

Autonome Sensoren – Schlüsselkomponenten für neue Automatisierungskonzepte

Abschlussveranstaltung des Forschungsverbundprojektes „MIKOA“

Ein Konsortium aus Forschungsinstituten und Unternehmen hat autonom arbeitende Komponenten und Systeme für die Fabrik- und Prozessautomatisierung der Zukunft entwickelt. Die Ergebnisse des Verbundforschungsprojektes „MIKOA“ werden im Rahmen einer Abschlussprojektveranstaltung am 11. Oktober 2012 in der Region Stuttgart Lounge auf der Landesmesse Stuttgart im Rahmen der Messe Motek vorgestellt.

„MIKOA“ steht für „**M**iniaturisierte energieautarke **K**omponenten mit verlässlicher drahtloser Kommunikation für die **A**utomatisierungstechnik“. Dabei handelt es sich um ein öffentlich gefördertes Verbundprojekt, welches innerhalb des Rahmenprogramms Mikrosysteme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) angesiedelt ist.

Wireless-Technologie auf dem Vormarsch – Kabel sind fehl am Platz

Das Projekt „MIKOA“ beschäftigte sich mit der Entwicklung autonom arbeitender Sensormodule, welche als Schlüsselkomponenten zur Umsetzung drahtlos kommunizierender Produkte in der Automatisierungstechnik dienen. Die energieautark betriebenen Sensoren werden zur Steuerung der Prozesse oder zur Diagnose von Anlagen in der Produktion eingesetzt.

„Ziel des Projekts war die Miniaturisierung der Funktionsbaugruppen sowie die Entwicklung einer störssicheren und zuverlässig arbeitenden drahtlosen Kommunikation auf Basis neuer Übertragungsverfahren“, berichtet der Projektkoordinator der Festo AG, Bernd Kärcher, Head of Research Mechatronic Components. Minimierte Dimensionen sind dabei Voraussetzung für einen späteren Marktzugang und stellen laut Kärcher auch die wichtigste Herausforderung für die Umsetzung in der späteren Serienproduktion dar.

Außerdem wurde bei den modularen Funktionskomponenten mit Konzepten zur miniaturisierten autonomen Energieversorgung als weiteres Technologiefeld neben der optimierten Sensortechnologie und der störungssicheren und echtzeitfähigen Funkkommunikation gearbeitet. „Dabei war die optimale Abstimmung des Leistungsverbrauches auf der einen Seite und der Energieversorgung mit geeigneten Energiewandlern auf der anderen Seite eine sehr anspruchsvolle Entwicklungsarbeit“, betont Kärcher.

Pressemittteilung

Nummer
CC/38/12_1

Datum
11. Oktober 2012

Unser Zeichen
CC-T/DUJU

Rechtsform:
Kommanditgesellschaft
Sitz: Esslingen a. N.
Registergericht Stuttgart
HRA 211583
Umsatzsteuerident.- Nummer:
DE 145 339 206

Persönlich haftende
Gesellschafterin:
Festo Management
Aktiengesellschaft
Sitz: Wien/Österreich
Firmenbuchgericht:
Handelsgericht Wien
Firmenbuch Nr. FN 303027 d
Vorstand:
Dipl.-Kfm. Alfred Goll
Dr. Claus Jessen
Dr. Ansgar Kriwet
Dipl.-Kfm. Michael Mölleken
Dr. Eberhard Veit (Vorsitzender)
Aufsichtsratsvorsitzender:
Prof. Dr.-Ing. Joachim Milberg

Festo AG & Co. KG

Postfach
73726 Esslingen
Telefon 0711 347-4078
duju@de.festo.com
www.festo.com
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen

Energieeffizienz und -monitoring im Blick

Die entwickelten wartungsfreien Sensoren können Verbrauchswerte an verschiedenen Stellen des Prozesses ermitteln. „Mit den Ergebnissen des Projektes wird es also möglich sein, ein differenzierteres Bild des Energieverbrauches zu bekommen. Auf dieser Informationsbasis können dann Methoden zur Verbesserung der Energieeffizienz aufsetzen“, erklärt Prof. Dr. Gerd Scholl, Leiter der Professur Elektrische Messtechnik an der Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg. Und ergänzt: „Themen wie Energiespeicherung und batterielose Funktechnik sind in Zukunft die Basis für innovative Steuerungskonzepte; darüber ist sich die Forschung und auch die Industrie einig.“

Dezentrale Intelligenz – die Kompetenz der Komponenten steigt

Wie auch Dr. Peter Post, Leiter Research and Programme Strategy bei der Festo AG, in seiner Keynote aufgreift, spricht man in diesem Zusammenhang von der dezentralen Intelligenz, die vermehrt Einzug in die Produktion der Zukunft halten wird. Was heißt das konkret? Aufgaben, die heute noch der zentrale Leitrechner innehat, werden in Zukunft von der Komponente selbst übernommen. Damit steigt die Kompetenz der einzelnen Komponenten. Intelligente Komponenten verhelfen somit zu integrierten Systemen in der Automatisierungstechnik.

Zum Projekt

Zu den Projektbeteiligten gehören neben dem Projektkoordinator Festo die EnOcean GmbH, die Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg, das HSG-IMIT- Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V., das ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg, die Siemens AG, die Universität Paderborn und die Zollner Elektronik AG. Das Projekt lief seit Januar 2009 bis September 2012.

Mehr Informationen zu Ergebnissen des Projekts unter www.mikoa.de

Mehr Informationen zur Forschung bei Festo unter www.festo.com/forschung

Vollständiger Artikel mit Bildmaterial: www.festo.com/presse

Kontakt für Rückfragen:

Festo AG & Co. KG

Simone Schmid, Technical Corporate Communication

Telefon: 0049-711-347-57489

E-Mail: smns@de.festo.com

Hierzu: Festo CC_38_12_Autonome_Sensoren_1.tif



Bildunterschrift: Integrierte Systeme: Durch die Verwendung drahtlos kommunizierender Komponenten steigt die Flexibilität in der Produktion. Quelle: Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr Hamburg

Hierzu: Festo CC_38_12_Autonome_Sensoren_2.tif



Bildunterschrift: Kabelgebundene Sensoren fehl am Platz: Autarke Sensor-Aktor-Systeme und Netzwerke unter Nutzung drahtloser Kommunikationskonzepte bestimmen die Kommunikation in der Produktion der Zukunft.