

Titel Diplomarbeit

Implementierung von Wireless IO-Link Komponenten in neues I4.0 Anlagenkonzept

Bild



Student/en/in

Noel Schindelholz, Roman Steiner

Experte/in

Stephan Kossack

Dozent/in

Stefan Brandenberger

Auftraggeber/in

Dr. Pascal Gaggero

Fachrichtung

Systemtechnik Mechatronik

Abschlussjahr

2019

Ausgangslage

Die HFTM betreibt eine industrielle Montageanlage, welche in der Swiss Smart Factory in Nidau ausgestellt ist. An dieser Anlage können 3 Produkte hergestellt und geprüft werden. Die Anlage funktioniert aktuell nicht optimal und stabil.

Aufgabenstellung/Ziel

Die Studenten sollen im Rahmen der Diplomarbeit erarbeitete IO-Link Wirelesskonzepte umsetzen. Die verschiedenen Stationen der Anlage sollen weiter Steckbar gemacht werden. Die Firma Balluff AG hat Prototypen zur neuen Wireless IO-Link Technologie entwickelt, diese sollen in die Anlage integriert und mit ausführlich getestet werden. Das Programm der Anlage soll optimiert werden.

Ergebnisse/Nutzen

Die Stationen der industrielle Montageanlage wurden Steckbar gemacht. Die Wireless IO-Link Prototypen wurden in die Anlage integriert und mit erfolgreich getestet. Die Tests zeigen, dass Wireless-Komponenten in gewissen Bereichen vorteilhaft sind, jedoch bei zu vielen Störeinflüssen nicht immer zuverlässig arbeiten. Zusätzlich wurde die Anlage programm- und bedientechnisch verbessert.