

Abschnitt 01: Ein neues Projekt einrichten

Wie es schon fast üblich ist, geht es im ersten Projekt darum, eine der LEDs auf dem STK500 einzuschalten. Bevor wir aber das AVRStudio anwerfen und die Finger wirbeln lassen, wollen wir erstmal darüber nachdenken, welche Struktur das Programm haben soll.

Zuerst richten wir das neue Projekt mit dem AVRStudio ein. Am Besten fängt man damit an, mit dem Windows-Explorer ein neues Verzeichnis für das Projekt und darin ein Unterverzeichnis für die erste Version des Projektes einzurichten. Die Verzeichnishierarchie soll also so aussehen

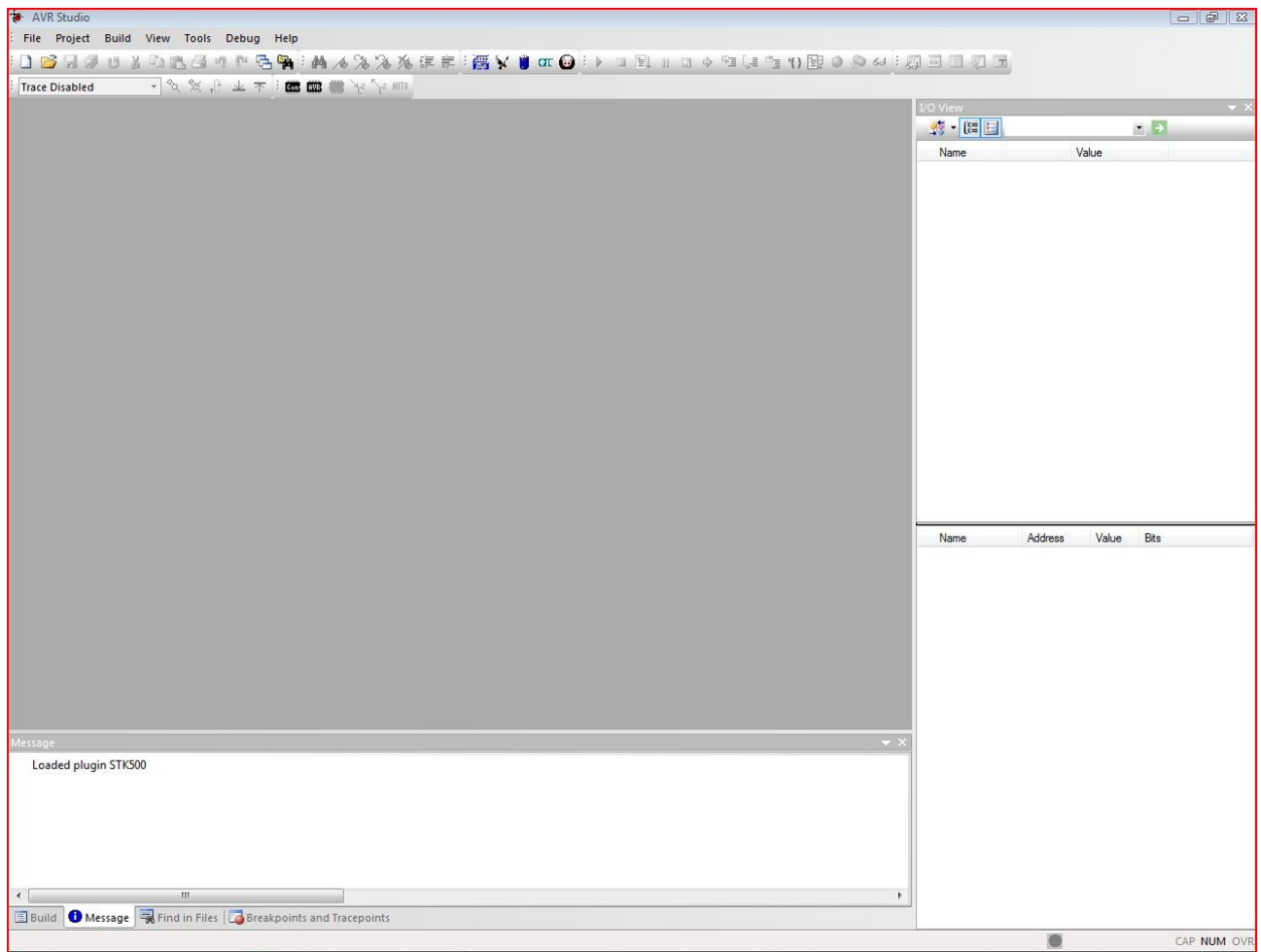
```

...
|
AssemblerLehrgang
|
+- Trials
|
+- Lehrgang16_Kap04
| |
| +- _V01
|
...

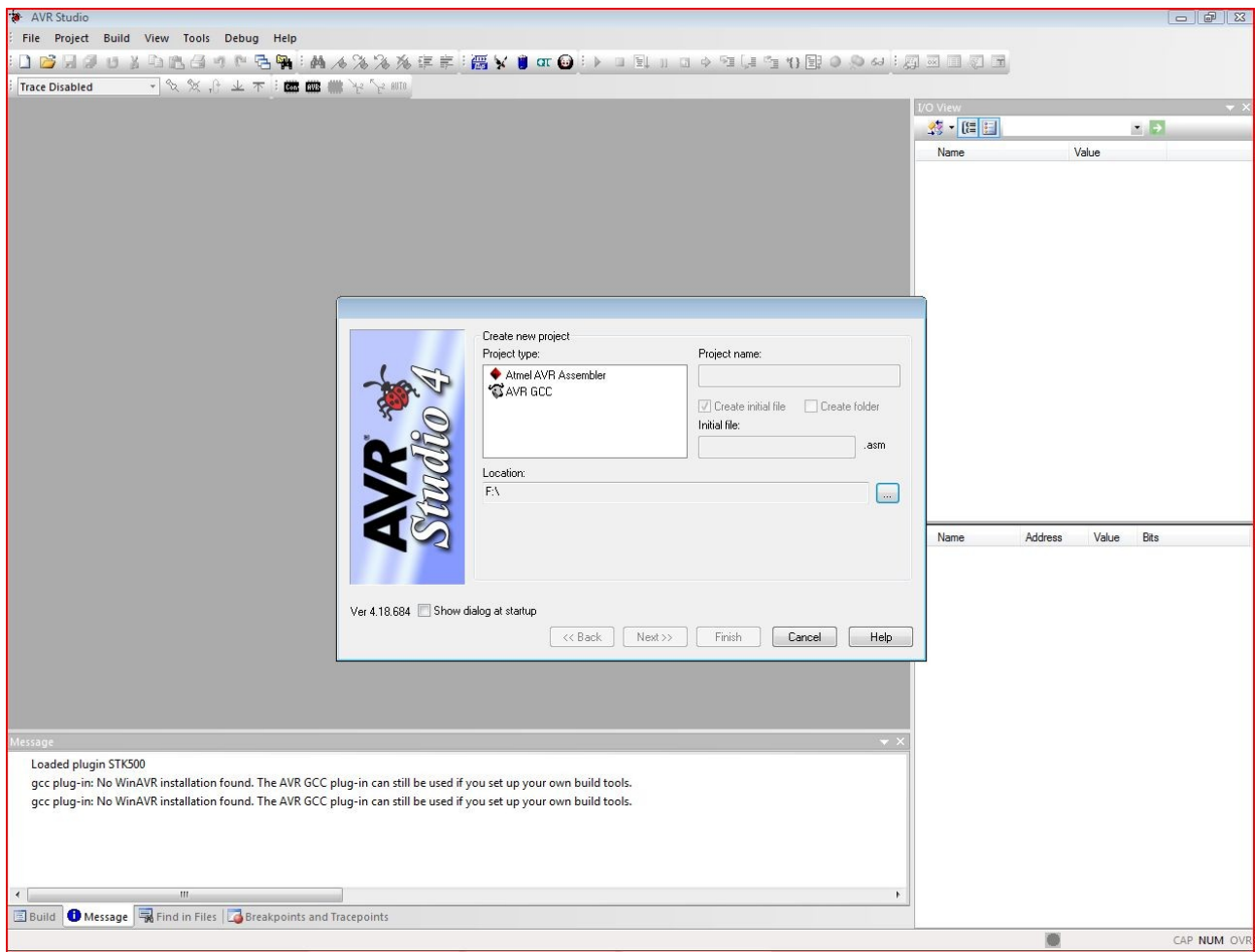
```

Man könnte das auch mit dem AVRStudio machen, aber wenn man's über den Explorer macht, dann ist es leichter, Änderungen an den Namen und der Struktur zu machen, die einem erst beim Einrichten einfallen.

Anschliessend wird AVRStudio aufgerufen. Es erscheint (AVRStudio_Desktop_V01.JPG)



Als Nächstes im Menu „Project -> New Project“ wählen. Daraufhin erscheint (NewProject_Fenster_leer_V01.JPG)

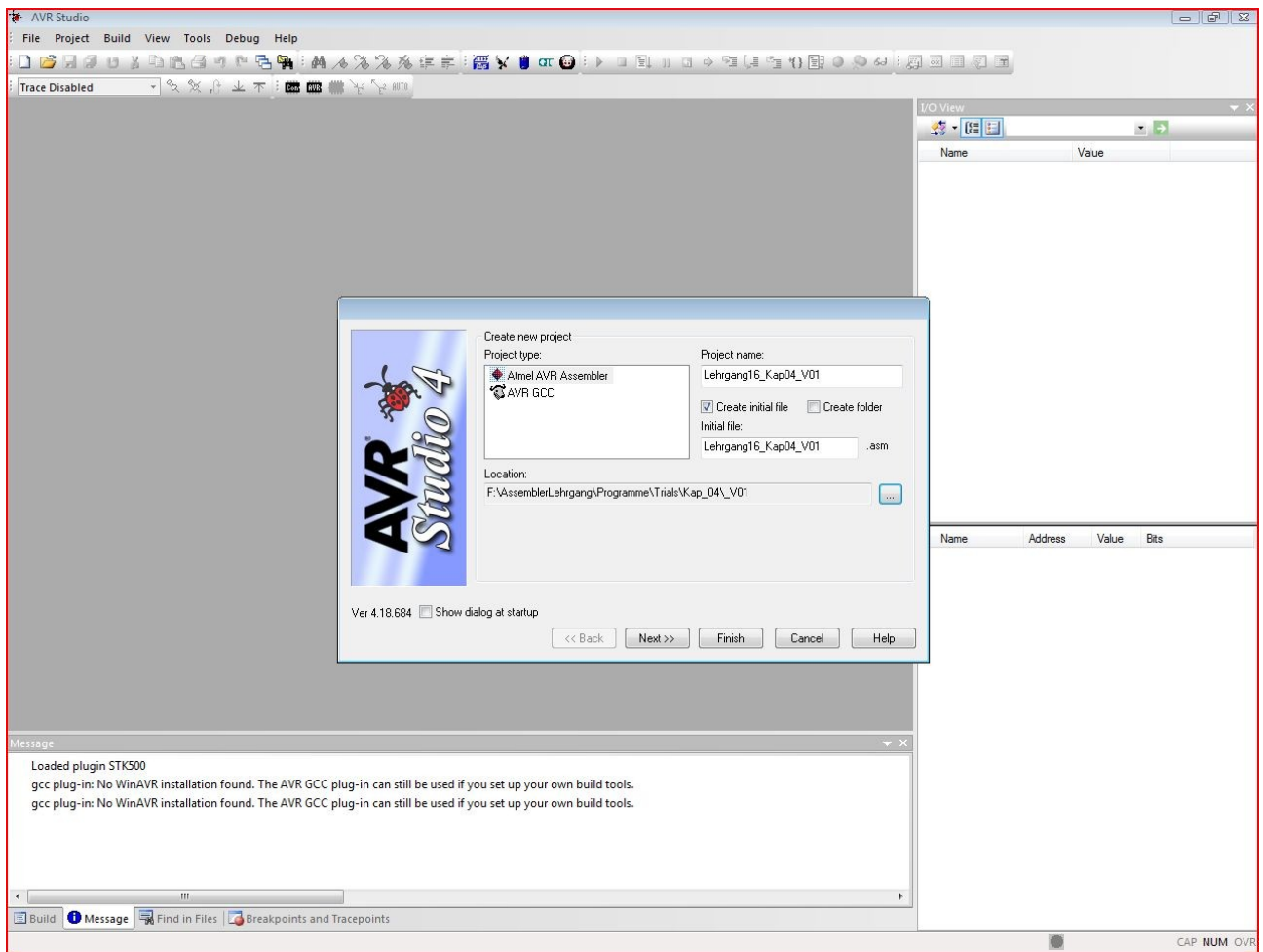


Weil es ein Assembler-Projekt werden soll, muss man im Feld „Project type“ auf die Zeile mit „Atmel AVR Assembler“ klicken. Das neue Projekt soll „Lehrgang16_Kap04_V01“ heissen; also ins Feld unter „Project name“ klicken (so dass dort der Cursor erscheint und blinkt) und dann den Namen eintippen (oder mit Ctrl-V einkopieren), aber auf keinen Fall eine Endung, z.B. „.asm“ an den Namen anhängen! Da kümmert sich das AVRStudio schon selber drum, wenn es im Feld unter „Initial file“ den Dateinamen selbstständig eingefügt.

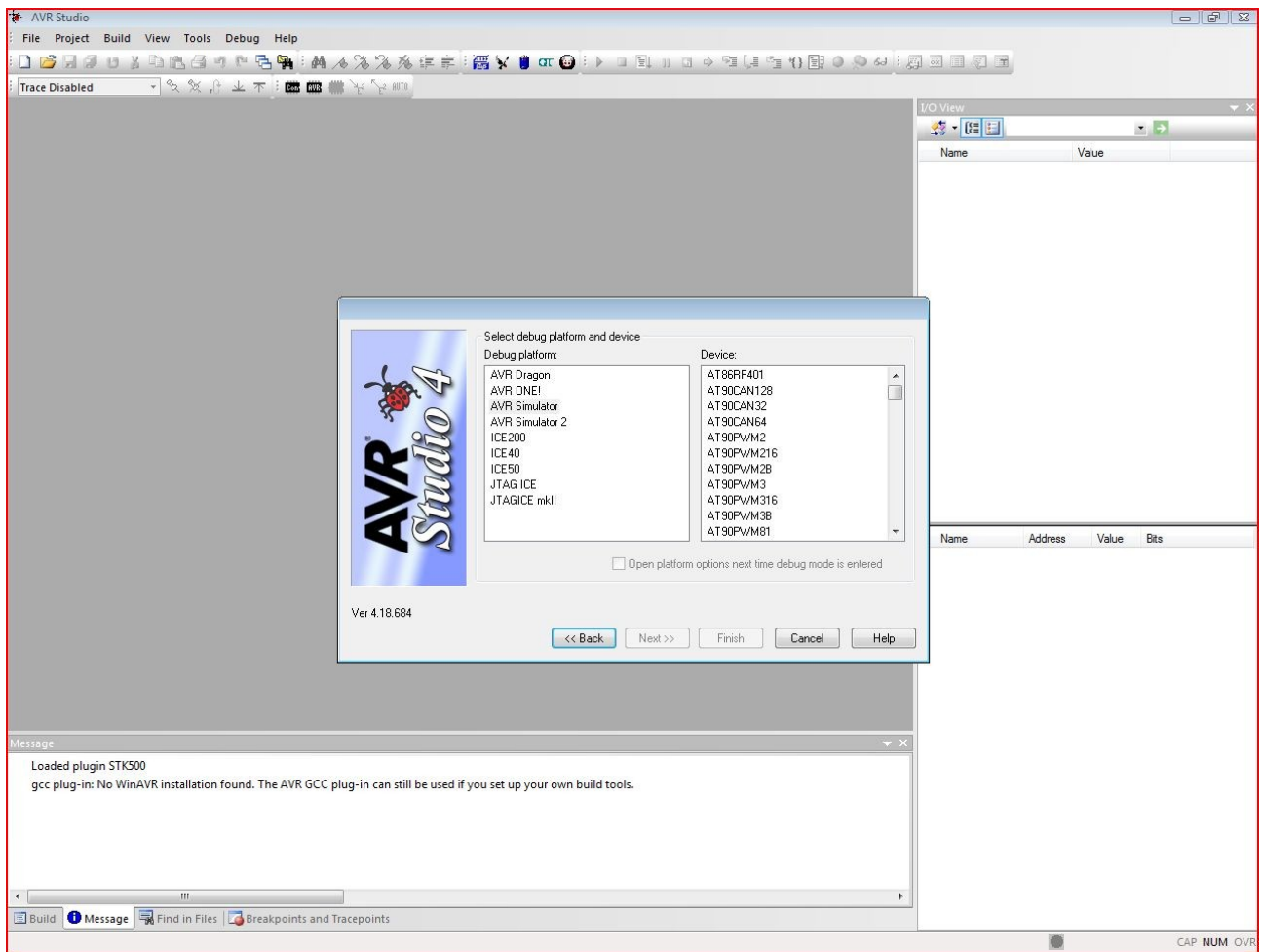
Das Häkchen links von „Create initial file“ muss gesetzt sein. Das links von „Create folder“ lieber nicht; ich jedenfalls ziehe es vor, meine Verzeichnisse selbst zu erstellen, damit die Verzeichnisstruktur sich so entwickelt, wie sie mir am übersichtlichsten erscheint.

In dem Feld unter „Location“ muss der Verzeichnispfad zum Projektverzeichnis angegeben werden. Das geht am Einfachsten, wenn man auf den Knopf rechts daneben (mit „...“ drauf) klickt und in dem danach erscheinenden Explorerfenster das Verzeichnis „_V01“ unter „Lehrgang16_Kap04“ markiert. Beide hatten wir ja schon eingerichtet. Das Häkchen links neben „Show dialog at startup“ nimmt man lieber weg, weil man ja nicht jedesmal ein neues Projekt einrichten will, wenn man das AVRStudio aktiviert.

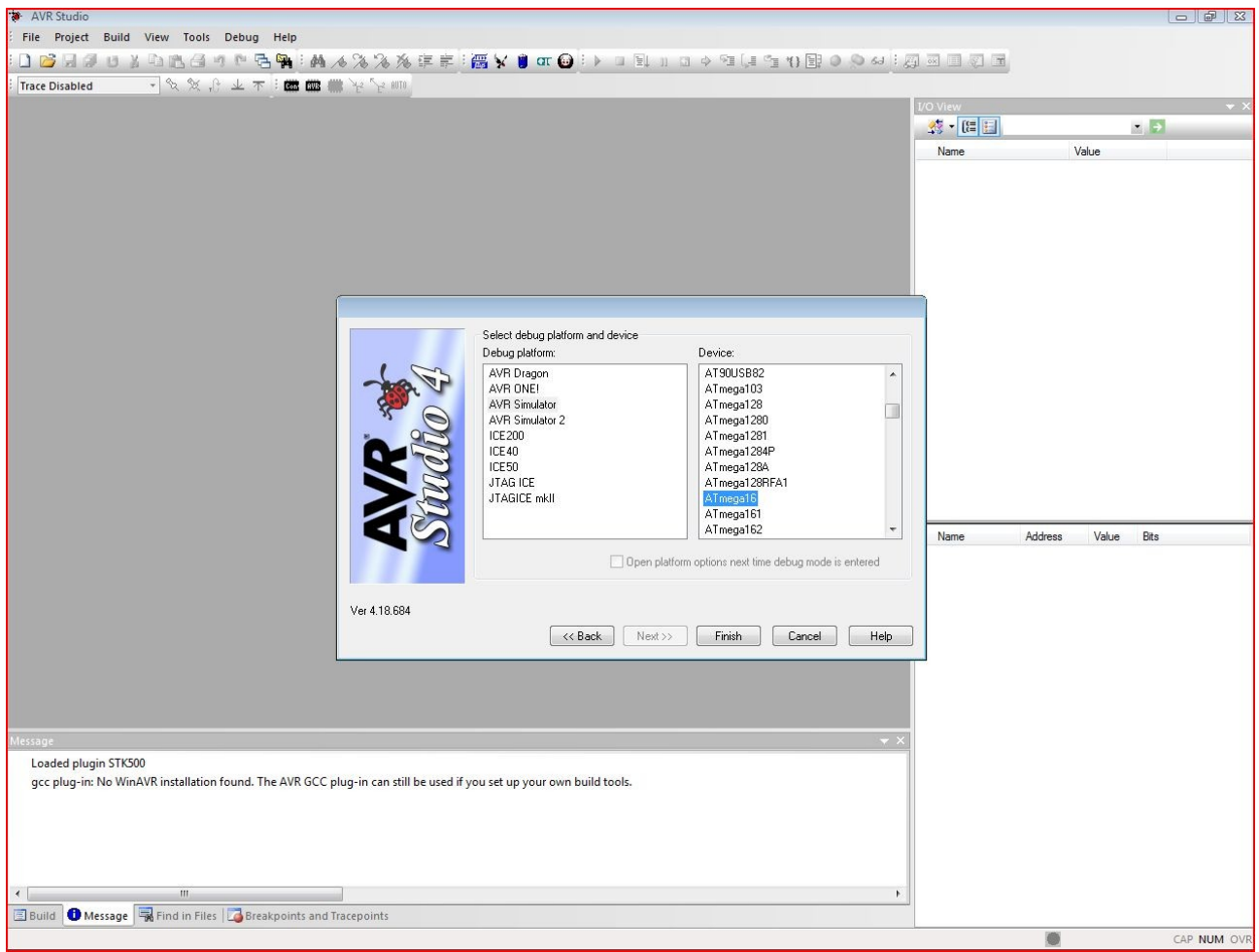
Jetzt sieht das Ganze so aus (NewProject_Fenster_fertig_V01.JPG)



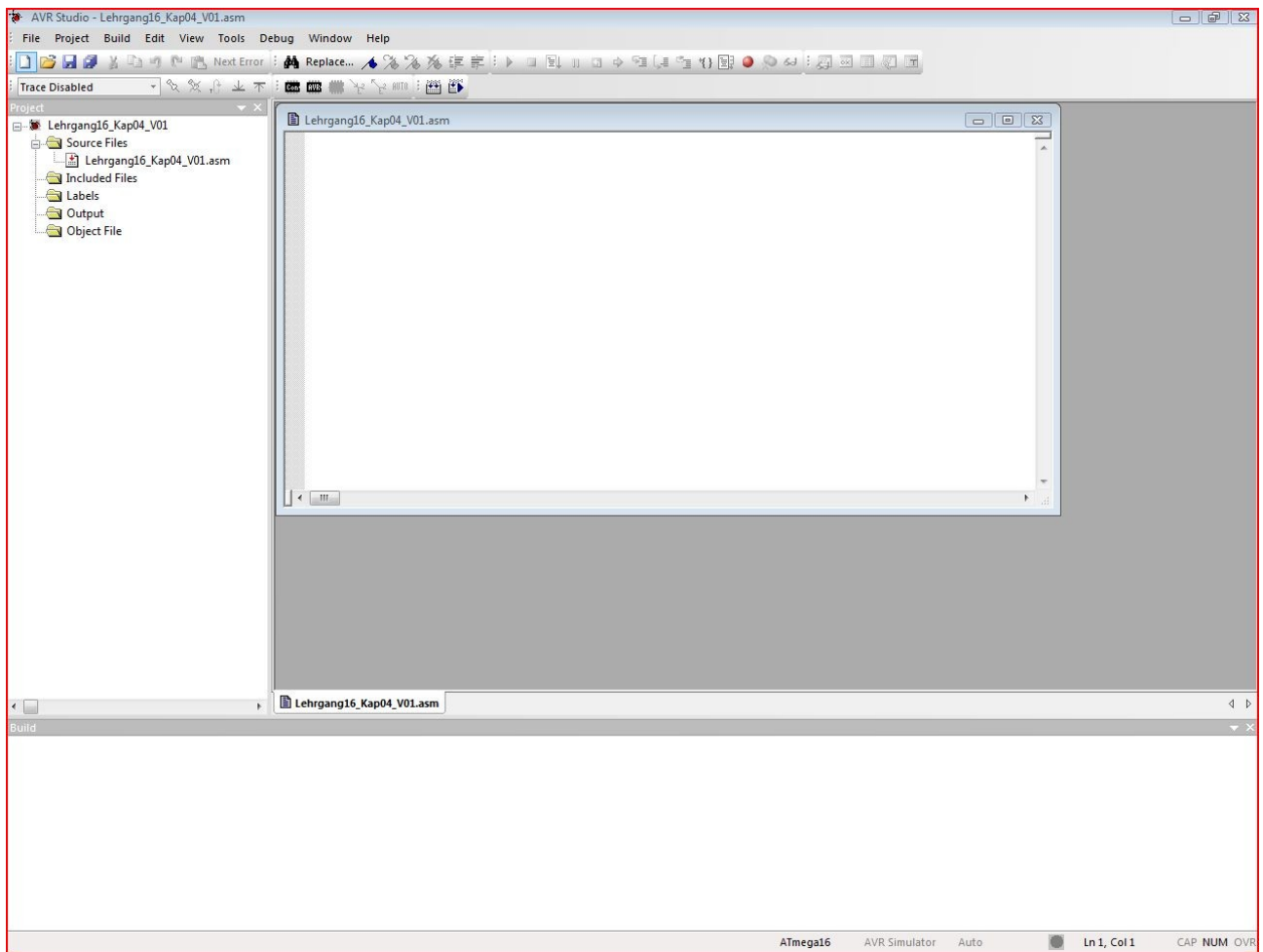
Der nächste Klick geht auf den Knopf „Next>>“. Es erscheint (NewProject_Fenster_next_V01.JPG)



In der linken Liste unter „Debug platform“ muss auf die Zeile „AVR Simulator“ geklickt werden. Die Liste unter „Device“ muss man herunterrollen bis man die Zeile mit dem Eintrag „ATmega16“ erscheint. Auf diese Zeile muss geklickt werden. Das Häkchen links neben „Open platform options ...“ lässt man lieber weg. Jetzt sieht das Ganze so aus (NewProject_Fenster_finish_V01.JPG):

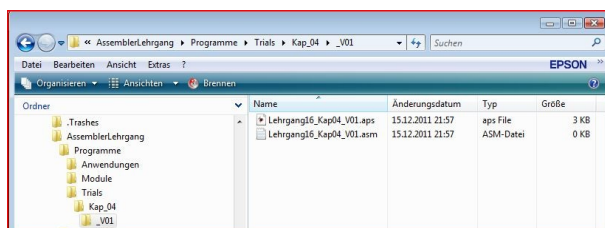


Jetzt ist es an der Zeit, auf den Knopf „Finish“ zu klicken, der jetzt aktiv geworden ist. E voila (ProjectEdit_Anfang_V01.JPG)



Das ist der Bildschirm, vor dem wir in Zukunft hoffentlich viele erfolgreiche, aber wahrscheinlich auch ein paar frustrierende Stunden verbringen werden. Es empfiehlt sich, das Datei-Editorfenster mit der Überschrift „Lehrgang16_Kap04_V01.asm“ zu maximieren. Der Name erscheint noch einmal unten auf der Lasche. Später werden Projekte aus mehr als einer Datei bestehen. Dann kann man durch einen Klick auf die Lasche unten auswählen, an welchem davon man arbeiten will.

In dem Feld links mit der Überschrift „Project“ können während des Editier- und Debug-Vorgangs verschiedene Informationen abgerufen und Dateien ausgesucht werden. Jetzt steht erst einmal nur der Name der einzigen Datei da, die gerade geöffnet ist, nämlich „Lehrgang16_Kap04_V01.asm“. Und tatsächlich, wenn man mit dem Datei-Explorer nachguckt dann steht jetzt etwas in unserem Projektverzeichnis drin (Explorer_Project_Verzeichnis_neu.JPG):



Die erste Datei mit der Endung „.aps“ hat das AVRStudio erzeugt. Wenn man später das AVRStudio zum Bearbeiten des Projektes „Lehrgang16_Kap04_V01“ vom Datei-Explorer aus starten will, dann braucht man nur auf diesen Eintrag zu klicken. Darunter steht die Datei, die einmal den Assembler-Quelltext unseres ersten Projektes enthalten wird. Es ist dieselbe Datei, die wir auch im Datei-Editorfenster von AVRStudio sehen.