

.hex-Files auf μ C programmieren

Unter Benutzung der Arduino IDE

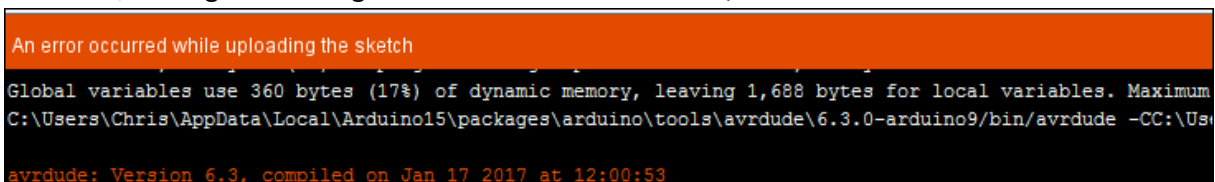
Christoph Schwärzler, OE1CGS
Mai 2015

Hex-Files mit Arduino IDE programmieren

Mit der Arduino IDE lassen sich auch .hex Dateien mit compilierten und gelinkten Programmen auf Mikrocontroller programmieren. Genau genommen ist dies ein Teil jedes „Uploads“ mittels der Arduino IDE. Darauf basiert auch die hier beschriebene Methode um ein beliebiges .hex-File auf einen Mikrocontroller zu programmieren.

Vorgangsweise:

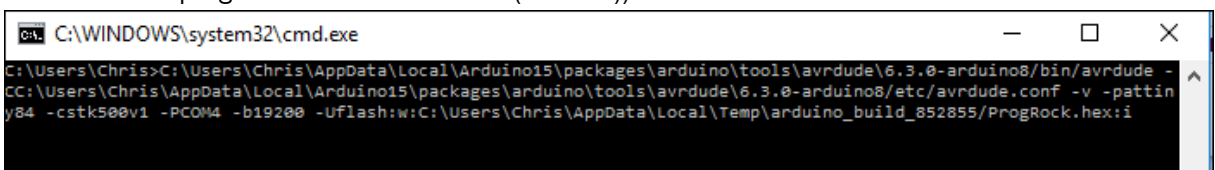
- 1.) Einstellen der Parameter für den Programmiervorgang (wie üblich): Type des μ C, Port, Programmer....
- 2.) Erstellen eines dummy-Programmes bzw. laden eines beliebigen Programmes für den zu programmierenden Mikrocontroller
- 3.) Unter den Einstellungen/Preferences die Auswahl
„Show verbose output during: upload“
auswählen. Damit werden beim Upload erweiterte Informationen ausgegeben.
- 4.) Das dummy-Programm uploaden. Egal ob erfolgreich oder nicht (z.B. weil der μ C gar nicht angeschlossen ist) erscheint während des Upload-Vorgangs im untersten Teil des Arduino-IDO Schirms eine Zeile, die ungefähr so beginnt aussieht wie die Zeile „C:\Users.....“ im u.a. Screenshot:



```
An error occurred while uploading the sketch
Global variables use 360 bytes (17%) of dynamic memory, leaving 1,688 bytes for local variables. Maximum
C:\Users\Chris\AppData\Local\Arduino15\packages\arduino\tools\avrdude\6.3.0-arduino9/bin/avrdude -CC:\Us
avrdude: Version 6.3, compiled on Jan 17 2017 at 12:00:53
```

Das .hex-File, das programmiert werden soll in das Verzeichnis stellen, das im o.a. Pfad für das dummy-file angeführt ist.

- 5.) Die komplette Zeile aus 4.) kopieren
- 6.) Mit der Tastenkombination **Ctrl+R** den Dialog zum Ausführen von Programmen öffnen. Dort mittels „cmd“ den Commandline-Editor öffnen
- 7.) In die Eingabe die kopierte Zeile aus 6.) einfügen und dort den Namen des dummy-Hexfiles durch den Namen des zu programmierenden Hexfiles (siehe 5.)) ersetzen.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Chris>C:\Users\Chris\AppData\Local\Arduino15\packages\arduino\tools\avrdude\6.3.0-arduino8/bin/avrdude -
CC:\Users\Chris\AppData\Local\Arduino15\packages\arduino\tools\avrdude\6.3.0-arduino8/etc/avrdude.conf -v -pattin
y84 -cstk500v1 -PCOM4 -b19200 -Uflash:w:C:\Users\Chris\AppData\Local\Temp\arduino_build_852855\ProgRock.hex:i
```

- 8.) Sicherstellen, dass der zu programmierende μ C angeschlossen ist und durch Klick auf „OK“ die Programmierung starten.