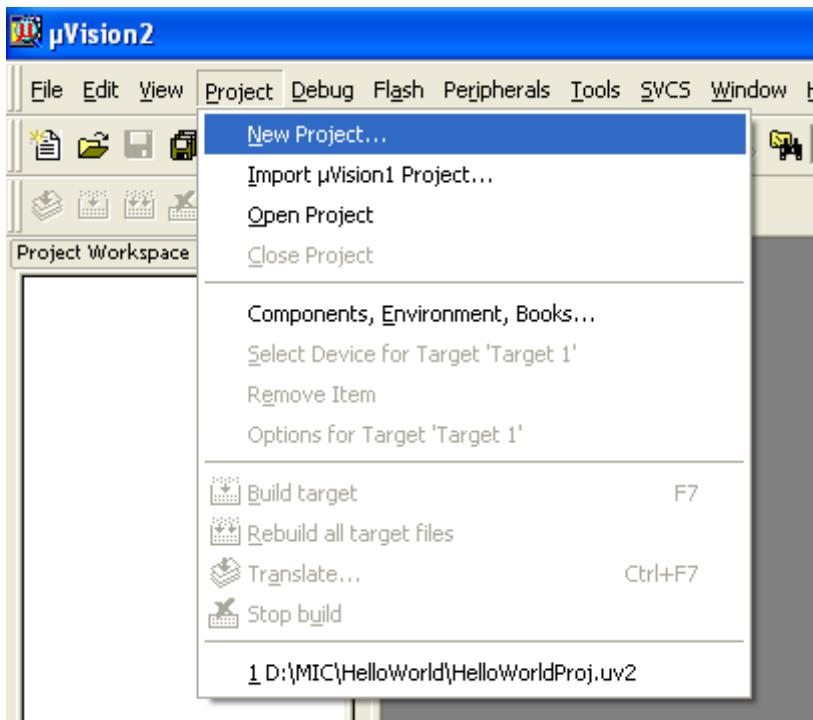


**KURZBESCHREIBUNG ZUM ERSTELLEN EINES PROJEKTES MIT µVISION2**

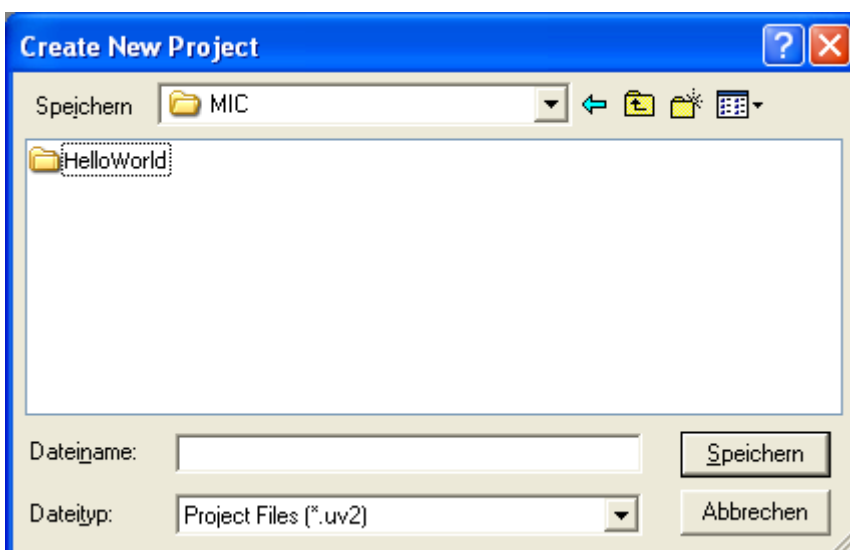
Keil uVision2

**NEUES PROJEKT ANLEGEN**

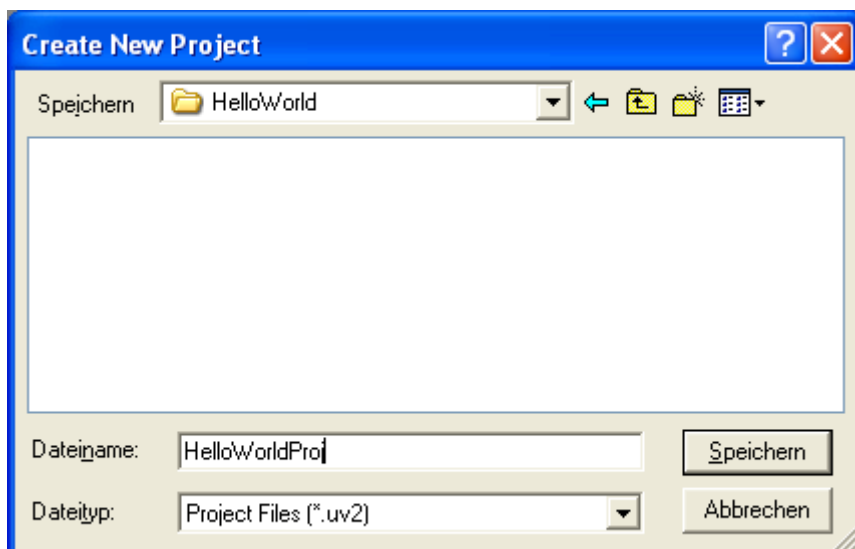
Unter **Project** → **New Project** kann ein neues Projekt angelegt werden.



Es öffnet sich ein Dialogfenster, wo der Speicherort des Projektes angegeben werden kann. Für das Projekt wird ein neues Verzeichnis mit dem Namen **HelloWorld** erstellt.

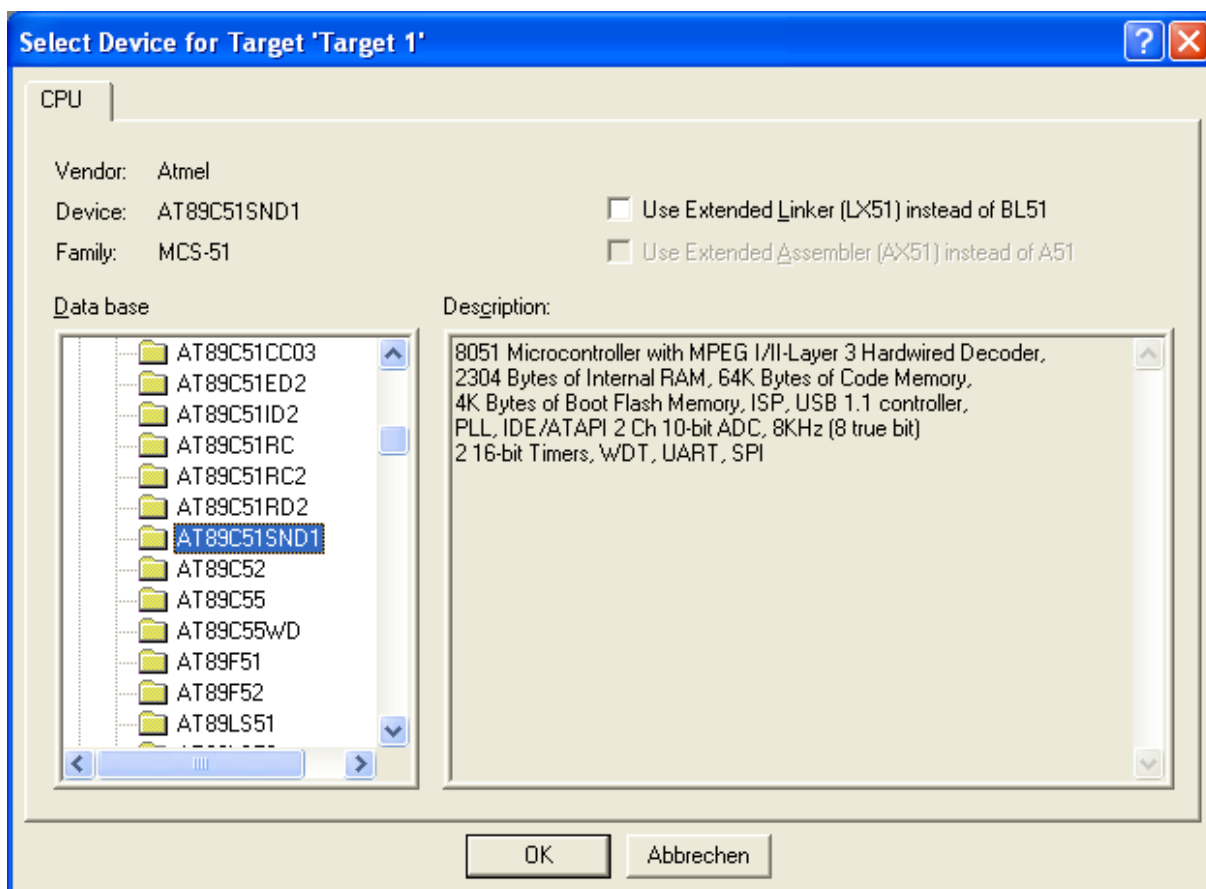


In dieses Verzeichnis soll das Project File **HelloWorldProj** gespeichert werden.

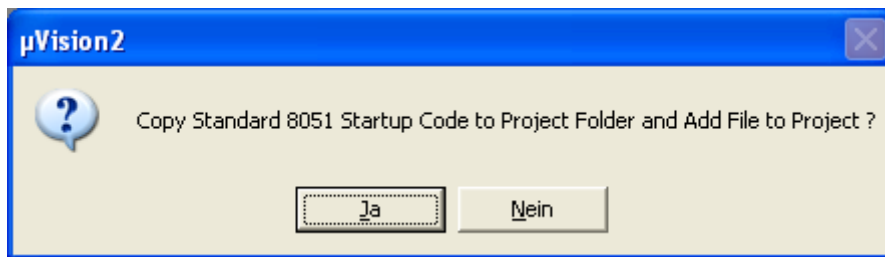


Nach dem Speichern öffnet sich ein Dialogfenster zur Auswahl des Prozessortyps. Alle angeführten Typen basieren auf der 8051-Architektur.

Da in weiterer Folge auf einem Evaluationsboard gearbeitet wird, wird bereits für den Simulator der Typ **AT89C51SND1** der Firma **Atmel** ausgewählt.

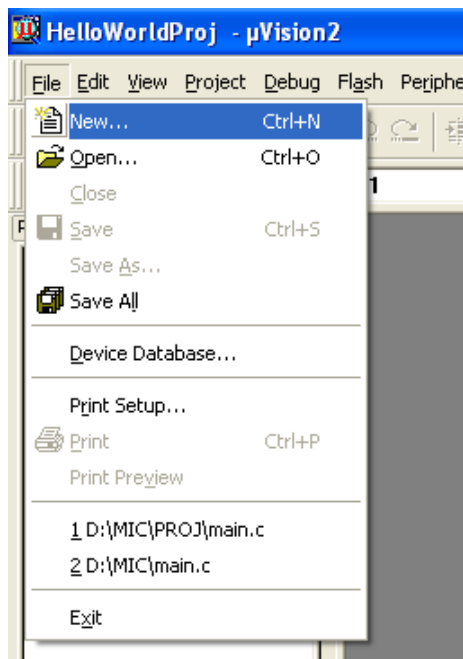


Nach Bestätigung des Prozessortyps durch Drücken von **OK** wird die Auswahl übernommen. Die anschließende Frage, ob der Startup Code in das Projektverzeichnis kopiert und dem Projekt hinzugefügt werden soll, sollte mit **Ja** bestätigt werden.



## NEUES SOURCE-FILE ERSTELLEN

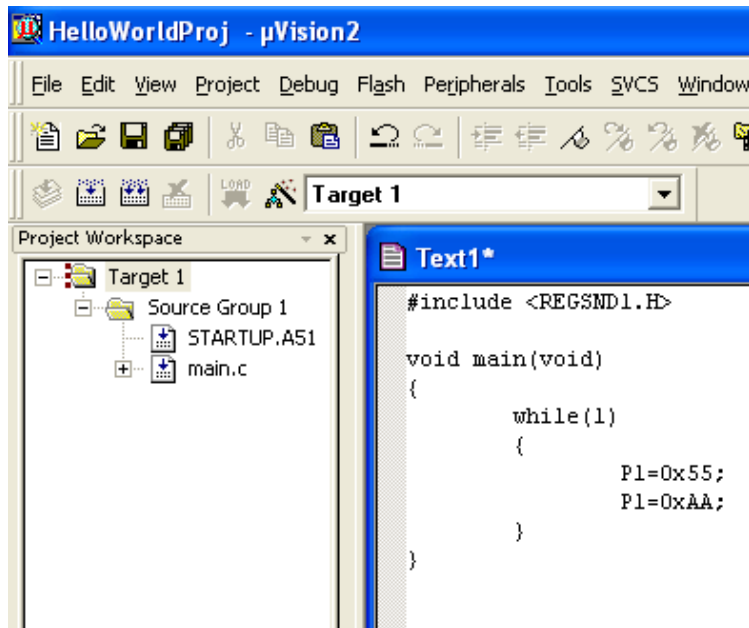
Unter dem Punkt **File** → **New** wird eine neue leere Textdatei erstellt, welche in dem Editorfenster editiert werden kann.



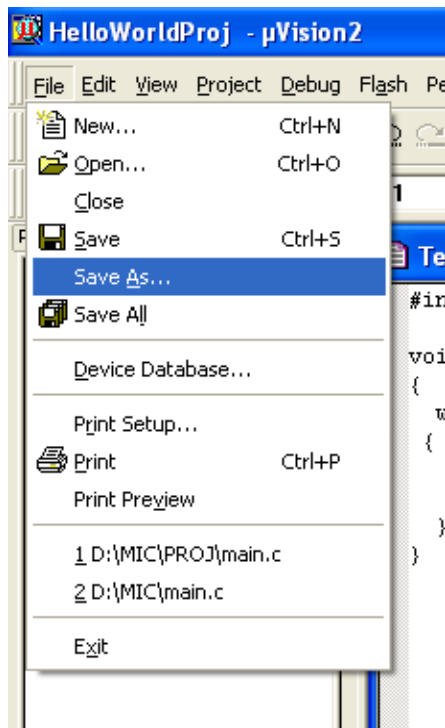
In dieses Editorfenster kann nun folgender Code kopiert werden:

```
#include <REGSND1.H>

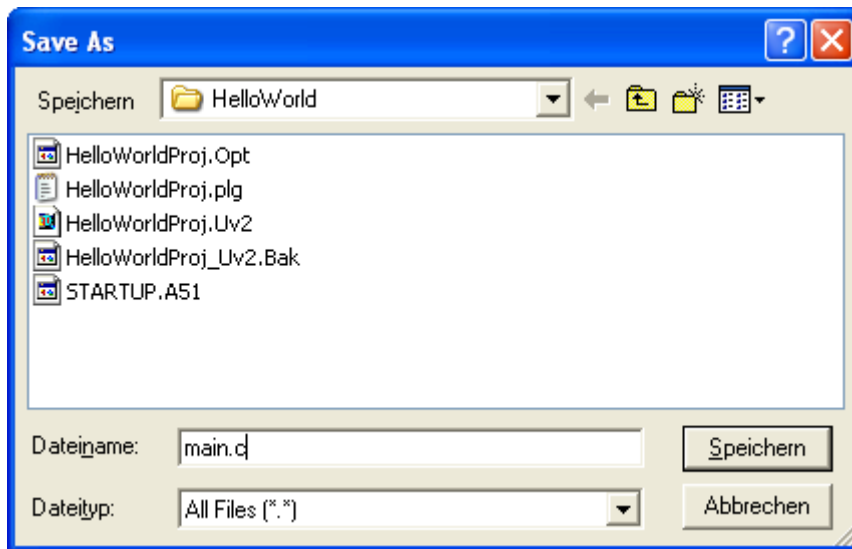
void main(void)
{
    while(1)
    {
        P1=0x55;
        P1=0xAA;
    }
}
```



Die Textdatei muss für den Kompilervorgang im Projektverzeichnis gespeichert werden (**File → Save As**, alternativ: **Strg+S**). Der Dateiname kann beliebig gewählt werden. Die Dateiendung muss jedoch **.c** sein.

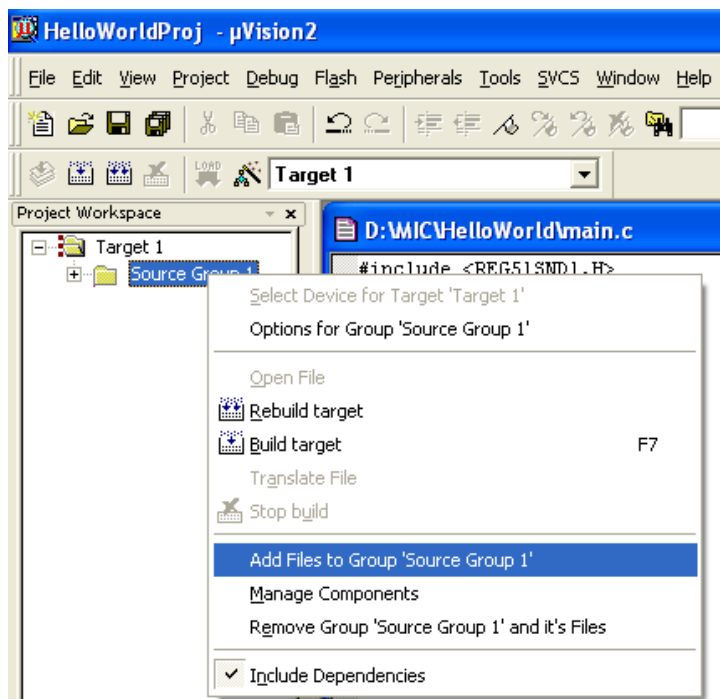


Da es sich in diesem Beispiel um den Einsprungspunkt des Programms handelt wird dieses unter dem Namen **main.c** gespeichert.

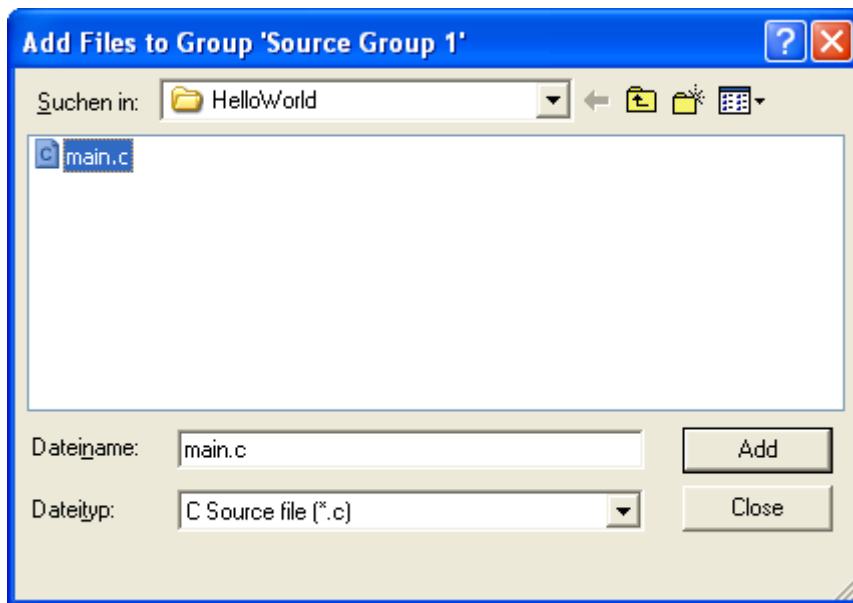


Die gespeicherte Datei muss in Folge dem Projekt zugeordnet werden. Dazu im **Project Workspace** die Baumstruktur mit dem Name **Target1** erweitert (+).

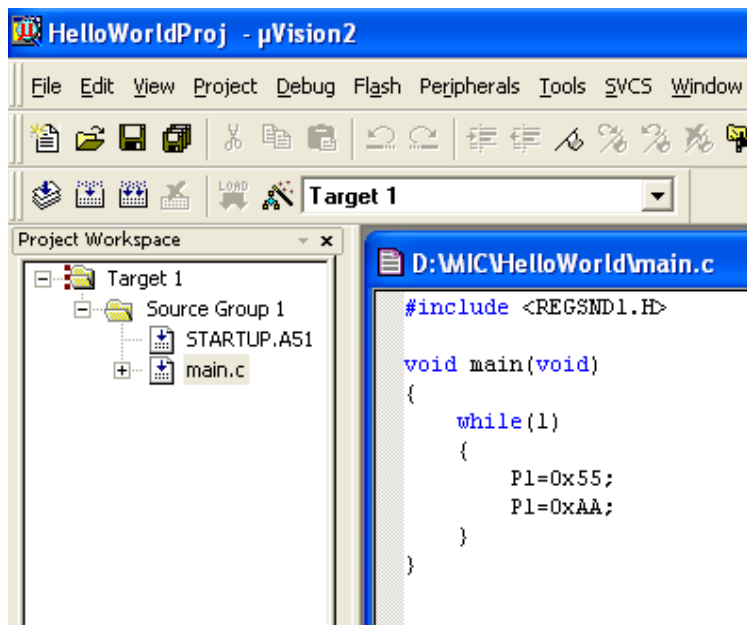
Ein **Rechtsklick** auf den darunter liegenden Punkt **Source Group 1** öffnet ein Kontextmenü. Mit dem Punkt **Add Files to Group 'Source Group 1'** können nun Dateien dem Projekt hinzugefügt werden.



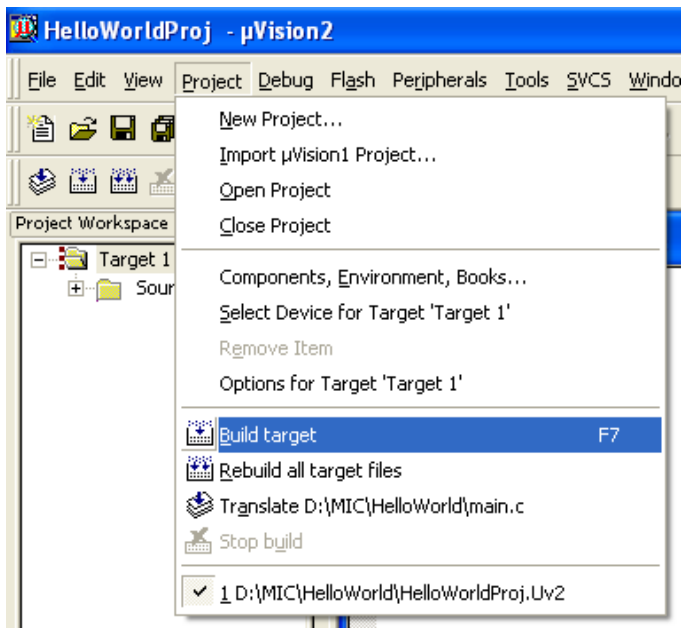
In diesem Beispiel wird die zuvor erstellte Datei **main.c** dem Projekt hinzugefügt.



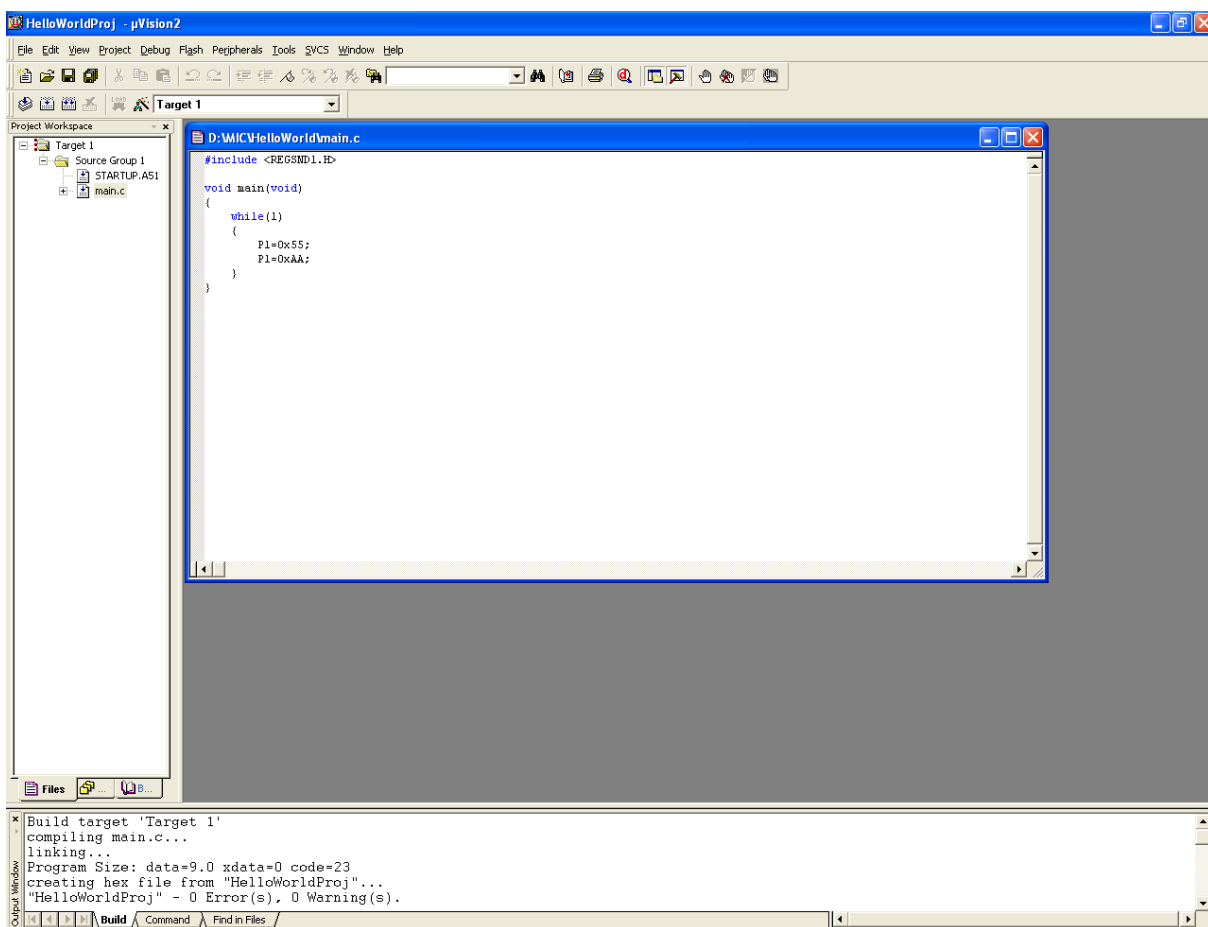
Durch Hinzufügen zum Projekt wird der Text als ANSI-C-Quellcode erkannt und das Syntax-Highlighting aktiviert.



Nun kann der Quellcode kompiliert werden. Unter **Project** → **Build Target** wird der Compiler gestartet (Alternativ: Funktionstaste **F7** drücken).

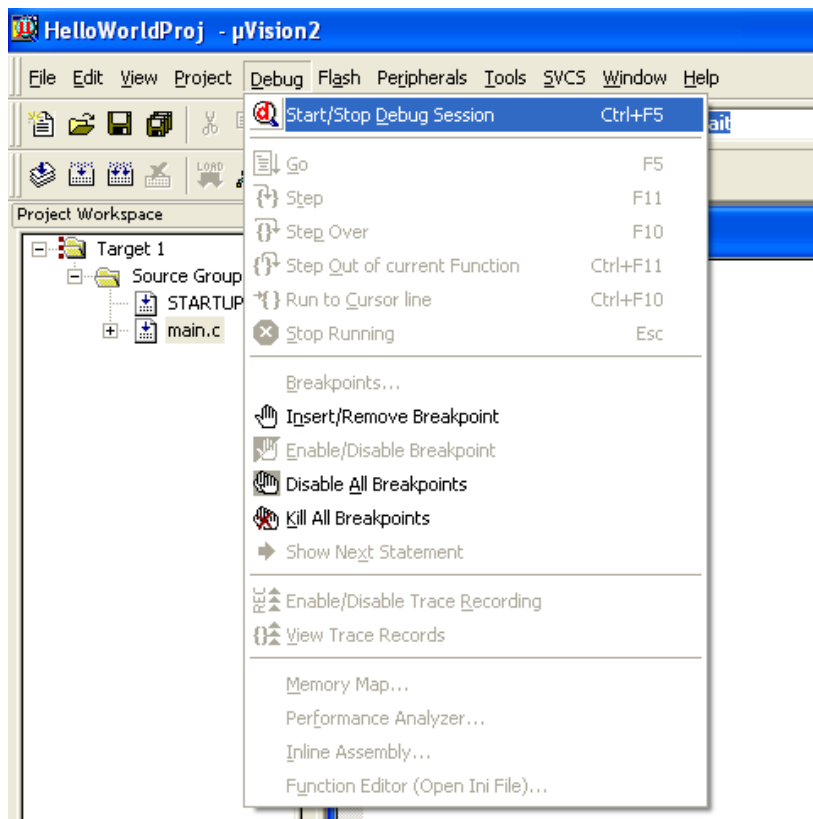


Der Compiler-Status ist im **Output-Fenster** (links unten in der µVision2-IDE) ersichtlich.

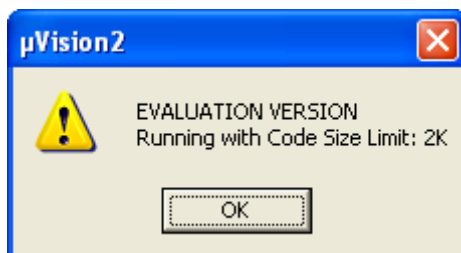


## DEBUGGING

Mit **Debug** → **Start/Stop Debug Session** wird der Debugger gestartet.

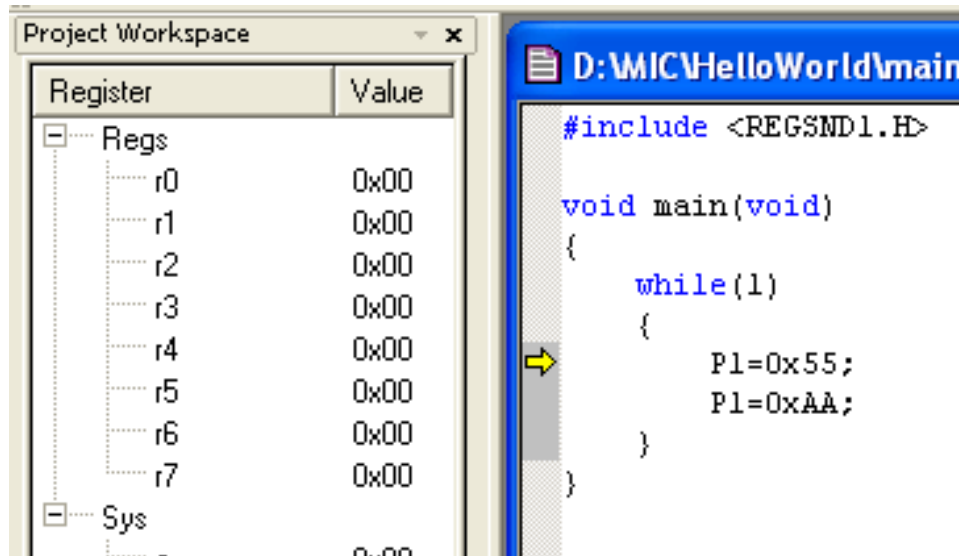


Die Evaluations-Lizenz von Keil µVision2 beschränkt die Quellcodegröße auf 2 Kilobyte. Für die im Labor durchgeführten Anwendungen ist das allerdings mehr als ausreichend.

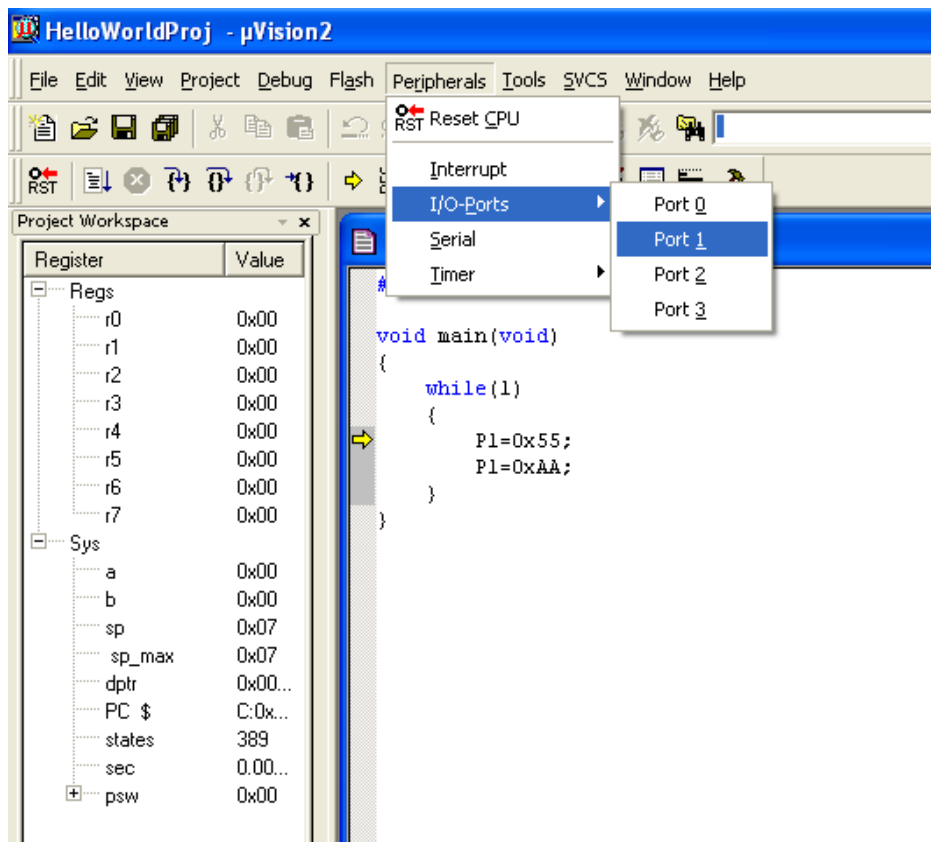




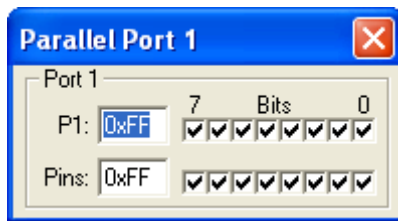
Nach Quittierung des Einschränkungshinweises zeigt ein gelber Pfeil im Editorfenster die aktuell abzuarbeitende Codeanweisung an.



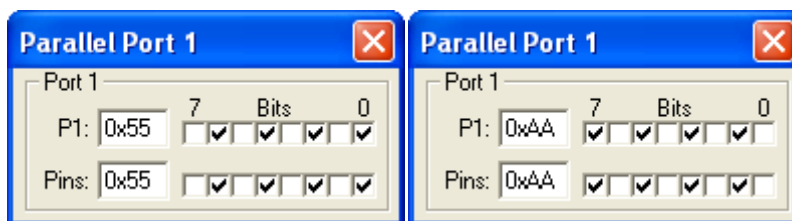
Unter **Peripherals** → **I/O Ports**→**Port1** kann der im Programm verwendete, simulierte Port 1 als I/O-Port betrachtet werden.



Die Ports werden standardmäßig mit 0xFF initialisiert. Da die Codeanweisung noch nicht abgearbeitet wurde, befindet sich Port1 noch im Default-Zustand.



Durch Drücken der Funktionstaste **F10** wird der Debugger im **Single-Step-Modus** betrieben. Port 1 toggelt:



**FERTIG!**