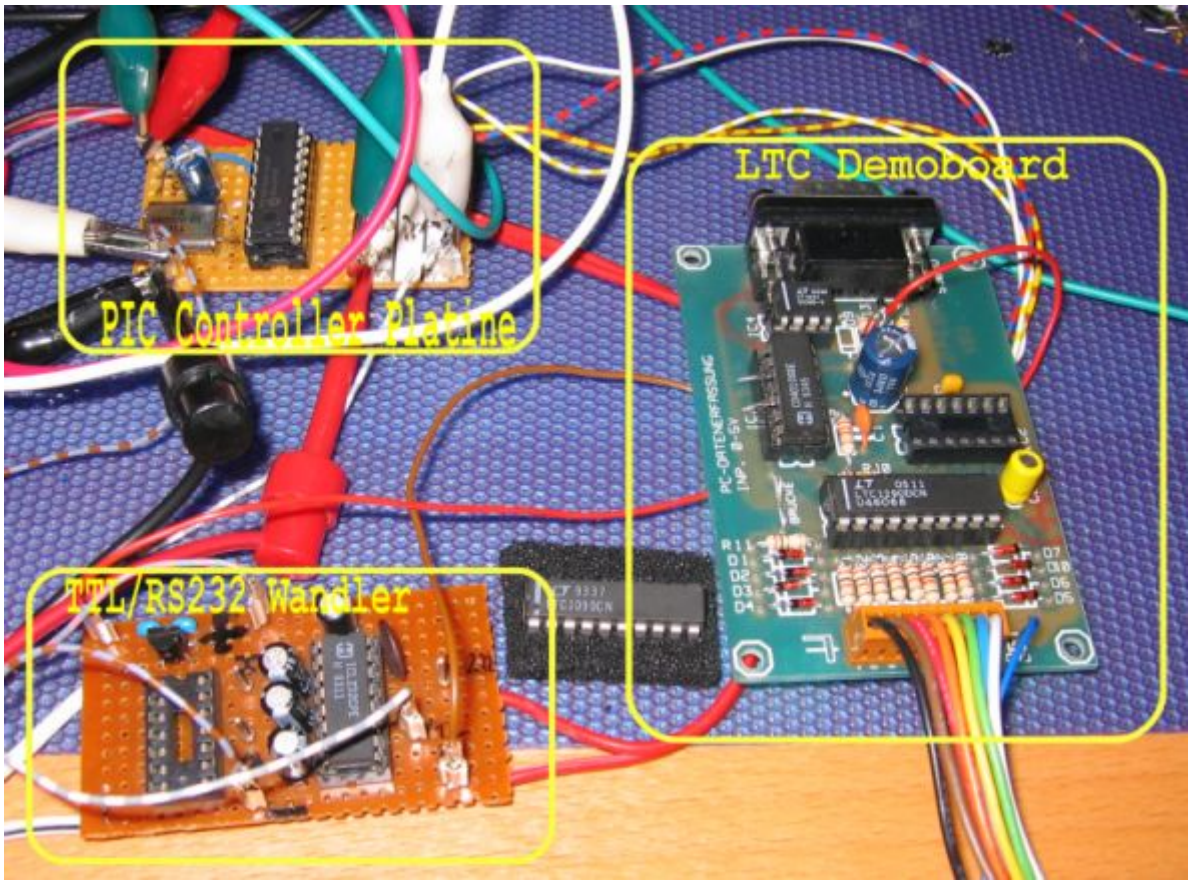
LTC 1090 1290 A/D-Wandler

Von Linear Technology gibt es schon lange 2 interessante 8-Kanal A/D-Wandler mit 10 oder 12 Bit Auflösung. An sich ist die Kommunikation mit diesen ICs einfach. Ein Demoboard der Firma CON*** („8-kanaliges 10-Bit Datenerfassungssystem“) zeigt dies schön. Unter modernen Betriebssystemen ist es aber nicht mehr „legal“ auf die COM-Register direkt zuzugreifen (und im übrigen auch unsauber).

Was nun fehlte war ein Microcontroller, der ständig alle Kanäle ausliest und diese als lesbare Zahlen auf der seriellen Schnittstelle ausgibt. Damit ist dann die weitere Verarbeitung im PC einfacher. Im simpelsten Fall wäre dies z.b. ein Terminalprogramm.

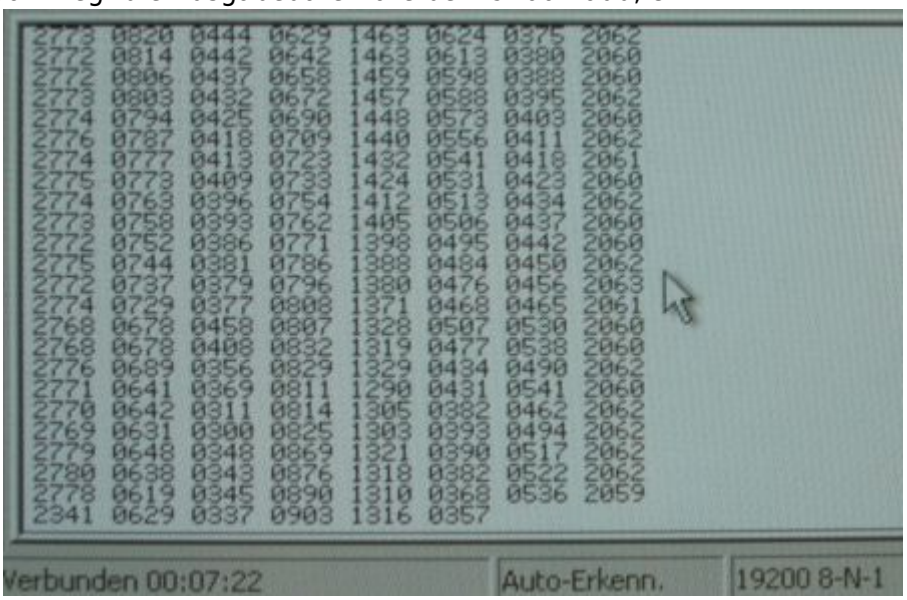


Hier noch der Demo-Aufbau aus dem CON*** Board, und separatem RS232-Wandler sowie der PIC-Controller-Platine

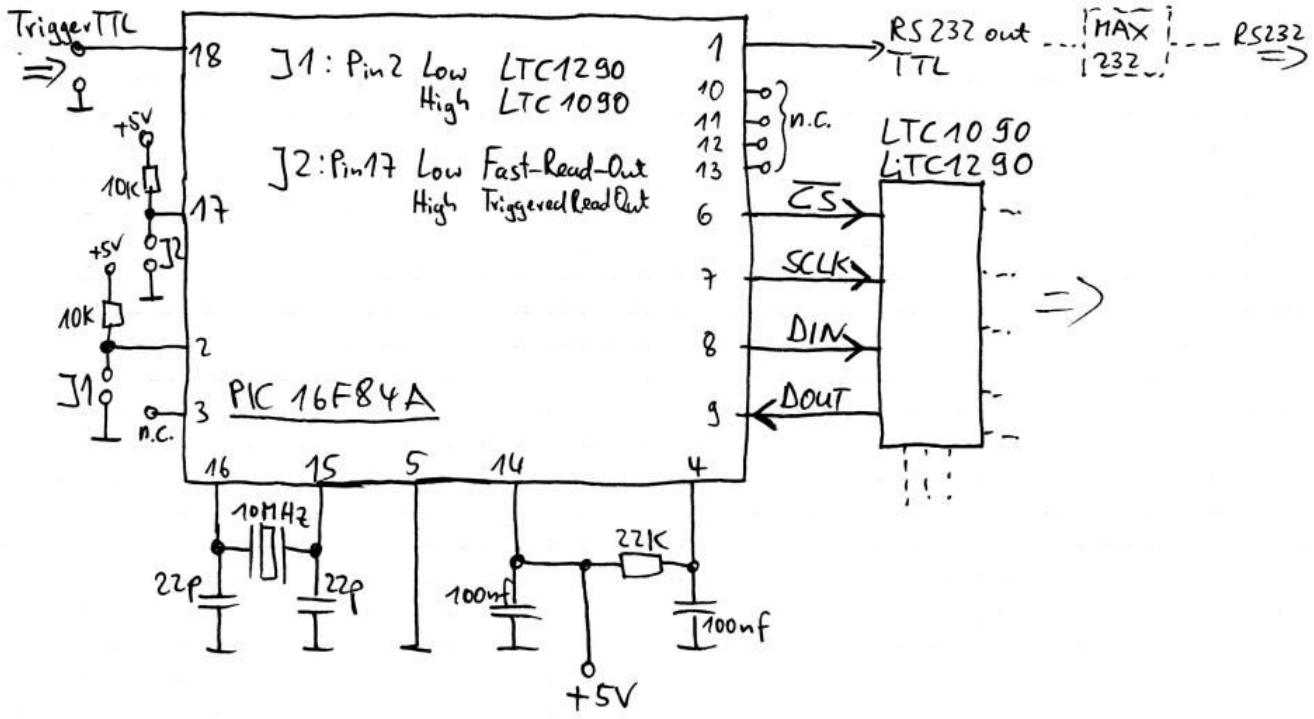
Die Software des PIC-Controllers arbeitet mit beiden ICs zusammen (über Jumper einstellbar)



Ebenso gibt es die Möglichkeit das Auslesen der 8 Kanäle automatisch oder getriggert zu starten. Mit einem 10 MHz Quarz liegt die Ausgabedatenrate bei 19200 Baud, 8n1.



Die Schaltung besteht nur aus dem PIC-Controller 16F84, einem MAX232 Wandler sowie den LTC1090/1290 incl. Aussenbeschaltung.



Die Jumper sind wie folgt belegt:

```
Jumper 1 (Pin 2)    Low= LTC1290, High=LTC1090
Jumper 2 (Pin 17)   Low=Auto Retrigger (Fast Read Out), High=Triggered Read
Out
```

Der Trigger-Eingang arbeitet bei der steigenden Flanke mit einem normalen TTL Eingangssignal.

Die weitere Verarbeitung der eingelesenen Daten kann dann in jeder x-beliebigen Programmiersprache stattfinden. Ebenso ist es damit möglich einen einfachen seriellen Datenlogger für den Langzeit-Mitschrieb zu verwenden.

Hier noch Sourcecode und Hex-File : PIC Inhalt LTC 1090 1290 Reader :

ltc_reader.zip

From:
https://www.elektronikfriedhof.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
https://www.elektronikfriedhof.de/doku.php?id=elektronik:selbstbau:adwandler

Last update: **2025/01/16 20:40**