

```
/* ATB_Slt_2_Prg_4.c Created: 15.09.2014 20:04:04 Author: AS */
```

```
// Hardware: Board1, NT2, I/O1, Schalter3
```

```
// Taster1-8 auf I/O1, Relais auf Schalter3
```

```
#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 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);	// 5 ms warten
}	
i2c_stop();	
}	