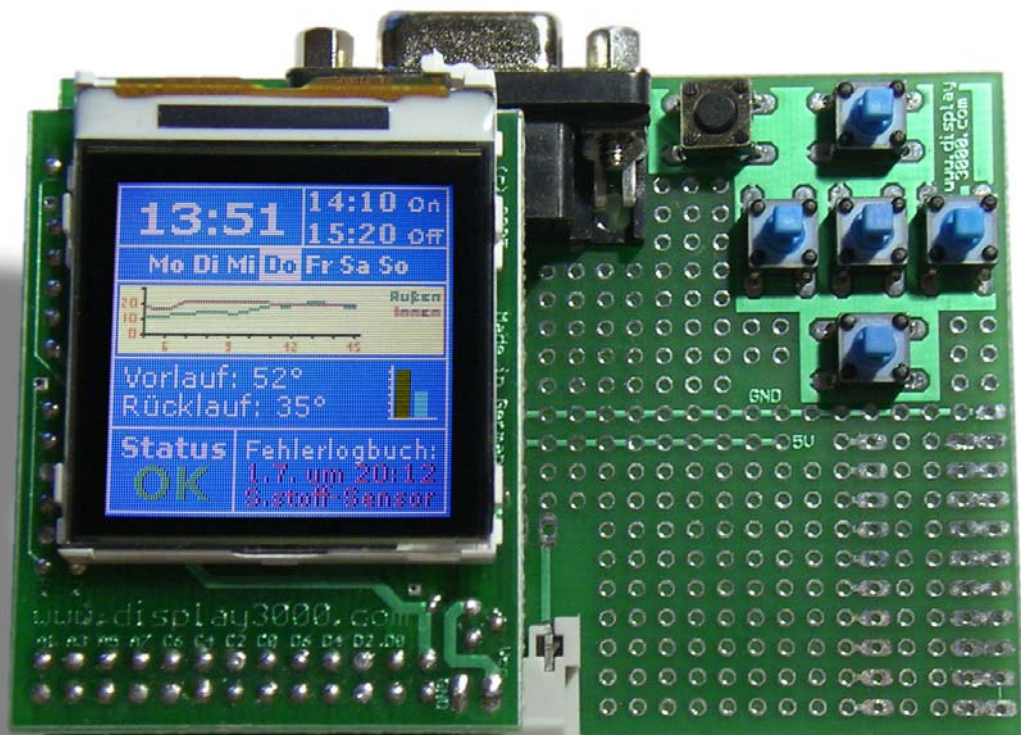


Anschluss des ISP-Programmieradapters

Erste Programmierung mit Bascom

V 1.0
21. März 2006



© 2006 by Peter Küsters

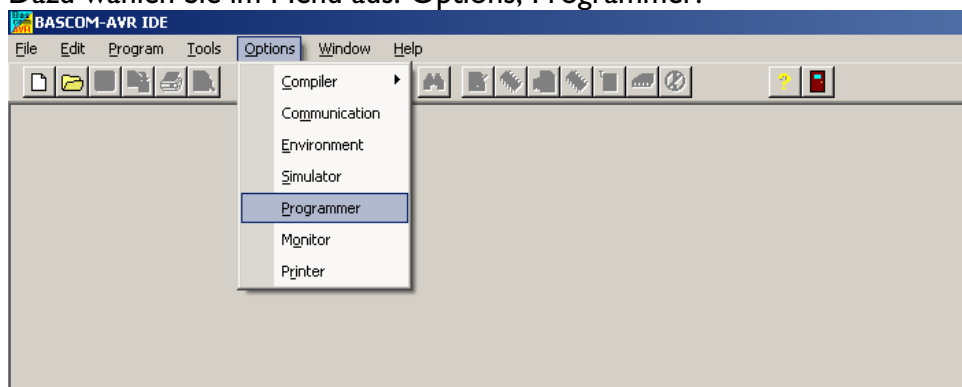
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument zur verändern und komplett oder Teile daraus ohne schriftliche Genehmigung von uns weiterzugeben, es zu veröffentlichen; es als Download zur Verfügung zu stellen oder den Inhalt anderweitig anderen Personen zur Verfügung zu stellen. Zuwiderhandlungen werden verfolgt.

Schnellkurs Programmierung eines Moduls

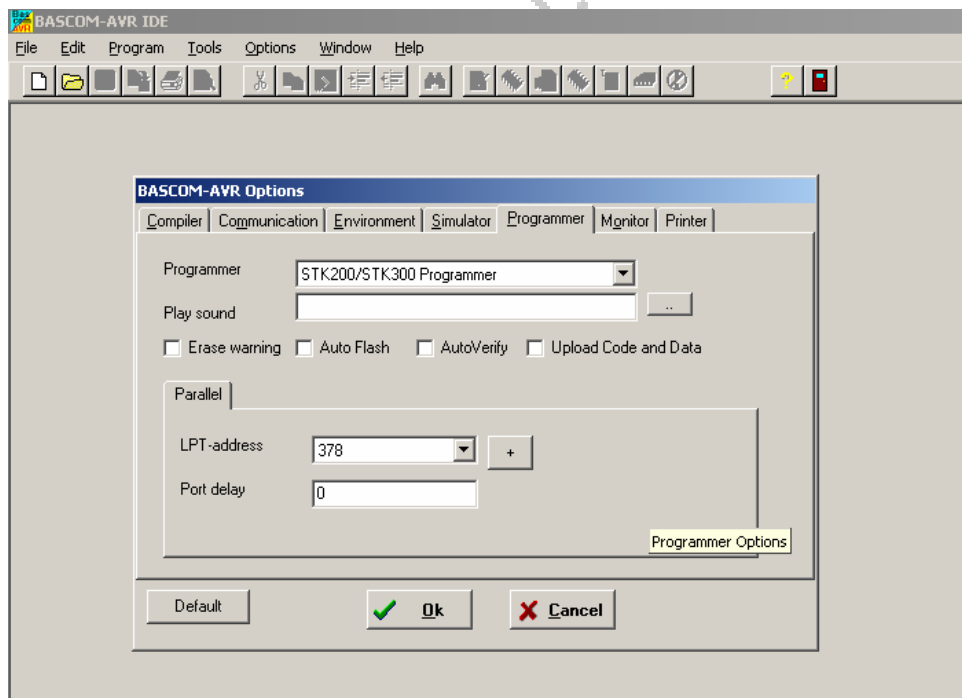
I. Anschluss des Programmieradapters:

Die Programme für Ihren Controller werden von Ihnen auf einem PC erstellt. Der gelieferte ISP-Programmieradapter wird an die parallele Schnittstelle des Rechners angeschlossen (Druckerschnittstelle), das mitgelieferte Kabel verbindet dann Ihren PC und eines unserer ATmega-Module zur Übertragung der compilierten Programme.

Bascom muss der verwendete Programmer nun einmalig mitgeteilt werden. Dazu wählen Sie im Menü aus: Options, Programmer.



Die folgende Dialogbox erscheint. Wählen Sie hier STK200/300 als Programmer aus. Unter der Option Parallel wählen Sie die Adresse Ihres LPT-Anschlusses aus. In der Regel brauchen Sie hier keine Änderung vornehmen, klicken Sie also einfach auf OK.

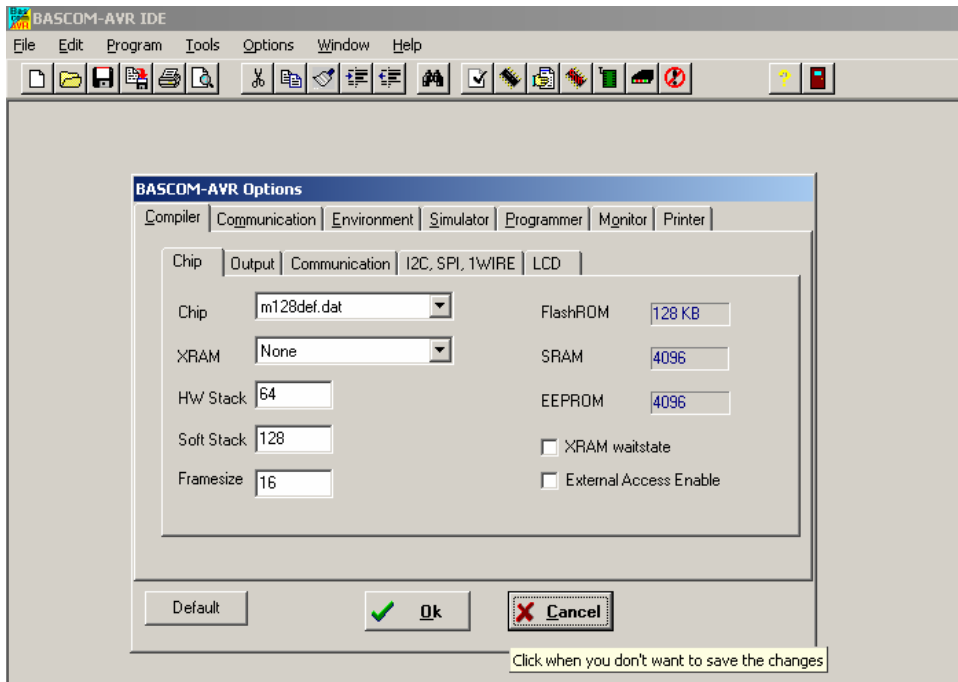


Damit ist Ihr ISP-Programmer betriebsbereit.

2. Die Übertragung eines Programms

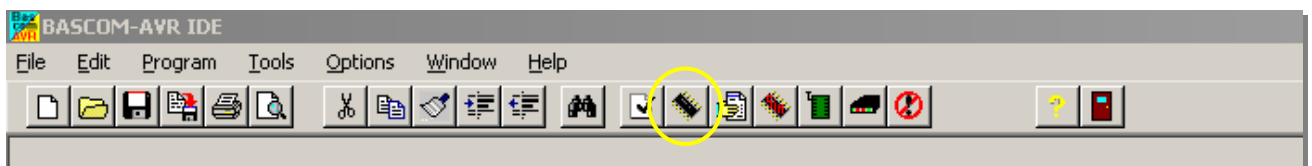
Compilieren

Um ein auf den Controller zu übertragen, müssen Sie es als allererstes compilieren. Damit neue Programme immer automatisch den richtigen Controller als Grundlage nutzen, legen Sie den von Ihnen hauptsächlich genutzten Controllertyp als Default fest. Unter Options, Compiler, Chip erscheint folgende Dialogbox:

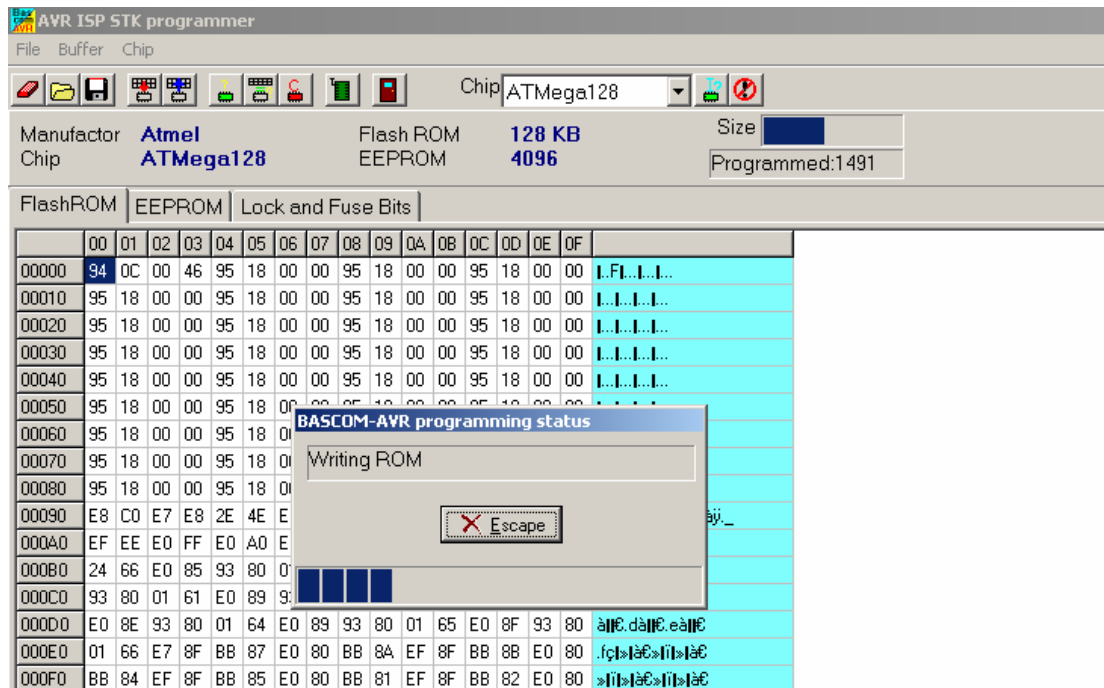


Wählen Sie hier Ihren Controller aus (oben beispielsweise einen ATMega 128) und legen am besten auch gleichzeitig höhere Werte für HW Stack und Soft Stack fest (s.o.) – die notwendigen Mindestwerte werden auch nochmals im Header unserer Programme gezeigt. Dann klicken Sie auf „Default“ und die hier eingestellten Werte sind für neue Programme voreingestellt. Dies gilt aber nur für ganz neue Projekte, bei bereits bestehende Programmen (also auch bei unseren Beispielprogrammen) müssen hier von Ihnen die notwendigen Werte vorgegeben werden. Durch Abspeichern eines Programms werden dann diese Vorgaben hier mit abgelegt und müssen für das entsprechende Programm nicht mehr durchgeführt werden.

Zum Compilieren eines Programms drücken Sie auf den markierten Button oder einfach die Funktionstaste F7.



Wenn alles korrekt abläuft, erscheint ein Statusfenster mit dem Ablaufstatus der Codeübertragung.

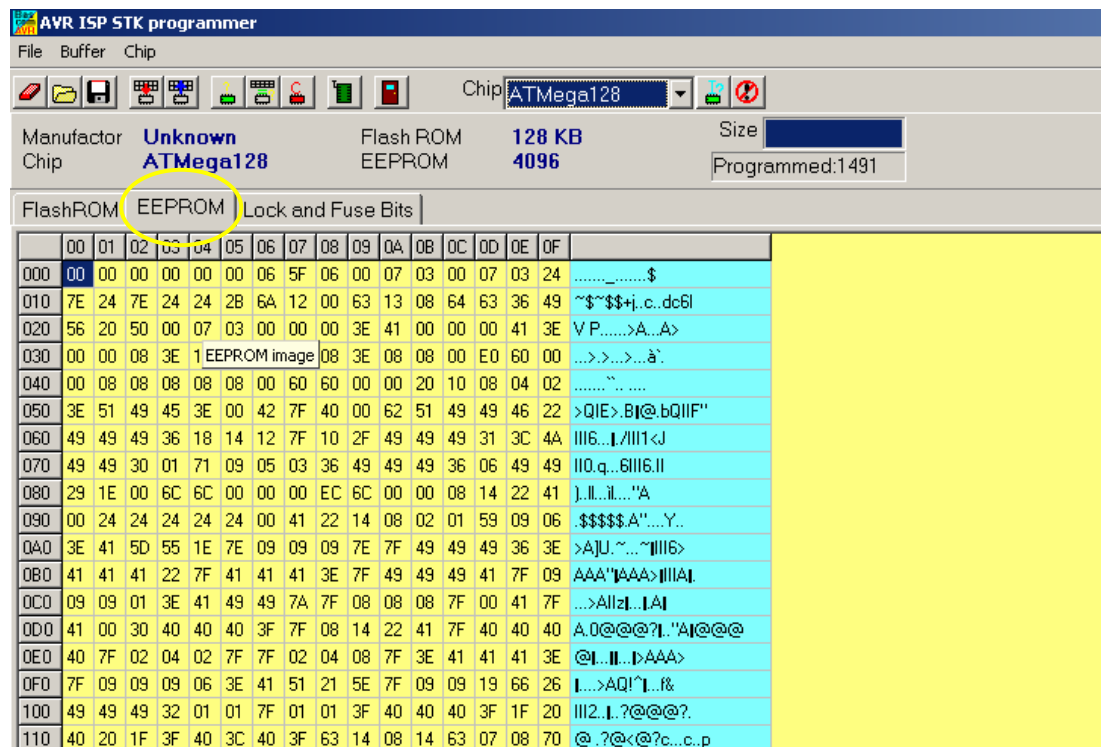


Sobald das Übertragungsfenster geschlossen verschwindet, ist die Übertragung abgeschlossen. Der Controller wird automatisch Resetet und arbeitet das übertragene Programm ab.

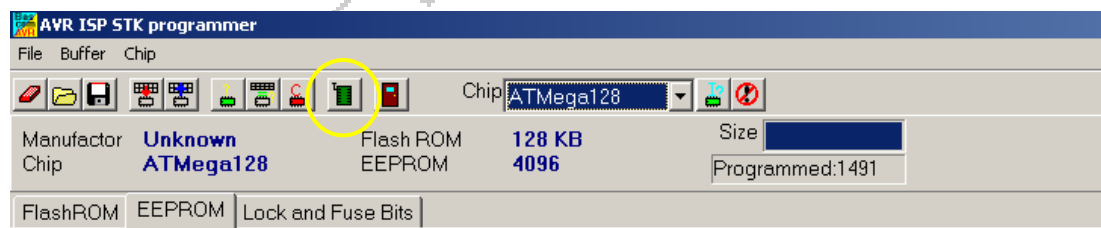
Programmierung des internen Eeproms:

Es gibt Atmel Controller mit eingebautem Eeprom. Wenn Sie dieses Eeprom nicht oder für dieses Programm nicht nutzen, oder wenn Sie den Inhalt des Eeproms seit der letzten Programmierung nicht geändert haben, dann überspringen Sie den folgenden Absatz.

Wählen Sie den Reiter **EEPROM** aus.



und wählen Sie dann wiederum den Programmier-Button an.



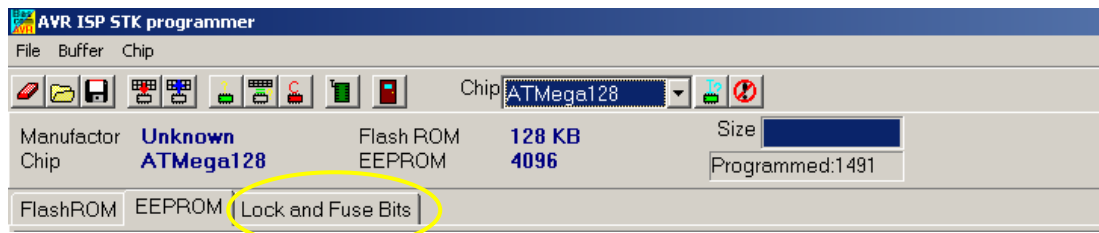
Das Eeprom wird nun mit den gewünschten Daten beschrieben.

Nach der Programmübertragung

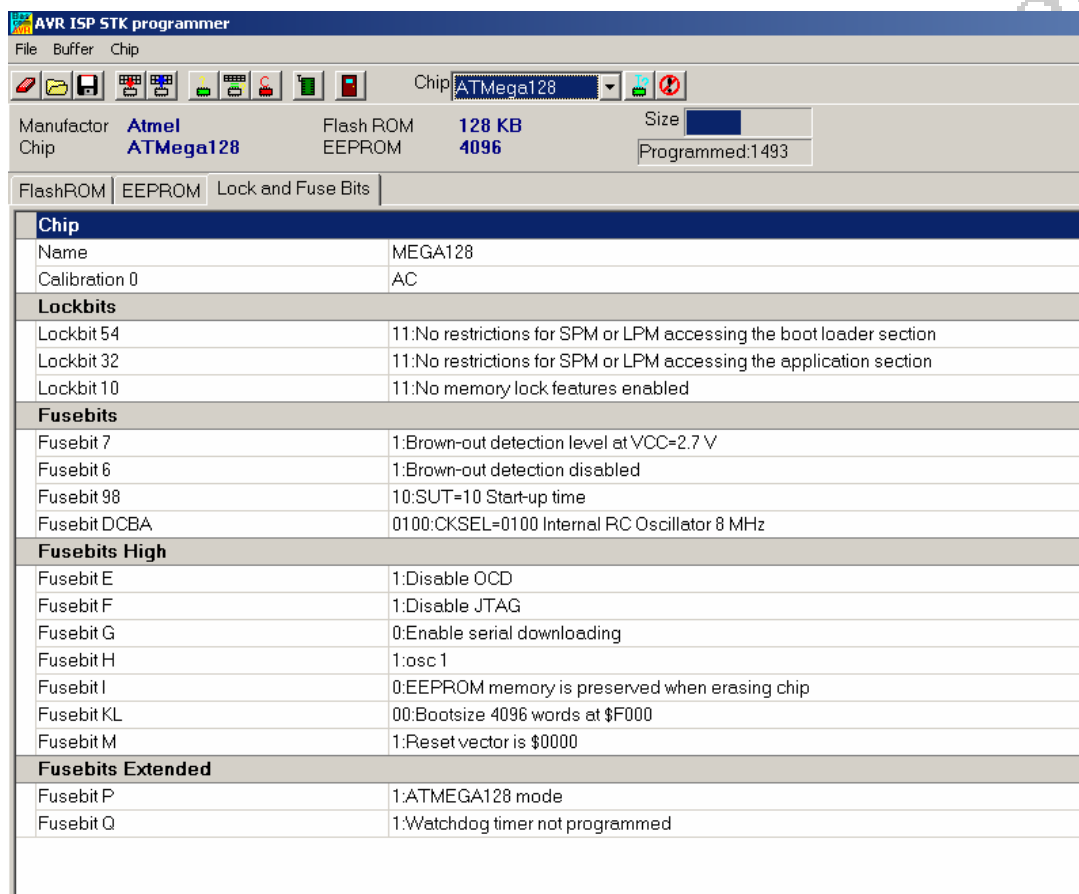
Das übertragene Programm läuft bereits im Controller ab – hoffentlich fehlerfrei 😊. Das Programmierfenster können Sie nun schließen um evtl. Programmänderungen in Bascom vorzunehmen – dann folgt ein neuer Compilervorgang und eine neue Code-Übertragung.

Die Lebensdauer eines Flash-Speichers in Ihrem Atmel-Chip werden Sie kaum erreichen: 10.000 Programmiervorgänge hält dieser sicher aus – das Eeprom kann sogar 100.000 mal beschrieben werden.

Die Lock Bits und Fuse Bits



Fuse- und Lockbits sind ein heikles Thema, denn in diesem Bildschirm können Sie durch eine falsche Auswahl dafür sorgen, dass Ihr Modul nicht mehr nutzbar ist und weder von Ihnen und auch nicht von uns nicht zurückgesetzt werden kann!



Aus gegebenen Anlass möchten wir auf folgendes hinweisen: Wenn ein angeblich defektes Modul zurückgesandt wird und wir nachweislich feststellen können, dass der „Defekt“ durch eine falsche Änderung der Fuses hervorgerufen wird, müssen wir Ihnen den notwendigen Zeitaufwand in Rechnung stellen. Das werden Sie sicher verstehen.

Solange Sie kein Experte sind, lassen Sie die Einstellungen in diesem Fenster auf unseren Standardeinstellungen – es gibt hier im Normalfall absolut keinen Änderungsbedarf! Im Zweifelsfall fragen Sie **bitte** bei uns nach, bevor Sie die Einstellungen eines Moduls abändern.