

Leitmarktwettbewerb IKT.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „iProd“

Projektleitung:

FIR e.V., Aachen

Kontakt:

Herr Lütkehoff

Tel.: 0241/ 477050

Laufzeit:

15.05.17 – 30.04.2020

Aktenzeichen:

IT-1-2-009

Verbund:

- FIR e.V., Aachen
- IfU e.V., Aachen
- M2Xpert GmbH & Co. KG, Bielefeld
- Mattern Consult GmbH, Ense
- mk Plast GmbH & Co. KG, Monschau
- Westaflexwerk GmbH, Gütersloh
- Wincor Nixdorf Manufacturing GmbH, Paderborn

Projektbeschreibung:

Produzierende Unternehmen in Deutschland sehen sich einem turbulenter werdenden Umfeld gegenüber. Zunehmende Produktkomplexität und schrumpfende Produktlebenszyklen erfordern robuste Produktionsprozesse. Hierzu gehört auch die Koordination von Fertigung und Montage in Hinblick auf ungeplante Abweichungen. Das Forschungsvorhaben iProd umfasst daher die Entwicklung und Validierung einer Industrie 4.0 tauglichen Lösungskonzepts zur Regelung der Produktion, die von Abweichungen und Störungen geprägt ist. Hauptzweck ist die Verbesserung der logistischen Leistungsfähigkeit. Grundlage hierzu bildet ein digitales Abbild der realen Produktionsumgebung unter Berücksichtigung des Systemzustands. Dabei wird von der aufgrund zahlreicher Industrie-4.0-Initiativen zunehmenden Durchdringung von IT und Sensorik auf dem Shopfloor Gebrauch gemacht: In den nunmehr zur Verfügung stehenden hochauflösenden Daten werden mittels Verfahren der künstlichen Intelligenz Muster identifiziert und durch maschinelles Lernen reproduzierbar vorgehalten, ähnlich der Funktionsweise des menschlichen Gehirns.

Dadurch werden exakte Vorhersagen des zukünftigen Systemverhaltens unter Berücksichtigung einwirkender Störfaktoren ermöglicht. Die Daten werden dabei über eine Online-Plattform gesammelt. Im Rahmen einer Produktionsregelung werden die so bewerteten Abweichungen in Form von Eingriffen reduziert oder kompensiert.

Gesamtausgaben: 2.482.617,93 €

Zuwendungssumme: 1.794.324,30 €