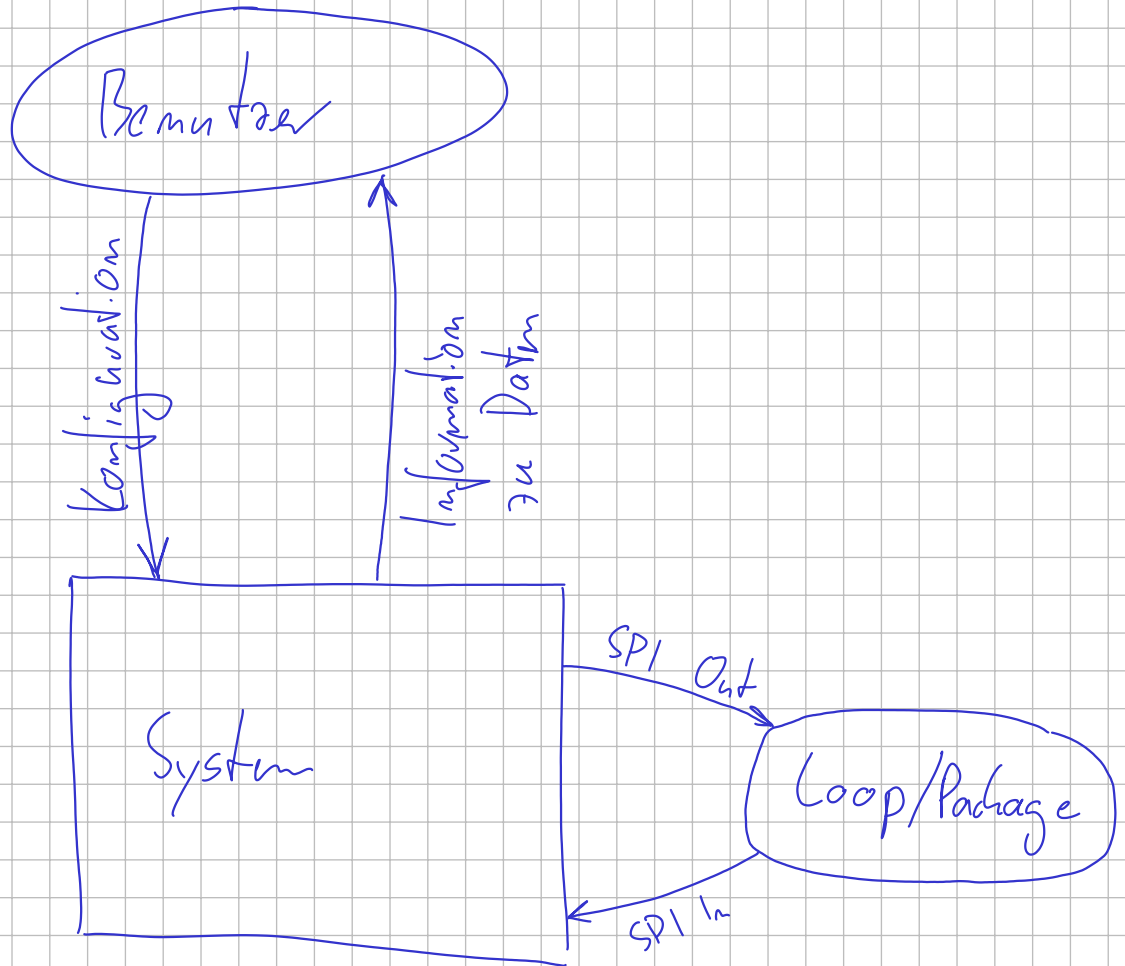
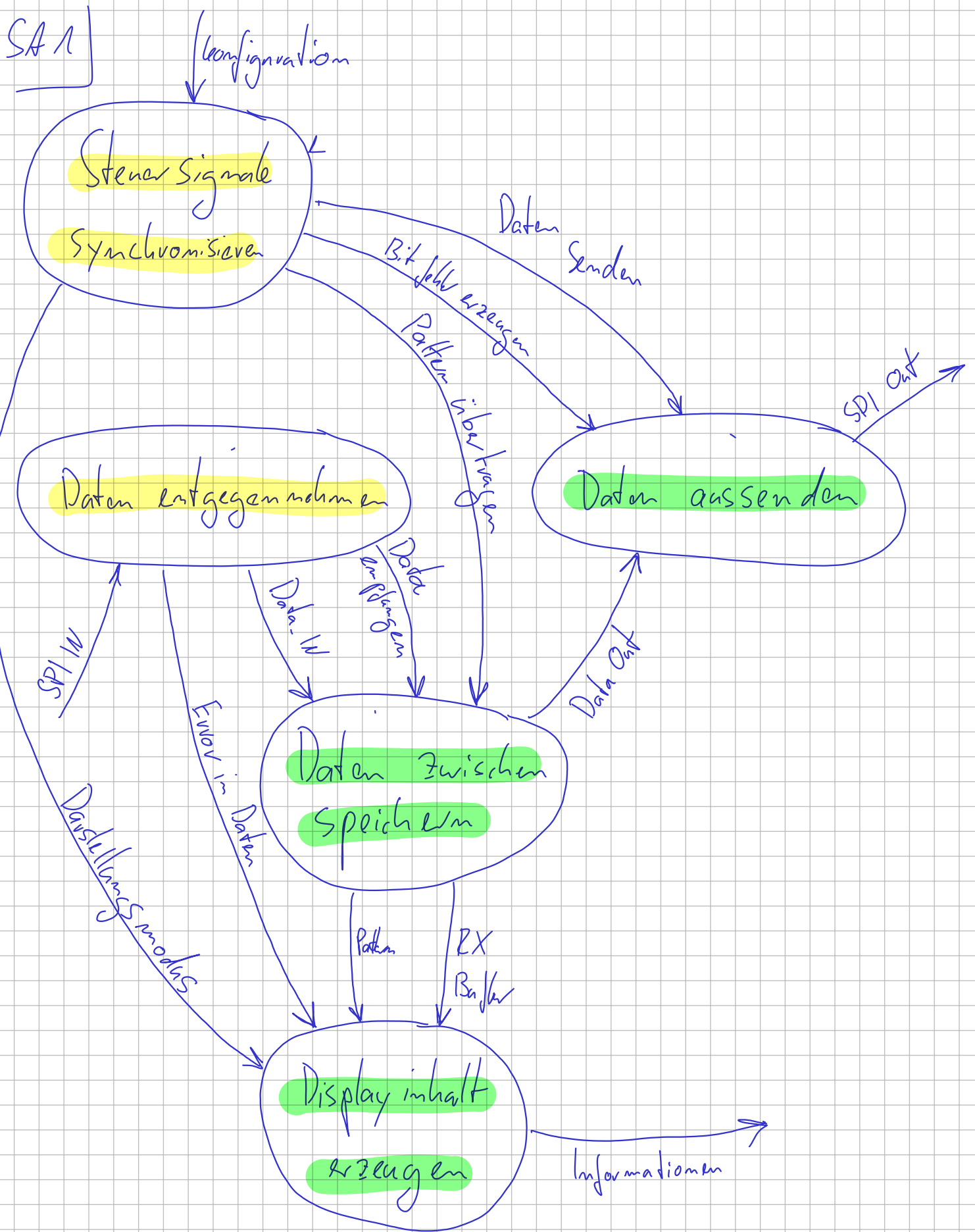


SAO



DDO

Name	Typ	Source	Description
Konfiguration	Schaltstellungen	Benutzer	Wahl vom Aktivem Modus und zuesendeten Daten
Information	Displayausgabe	System	Darstellung vom Zuesendenden Daten oder der empfangenen Daten. Zusätzlich Error Nachrichten
Data Out	SPI Nachricht	System	Ausgabe Daten + Steuer Signale
Data In	SPI Nachricht	Loop/Package	Eingangs Daten + Steuer Signale



Grün — Daniel

Gelb — Richard

DD1

Name	Typ	Source	Description
Konfiguration	Schaltstellungen	Benutzer	Wahl vom Aktuellem Modus und zuesendeten Daten
Information	Displayausgabe Sieben segment Anzeige	System	Darstellung von Zuesendenden Daten oder der empfangenen Daten. Zusätzlich Error Nachrichten
SPI Out	SPI Nachricht Mosi / clk / CS	System	Ausgabe Daten + Steuer Signale
SPI In	SPI Nachricht Mosi / CLK / CS	Loop / Package	Eingangs Daten + Steuer Signale
Daten empfangen	Signal boolean	Daten entgegennehmen	Signalisiert das Daten empfangen wurden
Darstellungsmodus	Modus (integer)	Kontroll Signale erzeugen	Wahl des Displayinhalts
Daten senden	Signal boolean		Startet Übertragung von Daten
Error im Daten	Signal / boolean	Daten entgegennehmen	Anzahl Fehler defektiert

Name	Typ	Source	Description
Data in	Speicherinhalt std_logic_vector	"	Nutzdaten aus I2C Nachricht
Data out	Speicherinhalt std_logic_vector	Daten ausgeben	Nutzdaten für I2C Nachricht
Rx Buffer	Speicherinhalt std_logic_vector	Daten zwischen speichern	Aktueller Speicherinhalt
Pattern	Speicherinhalt std_logic_vector	"	Konfiguriertes Pattern
Bitfehler erzeugen	Signal boolean	Steuersignale erzeugen	Signal umgezielt Fehlerhafte Nachricht zusehen
Pattern übertragen	Signal boolean	Steuersignale erzeugen	Auswahl welche Inhalte auf Display dargestellt werden sollen

Definiere Schnittstelle für Receiver

Port:

data_received	std_u_logic
data_valid	std_u_logic
data_out	std_u_logic_vector [7 downto 0]

SPI Konfiguration

8 Datenbits 1 Paritybit clk_freq 5MHz

Zeitplan

KW 43 – Auswahl Protokoll → SPI
– SA

KW 44 – Abschluss von Umsetzung
von:

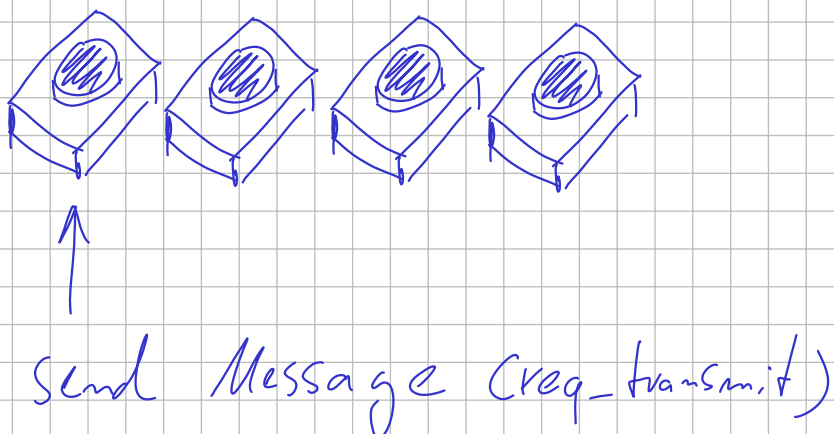
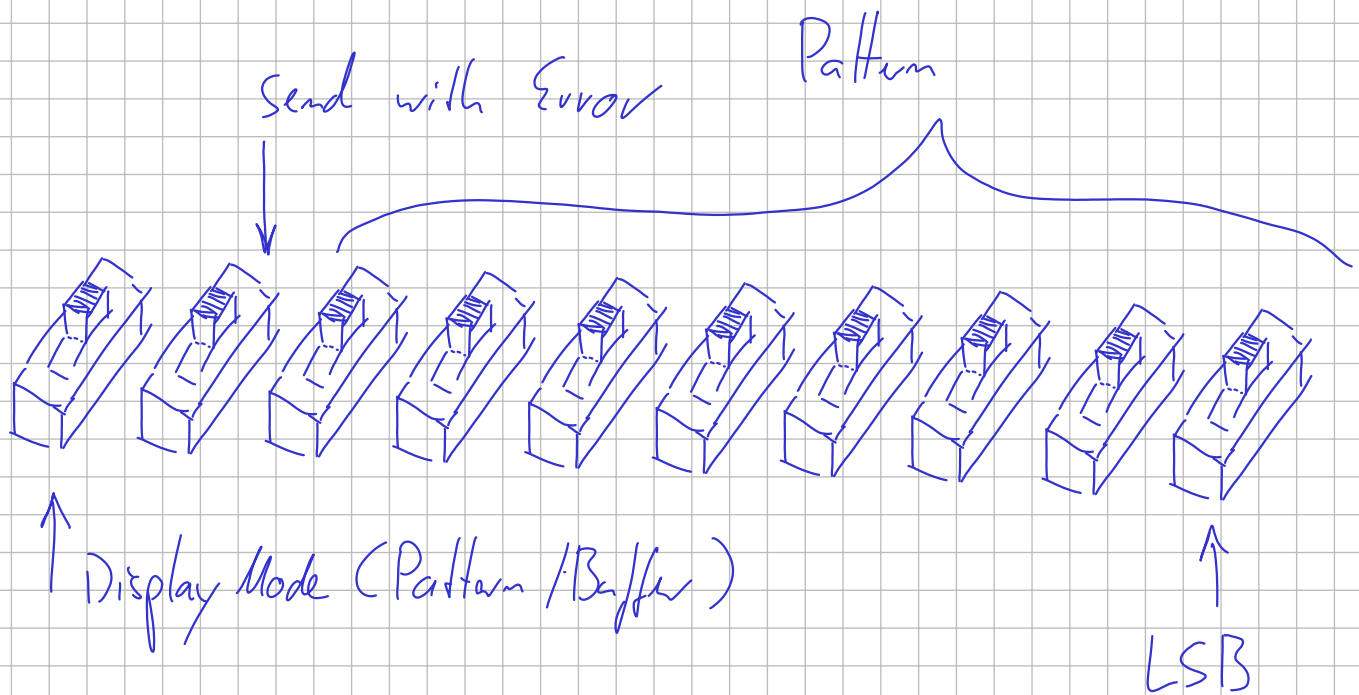
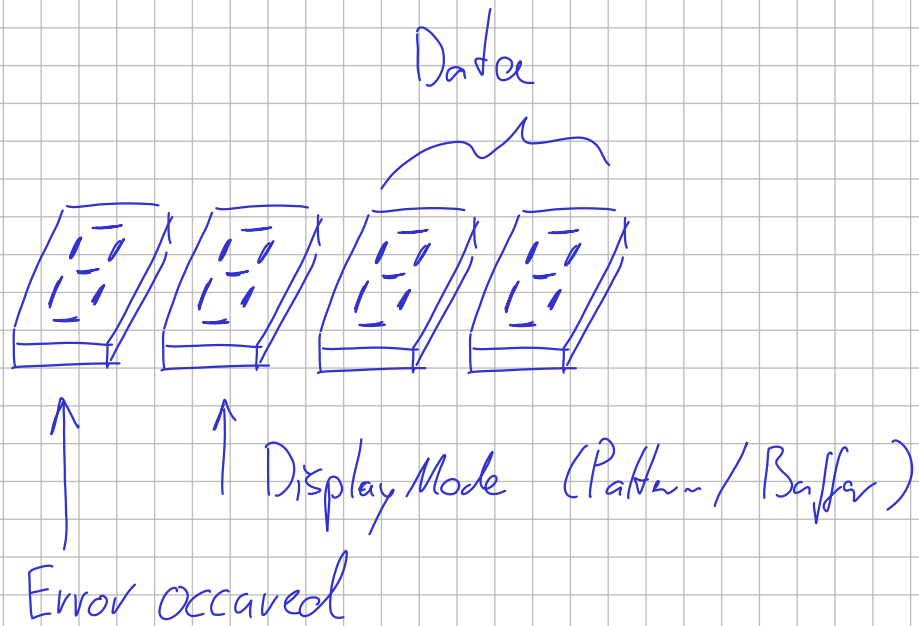
- Steuersignal - Controller
- Display Treiber
- Buffer

KW 45 – Abschluss von Umsetzung von:

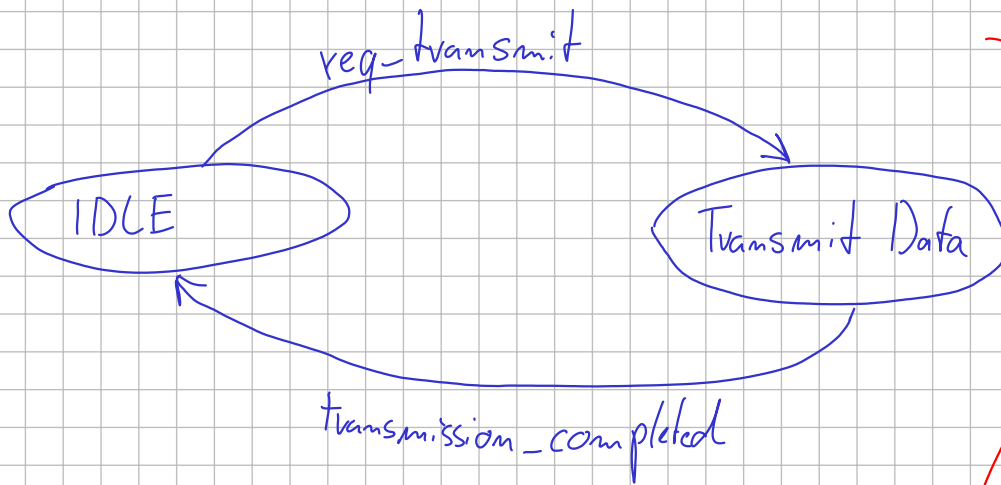
- Transmitter
- Receiver

KW 46 – Testen

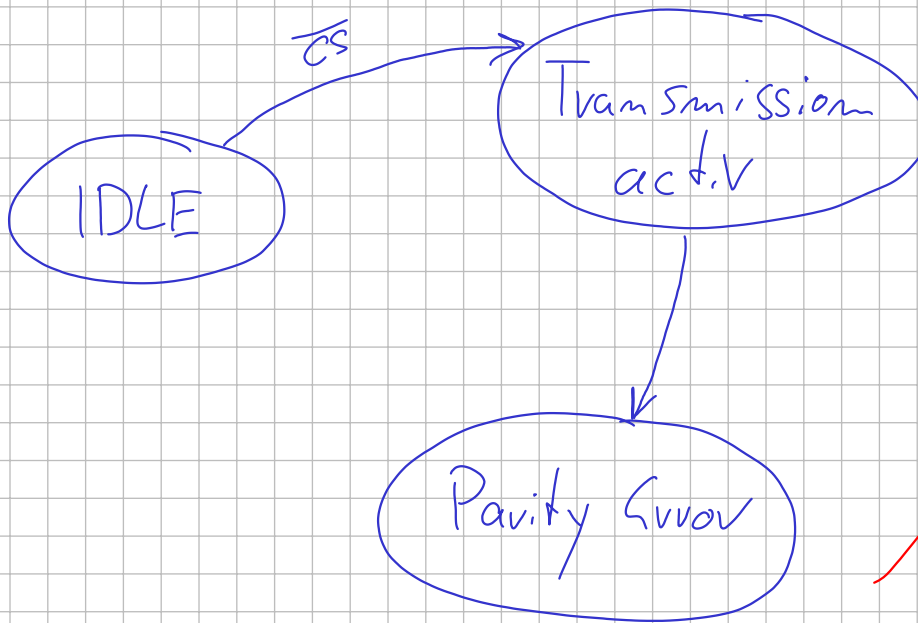
HMI - SPI Gateway



FSM - Controller



FSM - Receiver



Work in progress

