



MetamoFAB

Laufzeit	2013 - 2016
Thema	Metamorphose zur intelligenten und vernetzten Fabrik - Ein Beitrag zum Zukunftsprojekt Industrie 4.0

Hintergrund zum Verbundprojekt

Das Ziel des BMBF-geförderten Verbundprojekts ist es, bestehenden Unternehmen die Metamorphose zu intelligenten und vernetzten Fabriken zu ermöglichen. Gemäß der Vision der Cyber-physischen Systemen (CPS) können dadurch signifikante Produktivitäts- und Flexibilitätssteigerungen erreicht werden. Die Transformation einer existierenden in eine intelligente und vernetzte Fabrik kann jedoch nicht disruptiv durchgeführt werden, da Produktionsunterbrechungen zu großen Ausmaßes mit zu hohen Ausfallkosten verbunden sind. Folglich muss der Transformationsprozess schrittweise ablaufen, so dass der angestrebte Zielzustand sukzessiv erreicht wird. Ziel des Projektes ist es daher, Schritte zu beschreiben und Wege zu finden, um sukzessive Cyber-physische Systeme in bestehenden Modernisierungs- und Entwicklungsvorhaben zu integrieren und den Betrieben so die Metamorphose zur intelligenten und vernetzten Fabrik zu ermöglichen.

Die Forschungsziele von MetamoFAB

Für das Erreichen des Gesamtziels sind im Rahmen von MetamoFAB sechs aufeinander aufbauende Forschungsziele abgegrenzt.

1. Die Entwicklung von fallspezifischen Referenzmodellen
2. Die Ableitung von erforderlichen Fähigkeiten von Mensch und Technik
3. Regeln des Zusammenwirkens von Mensch und Technik
4. Die Entstehung eines Transformationscockpits
5. Allgemeine Methoden und Werkzeuge für die Planung, Begleitung und Durchführung der Transformation zur zukünftigen CPS-Fabrik
6. Validierung der entwickelten Vorgehensweisen und Werkzeuge in virtuellen und realen Labordemonstrationen

Das Forschungsziel des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, Prozesse und Systeme der Universität Potsdam

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität Potsdam fokussiert im Rahmen von MetamoFAB das zweite Arbeitspaket zur Entwicklung von Entitäten. Ziel dieses Arbeitspaketes ist die Befähigung der einzelnen Entitäten - Menschen, Produkt, Maschinen, Informationssysteme in Hinblick auf die gesamte Organisation - zu einer vernetzten Fabrik. Insbesondere werden folgende Teilziele verfolgt:

- Erstellung eines Pflichtenheft zu den Entitäten

- Bestimmung der Qualifikation der Entitäten zur Entscheidungsbefähigung unter besonderer Berücksichtigung der Mitarbeiter
- Entwicklung geeigneter Methoden zur Befähigung der Entitäten
- Entwicklung exemplarischer Referenzentitäten für die Anwendungsfälle

Projektergebnisse

Zu den wichtigsten Ergebnissen zählt die Entwicklung von Vorgehensmodellen zur Gestaltung des Wandels unter Berücksichtigung der Akzeptanz, zur Entwicklung von Mitarbeiterqualifikationen sowie zur kontextsensitiven Konfiguration von Lernszenarien. Des Weiteren wurde eine Methode zur prozessbezogenen Kompetenzprofilierung und Schnittstellenmodellierung mit der KMDL entwickelt und angewendet. Zugehörige Teilergebnisse sind auch das entwickelte umfassende Kompetenzmodell für Industrie 4.0 sowie der Entitätensteckbrief für die Kompetenzerfassung einzelner Entitäten (Maschine, Mitarbeiter, intelligentes Produkt).

Projektpartner und Fördermittel

Das BMBF geförderte Verbundprojekt MetamoFAB wird vom Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität und Partnern der Wissenschaft und Praxis gemeinsam durchgeführt. Projektpartner: Universität Stuttgart - Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT); budatec GmbH, Festo AG & CO. KG, Fraunhofer IPK, infineon, Pickert & Partner GmbH, Siemens AG, Technische Hochschule Wildau.

Ansprechpartner: [Dr. rer. pol. André Ullrich](#), [Dr. rer. pol. Gergana Vladova](#)



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Prozesse und Systeme

Universität Potsdam
Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz
Karl-Marx-Straße 67
14482 Potsdam