

UP4DAR

HOWTO: Firmware-Update via RS232-Schnittstelle

Allgemeine Informationen

Homepage: <http://www.up4dar.de/>

Mailingliste: <http://groups.yahoo.com/group/up4dar>

GitHub Repository: <https://github.com/dl1bff>

Stand: 26.11.2012

Revision: 0.1 (**DRAFT**)

Michael, DL1BFF

Denis, DL3OCK

Thomas, OE7OST

1 Contents

1	Contents	2
2	Einleitung.....	3
3	Aktuellen Software-Stand auslesen	3
4	Vorbereitung	3
5	Firmware Update durchführen	4
5.1	Eingabeaufforderung starten	4
5.2	In den Ordner mit den Updates wechseln	5
5.3	Verfügbare COM-Ports anzeigen lassen.....	5
5.4	System-Firmware-Update durchführen	6
5.5	Phy-Firmware-Update durchführen	8
6	Änderungshistorie	8

2 Einleitung

In dieser Anleitung wird beschrieben, wie aktualisierte Firmware über die RS232-Schnittstelle auf ein UP4DAR-Board gespielt werden kann.

Die, von Michael DL1BFF entwickelte, System-Firmware steht allen interessierten Software-Entwicklern unter Einhaltung der GNU General Public License Version 2 unter <https://github.com/dl1bff> zur Verfügung.



Hinweis

In dieser Anleitung wird als Beispiel das Update mit Stand 2012-10-13 verwendet. Bitte bei zukünftigen Updates die entsprechenden Dateinamen sinngemäß ändern.

3 Aktuellen Software-Stand auslesen

Der aktuelle Software-Stand kann im Update-Modus am UP4DAR-Board ausgelesen werden. Dazu muss die linke Taste (key1) gedrückt werden, während die Versorgungsspannung am Board angelegt wird.



Abbildung 1: Update-Modus

Im Beispiel in Abbildung 1 ist die Firmware-Version „S.1.01.08e“ installiert.

4 Vorbereitung

Es wird eine serielle Verbindung zwischen einem Windows-Computer und dem UP4DAR-Board benötigt (COM-Schnittstelle).

Von der Webseite www.up4dar.de kann unter „Software“ die aktuelle Firmware-Version heruntergeladen werden. Bitte das ZIP-File auf dem Desktop in einen eigenen Ordner (z.B. update-2012-10-13) entpacken.

In diesem ZIP-File sind folgende Dateien zu finden:

P.x.xx.xx.bin	Phy-Firmware (UC3B-Chip). [optional]
S.x.xx.xx.bin	System-Firmware (Display, Netzwerk, AMBE-Ansteuerung usw.)
up4dar-flash.exe	Programm zum Einspielen neuer Firmware über die RS232-Schnittstelle
update-howto.pdf	diese Anleitung

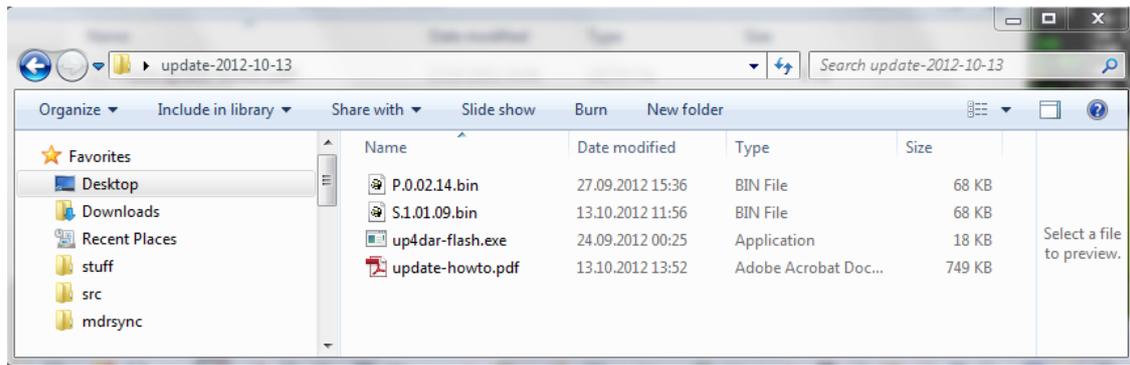


Abbildung 2: aus dem ZIP-File entpackte Dateien



Hinweis

Das Programm up4dar-flash.exe kann nicht durch Doppelklick gestartet werden - es muss über die Eingabeaufforderung (wie weiter unten beschrieben) aufgerufen werden.

5 Firmware Update durchführen

5.1 Eingabeaufforderung starten

Die Eingabeaufforderung kann mit dem Befehl „cmd“ gestartet werden. Dazu muss in Windows7 oder Windows Vista in der Suchleiste im Startmenü cmd eingegeben werden. Unter Windows8 mit der Tastenkombination „Windows + R“ im Dialogfeld Ausführen cmd eingeben. Unter Windows XP muss unter Start – Ausführen der Befehl cmd eingegeben werden.

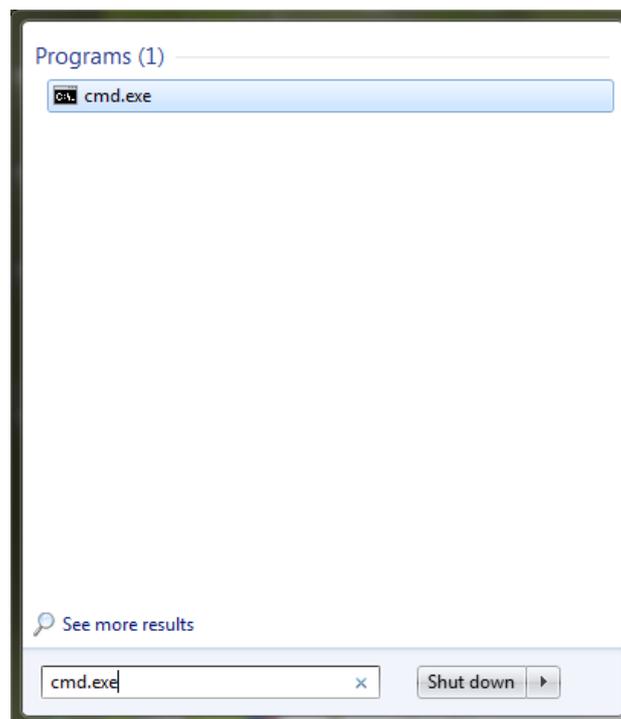


Abbildung 3: Eingabeaufforderung starten

5.2 In den Ordner mit den Updates wechseln

Mit den folgenden Befehlen kann in den update-Ordner gewechselt werden:

```
cd Desktop
```

```
cd update-2012-10-13
```

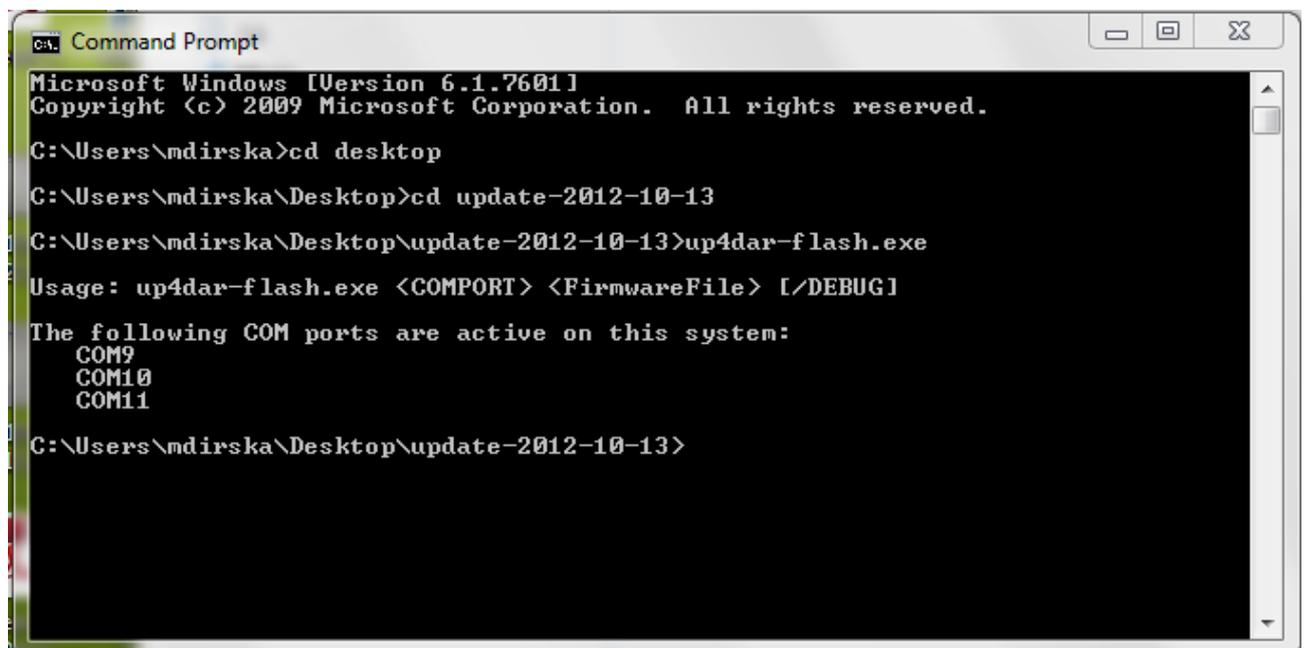


Hinweis

Die Tabulator-Taste (Auto-Vervollständigung) kann als Eingabehilfe verwendet werden. Dazu einfach einige Zeichen vom gewünschten Ordner-Namen eingeben und dann die Tabulator-Taste so oft drücken, bis der gewünschte Ordner-Name angezeigt wird.

5.3 Verfügbare COM-Ports anzeigen lassen

Zur Anzeige der verfügbaren COM-Schnittstellen einfach `up4dar-flash.exe` ohne Optionen aufrufen:



```
C:\> Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\mdirska>cd desktop
C:\Users\mdirska\Desktop>cd update-2012-10-13
C:\Users\mdirska\Desktop\update-2012-10-13>up4dar-flash.exe
Usage: up4dar-flash.exe <COMPORT> <FirmwareFile> [/DEBUG]
The following COM ports are active on this system:
  COM9
  COM10
  COM11
C:\Users\mdirska\Desktop\update-2012-10-13>
```

Abbildung 4: mit `up4dar-flash.exe` verfügbare COM-Ports anzeigen lassen

Bei meinem Rechner ist COM9 die Schnittstelle, die mit dem UP4DAR-Board verbunden ist.



Hinweis

Bitte beim eigenen System prüfen, an welcher Schnittstelle das UP4DAR-Board verbunden ist.

5.4 System-Firmware-Update durchführen

Jetzt das Board ausschalten (Versorgungsspannung abschalten), auf die linke untere Taste (key1) drücken, Taste gedrückt halten und wieder einschalten.

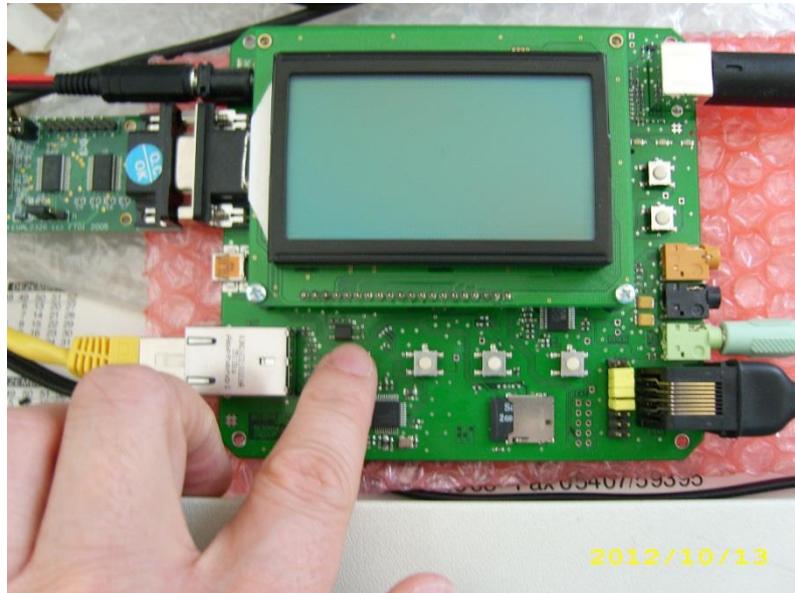


Abbildung 5: Update-Modus am Board starten

Das Board befindet sich jetzt im Update-Modus:

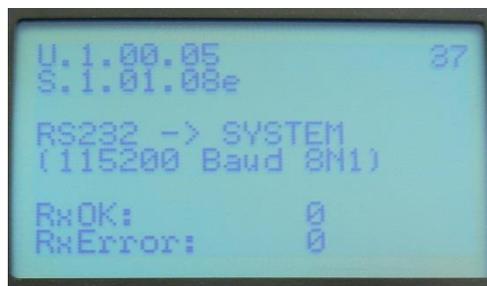


Abbildung 6: Update-Modus

Nun kann innerhalb von 60 Sekunden das System-Firmware-Update gestartet werden. Dazu in der Eingabeaufforderung am Computer das Update wie folgt starten:

```
up4dar-flash.exe <COMPORT> <SystemFirmwareFile>
```

Beispiel:

```
up4dar-flash.exe COM9 S.1.01.09.bin
```

```
ca. Command Prompt
Usage: up4dar-flash.exe <COMPORT> <FirmwareFile> [/DEBUG]
The following COM ports are active on this system:
  COM9
  COM10
  COM11
C:\Users\ndirska\Desktop\update-2012-10-13>up4dar-flash.exe com9 S.1.01.09.bin
UP4DAR Flash Tool Version: F.1.00.04e
(C) 2012 Michael Dirska, DL1BFF
Firmware file: 69632 bytes
Firmware version in file: S.1.01.09
  UP4DAR Updater U.1.00.05
  S/N: 5c-28-ed-53-44-35-43-51-46-20-20-20-ff-19-12
Updater Firmware version on UP4DAR: U.1.00.05
UP4DAR is now in update mode
  UP4DAR Updater U.1.00.05
  S/N: 5c-28-ed-53-44-35-43-51-46-20-20-20-ff-19-12
System Firmware upload done.
C:\Users\ndirska\Desktop\update-2012-10-13>
```

Abbildung 7: Update der System-Firmware mit up4dar-flash.exe

Die Firmware für den UC3A-Chip wird auf das Board geladen.



Abbildung 8: System-Firmware wird auf den UC3A-Chip geladen

Danach startet das Board automatisch neu. Bitte ein paar Sekunden warten, bis das normale Programm wieder läuft (Spannungsanzeige oben in der Mitte)

5.5 Phy-Firmware-Update durchführen

Sollte eine neue Phy-Firmware (für den UC3B-Chip) zur Verfügung stehen (Datei P.x.xx.xx.bin) kann dieses Update auch mit dem Programm up4dar-flash.exe durchgeführt werden. Sinngemäß sind die auszuführenden Schritte gleich wie im Kapitel „System-Firmware-Update durchführen“ beschrieben. Es muss der richtige Dateiname beim Aufspielen gewählt werden:

```
up4dar-flash.exe <COMPORT> <PhyFirmwareFile>
```

Beispiel:

```
up4dar-flash.exe COM9 P.0.02.14.bin
```

Viel Spaß mit der neuen Firmware auf deinem UP4DAR-Board!

6 Änderungshistorie

Revision 0.1	initial version
26.11.2012	Michael DL1BFF, Thomas OE7OST
