

Industrie 4.0 – Der neue OFFIS Bereich Produktion ist gestartet

Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler und der OFFIS Vorstandsvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, eröffneten heute auf der Hannover Messe den neuen, vierten Forschungs- und Entwicklungsbereich (FuE) des OFFIS: Produktion. Noch bis Freitag können sich interessierte Besucher*innen über den neuen FuE-Bereich und flexible Robotik in der Kommissionierung auf dem Niedersächsischen Gemeinschaftsstand in Halle 2 informieren.

Oldenburg/Hannover Mit der aufkommenden Digitalisierung von Produktionsprozessen hat sich der Bedarf an Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) auch in der produzierenden Industrie stark erhöht. OFFIS engagierte sich daher frühzeitig im Bereich Industrie 4.0. Schnell wurde sichtbar, dass der Bedarf an IKT-Kompetenz bei den kleinen und mittleren, für die deutsche Wirtschaft so wichtigen Unternehmen, hoch ist. Damit diese die Digitalisierungschancen ergreifen können, wurde in 2016, gemeinsam mit der niedersächsischen Landesregierung, das Projekt IKIMUNI ins Leben gerufen. Die Landesregierung förderte OFFIS über 3 Jahre mit insgesamt 3 Millionen Euro.

„Durch die Initiative des Niedersächsischen Landtags und in guter Zusammenarbeit der Niedersächsischen Ministerien für Wirtschaft und Wissenschaft, wurde es uns ermöglicht, das Großprojekt zur Nutzung der in OFFIS vorhandenen Informatikkompetenzen für Anwendungen in der industriellen Produktion zu starten und erfolgreich durchführen.“ blickt Prof. Dr. Ing. Wolfgang Nebel heute zurück. „OFFIS ist so zu einer zentralen Anlaufstelle für IKT-Fragen im Kontext von Industrie 4.0 geworden.“

Um diese Kompetenzen weiter auf- und auszubauen, wurden im letzten Jahr erste interne Weichen gestellt, um einen neuen Entwicklungsbereich namens Produktion zu gründen, der die bestehenden Bereiche Energie, Gesundheit und Verkehr des OFFIS sinnvoll ergänzt.

„Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) in der industriellen Produktion ist für ein Industrieland wie Deutschland von besonderer Bedeutung. Das hier auf der Messe vom OFFIS gezeigte Beispiel für roboter-gestützte Kommissionierung zeigt das Potenzial von KI in der Produktion in beeindruckender Weise: Mensch und Maschine erfüllen Aufgaben gemeinsam und effizient – ein spannender und zukunftsweisender Ansatz“, sagt Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler. „Ich freue mich, dass mit dem OFFIS und seinem neuen Forschungs- und Entwicklungsbereich Produktion eine weitere niedersächsische Forschungseinrichtung diese Entwicklung aktiv mitgestaltet und wünsche dem gesamten Team viel Erfolg.“

Der Bereich Produktion des OFFIS beschäftigt sich mit den vielfältigen Forschungsfragen, die die zunehmende Einführung der Digitalisierung in die industrielle Produktion aufwirft.

„Aus den zahlreichen Gesprächen und Projekten mit den Unternehmen in den letzten Jahren haben sich verschiedenste Punkte herauskristallisiert, die die mittelständischen Unternehmen auf ihrem Weg zur Digitalisierung hemmen“, so Prof. Dr.-Ing. Christoph Wunck, Sprecher des neuen Bereichs Produktion. „Angefangen bei den Potentialen die Sensorik, Aktorik und Vernetzung bieten, über Big Data und Standards in der Produktion bis hin zur Zusammenarbeit von Mensch und Maschine; in all diesen an uns herangetragenen Punkten, werden wir Forschungs- und Entwicklungsarbeit betreiben.“

In den drei Arbeitsgruppen

- Smart Human Robotic Collaboration
- Manufacturing Operations Management
- Distributed Computing und Communication

wird erforscht, welche Hardware/Softwarearchitekturen und welche Methoden für den Entwurf verteilter Steuerungskomponenten in der Produktion geeignet sind, wie die Zusammenarbeit von Robotern und Menschen effizient und sicher gestaltet werden kann und wie Informationsflüsse aus komplexen Fertigungs- und Produktionsumgebungen organisiert, analysiert und optimiert werden können.

Natürlich wird der neue Anwendungsbereich Produktion weiterhin die erworbenen IKT-Kompetenzen für Industrie 4.0 in die Wirtschaft transferieren, um diese bei der Ergreifung der Chancen der digitalen Transformation zu unterstützen. Der Dialog mit Unternehmen wird über Workshops, das Praxisforum Digitalisierung und regelmäßige Meetups gefördert.

Ihr direkter Ansprechpartner für Rückfragen:

Britta Müller – Leitung Marketing und Kommunikation
OFFIS - Institut für Informatik, Escherweg 2 - 26121 Oldenburg - Germany
Tel: 0441-9722182
Email: marketing@offis.de

Weiterführende Informationen:

Digitalisierungs-Meetups 2019

OFFIS bietet im Rahmen einer neu gestarteten Veranstaltungsreihe einen einfachen Einstieg in das große Themenfeld Digitalisierung an. An jedem 3ten Dienstag im Monat, besteht die Gelegenheit, sich zu einem neuen Themenfeld auszutauschen. Bei jedem Meetup erhalten interessierte Teilnehmer*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft einen Überblick, im Fokus steht aber vor allem der Austausch der Teilnehmer*innen. Die Meetups sind kostenfrei, ein Einstieg ist jederzeit möglich. Das nächste Meetup findet am 16. April 2019 statt und steht unter dem Motto „Standortchance Ländlicher Raum | Fachkräfte mit Digitalisierung gewinnen!“

<https://www.offis.de/offis/aktuelles/meetups.html>

Über den Bereich Produktion

Der Bereich Produktion des OFFIS beschäftigt sich mit den vielfältigen Forschungsfragen, die die zunehmende Einführung der Digitalisierung in die industrielle Produktion aufwerfen. OFFIS wird so die erworbenen IKT-Kompetenzen für Industrie 4.0 aus der praxisorientierten Forschung in die Wirtschaft transferieren, damit diese die digitale Transformation aktiv mitgestalten kann.

<https://www.offis.de/anwendungen/produktion.html>

Hannovermesse vom 1. Bis 5. April 2019 | Exponat Roboterarm

Niedersächsischer Gemeinschaftsstand in Halle 2, Standnummer A08

Titel des OFFIS Exponats: "Flexible Robotik in der Kommissionierung".

Durch die gesamte Wertschöpfungskette zieht sich ein allgemeiner Trend: Produkte werden immer mehr an den Wunsch der Kunden angepasst. Liefen früher hunderte oder tausende identische VW Käfer vom Band, kann der Kunde heute aus vielen tausend Varianten auswählen. Dieser Trend greift mehr und mehr auch auf andere Produkte über, sodass die Fabrik der Zukunft individualisierte Produkte herstellen muss.

Wir zeigen mit unserem Exponat, wie aus einem Kundenwunsch ein individuelles Produkt wird.

Dabei sind die Verfahren und Technologien, die in unserem Projekt gezeigt werden, vergleichsweise niederschwellig und eignen sich so auch für kleinere Unternehmen. Durch die Kombination von relativ preisgünstigen Robotern, marktgängigen Sensoren und intelligenter Software kann unsere Lösung ohne Spezialmaschinen und ohne große Investitionen umgesetzt werden.

Der Roboter-Arm der Firma Franka Emika Panda wurde so programmiert, dass er mit dem Menschen interagiert, ein sogenannter Cobot. Zum einen wird dadurch die Verletzungsgefahr gering gehalten und zum anderen löst der Roboterarm durch die beispielsweise angepasste Nutzungsgeschwindigkeit keine Angst bei dem mit ihm zusammenarbeitenden Menschen aus.

Auf der HMI können unsere Besucher manuell ein individuelles Schokoladengeschenk konfigurieren. Der Besucher gibt über ein Touchpad seine Schokoladenwahl ein und verfasst dazu einen kleinen handschriftlichen Text. Der Roboter fertigt das Produkt und überreicht es dem Besucher. Die individuelle Schokoladenüberraschung wird inklusive des handschriftlichen Textes vollautomatisch durch den Roboterarm erstellt.

Währenddessen kann sich der Besucher dank Augmented Reality (über ein Pad, das in den Händen gehalten wird) die Produktionszustände visualisieren lassen und bekommt zusätzliche Fertigungsinformationen.

Über OFFIS

OFFIS ist ein 1991 gegründetes, international tätiges Forschungs- und Entwicklungsinstitut für ausgewählte Informatiktechnologien und praxisrelevante IT-Forschungsbereiche. Rund 290 Mitarbeiter*innen vereinen in durchschnittlich 70 laufenden Forschungsprojekten Technologie- und Branchen-Know-how in den vier Themenbereichen Energie, Gesundheit, Produktion und Verkehr.

Weitere Informationen auf den Webseiten: www.offis.de