

```
#include <avr/io.h>
#include <avr/interrupt.h>
#include <stdlib.h>

#define TI_ABFRAGE      1          //Zykluszeit für Zustandsautomat in ms
#define TI_DAUER        1          //Einschaltdauer in s

#define FALSE           0
#define TRUE            1

volatile uint8_t AbfrageTimer;    //Timer für Zyklusabfrage
volatile uint8_t wartezeit;       //Timer für Wartezeiten

enum {ZST_START, ZST_ABLAUFEN} AbfrageZustand = ZST_START;

void AbfrageTask(void);

ISR(TIM0_COMPA_vect)
{
    static uint8_t sekunden = 100;

    //Millisekunden Timer-----

    if (AbfrageTimer) AbfrageTimer--;

    //Sekunden Timer-----

    if (--sekunden == 0)
    {
        sekunden = 100;
        if (wartezeit) wartezeit--;
    }
}

int main(void)
{
    //---- Initialisierung Port IO -----

    DDRB = 0b00001;                //PB0 auf Ausgang

    TCCR0A = (1<< WGM01);           //CTC Mode
    TCCR0B = (1<<CS02 | 1<<CS00);    //Prescaler 1024
    OCR0A = 47;                     // 10ms bei 4.8Mhz und 1025 Prescaler sollte 47 erg
eben
    TIMSK0 = (1<<OCIE0A);

    sei();

    while (1)
    {
        if (AbfrageTimer == 0) AbfrageTask();
    }

    return 0;
}

void AbfrageTask(void)
{
    AbfrageTimer = TI_ABFRAGE;

    switch(AbfrageZustand)
    {
        case ZST_START:
            if (!(PINB & (1<<PB1)))

                //Starttaste gedrückt

                {
                    PORTB = PORTB | (1<<PB0);    //Ausgang schalten
                    wartezeit = TI_DAUER;         //Einschaltdauer laden
                    AbfrageZustand = ZST_ABLAUFEN; //Folgezustand ZST_WARNUNG
                }
            break;
    }
}
```

```

        case ZST_ABLAUFEN:
            if (wartezeit == 0)                                //Wartezeit (TI_DAUER) abge
laufen
            {
                PORTB = PORTB & ~ (1<<PB0);                  //Ausgang einschalten
                AbfrageZustand = ZST_START;                    //Folgezustand ZST_START
            }

            else if (!(PINB & (1<<PB2)))                        //Reset Taste gedrückt
            {
                wartezeit = FALSE;                            //Timer abbrechen
            }
            break;
        }
    }
}
```