

Ko²SiBus

19574BG

Kontinuierliche und kostengünstige Signalüberwachung für industrielle Bussysteme

Abschlussbericht

Kurzfassung:

Das Monitoring von Industrieanlagen stellt in der Wirtschaft sicher, dass hoch-auto-matisierte Prozesse reibungslos ablaufen können. Meistens steht hier das Monitoring der Anlagen selbst im Mittelpunkt, die Kommunikationsleitungen für den Datenaustausch auf Ethernet-Basis (z.B. Profinet) sind gegenwärtig noch nicht Teil einer kontinuierlichen Überwachung. Zwar werden auch hier die physischen Verbindungen überprüft, jedoch geschieht häufig dies nur zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme, wenn die Anlage noch nicht in das Gesamtsystem integriert ist oder während eines Wartungszyklus, wenn die Maschine für die Dauer der Wartung aus dem Betriebsablauf genommen wird. Dies führt dazu, dass insbesondere heute, wo vor allem Ethernet zunehmend als Basis für die industrielle Kommunikation herangezogen wird, Maschinenausfälle aufgrund fehlender Kabelüberwachung immer wahrscheinlicher werden. Um dem entgegenwirken zu können, wurde im Projekt Ko²SiBus ein neues Messverfahren konzipiert, implementiert und validiert, das kostengünstig in neue oder bestehende Systeme integriert werden kann. Um die Tauglichkeit zu zeigen, wurden die Projektergebnisse in Prototypen und Demonstratoren implementiert, die sowohl als Stand-Alone aber auch als Integrationslösungen dienen können.

Das Ziel des Forschungsvorhaben ist erreicht worden.

Berichtsumfang: 86 S., 53 Abb., 9 Tab., 18 Lit.

Laufzeit: 01.06.2017 - 30.04.2020

Zuschussgeber: BMWi/IGF-Nr. 19574BG

Forschungsstellen: Institut für verlässliche Kommunikationssysteme (ivESK),
Hochschule Offenburg (HSO)
Leiter: Prof. Dr. Axel Sikora

IMMS Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-
Systeme gemeinnützige GmbH (IMMS GmbH)
Leiter: Prof. Dr. Ralf Sommer

Professur für Mess- und Sensortechnik (MST),
Technische Universität Chemnitz
Leiterin: Prof. Dr. Olfa Kanoun

Bearbeiter und Verfasser: Prof. Dr. Axel Sikora (HSO)
Dipl.-Inf.(FH) Manuel Schappacher (HSO)
Amrut Dant, M.Sc. (HSO)

Dr.-Ing. Tino Hutschenreuther (IMMS)
Dipl.-Ing. Sebastian Uziel (IMMS)
Jonathan Gamez, M.Sc. (IMMS)
Dr.-Ing. Tamas Harczos (IMMS)

Prof. Dr. Olfa Kanoun (MST)
Dr.-Ing. Thomas Keutel (MST)
Dipl.-Ing. Ahmed Kallel, M.Sc. (MST)
Dawoud Kalifa, M.Sc. (MST)

Vorsitzender projekt-
begleitender Ausschuss: Friedrich Becker (TURCK Electronics GmbH)

Vorsitzender Beirat: Thomas Pilz (Pilz GmbH & Co. KG)

Weitere Berichte
zum Forschungsvorhaben: -