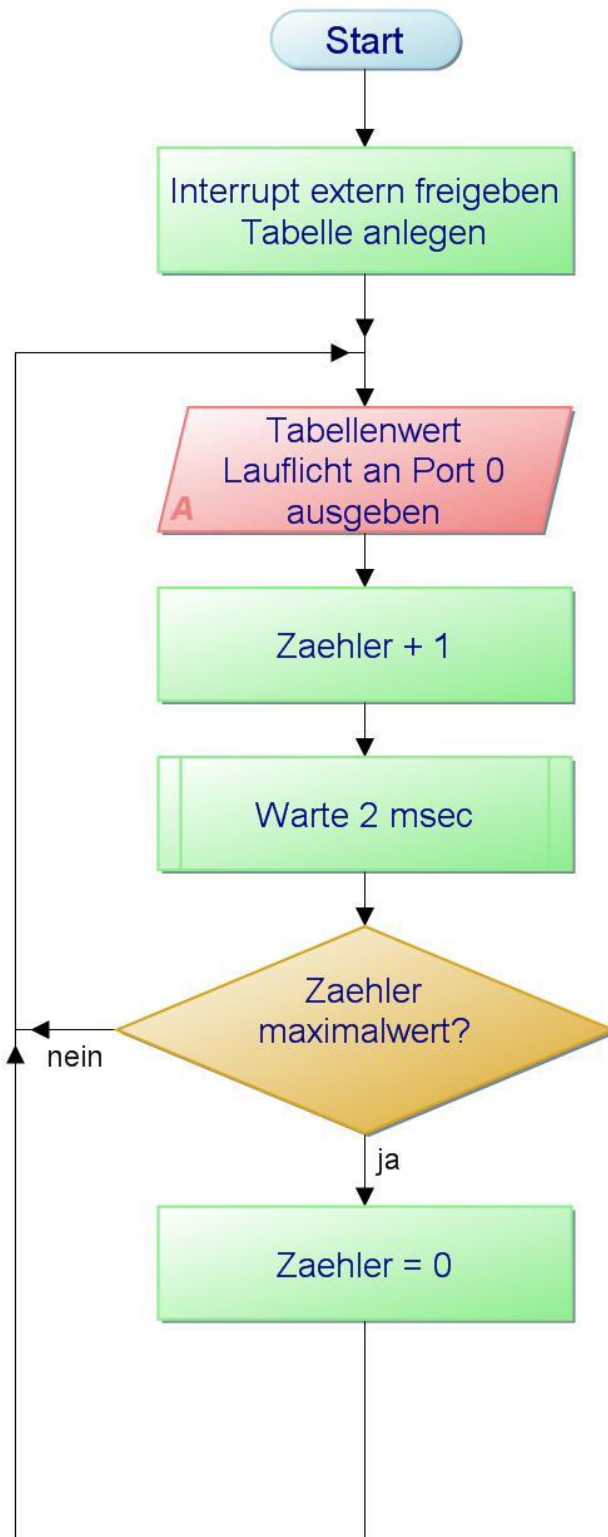




HP Lauflicht mit Tabellenwerten



[Lauflicht rechts links mit jeweils einer LED. Lauflicht soll zwischen Pin 0 und Pin 4 hin und her wandern. Zeit dauer 100 msec

[Dem Unterprogramm Zeit wird für die Zeiteinstellung ein Wert übergeben.

[Hauptprogramm immer eine Endlosschleife.

Neumaier Feb 2009

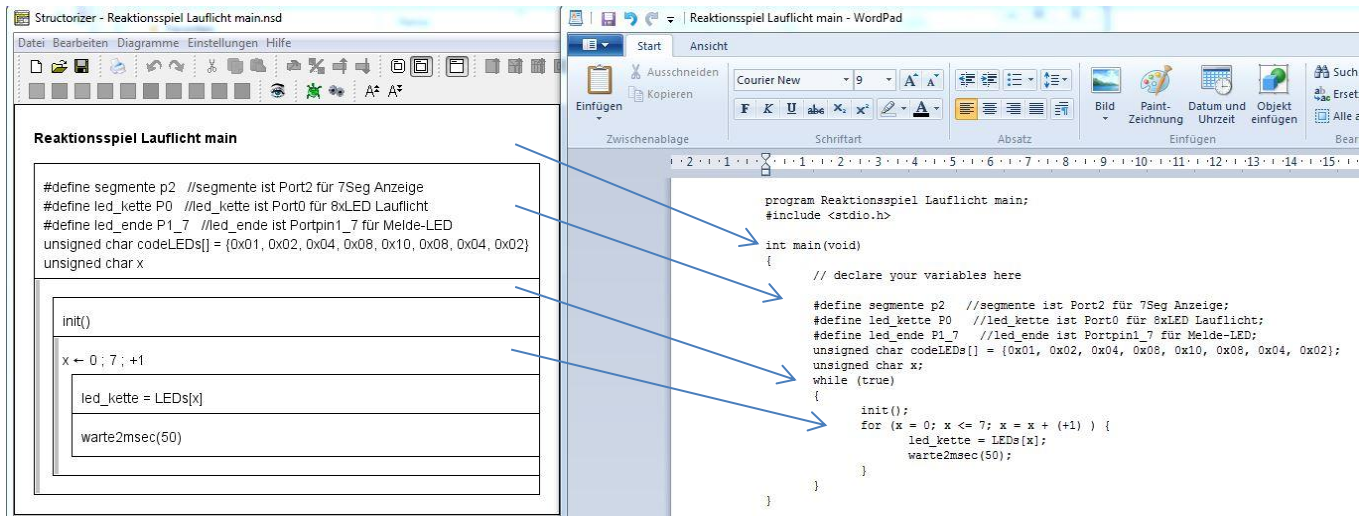
Ende



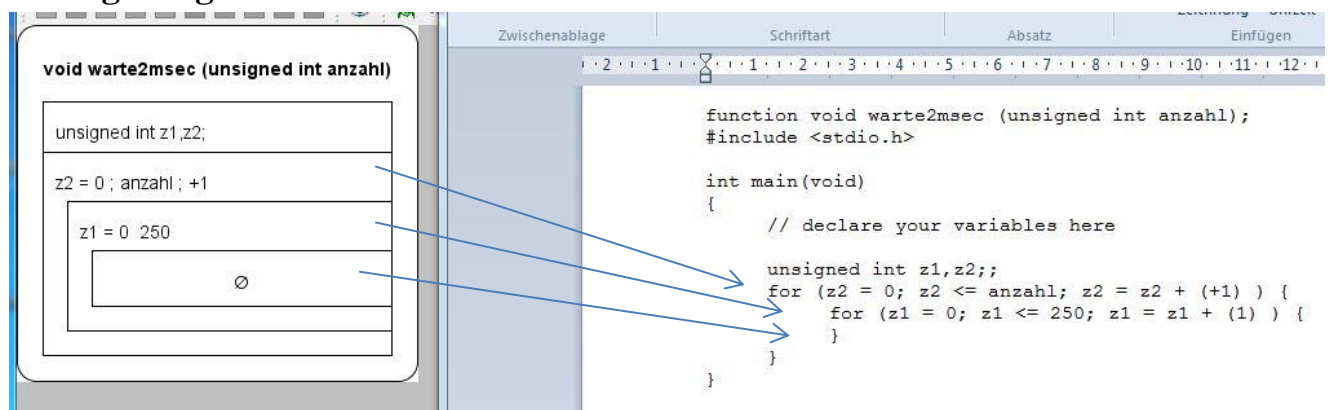
Programm in der Entwicklungsumgebung Keil uV3:

```
01 /* Reaktionsspiel.c *****Gewerbliche Schulen Offenburg***Neumaier**Apr2006****
02 ***** Port0.0 bis 0.4 LEDs, betrieben als Lauflicht auf ab mit dem Tempo 10 Hz!
03 **Port 2: 7Seg Anzeige einstellig ->Jumper muss gesetzt sein, damit letzte Anzeige da
04 ***Zaehlwert der Treffer 0 bis 9 wird dargestellt an 7Seg Anzeige**
05 ***Portpin1_7 zeigt Ende Trefferauswertung an*/
06
07 #include <AT898252.H>          // Registeradressen einbinden
08
09 #define segmente P2
10 #define led_kette P0
11 #define led_ende P1_7
12 #define GlobaleINT_freigabe EA
13
14 /* Bitkombinationen für 7-Segment-Anzeigen (7-Segment-Code) Anzeige Gewerbl_Schulen_O
15 unsigned char code seg7code[] = {0x3F,0x06,0x5B,0x4f,0x66,0x6D,0x7D,0x07,0x7F,0x6F}; //
16 unsigned char code LEDs[] = {0x01,0x02,0x04,0x08,0x10,0x08,0x04,0x02}; // Lauflicht au
17 //unsigned char code -> code steht für die Speicherung des Arrays im Progra
18
19
20 unsigned char x, Treffer; //Zählvar 0 - 255
21 void warte2msec(unsigned int anzahl); // Initialisierung Zeitschleife
22 void init(void)
23 {
24     segmente=0x3F; //Anzeige 0 leuchtet sofort
25     P1=0; //Ports auf 0 setzen
26     led_kette=0;
27     GlobaleINT_freigabe = 1; //Alle Interrupt freigeben
28     EX0 = 1; //Ext Int0 Interrupt freigabe
29     IT0 = 1; //Ext Int0 bei negativer Flanke
30 }
31
32
33
34 /***** Hauptprogramm, Dauerhaftes Lauflicht*****/
35 void main ()
36 {
37     init();
38     while (1) // Endlosschleife
39     {
40         for(x=0;x<=7;x++)
41         {
42             led_kette = LEDs[x]; //Inhalte vom Array LEDs am Port0 ausgeben
43             warte2msec(50);
44         }
45     } //Ende while
46 } //Ende main
47
48 /*****Interrupt Service Routine ExtInt0*****/
49 void ExtInt0(void) interrupt 0 //Externer Interrupt 0 Portpin 3.2
50 {
51     if (led_kette == 0x04)
52     {
53         Treffer++;
54         segmente=seg7code[Treffer];
55         GlobaleINT_freigabe=1;
56         if (Treffer==9)
57         {
58             GlobaleINT_freigabe=0; //ExtInt0 sperren
59             led_ende=1; //Portpin 1.7 setzen
60         }
61     }
62 } //*****Ende Interrupt Service Routine *****/
63
```

Struktogramm für das main-Programm:



Unterprogramm Softwarezeitschleife mit Übergabewert. Bei F_{quarz}=12MHz ca 2msec Verzögerung bei Übergabewert 1, somit bei Übergabewert 50 ist die Verzögerung 100msec



Programm in der Entwicklungsumgebung Keil uV3:

```

01 #include <reg51.h> // Registeradressen
02 //Bei 12 MHz Quarz -> ca 2msec Dauer der Schleife
03 void warte2msec (unsigned int anzahl)
04 {
05     unsigned int z1,z2;
06     for (z2 = anzahl; z2 != 0; --z2)
07     {
08         for (z1 = 250; z1 != 0; --z1);
09     }
10 }
11

```