

AVR-Mikrocontroller in BASCOM programmieren

Variablen im EEPROM speichern

Wenn die Parameter eines Gerätes änderbar sein sollen, kann man sie in einer normalen Variablen speichern. Der Wert müsste dann aber jedesmal nach dem Einschalten wieder neu eingegeben werden.

Um dies zu vermeiden kann man sie im EEPROM des Mikrocontrollers abspeichern, wo sie auch nach dem Ausschalten noch erhalten bleiben.

In BASCOM gibt es dafür verschiedene Möglichkeiten.

Am Einfachsten ist es, die Variable mit dem Zusatz „As Eram“ zu deklarieren:

```
Dim Ee_v As Eram Single
```

Beim Benutzen muss man immer den Umweg über eine normale Variable gehen.

Im Beispielprogramm gibt man über die serielle Schnittstelle einen Wert ein, dieser wird gespeichert und steht beim nächsten Einschalten zur Verfügung.

```
$regfile = "m8def.dat"
$crystal = 16000000
$baud = 9600

Dim B As Single
Dim Ee_v As Eram Single

Do
    'Wert aus EEPROM in normale Variable laden und anzeigen
    B = Ee_v
    Print "Alter Wert: ";
    Print B

    'Neuen Wert eingeben und abspeichern im EEPROM
    Input "Neuer Wert: " , B
    Ee_v = B

    Print "Wert ist im EEPROM gespeichert"
    Print "und bleibt beim Ausschalten erhalten"
    Wait 2
Loop
```

EEPROM-Variablen sollten so selten wie möglich beschrieben werden da sich dieser Speicherbereich nicht beliebig oft schreiben lässt.

In der BASCOM-Hilfe und bei Roland Walter findet man noch einige wichtige Informationen:

- das Schreiben dauert länger als bei normalen Variablen (ca. 9ms pro Byte)
- Die Fuses für Brown-out-Detection sollten aktiviert sein (BOD, BODLEVEL)
- Die Interrupts werden während des EEPROM-Schreibens abgeschaltet.