

# spi\_kommunikation

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

**SPI Kommunikation** ..... 2  
    Master ..... 2  
    Slave ..... 2

# SPI Kommunikation

Bei der Simulide Software 1255 und jünger kommt es vor, dass am Slave die Daten nicht durch das SPI eingelesen werden können.

Im Folgenden ist ein Bugfix beschrieben

## Master

```
#ifndef F_CPU
#define F_CPU 12288000UL
#endif

#include <avr/io.h>
#include <util/delay.h>

uint8_t i=0;
int main()
{
    DDRC  &= 0b11111100;
    PORTC |= 0b00000011;
    DDRB  = 0b00111100;
    SPCR  = (1<<SPE)|(1<<MSTR)|(1<<SPR1)|(1<<SPR0);    // bugfix nur mit
(SPR1=1, SPR0=0) oder (SPR1=1, SPR0=1) möglich
    while(1)
    {
        if(!(PINC & 1<<PINC0))
        {
            PORTB &= ~(1 << PORTB2);
            SPDR  = 0b10101100;
            while(!(SPSR & (1<<SPIF)));
            PORTB |= 1 << PORTB2;
            _delay_us(10);    // für SPI Bugfix: 10us sollte
reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        }
    }
}
```

## Slave

```
#ifndef F_CPU
#define F_CPU 12288000UL
#endif

#include <avr/io.h>
#include <avr/interrupt.h>    // Definition von Interrupts
```

```
#include <util/delay.h>

void SPIsoft_Init();

int main()
{
    DDRB = (1<<DDB4);

    DDRD = 0xFF;
    SPCR = (1<<SPE);
    SPIsoft_Init(); // für SPI Bugfix - Init
Routine
    while(1)
    {
        SPDR = 0x01;
        _delay_us(10); // für SPI Bugfix: 10us sollte
reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        while(!(SPSR & (1<<SPIF)));
        _delay_us(10); // für SPI Bugfix: 10us sollte
reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        PORTD = SPDR;
    }
}

void SPIsoft_Init()
{
    PCICR |= 1<<PCIE0; // Pin Change Interrupt, auf PortB
aktivieren
    PCMSK0 |= 1<<PINB5 | // Pin Change Interrupt, wenn CLK
Pin geändert
1<<PINB2; // Pin Change Interrupt, wenn SS
Pin geändert
sei();
}

ISR(PCINT0_vect)
{
    if( !(PINB>>PINB5) & 1 ) {return;}; // Falls nicht
steigende Flanke , dann abbrechen
    SPDR = ( SPDR << 1 ) + ((PINB>>PINB3)& 1); // Bit-Wert
von PinB3 in SPDR schieben
}
```

From:  
<https://wiki.mexle.org/> - MEXLE Wiki

Permanent link:  
[https://wiki.mexle.org/microcontrollertechnik/spi\\_kommunikation?rev=1656049256](https://wiki.mexle.org/microcontrollertechnik/spi_kommunikation?rev=1656049256)

Last update: **2022/06/24 07:40**



