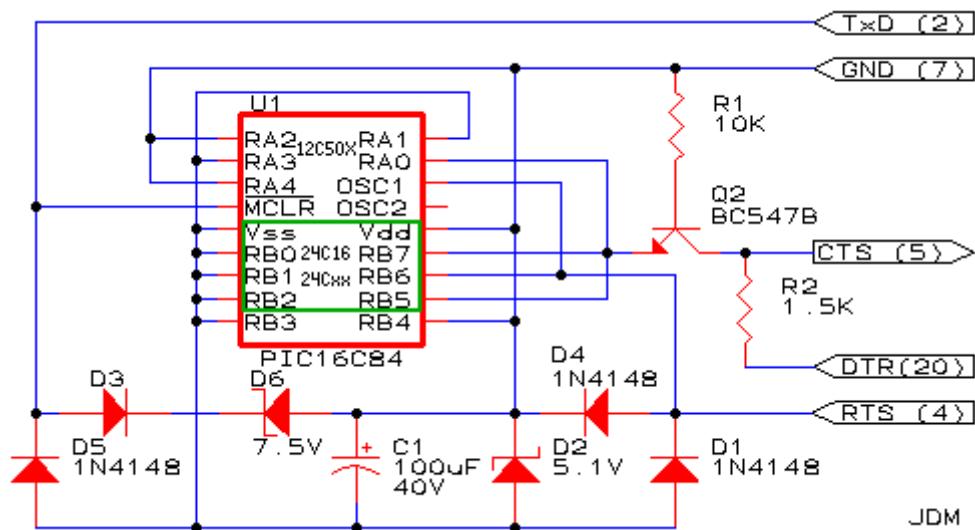


# Arbeit mit PIC Controllern

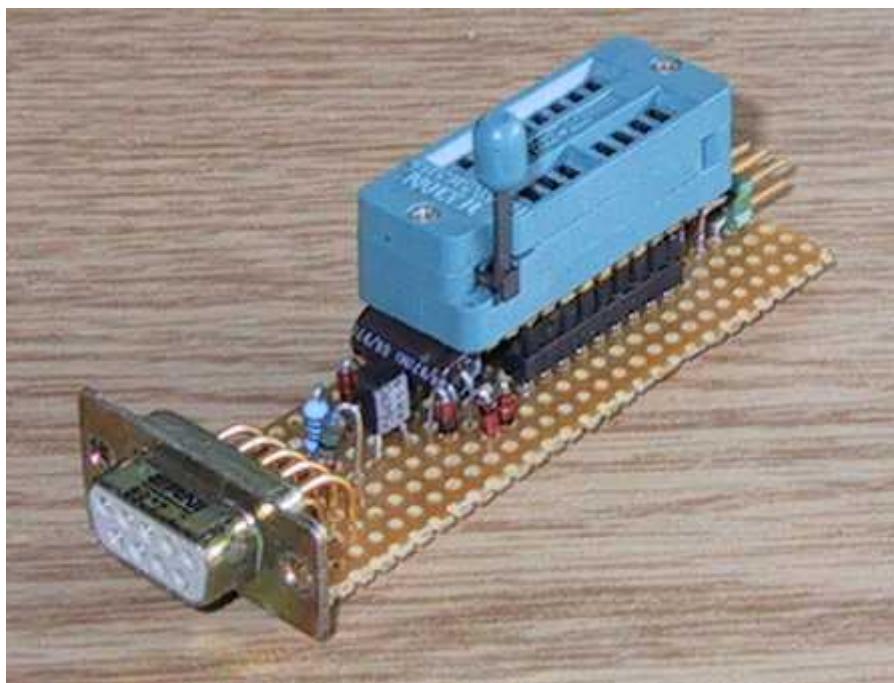
## 1. Die Programmer-Hardware:

Mein Augenmerk liegt hierbei auf DEM universellsten PIC, den 16C84/16F84/16F84A. Sind im Prinzip alle gleich, die Variante 16F84 wurde nur nach einem kleinen Bug mit dem Protection Bit herausgebracht um den 16C84 abzulösen. Sonst wurden nur Kleinigkeiten geändert (gibt es ein File bei Microchip, in dem alle Änderungen genau aufgelistet werden). Aus welchem Grund jetzt der 16F84A auftaucht, weiß ich auch nicht ...

Zunächst mal brauchen wir einen Programmieradapter für die serielle Schnittstelle. Als Schaltung geistern bestimmt über 50 verschiedene Kombinationen durchs Netz. Ich empfehle die Schaltung von Jens Madsen, da sie mit Pegeln weit unter der Norm funktioniert und damit auch an „schwachbrüstigen“ seriellen Schnittstellen von modernen Laptops noch funktioniert. Seine Seite liegt (hoffentlich noch) hier: <http://www.ebar.dtu.dk/~c888600/newpic3.htm> Sollte die Seite nicht vorhanden sein, einfach mit einem Suchserver (Hotbot, Infoseek u.s.w.) nach Stichwörtern wie JDM84 und Jens Madsen und PIC und Controller suchen lassen ...



Das ganze könnte aufgebaut auf Lochraster (wie immer Quick and Dirty) ungefähr so aussehen:



## 2. Die Programmer-Software:

Als Software zum Programmieren gibt es ebenfalls einen Haufen Möglichkeiten. Alles eine Frage des Betriebssystems:

```
DOS      : PIP-Studio von Silicon Studios, Download unter
http://www.k009.demon.co.uk/prog/pip125.zip \\
Windows  : IC-Prog von Bonny Gijzen, Download unter
http://www.h2deetoo.demon.nl ''
```

Das PIP125-File gibt es anscheinend nicht mehr auf dieser Seite, also mit FTP-Search mal suchen lassen ...

## 3. Der Assembler:

Microchip bietet auf seiner Homepage ein komplettes Paket aus Windows und DOS-Programmiersoftware an. Das ganze kann downloaded werden unter <http://www.microchip.com> . Da ich Einfachst-Konfigurationen liebe gibt es hier eine der kleinsten, aber vollständigen Programmierumgebungen. Es ist eine Zusammenstellung aus dem Microchip-Paket (Assembler unter DOS mit Anleitung), Treiber für die Schaltung von Jens Madsen, Include-Files und das PIP-Studio von Silicon Studios. Das ganze ist ideal auch für alte Laptops, auf denen nur DOS läuft !

Das ZIP-File enthält folgende Dateien:

ASM	BAT	24	24.09.99	15:43	ASM.BAT
INFO	BAT	208	24.09.99	15:57	INFO.BAT
PROG	BAT	42	24.09.99	15:53	PROG.BAT

kleine Batchdateien zum schnelleren Arbeiten

JDM84	EXE	5.824	06.12.96	21:23	JDM84.EXE\\
JDM84_2	EXE	7.904	13.07.99	12:35	JDM84_2.EXE\\

zwei verschiedene Treiber für den JDM-Programmer

MPASM	EXE	188.896	17.05.99	2:18	MPASM.EXE\\
MPASM100	TXT	121.790	03.05.94	11:49	MPASM100.TXT\\
MPASM130	TXT	12.962	30.11.95	16:24	MPASM130.TXT\\

Microchip-Assembler mit Anleitung

P16C84	INC	4.930	30.03.99	17:49	P16C84.INC\\
P16CR84	INC	5.066	30.03.99	17:49	P16CR84.INC\\
P16F84	INC	5.035	30.03.99	17:49	P16F84.INC\\
P16F84A	INC	4.933	30.03.99	17:49	P16F84A.INC\\

alle Include-Files für die verschiedenen P16X84X-Derivate

PIP02	EXE	97.029	14.11.97	3:36	PIP02.EXE\\
PIP02	INI	103	29.09.99	10:15	PIP02.INI\\
PIP02	TXT	1.106	10.05.97	23:52	PIP02.TXT\\
PIP02INI	TMP	103	29.09.99	10:15	PIP02INI.TMP\\

das PIP-Studio, mit einer gesicherten Ini-Datei

Und bei mir gibts das gerade mal 225KByte große Zip-File als Zusammenstellung der DOS Tools zum PIC Programmieren:

picprog.zip

From:  
<https://elektronikfriedhof.de/> - **dg1sfj.de**



Permanent link:  
<https://elektronikfriedhof.de/doku.php?id=elektronik:selbstbau:arbeitpic>

Last update: **2025/01/15 18:21**