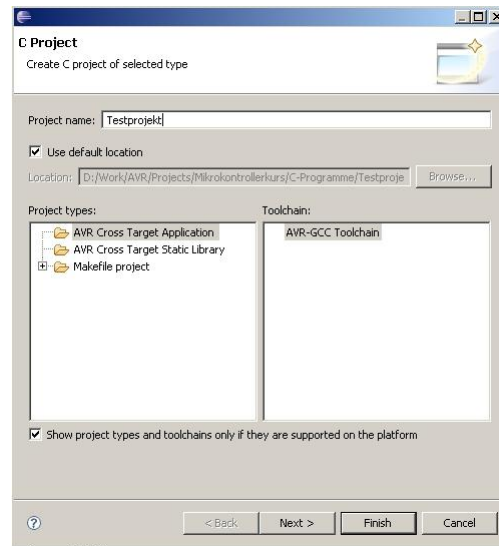


AVR Programmierung in Eclipse

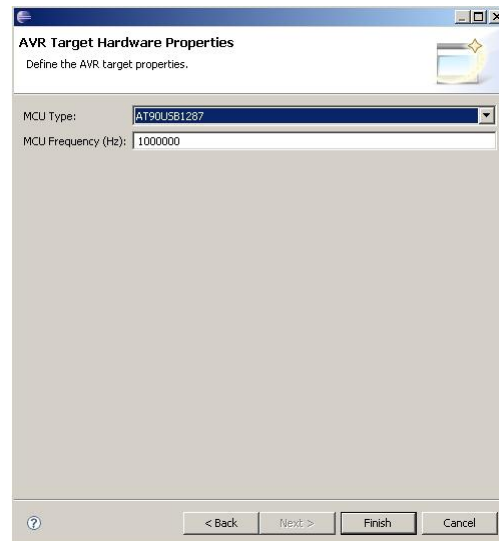
C Projekt erstellen

Achtung: Damit die AVR Programmierung unter Eclipse einwandfrei funktioniert, dürfen im Speicherpfad sowie den Source Dateien keine Leerzeichen und Umlaute verwendet werden.

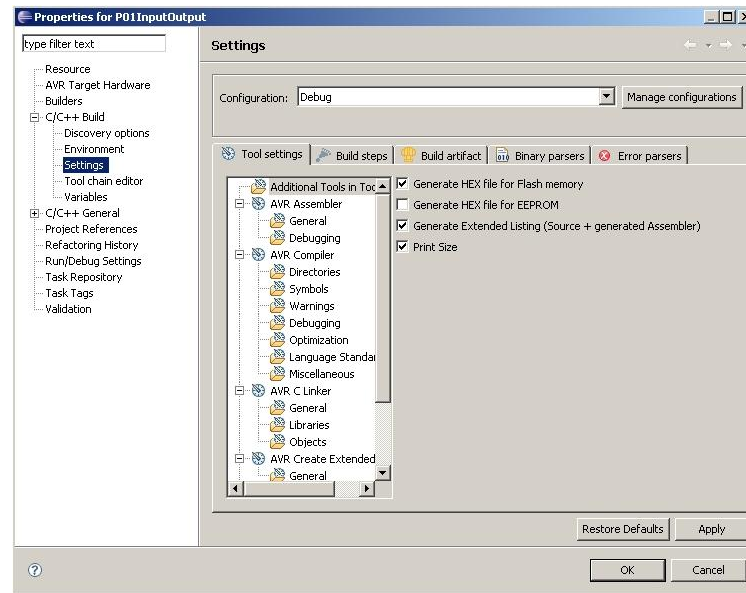
- 1) **File** → **New** → **C Projekt**
- 2) *AVR Cross Target Application* auswählen und Projektname eingeben
- 3) Zweimal auf **Next** klicken



- 4) Als MCU Type *AT90USB1287* auswählen → **Finish**



- 5) Rechtsklick auf den erstellten Projektordner und **Properties** öffnen
- 6) Unter **C/C++ Bild** → **Settings** → **Additional Tools in Toolchain** den Haken bei *Generate Hex file for Flash memory* setzen → **OK**



Dem Projekt neue Files hinzufügen

- 1) Rechtsklick auf *Projektordner* und unter **New** gewünschter Filetyp (c, h) auswählen
- 2) Filename eingeben (mit Endung *.c* bei Source-Files, *.h* bei Header-Files)
- 3) Auf **Finish** klicken

Das Projekt bilden

Nach einmaligen Bilden unter **Project** → **Build All** wird das Projekt standardmässig bei jedem Speichervorgang neu gebildet. Falls dies manuell geschehen soll, muss die Option **Project** → **Build Automatically** ausgeschaltet werden. Anschliessend können das Projekt oder auch einzelne Files unter **Project** gebildet werden.

Das Projekt auf das Target laden


Mittels Flip

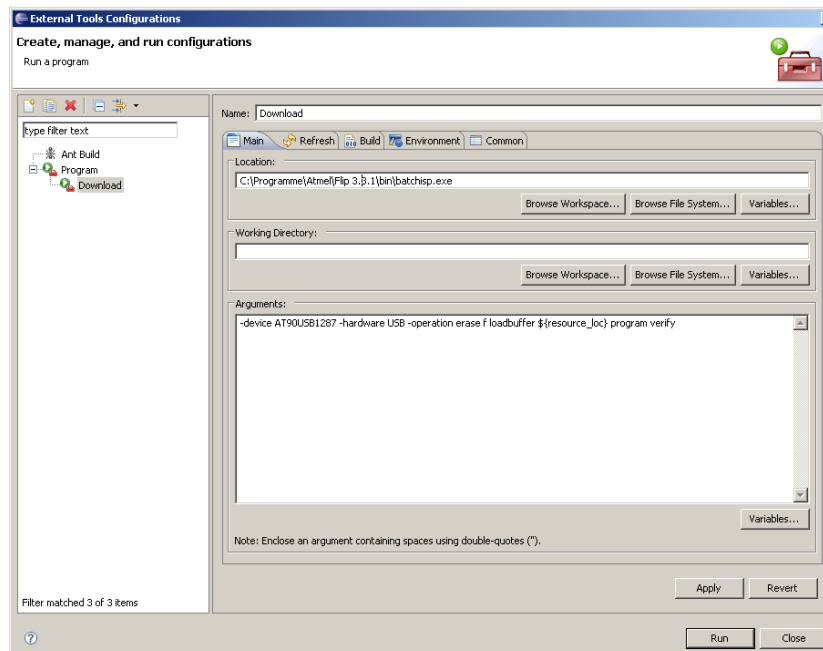
- 1) *Atmel Flip 3.1.1* starten
- 2) Auf *IC Symbol* klicken und Device auswählen (*AT90USB1287*) → **OK**
- 3) Hex File auswählen unter **File** -> **Load Hex File**
- 4) Target in den Bootloader Modus umschalten. Dazu **HWB** drücken und gedrückt halten. Anschliessend auf **Reset** drücken und beide Tasten wieder loslassen (siehe Bild am Ende des Dokuments)
- 5) Auf *USB Symbol* klicken → **USB** → **Open**
- 6) Anschliessend das Programm mit **Run** auf das Target laden

Über Eclipse


- 1) Auf den schwarzen Pfeil neben  klicken und **Open External Tools Dialog** auswählen

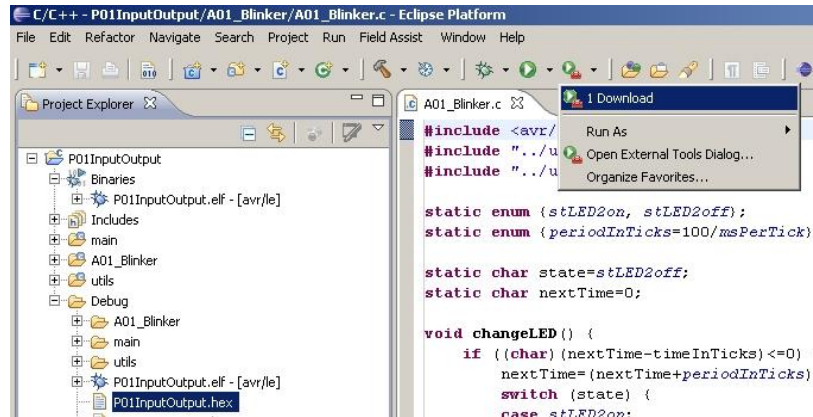


- 2) Im linken Abschnitt Doppelklick auf **Programm**
- 3) Unter Name *Download* eingeben
- 4) *C:\Programme\Atmel\FLIP 3.3.1\bin\batchisp.exe* in das **Location** Feld einfügen
- 5) In das **Argument** Feld *-device AT90USB1287 -hardware USB -operation erase f loadbuffer \${resource_loc} program verify* einfügen
- 6) **Apply** → **Run** (Das Run wird nur ausgeführt, damit das Downloadprogramm anschliessend unter  erscheint. Die Fehlermeldung die daraufhin in der Console ausgegeben wird, ist in diesem Fall normal).

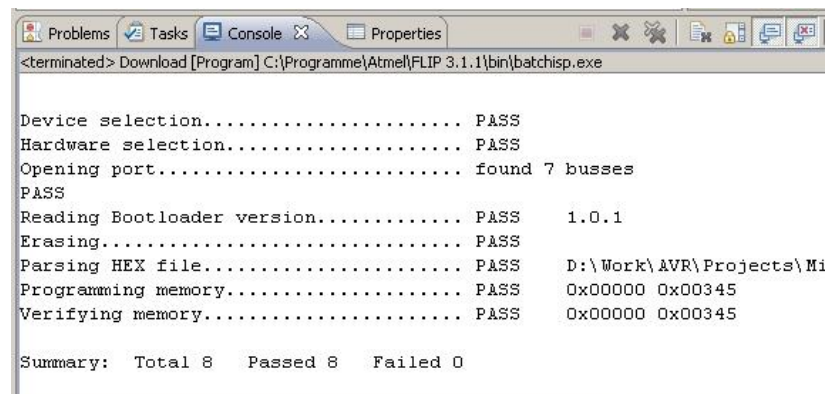


- 7) Target in den Bootloader Modus umschalten. Dazu **HWB** drücken und gedrückt halten. Anschliessend auf **Reset** drücken und beide Tasten wieder loslassen (siehe Bild am Ende des Dokuments)

- 8) Das erstellte Hexfile auswählen und anschliessend auf den schwarzen Pfeil neben  klicken und **Download** auswählen.



- 9) In der Konsole sollte nun der Downloadvorgang ausgegeben werden. War dieser erfolgreich, sieht die Ausgabe in etwa so wie im unteren Bild dargestellt, aus.



Übersicht AT90USB1287 Board

