

Abschlussarbeit

Simulationsmodell für die Virtuelle Inbetriebnahme

Die **Virtuelle Inbetriebnahme** (VIBN) von Maschinen und Anlagen ermöglicht ein frühzeitiges Testen von Automatisierungssystemen mithilfe von unterschiedlichen Simulationsmethoden. Durch den Aufbau von Simulationsmodellen können die Funktion und insbesondere die Steuerung einer Anlage validiert werden, noch bevor die eigentliche Anlage gebaut wurde. Dazu kann das Simulationsmodell mit einer virtuellen speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) kommunizieren oder auch direkt an eine reale SPS angeschlossen werden.

Hieraus können sich einige Vorteile ergeben, wie bspw. ein geringerer Zeitaufwand und eine Minimierung der Risiken bei der realen Inbetriebnahme von Anlage und Maschinen.



F.EE GmbH Informatik + Systeme

<https://www.siemens.com>

Technology Arts Sciences TH Köln

Prof. Dr. Nicolas Pyschny
+49 2261-8196-6431
nicolas.pyschny@th-koeln.de
Raum 0.222

Ben Rudat, M.Sc.
+49 170 1207649
ben.rudat@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln
Campus Gummersbach
Steinmüllerallee 1
51643 Gummersbach

www.th-koeln.de

Ziel:

In dieser Arbeit soll ein Simulationsmodell für die VIBN einer Technikumsanlage aufgebaut und über eine SPS angesteuert werden. Mit Hilfe dieses Demonstrators sollen die Möglichkeiten und Grenzen einer modernen Softwarelösung für die VIBN demonstriert werden.

Arbeitsschwerpunkte:

- Recherche zum Stand der Technik
- Aufbau eines Simulationsmodells mit der Software *fe.screen-sim*
- Ansteuerung des Simulationsmodells über eine reale oder virtuelle SPS

Voraussetzungen:

- Eigenständige, zuverlässige Arbeitsweise
- Interesse an neuen Softwarelösungen
- Vorkenntnisse im Bereich der Simulation und CAD sind nicht zwingend erforderlich

Wir bieten:

- Ein angenehmes Arbeitsklima und eine intensive Betreuung
- Flexible Arbeitszeiten
- Einen sofortigen Beginn oder nach Absprache