

Universität Aalborg verprobt erfolgreich offene Architektur der Open Industry 4.0 Alliance

Einfache Vernetzung vom Shopfloor bis in die Cloud: Forschungsprojekt beschleunigt digitale Transformation dänischer Fertigungsunternehmen

Reinach, Schweiz / Aalborg, Dänemark, 25. Januar 2022 – Seit 2014 arbeiten im Rahmen der dänischen Vereinigung MADE (Manufacturing Academy of Denmark) die dänische Regierung, Industrieunternehmen und Wissenschaft gemeinsam daran, neue Technologien in allen Industriesegmente zu etablieren. Jetzt haben Forscher der Universität Aalborg die offene Architektur der Open Industry 4.0 Alliance genutzt, um die einfache Vernetzung vom Shopfloor bis in die Cloud zu demonstrieren.

Innerhalb der MADE Initiative existieren verschiedene Untergruppierungen. Der jetzt vorgestellte Proof of Concept der Universität Aalborg ist ein Projekt der dritten MADE Generation: MADE FAST, ein Ableger der Forschungsplattform MADE DIGITAL. Das Ziel: die digitale Transformation der dänischen Fertigungsunternehmen zu beschleunigen. Unternehmen wie Danchell, Danfoss, KUKA, LEGO Group, Robot Nordic, Rockwool, Technicon, Terma, Universal Robots und VOLA beteiligen sich am MADE FAST Projekt. Als Forschungspartner hat das Team der Universität Aalborg in seinem Proof of Concept exemplarisch einen KUKA Roboter über eine Edge-Schnittstelle des Münchner IoT-Spezialisten Device Insight an eine Microsoft Azure-Cloud der LEGO Group angeschlossen. Dabei kam die offene Referenzarchitektur der Allianz zum Einsatz. „Die Architektur der Open Industry 4.0 Alliance macht die Vernetzung vom Shopfloor bis zur Cloud wirklich einfach. Unsere Erwartungen wurden weit übertroffen, insbesondere was den Support aus der Community angeht. Hier spielt die OI4-Architektur die Vorteile ihres Ökosystemgedankens aus“, sagt Casper Schou, Assistenzprofessor für Robotik und Automatisierung an der Universität Aalborg.

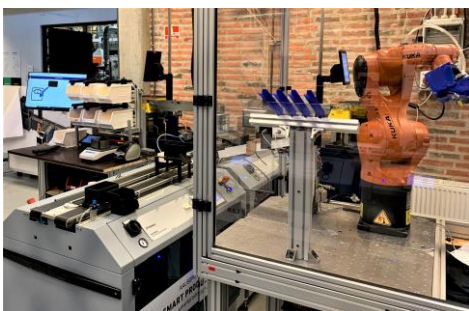
Herstellerunabhängige Open Source-Lösung

Technologische Grundlage der Open Industry 4.0 Alliance ist eine offene, auf RAMI 4.0 basierte Architektur, die auf den vier Bausteinen Device Connectivity, Edge, Operator Cloud und Cloud Central sowie einem entsprechend zugehörigen Dienstleistungsangebot beruht. Die Wahl der Forschungsteilnehmer fiel auf die OI4-Architektur, weil sie agil, leicht zu implementieren und herstellerunabhängig ist. "Bei diesem Projekt war es uns wichtig, dass eine herstellerunabhängige Open Source-Lösung zum Einsatz kommt", sagt Kim Reeslev, Sales Manager Nordic & Baltic bei KUKA. "Für viele unserer Kunden kommt eine Abhängigkeit von externen Anbietern aus grundsätzlichen Erwägungen nicht in Frage, da sie die Hoheit über ihre Daten und über die Auswahl ihrer Lieferanten behalten wollen." Eine der wichtigsten Eigenschaften der Architektur ist das Asset Automatic Onboarding durch alle vier Architekturschichten unter Verwendung offener Standardschnittstellen auf Basis der Asset Administration Shell (ASS). Im Vergleich zu bestehenden Initiativen am Markt ist die offene und lösungsorientierte Organisationsform das Alleinstellungsmerkmal der 2019 gegründeten Allianz.

Proof of Concept im industriellen Umfeld verproben

MADE FAST wird noch bis 2024 weitere Projekte fördern. „Im nächsten Schritt werden wir unseren Proof of Concept im industriellen Umfeld verproben und damit Unternehmen wie LEGO Group oder Danfoss bei der Digitalisierung und Automatisierung ihrer Fertigungen begleiten“ blickt Casper Schou in die Zukunft. "Dieser erfolgreiche Test hat einmal mehr bewiesen, dass unsere Architektur den hohen Anforderungen der Endkunden unserer Mitglieder entspricht, was uns auch in anderen

Industrie 4.0-Projekten, die wir in letzter Zeit umgesetzt haben, widergespiegelt wurde", sagt Ekrem Yigitdöl, Geschäftsführer der Open Industry 4.0 Alliance. "Schließlich wurde unsere Architektur speziell für Endanwender in der Industrie entwickelt, die eine offene, skalierbare und hoch konfigurierbare Lösung für typische Anwendungsfälle in der Produktion mit einer heterogenen Maschinenlandschaft benötigen. Und wir alle wissen, dass die Produktion immer eine heterogene Maschinen- und Systemlandschaft aufweist."



Bildunterschrift (1): Einfache Vernetzung vom Shopfloor bis in die Cloud: Die Universität Aalborg hat die offene Architektur der Open Industry 4.0 Alliance verprobt.



Bildunterschrift (2): Proof of Concept: Forschungsteam hat exemplarisch einen KUKA Roboter über eine Edge-Schnittstelle des Münchner IoT-Spezialisten Device Insight an eine Microsoft Azure-Cloud der LEGO Group angeschlossen.

Über die Open Industry 4.0 Alliance:

Die Open Industry 4.0 Alliance agiert als ein partnerschaftlicher Zusammenschluss führender Industrieunternehmen, die sich pragmatisch an der Umsetzung herstellerübergreifender Industrie 4.0-Lösungen und -Services für Fertigungsanlagen und automatisierte Warenlager beteiligen. In Industrie- und Technologiearbeitsgruppen erarbeiten Branchenexperten Use Cases und setzen diese basierend auf der OI4-Referenzarchitektur technisch um. Diese Lösungen werden zusammen mit Implementierungshilfen in der Community geteilt und auch außerhalb der Alliance verfügbar gemacht. Die Allianz wurde im April 2019 ins Leben gerufen. Der Vereinssitz ist Reinach, Schweiz. Weitere Informationen: <https://openindustry4.com/>

Ansprechpartner für die Presse:

Ulrike Götz, Open Industry 4.0 Alliance PR Lead
Tel. +49 170 70 69 613
E-Mail: Ulrike.Goetz@kuka.com

Patrick Wandschneider, Berkeley Kommunikation
Tel. +49 89 747 262 41
E-Mail: patrick.wandschneider@berkeleypr.com