

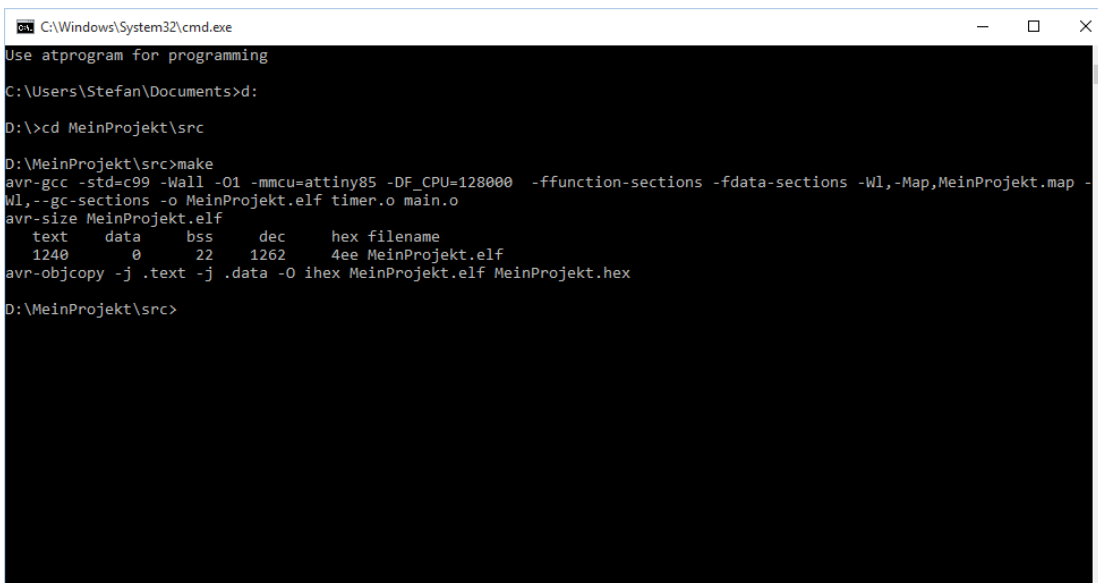
Wie man ein Makefile Projekt mit Atmel Studio 7 verwendet

Zuerst installiert man Atmel Studio 7. Die optionale Komponente "Atmel Solutions" wird nicht benötigt.

Diese Anleitung geht davon aus, dass die Quelltexte des Projektes in folgender Verzeichnisstruktur vorliegen:

```
D:\MeinProjekt\  
  doc\  
      releasenotes.txt  
  src\  
      Makefile  
      main.c  
      configuration.h  
      ports.h  
      timer.h  
      timer.c
```

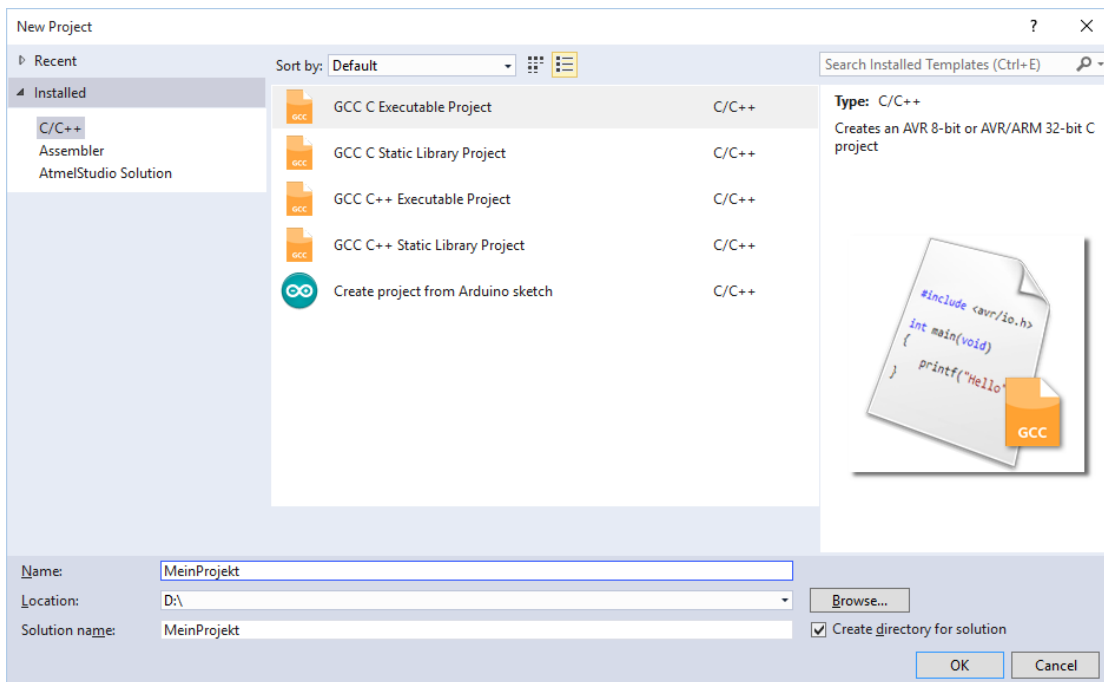
Um das Projekt an der Kommandozeile zu compilieren, öffnet man aus dem Startmenü den "Atmel Studio 7 Command Prompt". Dann geht man mit dem cd Befehl in das Verzeichnis, wo das Makefile liegt und führt make aus.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe  
Use atprogram for programming  
C:\Users\Stefan\Documents>d:  
D:\>cd MeinProjekt\src  
D:\MeinProjekt\src>make  
avr-gcc -std=c99 -Wall -O1 -mmcu=attiny85 -DF_CPU=128000 -ffunction-sections -fdata-sections -Wl,-Map,MeinProjekt.map -Wl,--gc-sections -o MeinProjekt.elf timer.o main.o  
avr-size MeinProjekt.elf  
   text  data  bss   dec   hex filename  
  1240    0    22   1262   4ee MeinProjekt.elf  
avr-objcopy -j .text -j .data -O ihex MeinProjekt.elf MeinProjekt.hex  
D:\MeinProjekt\src>
```

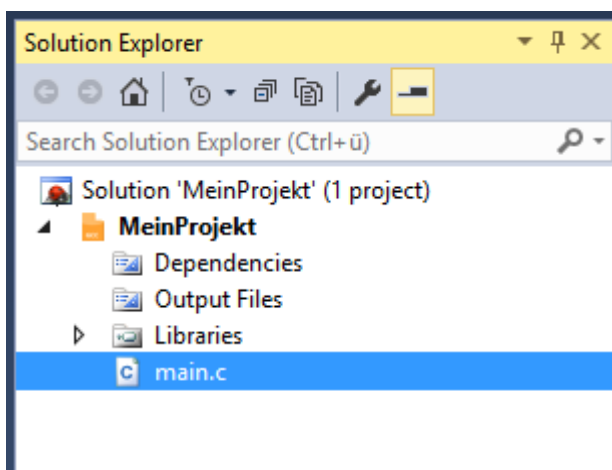
Um das Projekt mit der Atmel Studio 7 IDE zu bearbeiten, geht man auf den Menüpunkt File/New/Project. In der Gruppe C/C++ wählt man den Projekttyp "GCC C Executable Project" aus.

Der Name vom Projekt und von der Solution soll exakt dem Namen des Projektverzeichnisses entsprechen. Als Location gibt man das überordnete Verzeichnis an, in dem sich das Projektverzeichnis bereits befindet.



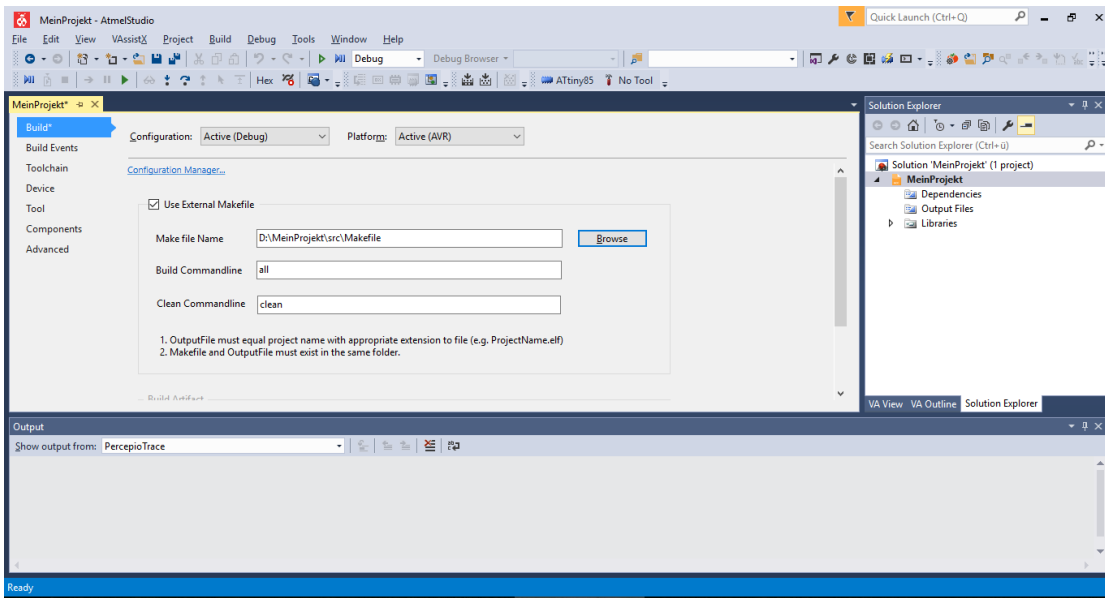
Es folgt der Dialog "Device Selection" wo man den Mikrocontroller Typ eingibt. Er muss mit der Angabe MCU=... im Makefile überein stimmen.

Das Projekt wird mit einer neuen Datei main.c ausgestattet, die nicht erwünscht ist:



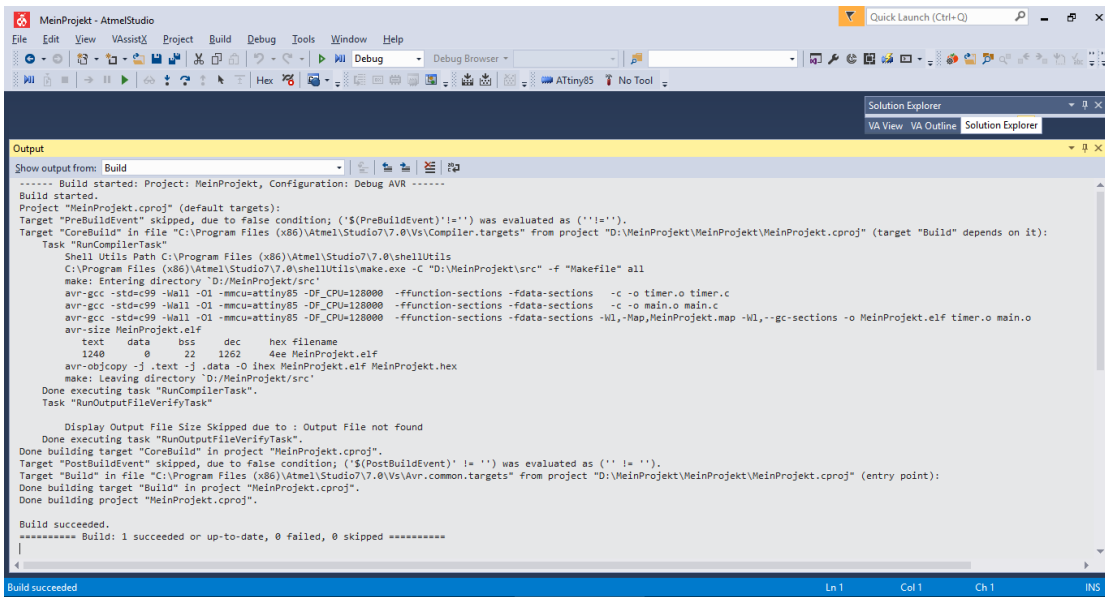
Man klickt mit der rechten Maustaste auf die Datei und wählt den Befehl Remove, um sie zu löschen.

Dann klickt man mit der rechten Maustate auf den Projektnamen (die Zeile mit dem orange-farbenem Symbol) und dann auf Properties.

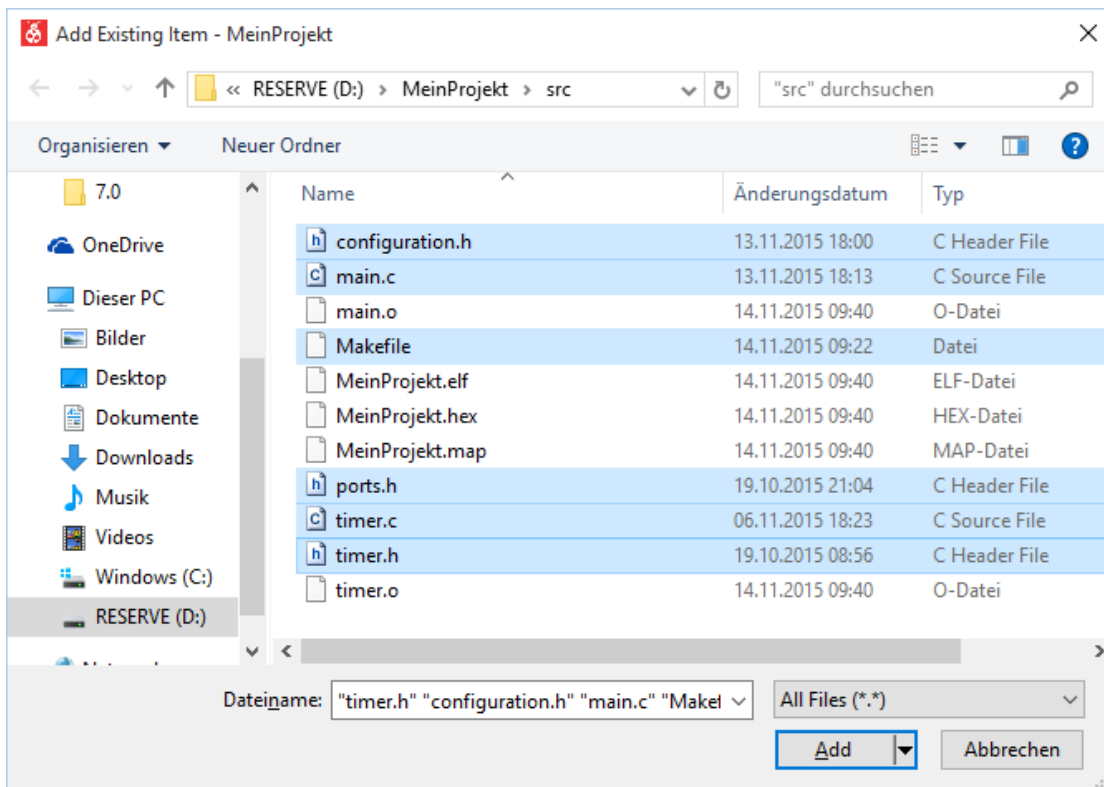


Die Checkbox "Use External Makefile" muss eingeschaltet werden, und darunter gibt man den Pfad zum Makefile ein. Danach kann man dieses Properties Fenster schließen.

Um das Projekt zu compilieren, kann man nun die Taste F7 drücken oder die Befehle aus dem Build Menü verwenden.



Damit die Quelltexte im Solutions Explorer angezeigt werden, klickt man dort mit der rechten Maustaste in den leeren Bereich und wählt den Befehl Add/Existing Item. Dann wählt man die Quelltextdateien aus, die man dort sehen möchte.



ANSchließend erscheinen die Dateien im Solutions Explorer, von wo aus man sie per Doppelklick öffnen kann.

