

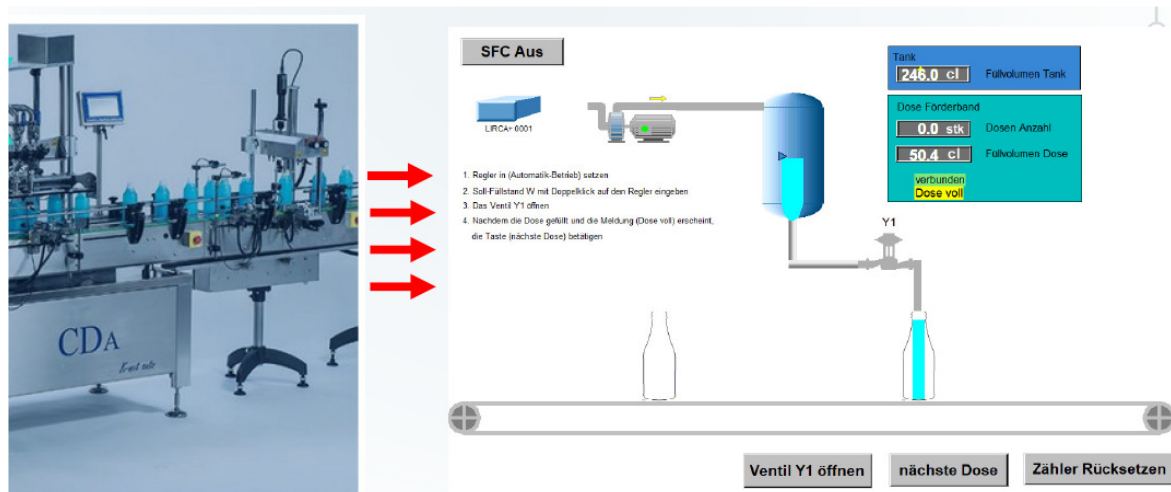
| | | |
|--|--|--|
| Hochschule Darmstadt | Thema A für C22 Team-Projektarbeit | Wintersemester 2022/23 |
| Fernstudium Master of Science Elektrotechnik | Abfüllanlage | www.szacher.de |
| Prof.em., Dr.-Ing. S. Zacher | info@szacher.de | Stand 30.09.2022 |

Thema A: Abfüllanlage

Simulation einer Abfüllanlage mit ABB PLS Freelance

Die Aufgabenstellung

Eine Abfüllanlage (Bild unten) wurde in Vorgänge-Projekten mit PLS Freelance simuliert und angesteuert.



Das Projektteam soll die Weiterentwicklung des Software-Modells der Abfüllanlage in eine der unten gegebenen Richtungen konzipieren und anwenden:

- Visualisierung verbessern
- OPC Server/Client verbessern
- Einen Digitalen Zwilling mit MATLAB erstellen
- Motion Control programmieren
- Sicherheit durch Redundanz erhöhen

Die Vorgänger-Projekte

https://zacher-international.com/C22_Team_Projekt/Abfuellanlage/Motion_control_abfuellanlage.mp4

[Video F17 \(zacher-international.com\)](#)

[Video F19 \(zacher-international.com\)](#)

[Video F24 \(zacher-international.com\)](#)

[Video F28 \(zacher-international.com\)](#)

| | | |
|--|--|--|
| Hochschule Darmstadt | Thema A für C22 Team-Projektarbeit | Wintersemester 2022/23 |
| Fernstudium Master of Science Elektrotechnik | Abfüllanlage | www.szacher.de |
| Prof.em., Dr.-Ing. S. Zacher | info@szacher.de | Stand 30.09.2022 |

Die benötigte Software

Prozessleitsystem Freelance 2019 von ABB

Der Einstieg in das Programmieren mit Freelance 2019 kann in 2 Stunden erfolgen, die Unterlagen zum Einstieg werden zur Verfügung gestellt (Passwort zFreeABB)

https://www.szacher.de/.cm4all/uproc.php/0/Module_AT/Freelance/Hilfe_zu_Aufgabe_Farbtrennanlage.pdf?_=16bfb91a678&cdp=a

Die Software läuft nur unter Windows 10 an Notebooks/PCs mit Administratorrechte.

Die kostenlose Trial-Version der Software

Prozessleitsystem Freelance 2019 von ABB

kann man nach der Anmeldung auf der ABB-Webseite herunterladen und installieren.

Der Link zur Trial-Version (Dauer 3 Monate), die Installationshinweise und alle benötigten Unterlagen für die Arbeit mit Freelance 2019 sind auf folgender Webseite ausgestellt:

<https://www.szacher.de/Online-Lehre-Zacher/Prozessleitsystem-Freelance-2019-von-ABB/>

<https://new.abb.com/control-systems/essential-automation/freelance/additional-pages/freelance-quickstart-tutorial>

Die Installationshinweise:

https://www.szacher.de/.cm4all/uproc.php/0/Lehre/Einf%C3%BChrung_Leittechnik/Hinweise_Installation.pdf?_=16d463be368&cdp=a

https://www.zacher-international.com/BA23/zeitzone_problem.pdf