

Prozesssimulation einer verfahrenstechnischen Anlage

Vorstellung Unternehmen

Das Unternehmen PLT Engineering GmbH ist in der Automatisierungsbranche tätig und bietet Lösungen für Industrieautomation und Informationstechnik. Das Unternehmen ist in drei Standorten vertreten: Nottuln, Dormagen und Gevelsberg.

Die Projektarbeit findet im Konstruktionsbüro Nottuln statt. Im Standort Nottuln arbeiten Norbert Reinert und Frank Wübker, welche das Projekt begleiten.

Das Projekt

Aktuelle Situation

Ein Internationaler Hersteller von Spezialchemikalien besitzt bereits eine funktionierende Anlage, die den Stoff CMC produziert. CMC ist ein anionisches wasserlösliches Polymer auf der Basis von erneuerbaren Zellulose-Rohstoffen. Es wird in vielen Bereichen der Lebensmittelbranche eingesetzt, wie z.B. in glutenfreien und fettreduzierten Lebensmitteln. In Tabletten wird es auch als Füllstoff verwendet. Die Anlage selbst ist schon mehrere Jahre alt und soll daher umgebaut werden. Das derzeitige Prozessleitsystem PCS 7 wurde auf den neusten Stand gebracht.

Problemstellung

Durch die Überarbeitung der Anlage werden die Hardwarekomponenten und deren Funktionen neu festgelegt und erweitert. Bei so einer Neuorientierung kann es schnell zu ungewollten Hardwareproblemen kommen oder die Komponenten werden fehlerhaft angesteuert.

Ziel der Projektarbeit

Um Fehler bei der kommenden Inbetriebnahme zu vermeiden, soll eine Simulation für die zukünftige Anlage erstellt werden. Bei der Simulation werden alle Komponenten nachgebildet und auf die gegebene Funktion getestet. Die Simulation wird mit der SIMIT Simulationssoftware umgesetzt. Um im Anschluss die neuen Funktionen zu prüfen, wird die Prozesssimulation in einer realen Simulation getestet. Dabei ermöglicht die SIMIT UNIT die realistische Ansteuerung aller Eingänge und Ausgänge.