

**AN027**  
**Application Note 027 zu MODULAR-4/Z280 (ML5, Rev. B)**  
**Umbau der Karte für höhere Baudraten mit Schnittstelle A**

Autor: HB

AN027.DOC (2 Seiten)

## 1. Definition

Kurzbezeichnung	Karte	Bussystem	PC
ML1	Multi-LAB	PC	IBM-PC
ML3	MODULAR-4/Z280	Micro-Channel	PS/2
ML4	MODULAR-4/Z80	PC	IBM-PC
ML5	MODULAR-4/Z280	PC	IBM-PC
ML6	MODULAR-4/386	PC/PC-AT	IBM-PC
ML8	MODULAR-4/486	PC-AT	IBM-PC

## 2. Aufgabenstellung

Die maximale Baudrate der seriellen Schnittstelle A der MODULAR-4/Z280 Karte ML5, Rev. B, beträgt 9600. Die Baudrate kann für Senden und Empfangen getrennt eingestellt werden. Diese Schnittstelle wird beim Stand-alone Betrieb der Karte verwendet.

## 3. Lösung

Durch geringfügige Änderungen an der Karte (ohne Löten auf der Karte) kann die Schnittstelle auch auf höhere Baudraten eingestellt werden. Hierzu wird Timer-G der Karte verwendet, der bisher nicht benutzt wird. Ab EPROM-Version ML5-3T.010 wird Timer-G automatisch initialisiert, entsprechend der Vorgabe in WORT-10 im EEPROM der Basiskarte.

#### 4. Änderungen an der Basiskarte ML5

4.1. IC5 auf der Basiskarte (40-poliges IC, MK3801 = Z80-STI) wird aus der Fassung genommen. Nun wird Pin 4 dieses IC geringfügig abgebogen (ca. 45 Grad), und das IC wieder genauso eingesetzt, aber Pin 4 ist nicht im Sockelpin, sondern hängt daneben. Dadurch wird Timer-D nicht mehr als Baudratengenerator verwendet.

4.2. Pin 7 von S6 muß mit Pin 2 und 3 von J4 verbunden werden, möglichst mit kleinen Steckern. Pin 1 von J4 bleibt frei. Hierdurch wird der Ausgang von Timer-G als Baudratentakt verwendet.

4.3. Im High-Byte von WORT-10 des EEPROM's der Basiskarte wird die Baudrate eingestellt. Die oberen 4 Bit müssen = 0 gesetzt werden, die unteren werden genauso verwendet, wie im Handbuch beschrieben. Es können jetzt aber auch folgende Werte angegeben werden:

High-Byte von WORT-10	Baudrate
0000 1011	9600
0000 1100	19200
0000 1101	38400
0000 1110	76800

Durch diese Einstellungen wird Timer-G entsprechend initialisiert, Timer-D wird zusätzlich immer für 9600 Baud initialisiert, obwohl er nicht verwendet ist. Timer-C wird nicht verwendet.

#### 5. Rückrüsten

Der Umbau kann jederzeit wieder rückgängig gemacht werden. Ab Rev. D der MODULAR-4/Z280 (ML5) können höhere Baudraten standardmäßig eingestellt werden.