

AUTOSAR

SoSe 2015

21. April 2015

Beitragende:

Daniel Tatzel (DT)

Florian Laufenböck (FL)

Markus Wildgruber (MW)

Philipp Eidenschink (PE)

Tim Schmiedl (TimS)

Tobias Schwindl (TobiS)

VersionsNr	Datum	Auslöser	Beschreibung
1.0	21.04.2015	DT	Erster Entwurf

1 Projekt Beschreibung

1.1 Vernetzte Ballschussanlage

- 1-2 Bricks
- Displays Ausgabe
- Stop-Taster
- Variable Aufteilung unter den Bricks: Stopp-Taste, Auslösung Taste(auch über Ultraschall), Ausgabe

1.2 Benötigte VFB-Komponenten und Schnittstellen (DT)

- Komponenten
 - Application Software Component
 - Sensor-Actuator Software Component
 - ECU Abstraction Software Component
- Schnittstellen
 - Client/Server
 - Events
 - Sender/Receiver (auch mit synchronisierung)

1.3 Namenskonventionen und Standardrückgabtyp (Alle)

Für RTE-Funktionen: RTE_<Funktionsname>_<Portname>_<Direction>

Für den Rest: <Komponente>_<Funktionsname>

Standardrückgabtyp: uint32_t

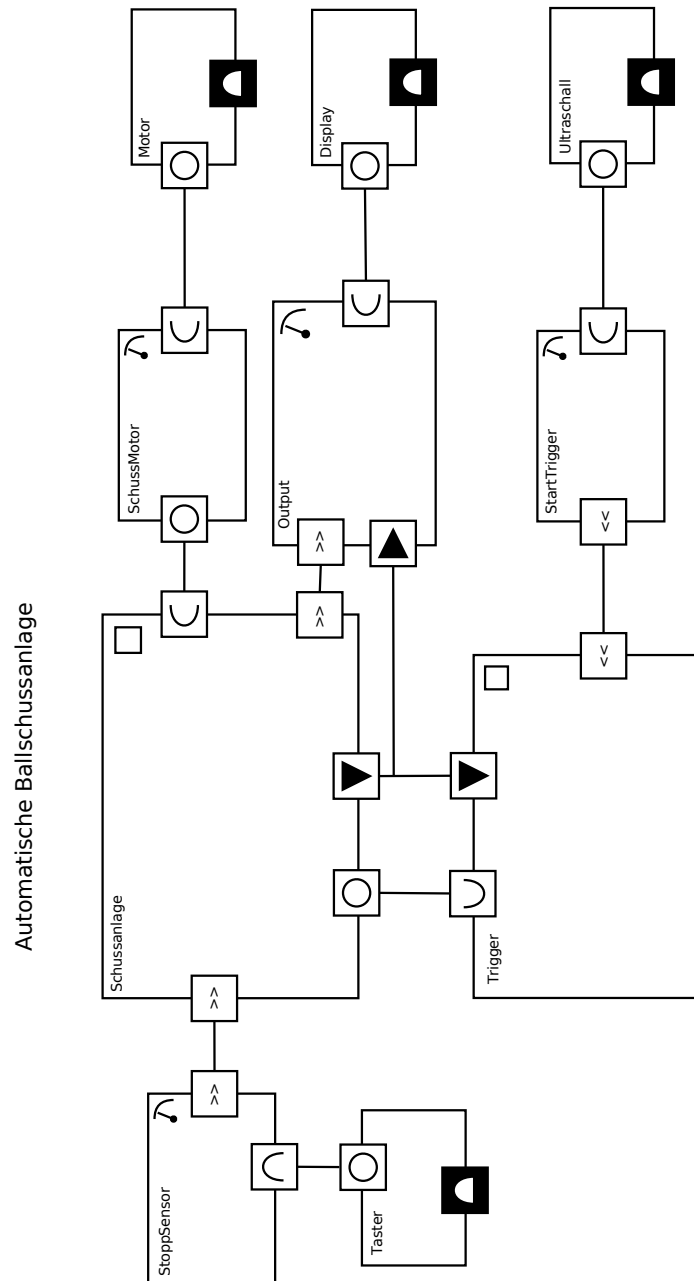


Abbildung 1.1: Komponentendiagramm der Ballschussanlage (DT)

2 Komponenten-Beschreibung

Schussanlage (FL)

- Besteht aus einem Task mit zwei Runnables
- Erste Runnable für die Abbruch-Bedingung
- Zweite Runnable wird durch Trigger gestartet (Schussfreigabe)
- Sendet sowohl Event als auch Nachricht an die Output-Einheit
- Hohe Priorität
- Kein Autostart, kann über den Trigger gestartet werden

Benötigt: Task und Event

Trigger (PE)

- Ein Task
- Wird zu beginn gestartet (Autostart)
- Wartet auf Event vom Ultraschall
- Besitzt hohe Priorität

Benötigt: Task und Event

Output (MW)

- Task mit niedriger Priorität
- Autostart
- Wird durch Event von Schussanlage getriggert
- Prüft nach Event die empfangene Nachricht
- Zeigt Nachricht in Abhängigkeit der empfangen Nachricht an

Benötigt: Task und Event

Display (MW)

Steuert Display an.

SchussMotor (TimS)

- Kein Autostart
- Sehr hohe Priorität
- Servertask wird durch Schussanlage (client) gestartet
- Steuert Motor zum schießen an

Motor (TimS)

Steuert Motor an.

StopSensor (TobiS)

- Autostart
- Sehr hohe Priorität
- Prüft Taster
- Setzt Event für Schussanlage

Benötigt: Task, Timer und Event

Taster (TobiS)

Prüft Taster Wert.

StartTrigger (TobiS)

- Task zum Erkennen von Zielen
- Autostart
- Sehr hohe Priorität
- Sendet Event an Trigger
- Erkennung durch periodische Abfrage

Benötigt: Task und Timer

Ultraschall (TobiS)

Prüft Ultraschall Wert.