

# AVR-ChipBASIC-M32 - Erweiterungen

V0.88-M32 (c) 2007 Jörg Wolfram

## 1 Lizenz

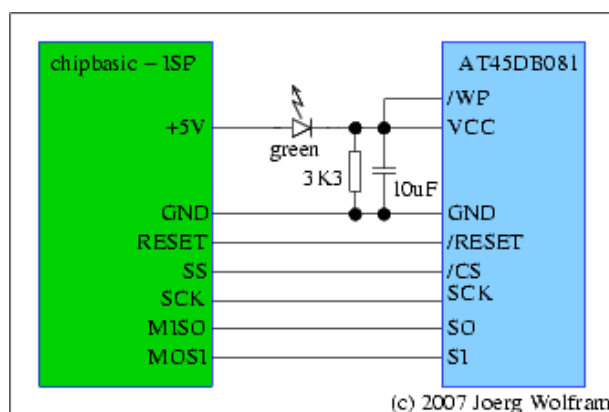
Das Programm unterliegt der GPL (GNU General Public Licence) Version 2 oder höher, jede Nutzung der Software/Informationen nonkonform zur GPL oder ausserhalb des Geltungsbereiches der GPL ist untersagt! Die Veröffentlichung dieses Programms erfolgt in der Hoffnung, daß es Ihnen von Nutzen sein wird, aber OHNE IRGEND EINE GARANTIE, auch ohne die implizite Garantie der MARKTREIFE oder der VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

## 2 DataFlash

Das erste Zusatzmodul ist ein ATMEL DataFlash und wird auf den (normalerweise freien) ISP-Steckverbinder gesteckt. Die beiden Puffer können über das Array angesprochen werden und befinden sich im Anschluss an den internen Array-Bereich. Über die beiden Befehle **FREAD** und **FWRITE** können die Puffer mit dem Flash-Bereich kommunizieren. Funktionieren sollte das Ganze mit dem AT45DB041B (512 kBytes) und dem AT45DB081B (1MByte). Der Unterschied zwischen beiden Bausteinen liegt nur in der Anzahl der verfügbaren Pages (2048/4096).

### 2.1 Schaltbild

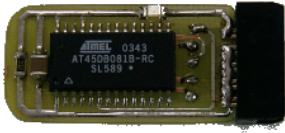
Da der Dataflash 2,7-3,3 Volt Versorgungsspannung braucht, wird diese einfach durch eine in Reihe geschaltete grüne LED mit ca. 1,8V Durchlassspannung erzeugt. Ein Widerstand mit 3,3kOhm bildet die Grundlast für die LED, parallel dazu liegt ein Abblock-Kondensator. Dieser sollte nicht zu klein sein, damit es beim Schreiben in den Flash keine Probleme gibt.



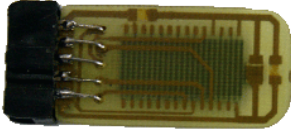
### 2.2 Platine

Die Platine besteht aus 0,4mm Epoxy, damit sie zwischen die zwei Reihen eines zehnpoligen Buchsenteils für die ISP-Schnittstelle passt. Die Kontakte auf der Leiterseite werden direkt aufgelötet, die auf der anderen Seite befindlichen Kontakte müssen mittels kurzen Drähten mit den Anschlüssen auf der Platine verbunden werden. Dadurch steht die Platine zwar nach oben, lässt sich aber recht gut stecken und auch wieder entfernen.

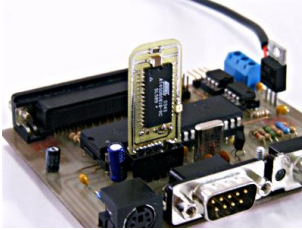
Die Platinenversion 2 benutzt „Leiterplatten-Steckverbinder“, wird waagrecht eingebaut und liegt dann über dem Mega32. Aufgebaut habe ich sie aber nicht, da ich Version 1 bevorzuge.



Über dem Dataflash im SOIC-28 Gehäuse ist die SMD-LED zu sehen, links ein keramischer 10uF Kondensator und ein 3,3KOhm Widerstand als Grundlast für die LED.



Auf der gegenüberliegenden Seite sind nur die 5 Drahtbrücken für den Steckverbinder.



Der BASIC-Computer mit gestecktem Dataflash-Modul.