

Mikrorechentechnik II

Versuch: x Türsteuerung (ART-1)
 ~~Echtzeitsteuerung (ART-2)~~
 Füllstandsteuerung (ART-3)

Betreuer:

Gruppe: 18 Datum Praktikumsdurchführung: 13.06.22

Teilnehmer:

Hengstler, Jakob

Hanusch, Dustin

Pavlov, Ivo

Brantz, Tobias

Informationen zur Abgabe des Protokolls

Termin: zwei Wochen nach Praktikumsdurchführung

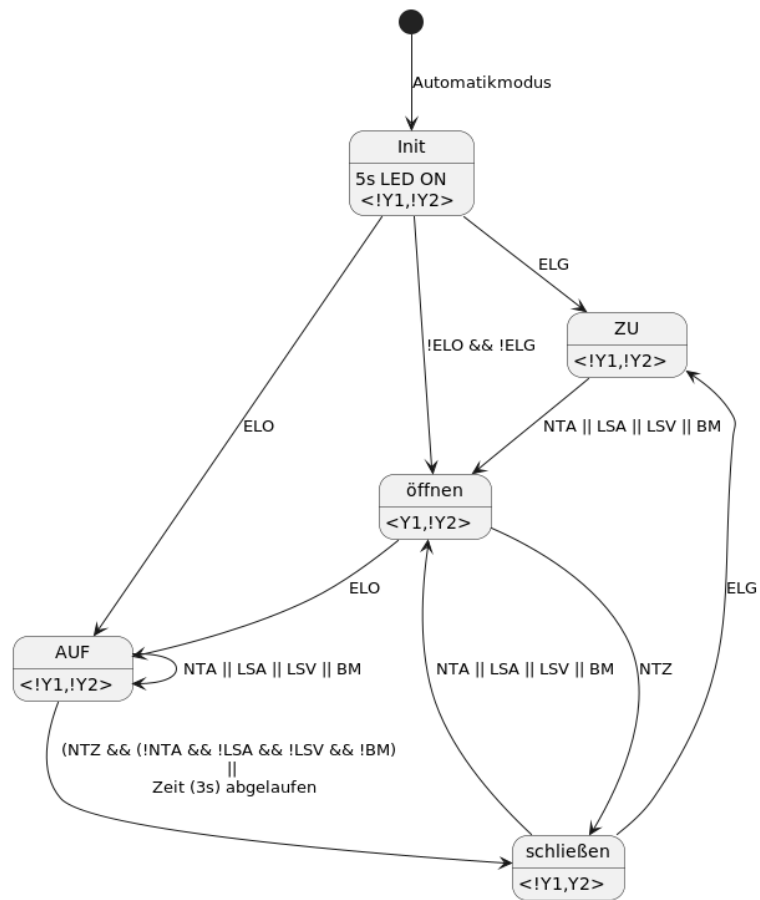
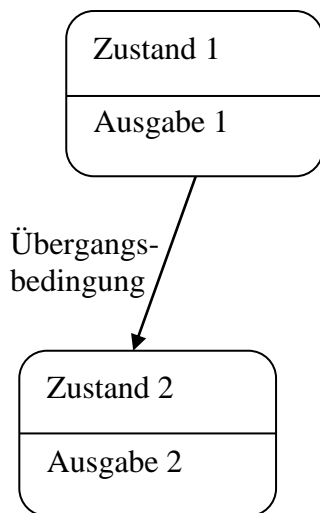
Art & Weise: als PDF-Dokument per E-Mail an
 mario.herhold @ tu-dresden.de

Boolesche Funktionen der Steuerung

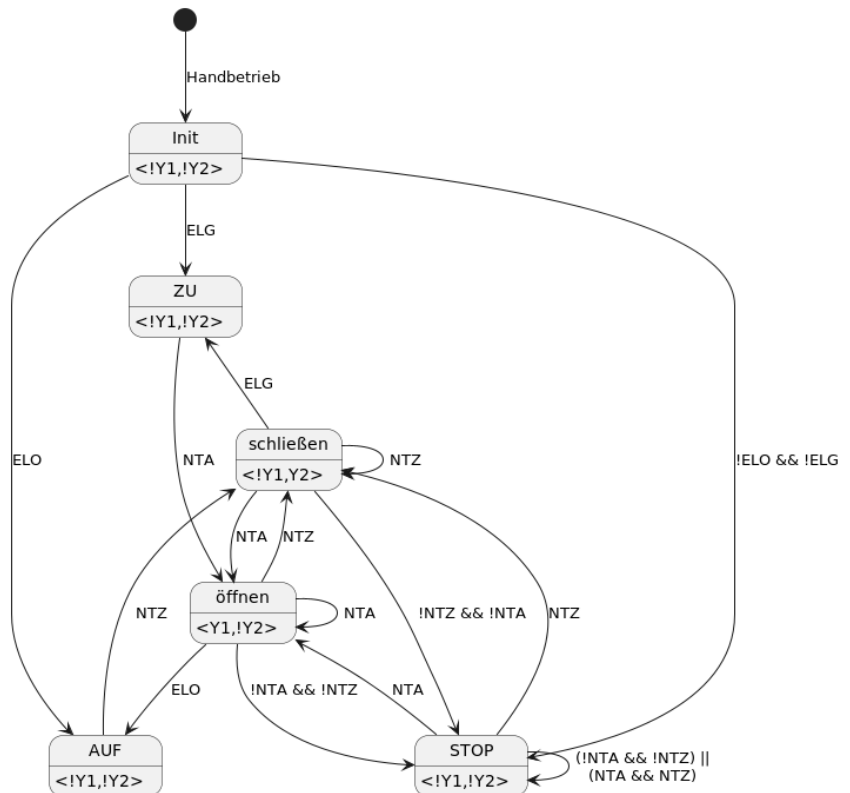
(Kombination von Zustandsdiagramm und Booleschen Funktionen)

Automatikbetrieb:

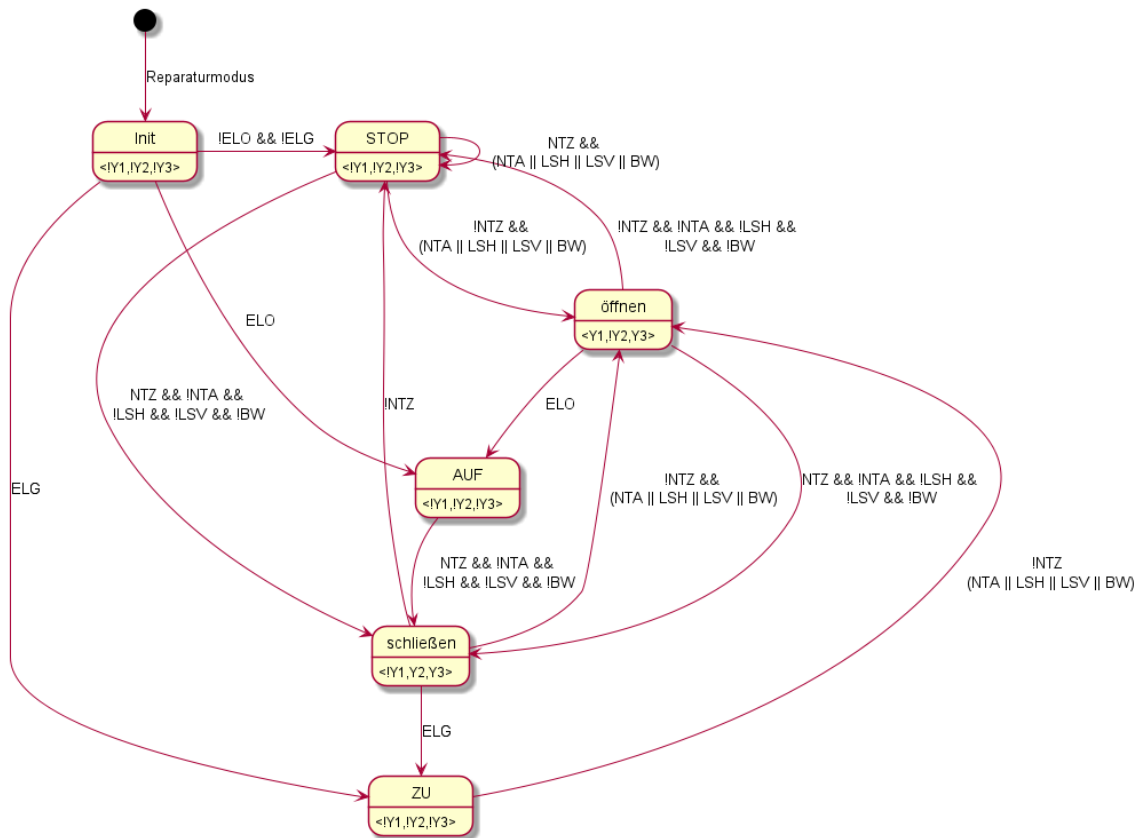
Legende:



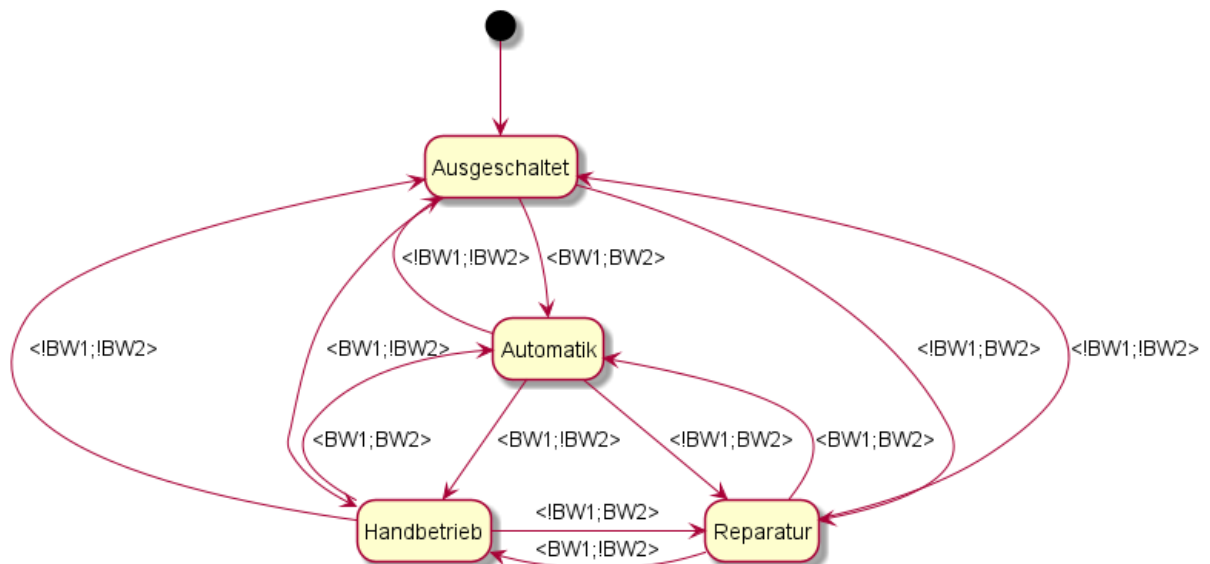
Handbetrieb:



Reparaturbetrieb:



Betriebsauswahl:

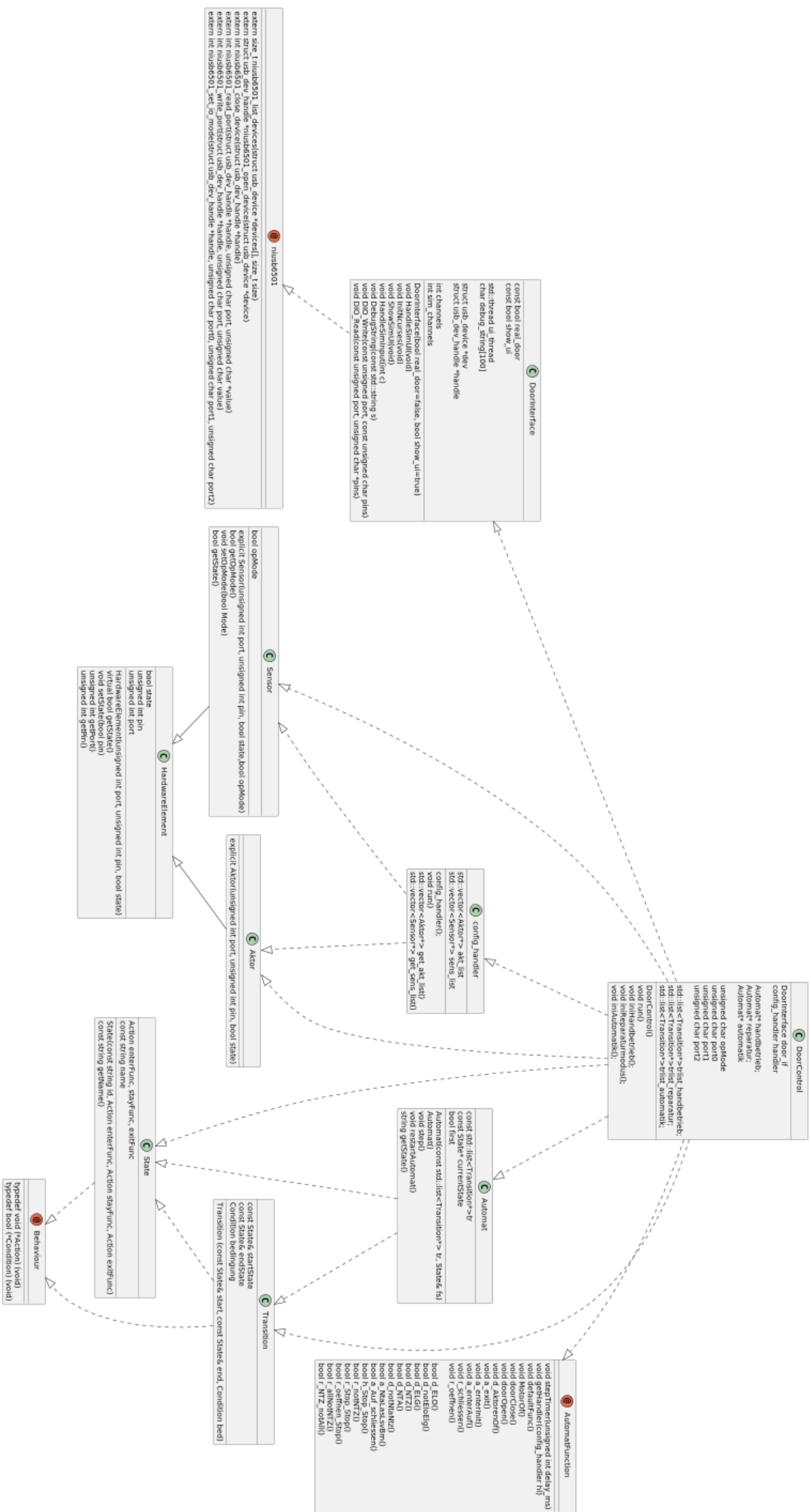


UML-Klassendiagramm

Siehe nächste Seite

(falls nicht alles erkennbar ist, hier noch der Link zum Originalbild:

https://github.com/duha887b/ART-1_Tuersteuerung/blob/main/Workspace_ART1-Tuersteuerung_2022.05/Tuersteuerung/UML/ClassDiagram.png)



Vor- und Nachteile der Lösung

Vorteile:

- die Grundstruktur des Codes ermöglicht die Implementierung von jeder Steuerung eines Zustandsautomaten
 - > es müssen in diesem Fall nur erneut die verschiedenen Zustände und Transitionen mit ihren Ausgaben sowie Übergangsbedingungen übernommen werden
- leichtes Hinzufügen von zusätzlichen Sensoren/Aktoren mittels Config-Datei und durch objektorientierten Ansatz

Nachteile:

- Limitierung auf 16 Ein- und 8 Ausgänge
- Keine Parallelitäten möglich (zwei Kreisläufe gleichzeitig)