



## **DOKUMENTATION 8051 HAUPTPLATINE**

### **1. EINLEITUNG**

Die Hauptplatine des 8051-Lehrsystems ist sehr modern und leistungsfähig. Der Microcontroller kann in dem Assembler und in der Programmiersprache C programmiert werden. Die Programmiersprache C ist durch die einfache Lesbarkeit in der Industrie sehr weit verbreitet und beliebt. Diese Platine kann direkt über einen 9 poligen Steckanschluss an der RS-232 Schnittstelle angeschlossen und über den integrierten Bootloader werden.

### **2. ALLGEMEINES**

Alle verfügbaren Ports der 8051-Hauptplatine sind standardisiert. Dadurch können alle Zusatzplatinen so flexibel wie möglich eingesetzt werden.

#### **2.1 TECHNISCHE DATEN**

Microcontroller:	T89C51CC01UA, AT89C51CC03UA
Spannung:	ca. 9 – 12 Volt AC / DC
Strom:	ca. 50 mA ohne Zusatzplatinen
Abmessungen:	115 x 90 mm



## 2.2 STANDARD-PORTBELEGUNGEN

Pin-Nummer	Bezeichnung
1	GND
2	VCC
3	RX0 (Pin 0.0)
4	RX1 (Pin 0.1)
5	RX2 (Pin 0.2)
6	RX3 (Pin 0.3)
7	RX4 (Pin 0.4)
8	RX5 (Pin 0.5)
9	RX6 (Pin 0.6)
10	RX7 (Pin 0.7)

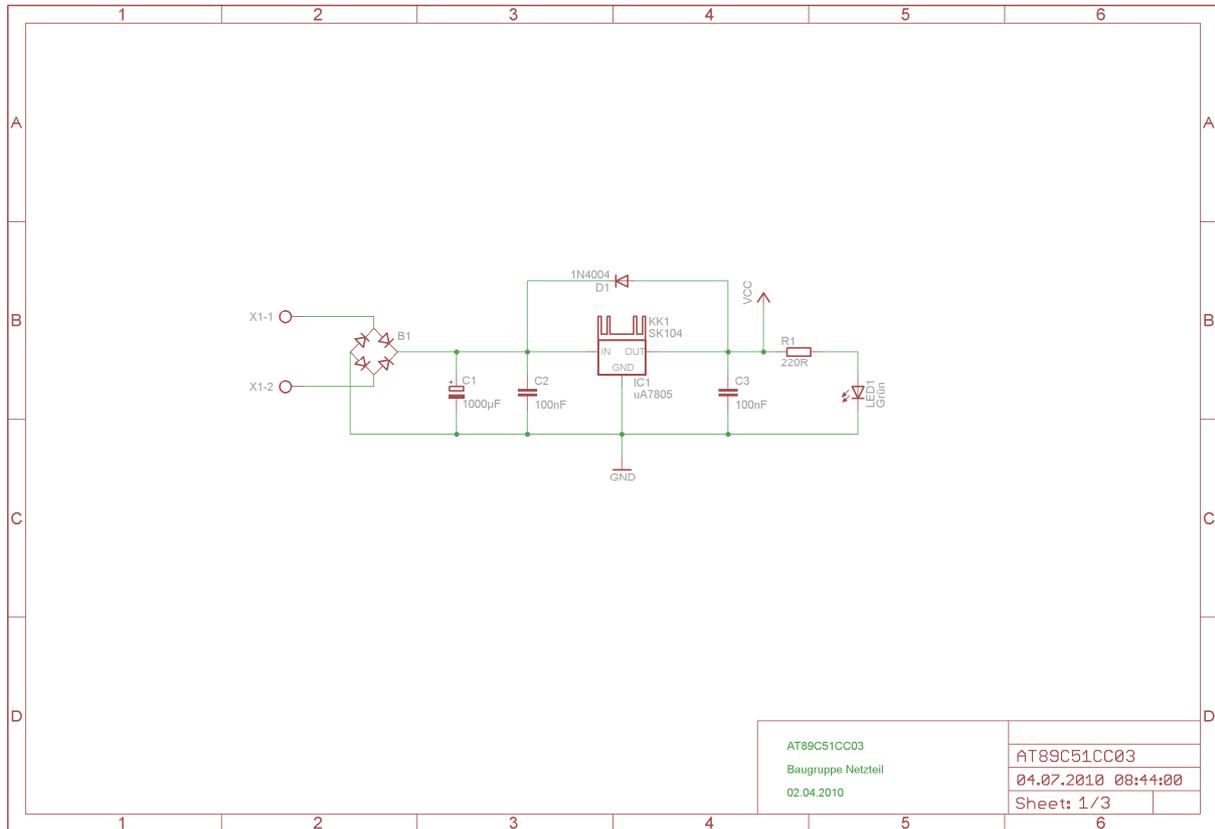
## 2.3 LCD-PORTBELEGUNGEN

Pin-Nummer	Bezeichnung
1	GND
2	VCC
3	Kontrast
4	RS-Pin (RD0)
5	RW-Pin (RD1)
6	EN1-Pin (RD2)
7	EN2-Pin (RD3)
8	unbelegt
9	unbelegt
10	unbelegt
11	DB4-Pin (RD4)
12	DB5-Pin (RD5)
13	DB6-Pin (RD6)
14	DB7-Pin (RD7)
15	Helligkeit +
16	Helligkeit -



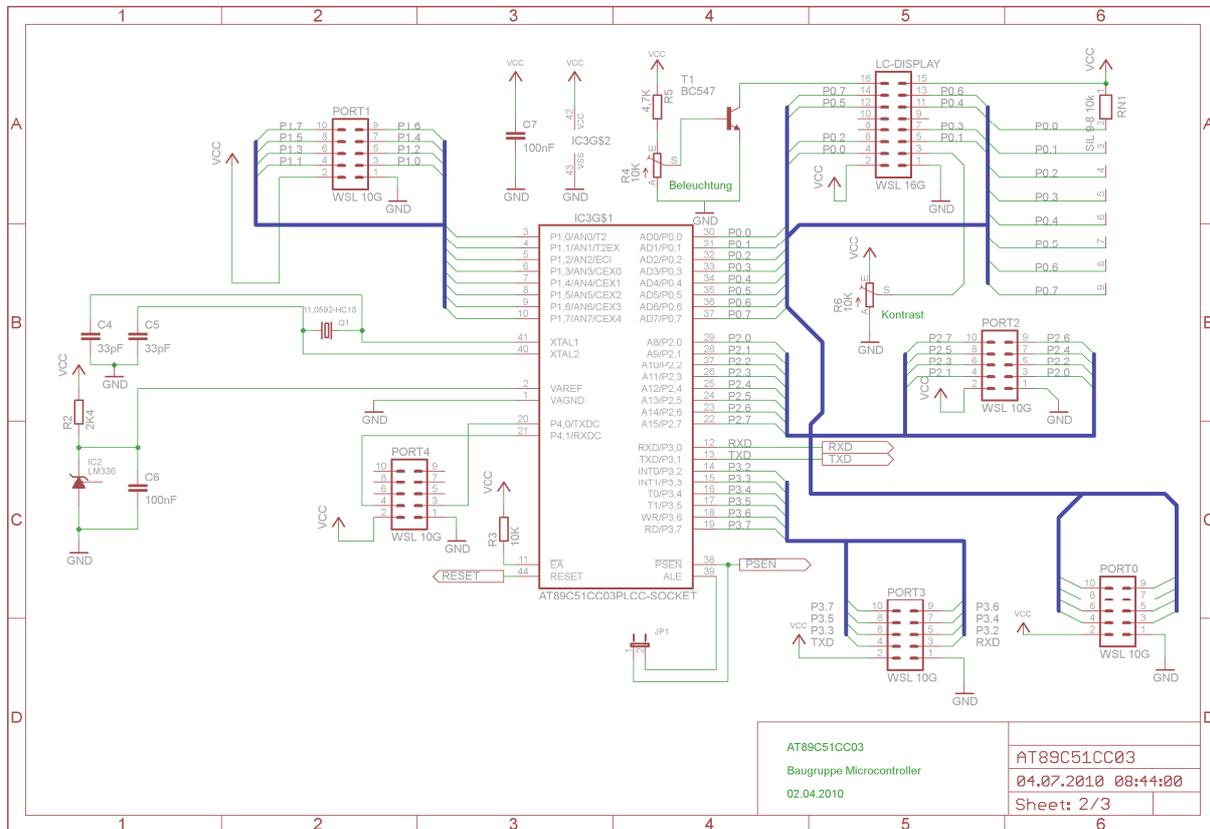
### 3. SCHALTPLAN

#### 3.1 SPANNUNGSVERSORGUNG



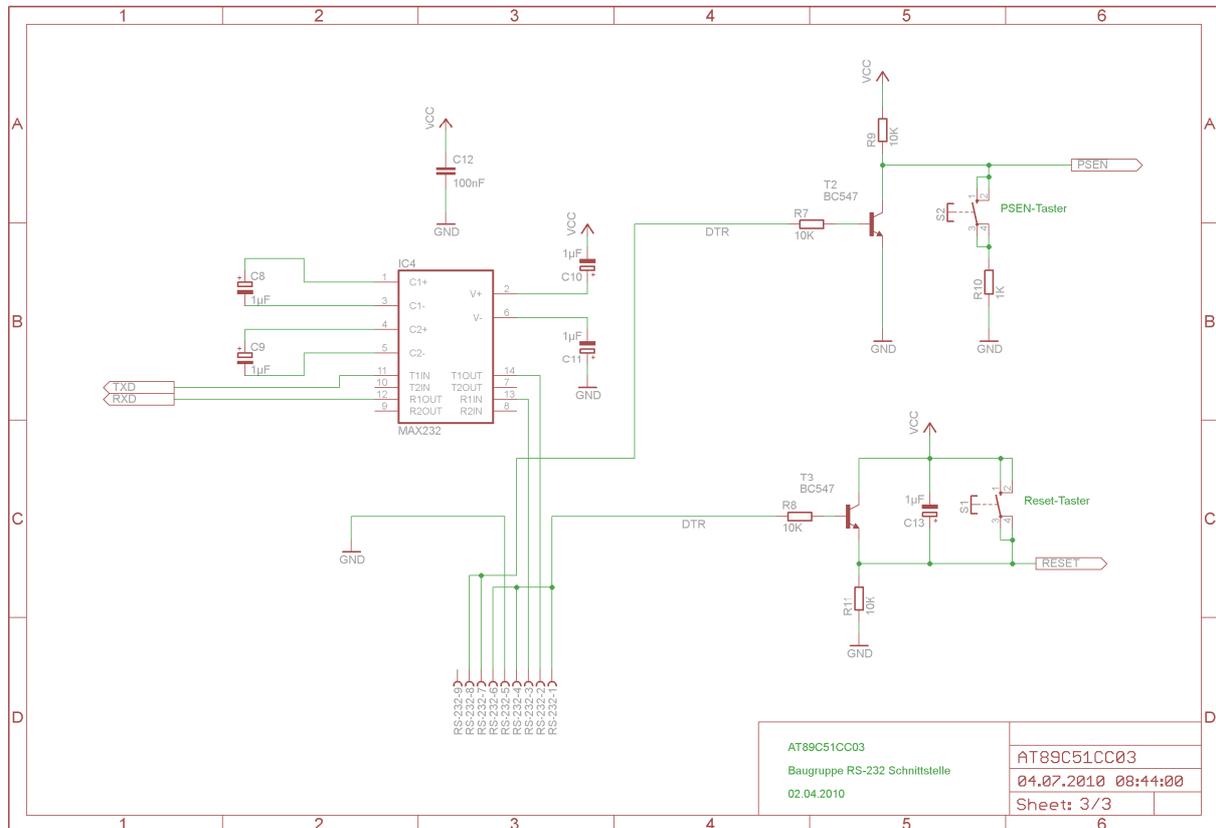


### 3.2 MICROCONTROLLER UND ANSCHLUSSBELEGUNG



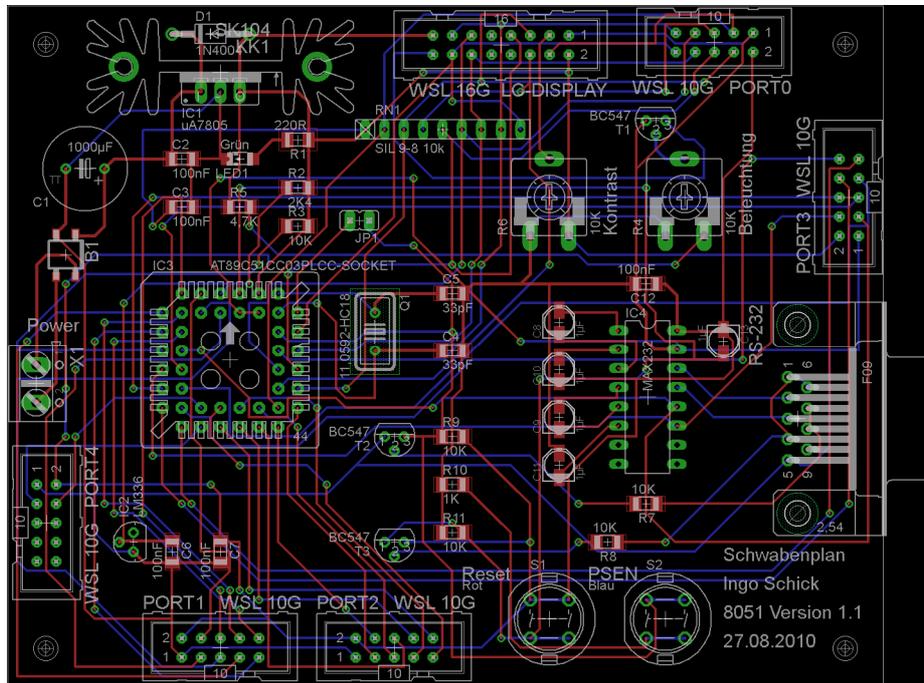


### 3.3 RS-232 SCHNITTSELLE





#### 4. BESTÜCKUNGSPLAN





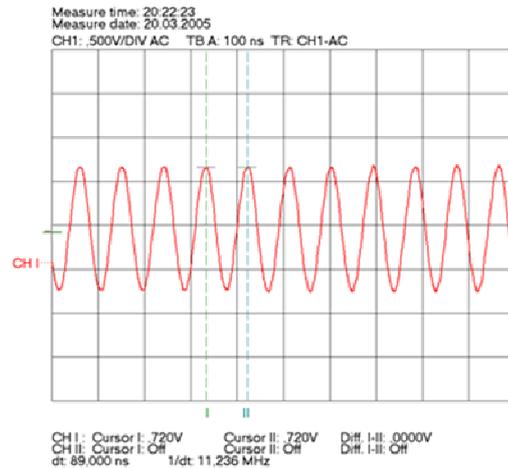
## 5. STÜCKLISTE

Bauteil	Wert
B1	S40
C1	1000µF
C2	100nF
C3	100nF
C4	33pF
C5	33pF
C6	100nF
C7	100nF
C8	1µF
C9	1µF
C10	1µF
C11	1µF
C12	100nF
C13	1µF
D1	1N 4007
IC1	7805
IC2	LM336
IC3	AT89C51CC03UA
IC4	MAX232 CPE
JP1	Rot
LC-DISPLAY WSL 16G	WSL 16G
LED1	Grün
PORT0	WSL 10G
PORT1	WSL 10G
PORT2	WSL 10G
PORT3	WSL 10G
PORT4	WSL 10G
Q1	11,0592MHz
R1	220R
R2	2,4K
R3	10K
R4	10K
R5	4,7K
R6	10K
R7	10K
R8	10K
R9	10K
R10	1K
R11	10K
RN1	10K
RS-232	RS-232
S1	DT6 Rot - Reset
S2	DT6 Blau- PSEN
T1	BC547
T2	BC547
T3	BC547
X1	Spannung
KK1	Kühlkörper



## 6. INBETRIEBNAHME

- Interne Taktung mittels 11,059 MHz
- Pins:  
XTAL 1 und XTAL 2
- Kopplung Tastkopf auf 1:10 umschalten



- Am ALE-Pin muß ein Rechtecksignal anliegen
- Pin ALE
- Kopplung Tastkopf auf 1:1 umschalten

