

AVR-ChipBasic2 - Hardware-Erweiterungen

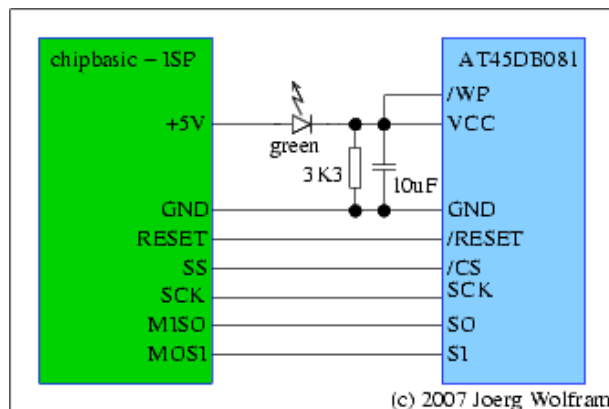
V1.28 (c) 2007-2010 Jörg Wolfram

1 Das Dataflash-Modul

Das erste Zusatzmodul ist ein ATMEL DataFlash und wird auf den (normalerweise freien) ISP-Steckverbinder gesteckt. Auf dem Modul können wie auf einer Diskette oder einem USB-Stick (als Analogie zum PC) Dateien gespeichert werden. Entweder BASIC- oder Binärprogramme, aber auch USER-Dateien, z.B. für Datenlogger. Das Ganze funktioniert mit dem AT45DB041B (512 kBytes) und dem AT45DB081B (1MByte). Der Unterschied zwischen beiden Bausteinen liegt nur in der Anzahl der verfügbaren Pages (2048/4096). Die D-Typen sollten auch funktionieren, wurden aber nicht getestet.

1.1 Schaltbild

Da der Dataflash 2,7-3,3 Volt Versorgungsspannung braucht, wird diese einfach durch eine in Reihe geschaltete grüne oder gelbe 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 wegen des differentiellen Widerstands der LED gibt.



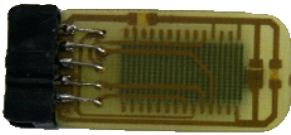
1.2 Platine

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.

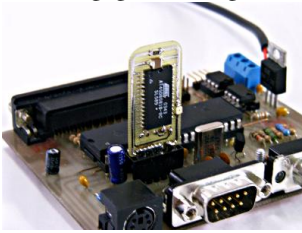
Die Platinenversion 2 benutzt „Leiterplatten-Steckverbinder“, wird waagrecht eingebaut und liegt dann über dem Mikrocontroller. Aufgebaut habe ich sie aber nicht, da ich Version 1 bevorzuge.



Über dem Dataflash im SOIC-28 Gehäuse ist die SMD-LED zu sehen, links ein keramischer 10µF 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.