

```
/* ATB_Slt_2_Prg_5.c Created: 15.09.2014 20:45:04 Author: AS */
```

```
// Hardware: Board1, NT2, I/O1, Schalter3  
// Taster1-8 auf I/O1, Relais auf Schalter3  
// Anzeige Out 3 mit 8xLED
```

```
#define F_CPU 16000000L // definiere auf 16MHz  
#include <util/delay.h> // Einbinden der .h Datei  
#include "i2cmaster.h"
```

```
unsigned char adr1_w = 0x40; // Schreibadresse  
unsigned char adr1_r = 0x41; // Leseadresse  
unsigned char adr2_w = 0x42; // Schreibadresse  
unsigned char adr2_r = 0x43; // Leseadresse
```

```
unsigned char adr3_w = 0x44; // Schreibadresse  
unsigned char adr3_r = 0x45; // Leseadresse
```

```
unsigned char d;
```

```
int16_t var; // Variable var  
var = 0xff; // setze var auf ...
```

```
int main(void) // Hauptprogramm  
{  
    i2c_init ();  
    i2c_start(adr1_w); // Schreibbefehl für Device 1  
    while(1)  
    { // Hauptschleife  
        i2c_write(0xff); // Alle Pins des PCF auf 0  
        i2c_start(adr1_r); // Starte Lesezugriff  
        d=i2c_readNak(); // Schreib Leseergebnis in d  
  
        if (~d & 0x01) // Taste 1  
            var &=~(1<<0); // Wenn T1 gedrückt ist...  
        else // wenn nicht dann ...  
            var |= (1<<0);  
  
        if (~d & 0x02) // Taste 2  
            var &=~(1<<1); // Wenn T2 gedrückt ist...  
        else // wenn nicht dann ...  
            var |= (1<<1);  
    }  
}
```

if (~d & 0x04)	// Taste 3
var &=~(1<<2);	// Wenn T4 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<2);	
if (~d & 0x08)	// Taste 4
var &=~(1<<3);	// Wenn T4 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<3);	
if (~d & 0x10)	// Taste 5
var &=~(1<<4);	// Wenn T5 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<4);	
if (~d & 0x20)	// Taste 6
var &=~(1<<5);	// Wenn T6 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<5);	
if (~d & 0x40)	// Taste 7
var &=~(1<<6);	// Wenn T7 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<6);	
if (~d & 0x80)	// Taste 8
var &=~(1<<7);	// Wenn T8 gedrückt ist...
else	// wenn nicht dann ...
var = (1<<7);	
i2c_start(adr2_w);	// Schreibbefehl
i2c_write(var);	// Schreibe var
_delay_ms(5);	// 5ms warten
i2c_start(adr3_w);	// Schreibbefehl
i2c_write(var);	// Schreibe var
_delay_ms(5);	// 5 ms warten
}	
i2c_stop();	
}	

