

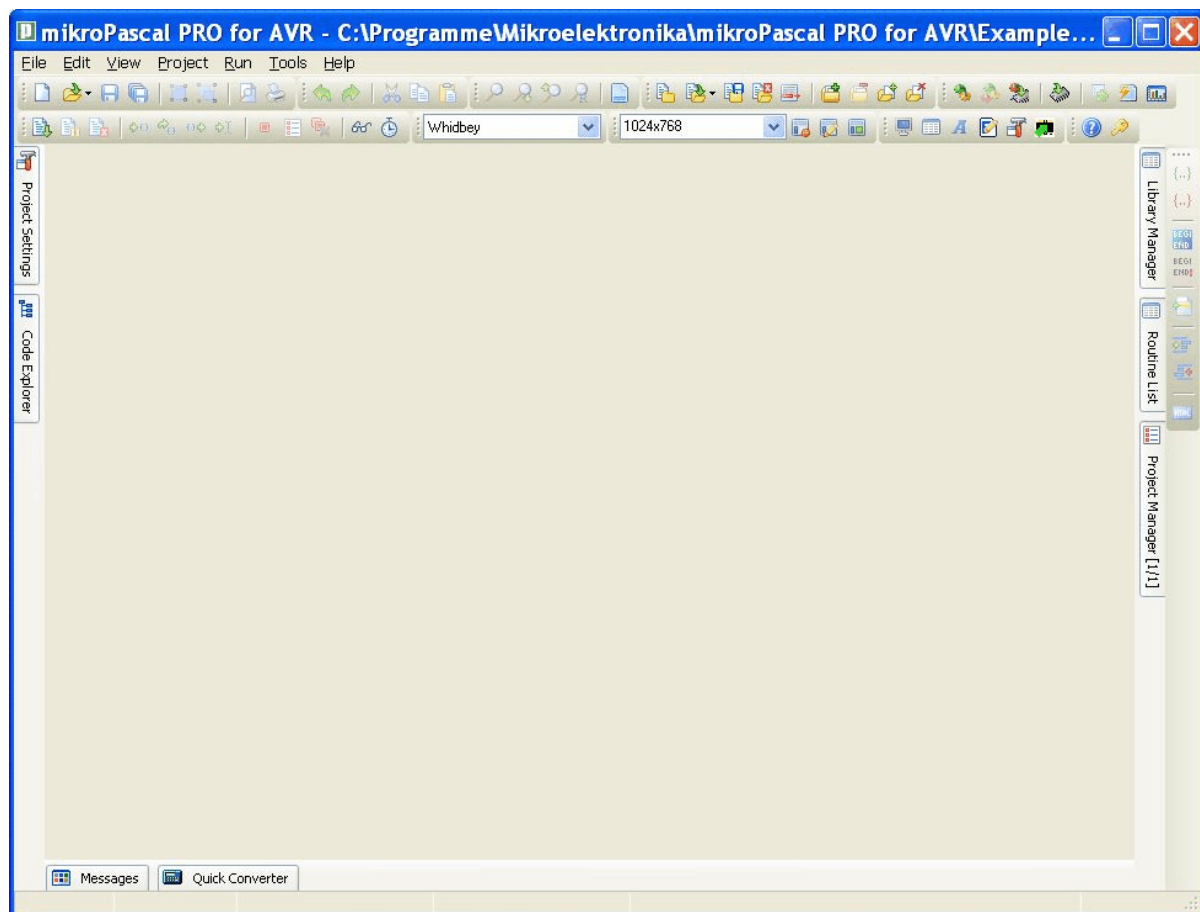
Pascal-Compiler für den Attiny


Manch einer möchte vielleicht unsere Attiny-Platine nicht mit BASCOM programmieren. Verschiedene Alternativen bieten sich an. Ein besonders attraktives Angebot gibt es von der Firma MikroElektronika: Sie bietet einen Pascal-Compiler an mit dem Namen MikroPascal Pro for AVR. Einen kostenlosen Download findet man unter:

<http://www.mikroe.com/eng/products/view/227/mikropascal-pro-for-avr/>

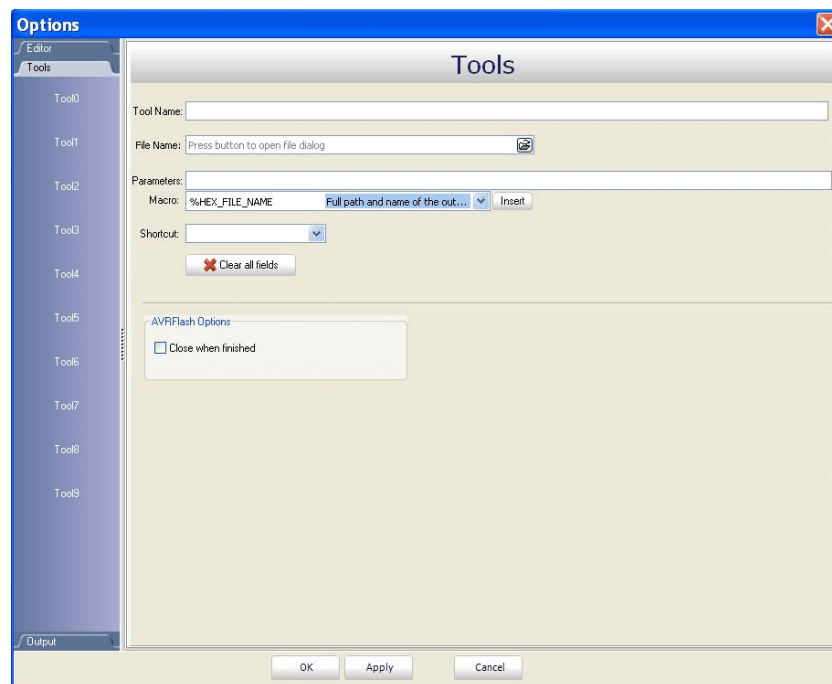
Hier wollen wir zeigen, wie man diesen Compiler an unsere Attiny-Platine und das zugehörige Uploader-Programm anpasst.

Laden Sie den Compiler zunächst herunter und installieren Sie ihn; dabei kann auf die Installation der USB-Programmer verzichtet werden. Öffnen Sie nun das Programm. Sollte dabei ein Testprojekt angezeigt werden, schließen Sie es bitte mit Project - Close Project Group; ein Abspeichern ist nicht erforderlich. Nun ist der Editorbereich leer.



Allerdings werden Sie unser Uploader-Icon  noch nicht in Ihrer Werkzeugleiste sehen. Um die Werkzeugleiste entsprechend anzupassen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

Klicken Sie zunächst im Menü auf Tools - Options¹. Es erscheint das folgende Fenster:

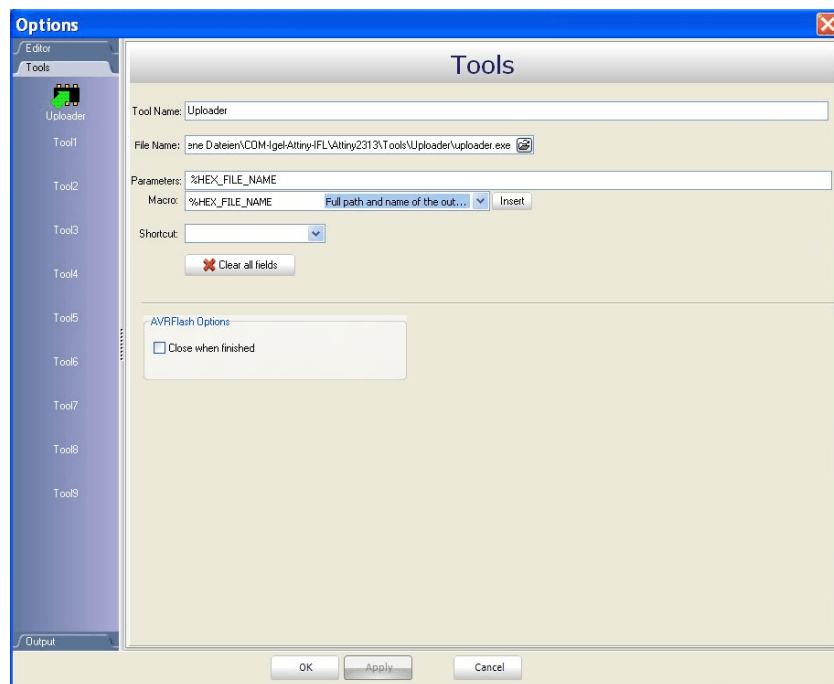


Aktivieren Sie die Lasche “Tools” in der linken Spalte und klicken Sie dort auf “Tool0”. Geben Sie dann als Toolname “Uploader” (natürlich ohne Gänsefüßchen) ein. Klicken Sie anschließend auf das Datei-Öffnen-Symbol und wählen Sie die Uploader.exe-Datei aus.

Wählen Sie nun bei “Macro” den Eintrag “%HEX_FILE_NAME” aus und übertragen Sie ihn mit der Insert-Schaltfläche in das Feld “Parameters”. Bei Bedarf können Sie nun noch unter “Shortcut” ein Tastenkürzel für den Aufruf des Uploaders auswählen.

Betätigen Sie zum Abschluss die Schaltfläche “Apply”; das Options-Fenster sieht dann so aus:

¹ Beachten Sie: Bei manchen Windows-Versionen (insbesondere Windows-Vista und höher) können die Eingaben unter Options nur gespeichert werden, wenn das Programm mit Administratorrechten läuft.



Wenn Sie jetzt das Options-Fenster schließen, besitzt auch Ihre Werkzeugleiste eine Uploader-Schaltfläche. Sobald diese Schaltfläche betätigt wird, öffnet sich das Uploader-Programm und die HEX-Datei des aktuellen Projekts wird in den Uploader geladen.

Im Moment liegt noch kein Projekt vor. Wir wollen deswegen nun ein kleines Pascal-Projekt erstellen und damit unser Tool "Uploader" testen. Unser Projekt soll einige LEDs an PortB zum Blinken bringen.

Wir wählen im Menü den Eintrag Project - New Project. Der Project-Wizard startet mit dem folgenden Fenster:

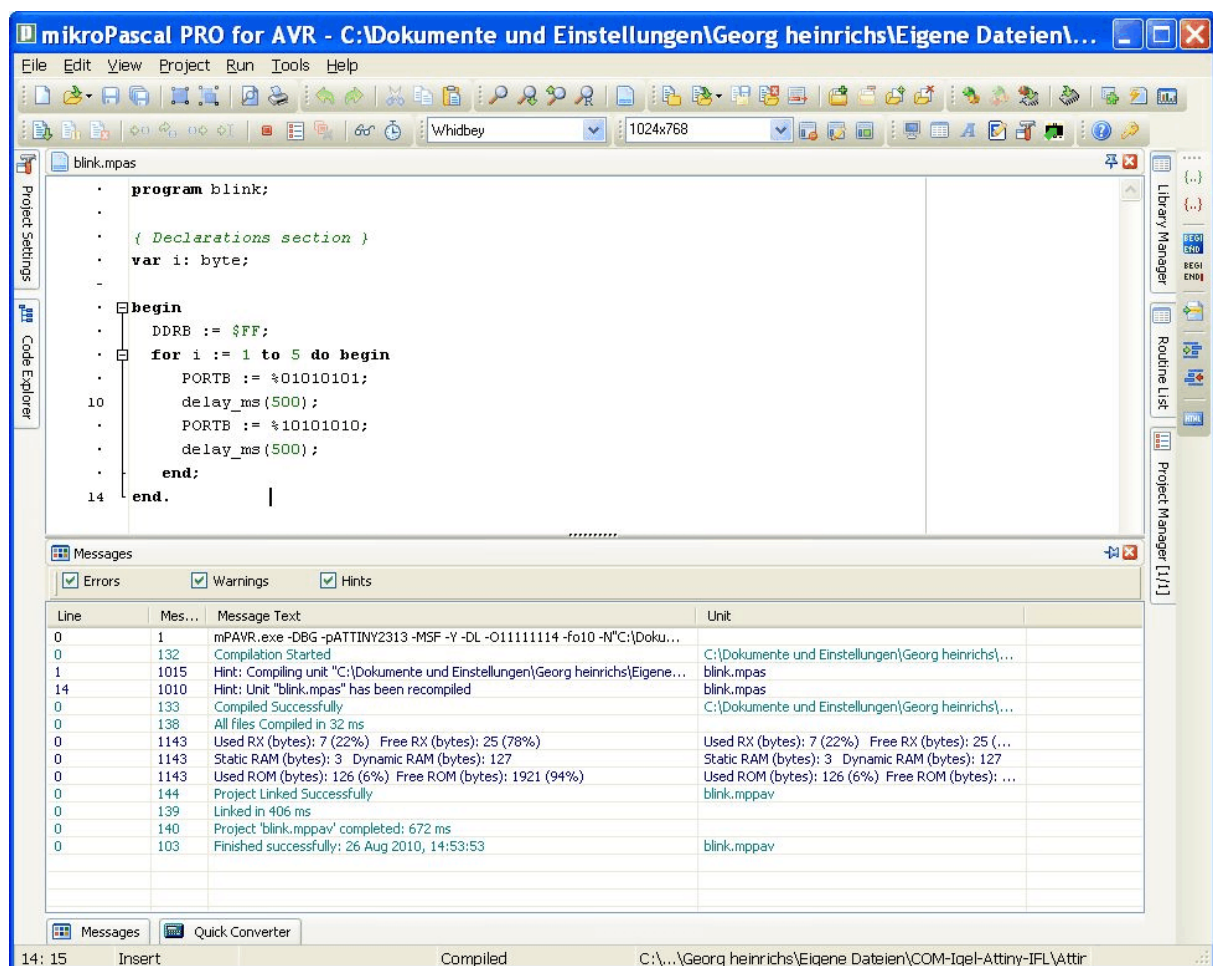


Wir gehen die einzelnen Seiten dieses Wizards durch und machen folgende Einträge

- Attiny2313
- 4.000000 MHz
- blink
- (keine weiteren Dateien hinzufügen)
- include all (libraries)

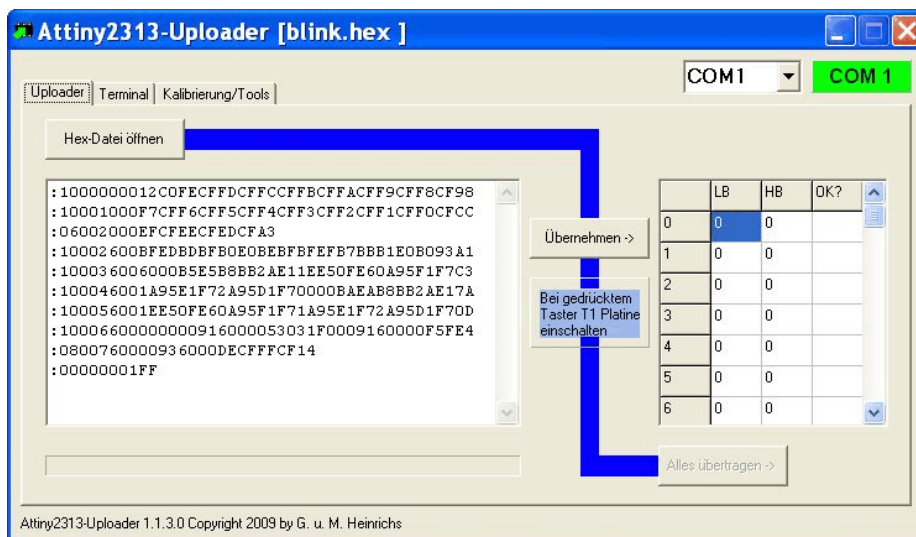
und schließen den Wizard mit der Finish-Schaltfläche.

Im Editor geben wir in dem Programmgerüst die Programmzeilen aus der folgenden Abbildung ein und speichern alles mit Project - Save Project as...



In der unteren linken Ecke des Fensters entdecken wir eine Lasche für Meldungen (Messages). Wir klicken Sie an und vergrößern den entstandenen Meldungsbereich etwas. Nun wählen wir im Menü den Eintrag Project - Build. Damit wird der Quelltext kompiliert. Wenn Sie alles korrekt eingegeben haben, dann sollten die Meldungen ähnlich wie in der obigen Abbildung aussehen.

Nun klicken wir auf die Uploader-Schaltfläche. Unser Uploader öffnet sich und hat die zugehörige HEX-Datei auch schon geladen:



Jetzt kann die HEX-Datei in der üblichen Weise auf den Attiny hochgeladen werden. Es sollten dann die Leuchtdioden an PortB im Abstand von 0,5 s vom Muster 10101010 nach 01010101 wechseln und umgekehrt.