

DiCoIN

Digitally Connected Industry Network

Programm / Ausschreibung	Bundesländerkooperationen TP, Digitalisierung 2017 OÖ, OÖ AS 2017 Digitalisierung	Status	abgeschlossen
Projektstart	02.10.2017	Projektende	01.04.2019
Zeitraum	2017 - 2019	Projektlaufzeit	19 Monate
Keywords	Vernetzung, Wertschöpfungskette, Expertensysteme, Produktivitätsgewinn, Multimedial		

Projektbeschreibung

Das Projektvorhaben DiCoIN - Digitally Connected Industrial Network - hat sich eine weitreichende Digitalisierung von industriellen Wertschöpfungsnetzwerken zum Ziel gesetzt. Damit ist in erster Linie der intensivere Daten- und Informationsaustausch der am Wertschöpfungsnetzwerk beteiligten Akteure - den Industriebetrieben, ihren Zulieferern und der Transportpartner - wie auch die Automatisierung und Entscheidungsunterstützung in den begleitenden Prozessen gemeint. Industrielle Wertschöpfungs- und Produktionsprozesse spielen sich in einem zunehmenden Grad in komplexen Netzwerken ab, an denen hunderte von Unternehmen gleichzeitig beteiligt sind. Die Koordination solcher Netzwerke stellt keine triviale Aufgabe dar, da Materialbedarfe, Lieferzeiten und -verfügbarkeiten sowie Transportkapazitäten in Einklang gebracht werden müssen, mit dem Ziel, die eigene Prozesssicherheit angesichts der auftretenden Störungen und Engpässe sicherzustellen.

Die beiden oberösterreichischen Start-Up Unternehmen der IKT-Branche Satiamo und Curecomp sind in diesem Prozess schon relativ weit vorgedrungen: Mit ihren Transport-management- sowie Lieferantenplattformen vernetzen sie jetzt schon hunderte Lieferanten und Transportpartner mit Industriebetrieben und vereinfachen bzw. digitalisieren die damit verbundenen Abläufe. Gemeinsam mit OÖ-Forschungseinrichtungen der Universität Linz sowie der Fachhochschule Hagenberg soll dieser Prozess weiter voranschreiten und der bestehende Leistungsumfang der Plattformen um neue digitale Services sowie innovative Automatisierungs- und Entscheidungsunterstützungsansätze erweitert werden. Was für die Einen den strategisch lebenswichtigen Ausbau des Leistungsportfolios bedeutet, kann für die Anwender Produktivitätsgewinne in bestehenden Abläufen erzielen. Dies soll gemeinsam mit vier ausgewählten oberösterreichischen Industriepartnern aus unterschiedlichen Branchen anhand der im Projekt zu realisierenden experimentellen Prototypen untersucht werden. Thematisch wird das bestehende Leistungsportfolio der beiden Partner um vier Innovationsfelder erweitert und zu einem Gesamtmodell eines digitalisierten Materialbereitstellungsprozesses ausgebaut: So sollen digitale Lieferscheine erstellt werden, die in einem zweiten Schritt die Ausgangsbasis für den automatisierten Transportabwicklungsprozess darstellen. Mittels Predictive Analytics soll darauf aufbauend ein risikobasiertes Prozesscontrolling des Materialbereitstellungsprozesses aufgesetzt werden, welches die Einhaltung von Prozess- und Lieferzeiten sicherstellt. Wenn überhaupt, soll der menschliche Akteur nur noch auf Basis „Management-by-Exception“ in den Prozess eingreifen. Letztendlich soll auch die

Qualitätssicherung im Prozess multimedial unterstützt werden, um etwa eine Reklamations-bearbeitung mittels Smartphone-App umzusetzen. Das Projekt verbindet vier technologisch unterschiedliche Ansätze (Datenstandards, Automatisierung, Predictive Analytics, Multi-mediales) zu einem Gesamtansatz im Rahmen des produktionsunterstützenden Prozesses der Materialbereitstellung. Damit trägt es zu seiner Digitalisierung und gleichzeitig auch Produktivitätssteigerung bei den Anwendern bei. Auf Grundlage der experimentellen Entwicklungen werden aber auch die daraus resultierenden Auswirkungen auf Rollenprofile und Organisationsstrukturen untersucht.

Abstract

The project DiCoIN - Digitally Connected Industrial Network - has the goal of a large-scale digitization of industrial value chains. This primarily contains more intensive data and information exchange among the involved actors in the network - the industrial companies, their suppliers and the transport partners involved. Additionally an automation and proactive decision support in the accompanying processes has to be defined. Industrial value chains and production processes are increasingly taking place in complex value-added networks, where hundreds of companies are involved at the same time. The coordination of such networks is not a trivial task, since material requirements, delivery times and availability as well as transport capacities have to be reconciled with one another, with the aim of ensuring the individual process reliability next to frequent disturbances and bottlenecks.

The two Upper Austrian start-up companies in the ICT industry Satiampo and Curecomp have already advanced relatively far in this process. With their transport management and supplier platforms, they now serve a network of hundreds of suppliers and transport partners within the industrial sector and simplify or digitize their associated processes. Together with the Upper Austrian research institutes at the University of Linz and the University of Applied Sciences Hagenberg, these processes will be further advanced and the existing scope of services of the platforms will be expanded by new digital services, innovative automation and decision support approaches. The strategic expansion of the portfolio of both partners can generate productivity gains for existing users in their already existing processes. Together with four selected Upper Austrian industrial partners from various industries, the experimental implementation of a prototype for an ensured automatization process will be realized within the project.

The existing performance portfolio of the two partners will be expanded by four fields of innovation and developed into a complete model of a digitized material preparation process. Digital delivery notes will be created, which in a second step represent the basis for the automated transport processing procedure. Based on Predictive Analytics, a risk-based process control of the material preparation process, which ensures compliance with process and delivery times, needs to be established. If at all, the human actor should only intervene in the process on the basis of "management-by-exception". Finally, the quality assurance in the process will be supported multimedially in order to process complaints by using a smartphone app.

The project combines four technologically different approaches (data standards, automation, predictive analytics and multimedia support) to an overall approach within the framework of the production-supporting process of material supply. This contributes to its digitization and, at the same time, to an increase in productivity among the users. On the basis of the experimental developments the resulting effects on role profiles and organizing structures will be examined.

Projektkoordinator

SATIAMO GmbH

Projektpartner

curecomp Software Services GmbH

Universität Linz

FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

DONAU Kanol GmbH & Co KG

FACC Operations GmbH

Banner GmbH

FRONIUS INTERNATIONAL GmbH