pi.

Wir gehen nunmehr wieder ein Verzeichnis nach oben – dies geht mittels Klick auf "Parent directory"

Name	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>
Parent Directory		10 - 10 <u>-</u> 10

Wir befinden uns nunmehr wieder in der übergeordneten Struktur und klicken auf LINUX

	Name	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>
٩	Parent Directory	10.1 in The Market Market Market (1997)	na ngra
	<u>Firmware/</u>	12-Nov-2015 22:48	-
	Linux/	12-Nov-2015 22:57	-
	windows/	15-Dec-2015 22:26	3.0

Im erscheinenden Verzeichnis klicken wir auf ARM:

Name	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	Ξ
Parent Directory		0.50	
ARM	14-Nov-2015 13:15	2	
PC64bit/	12-Dec-2015 17:38	-	

Und schon sind wir im Verzeichnis, in dem wir die beiden benötigten Dateien finden:

Index of /Testversionen/Linux/ARM

	Name	Last modified	<u>Size</u>	Description
	Parent Directory			
	dv4mini.exe	15-Dec-2015 22:10	604K	
2	<u>dv_serial</u>	15-Dec-2015 22:12	157K	

Wir speichern diese beiden Dateien wiederum auf den Rechner. ACHTUNG: Nicht direkt nach /home/pi/dv4mini, da wir das "alte" Control Center ja noch benötigen. Ich löse dieses Problem so, indem ich den Dateinamen vor dem Speichern noch abändere. Also wiederum rechter Mausklick auf dv4mini.exe, Verweis speichern unter, Durchhandeln zu /home/pi/dv4mini und dann im Feld den Dateinamen ergänzen um .neu:

🕽 Verweis speichem	unter			-
Name:	dv4mini.exe.neu I			
In _Ordner speichern:	< Capi dv4mini			Ordner anlegen
Orte	Name	~	Größe	Letzte Änderung
n Persönliche	🗷 dv4k.ico		17,7 kB	27.09.2015
🕅 Papierkorb	🗷 dv4k.png		8,3 kB	27.09.2015
			608,3 kB	27.09.2015
Gerate	DV4mini_164.fw2		31,9 kB	10:26
🖪 Rechner			137,2 kB	27.09.2015
Netzwerk	📄 readme.txt		412 Bytes	27.09.2015
🖸 Netzwerk d	📄 xref.ip		2.8 kB	08.11.2015

Gleiche Vorgangsweise für die dv_serial:

🔊 Verweis speichem	unter 🛌	- [-)
Name:	dv_serial.neu		
In _Ordner speichern:	K Kapi dv4mini	Ordner anleg	gen
Orte	Name	✓ Größe Letzte Änderung	~
n Persönliche	🗷 dv4k.ico	17,7 kB 27.09.2015	
D Panierkorh	🗷 dv4k.png	8,3 kB 27.09.2015	
	♦ dv4mini.exe	608,3 kB 27.09.2015	
Gerate	♦ dv4mini.exe.neu	618,0 kB 10:32	
🖪 Rechner	DV4mini_164.fw2	31,9 kB 10:26	
Netzwerk	♦ dv_serial	137,2 kB 27.09.2015	
Retzwerk d	📄 readme.txt	412 Bytes 27.09.2015	
	🖹 xref.ip	2,8 kB 08.11.2015	
	🖹 xref.old	743 Bytes 27.09.2015	

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

DV4mini_164.fw2 dv4mini.exe (noch mit Endung .neu) dv_serial (noch mit Endung .neu)

Flashen des DV4Mini-Sticks auf die neue Firmware

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

IV Control Experteneinstellungen RSSI Reflector Ir	nfo FW Update Info	CPU 4 cores: 14%	
Firmware Update	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
 Lade eine neue Version von dv4m.ham-dmr.ch Speichere die neue Datei auf der Festplatte 			
3. Klicke [Flash Firmware], die bunten LEDs flackern 4. Im Datei-Dialog: wähle die Firmwaredatei von der	, dann leuchtet rot dauerhaft. Festplatte aus		
5. warte bis der Flashvorgang beendet ist (roter Bal	lken) T		
6. warte bis DV4mini neu gestartet wurde	1		
Falls der Update unterbrochen wird oder fehlschlägt Falls der Bootloader nicht startet, starte ihn manuel	t wiederhole ihn einfach. Il wie im Handbuch beschrieben		
	wie in handbach 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 -> Dv4mini

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



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

 Lade eine neue Version von dv4m.ham-dmr.ch Speichere die neue Datei auf der Festplatte Klicke [Flash Firmware], die bunten LEDs flackern, dann leuchtet rot dauerhaft. Im Datei-Dialog: wähle die Firmwaredatei von der Festplatte aus warte bis der Flashvorgang beendet ist (roter Balken) 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. 	Firmware Update		
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.	 Lade eine neue Version von dv4m.ham-dmr.ch Speichere die neue Datei auf der Festplatte 		
Falls der Update unterbrochen wird oder fehlschlägt wiederhole ihn einfach. Falls der Bootloader nicht startet, starte ihn manuell wie im Handbuch beschrieben.	 Klicke [Flash Firmware], die bunten LEDs flackern, d Im Datei-Dialog: wähle die Firmwaredatei von der Fe warte bis der Flashvorgang beendet ist (roter Balke warte bis DV4mini neu gestartet wurde 	lann leuchtet rot dauerhaft. estplatte aus :n)	
	Falls der Update unterbrochen wird oder fehlschlägt w Falls der Bootloader nicht startet, starte ihn manuell v	viederhole ihn einfach. vie 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 1.64, am Rechner aber noch die alte Software für Version 1.61! 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 "aktivieren".

Dazu schließen wir das DV4Mini Control Panel und öffnen den Datei Manager:



Wir hanteln uns nunmehr durch nach /home/pi/dv4mini und sehen dort die alten Versionen und die neuen, noch ergänzt um .neu:

🛅 dv4mini							*
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriter	n Gehe zu We	rkzeuge Hilf	e				
😳 📀 🖌 📎 🎓 🛅 🗌							000°
Verzeichnisbaum 🗸				\wedge			
マ 📷 pi		U					
Desktop	dv4k.ico	dv4k.png	dv4mini.exe	dv4mini.ex	DV4mini_16	dv_serial	
🕨 🛅 dv4mini				e.neu	4.TW2		
python_games							
▶ ▶ /	dv_serial.ne	readme.txt	xref.ip	xref.old			

Vorerst legen wir uns Sicherungskopien der nunmehr alten Software an. Dazu rechter Mausklick auf dv4mini.exe, Auswahl von umbenennen und ergänzen des Dateinamens um .bak:

0	@		\diamond		\diamond
dv4k.ico	dv4k.png	dv4mini.exe	dv4mini.ex	DV4mini_16	dv_serial
🛅 Datei u	mbenennen				к
Neuen Nar	nen eingeber	N.			
dv4mini.e	xe.bak I				
			Abbrechen	ОК)

Gleiches führen wir für die dv_serial durch:

	i		\diamond		
	dv4k.png	dv4mini.ex e.bak	dv4mini.ex e.neu	DV4mini_16 4.fw2	dv_serial.ba k
Number of the	🛅 Datei um	benennen		k	*
е	Neuen Name	en eingeben:			
	dv_serial.ba	k			
				Abbrechen	ОК

Nunmehr müssen wir die beiden neuen Software-Teile von der Ergänzung .neu befreien – wiederum mit rechter Mausklick und Umbenennen:

🛅 Datei umbenennen			*
Neuen Namen eingeben:			
dv4mini.exe			
	k	Abbrechen	ОК
dv serial ne	readme txt	xref ip	xref old
🛅 Datei umbenennen	,		*
Neuen Namen eingebe	n:		
dv_serial	I_		
		Abbrecher	ОК
			E

Wir wären nunmehr startbereit – fast [©] Wir müssen noch die Rechte der Softwareteile entsprechend anpassen. Aktuell stehen die Rechte auf:

Besitzer:		
Gruppe: pi		
Zugriffsrechte		
Inhalt anzeigen:	Jeder	\$
Inhalt ändern:	Nur Besitzer	\$
Ausführen:	Niemand	0

Wir müssen das ändern und ausführen auch auf Jeder abändern.

Wiederum rechter Mausklick auf dv4mini.exe und Auswahl von Dateieigenschaften – Berechtigungen. Dort stellen wir dann alle Zugriffsrechte auf JEDER:

Zugriffsrechte		
Inhalt anzeigen:	Jeder	\$
Inhalt ändern:	Jeder	\$
Ausführen:	Jeder	\$

Gleiches auch für die dv_serial.

Zugriffsrechte		
Inhalt anzeigen:	Jeder	\$
Inhalt ändern:	Jeder	0
Ausführen:	Jeder	\$

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

DV4mir	ni1:0 [zoor	m: 100%	6]	
P	9	Q	Ð,	Q
DV4) mini		k	

Und voila! Die Software startet und es wird in der Titelleiste angezeigt, dass wir V 1.64 verwenden:

Persönliche Daten		DV4mini Einstellungen DMR-PLUS
DMR/CCS7 ID:	2327003	C D-Star C C4FM 4197 OE 7 DMR-Tirol
Hotspot Rufz.	OE7BSH A 💌	
Standort (Stadt)	Kitzbuehel	0 12mW 12 4190
QTH Locator:	JN67EK	Power: 4193 4193 4196
	Internet Daten-	RX-QRG: 435,1 MHz
ALC: ALC: A Y / TOURS	qualitat:	

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 25.12.2015

OE7BSH, oe7bsh@oevsv.at