



DOKUMENTATION AUSGABEPLATINEN SET 8-KANAL

1. EINLEITUNG

Die Ausgabeplatinen sind Erweiterungsplatinen für unsere MC-Lehrsysteme, und verfügen jeweils über sieben bzw. acht unabhängige Kanäle. Diese können an einem digitalen Ausgangsport des Lehrsystems angeschlossen werden. Mit diesen Platinen können Sie sehr schnell und einfach eine Balkenanzeige realisieren.

Über die 7-Segmentanzeige lassen sich z.B. Gerätezustände oder Fehlercodes optisch darstellen.

Zu der Ansteuerung der 7 Segment-Anzeige werden die einzelnen Segmente wie folgt mit einem beliebigen Port des Microcontroller-Boards angeschlossen.

2. ALLGEMEINES

Die Platine wird über einen 10 pol. Pfostenstecker mit dem MC-Lehrsystem verbunden.

2.1 TECHNISCHE DATEN

Spannung: 5 Volt DC
Strom je Platine: ca. 180 mA

Abmessungen

LED-Platine: 38 x 31mm
Segmentanzeige: 44 x 33 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)

3. SCHALTPLÄNE

3.1 SCHALTPLAN DER LED-PLATINE

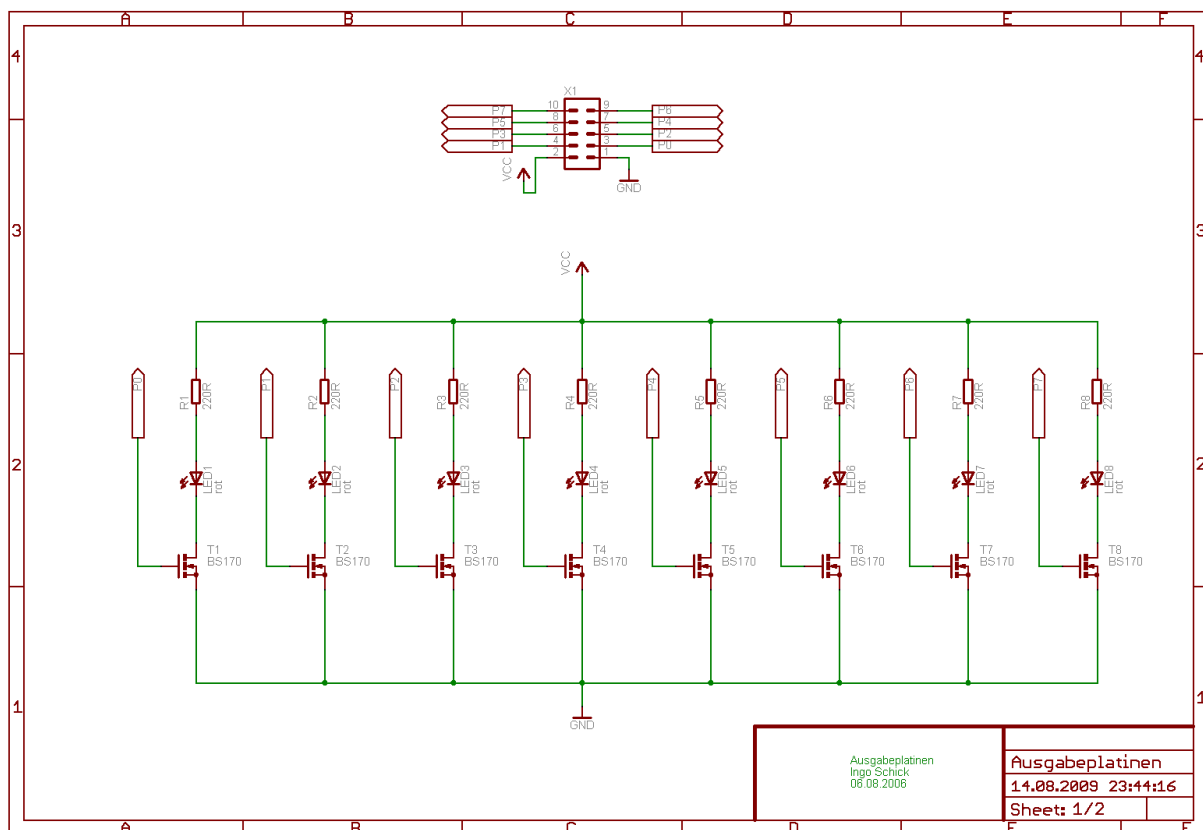


Bild 1: Schaltplan der LED-Platine



3.2 SCHALTPLAN DER 7-SEGMENTANZEIGE

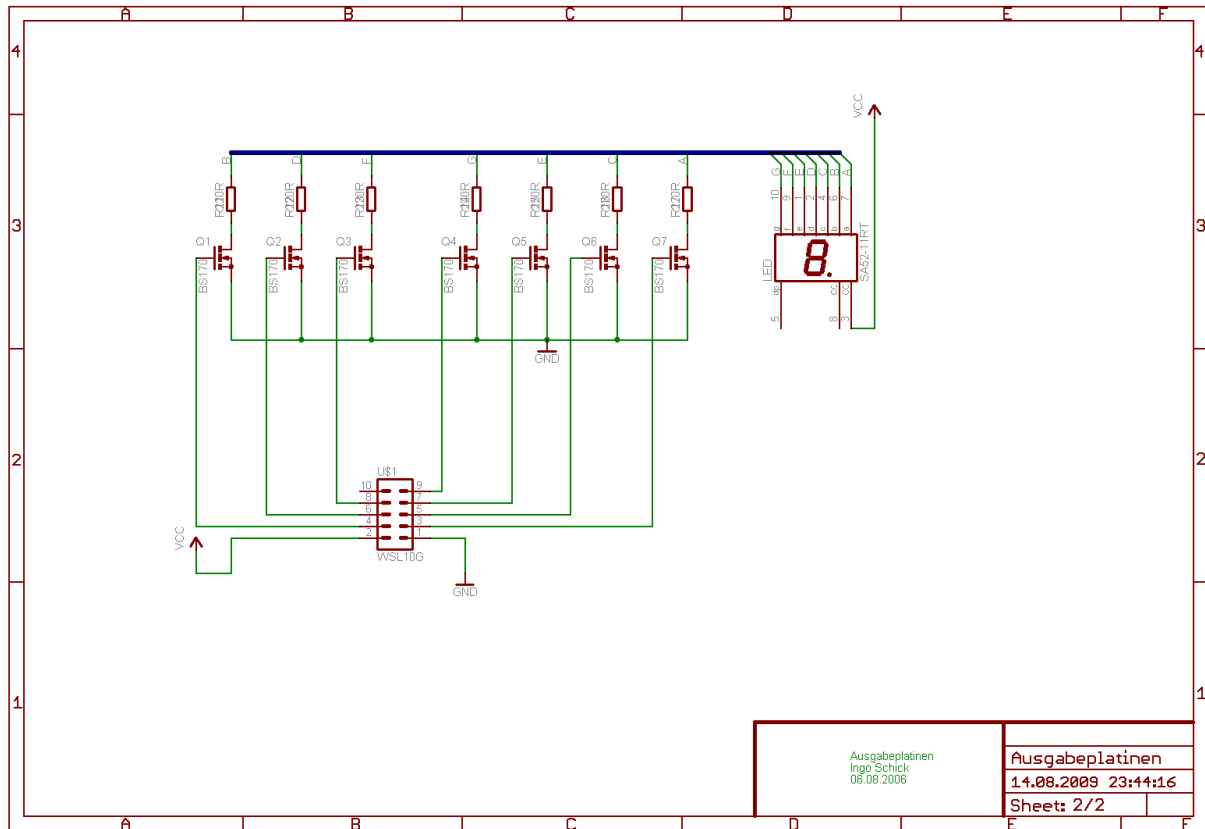


Bild 2: Schaltplan der 7-Segmentanzeige

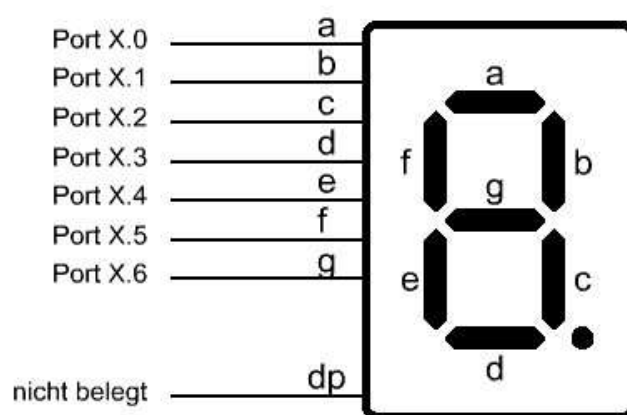


Bild 3: Portbelegung der 7-Segmentanzeige



3.3 WERTE-TABELLE (PORT-ZUSTÄNDE)

Zeichen	Port X.6 (Segment g)	Port X.5 (Segment f)	Port X.4 (Segment e)	Port X.3 (Segment d)	Port X.2 (Segment c)	Port X.1 (Segment b)	Port X.0 (Segment a)	Hex-Wert Port
0	0	1	1	1	1	1	1	0x3F
1	0	0	0	0	1	1	0	0x06
2	1	0	1	1	0	1	1	0x5B
3	1	0	0	1	1	1	1	0x4F
4	1	1	0	0	1	1	0	0x66
5	1	1	0	1	1	0	1	0x6D
6	1	1	1	1	1	0	1	0x7D
7	0	0	0	0	1	1	1	0x07
8	1	1	1	1	1	1	1	0x7F
9	1	1	0	1	1	1	1	0x6F
A	1	1	1	0	1	1	1	0x77
b	1	1	1	1	1	0	0	0x7C
C	0	1	1	1	0	0	1	0x39
d	1	0	1	1	1	1	0	0x5E
E	1	1	1	1	0	0	1	0x79
F	1	1	1	0	0	0	1	0x71

4. BESTÜCKUNGSPLAN

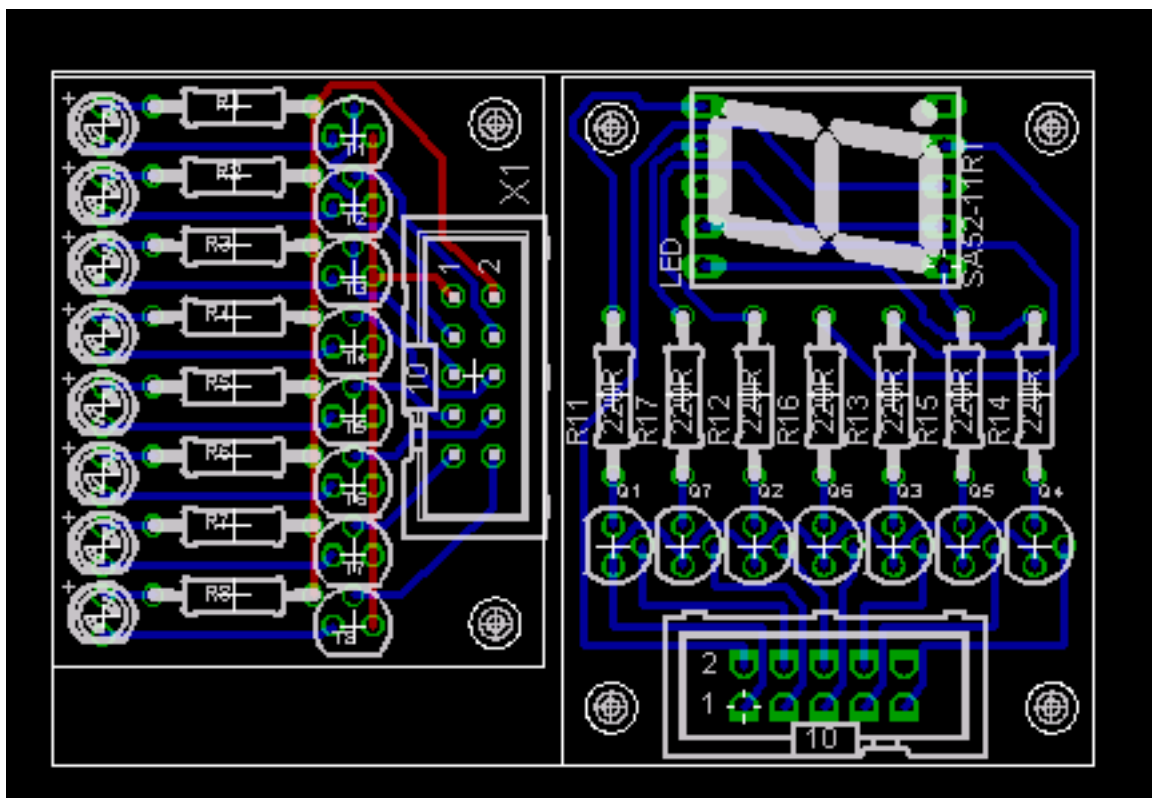


Bild 4: Bestückungsplan



5. STÜCKLISTE

Bauteil	Wert	Bezeichnung
LED	rot	7-Segmentanzeige
LED1	rot	LED
LED2	rot	LED
LED3	rot	LED
LED4	rot	LED
LED5	rot	LED
LED6	rot	LED
LED7	rot	LED
LED8	rot	LED
Q1	BS170	Transistor
Q2	BS170	Transistor
Q3	BS170	Transistor
Q4	BS170	Transistor
Q5	BS170	Transistor
Q6	BS170	Transistor
Q7	BS170	Transistor
R1	220R	Widerstand 1/4W
R2	220R	Widerstand 1/4W
R3	220R	Widerstand 1/4W
R4	220R	Widerstand 1/4W
R5	220R	Widerstand 1/4W
R6	220R	Widerstand 1/4W
R7	220R	Widerstand 1/4W
R8	220R	Widerstand 1/4W
R11	220R	Widerstand 1/4W
R12	220R	Widerstand 1/4W
R13	220R	Widerstand 1/4W
R14	220R	Widerstand 1/4W
R15	220R	Widerstand 1/4W
R16	220R	Widerstand 1/4W
R17	220R	Widerstand 1/4W
T1	BS170	Transistor
T2	BS170	Transistor
T3	BS170	Transistor
T4	BS170	Transistor
T5	BS170	Transistor
T6	BS170	Transistor
T7	BS170	Transistor
T8	BS170	Transistor
U\$1		10 pol. Pfostenstecker
X1		10 pol. Pfostenstecker