

smartFactory^{KL}

Kaiserslautern, 18.05.2020

Pressemitteilung

Weltweit erster *Production Level 4* Demonstrator eingeweiht

SmartFactory-KL stellt neue Produktionstechniken vor

Vier Innovationen stecken in der neuen Produktionsanlage. „Die neuen Techniken leiten ein Umdenken in der Produktion ein“, so Prof. Martin Ruskowski, Vorstandsvorsitzender der SmartFactory-KL. „An unserem Demonstrator haben wir mit vielen Industriepartnern zusammengearbeitet. Sie zeigt die Fabrik der Zukunft.“ Die starre Produktionslinie ist aufgebrochen und weicht autonomen Arbeitsmodulen. Der Demonstrator ist in wenigen Minuten umkonfiguriert, was eine flexible Produktion ermöglicht. „Das war bisher Zukunftsmusik. Wir zeigen, dass und wie es funktioniert“, sagt Ruskowski stolz.



Neue Forschungsergebnisse im Demonstrator

Mit *Production Level 4* haben die Wissenschaftler der SmartFactory-KL, des DFKI und der TU Kaiserslautern ein Update von Industrie 4.0 formuliert. 2025 soll die Anlage in dieser Richtung ausentwickelt sein.

Der Use-Case ist einfach

Ein Kunde bestellt einen individuell konfigurierbaren USB-Stick in Form eines Noppensteins. Ihm stehen verschiedene Farben zur Verfügung, sowie eine Auswahl an Daten, die auf dem USB gespeichert werden können. Je nach Konfiguration benötigt der Demonstrator zusätzliche Fähigkeiten, um den Kundenwunsch zu erfüllen. „Das Produkt ist ein Platzhalter. Der USB-Noppenstein steht stellvertretend für Smartphones, Waschmaschinen oder komplette Autos. Es geht um die neue Art der Produktion“, betont Ruskowski.

Modultausch

Die Anlage arbeitet mit Fähigkeiten. Fehlt eine Fähigkeit, kann die Anlage um diese erweitert werden. Dazu implementiert ein Werker nach Anleitung einer Werkerassistenz ein zusätzliches Produktionsmodul. Zum Einsatz kommt ein speziell entwickelter Steckverbinder. Die Freigabe erfolgt automatisiert und zertifiziert.

Gaia-X

Verbunden ist die Anlage mit der in Entwicklung befindlichen europäischen Cloud-Plattform Gaia-X. Sie dient zum sicheren Austausch von Produktionsdaten oder dazu, an einem anderen Standort die Produktion eines fehlenden Bauteils zu aktivieren, das dann geliefert wird. „Der einfache Modultausch und die sichere digitale Plattform ermöglichen eine hohe Produktionsrobustheit und Agilität“, erklärt Ruskowski. „Im Störfall kann schnell ein neues Modul in Betrieb genommen oder die Produktion verlagert werden.“

KI-Methoden auf vier Ebenen

Je nach Notwendigkeit können die Operationen der KI in der Cloud, in einem Edge Rechenzentrum, direkt im Modul auf einem Edge Device, oder direkt am Sensor arbeiten.

Systemarchitektur

Die Systemarchitektur orientiert sich an Fähigkeiten. In ihr manifestieren sich physische Maschinenfähigkeiten und Produktressourcen sowie übergeordnete Software-Dienste zur Steuerung, Planung und Analyse in der Fabriklandschaft. Die Automatisierungspyramide löst sich auf, ein Netzwerk entsteht. Der modulare Aufbau der Struktur ermöglicht eine agile Erweiterung.

Link zu aktuellen Info-Materialien:

smartfactory.de/downloads-info-material

Link zum aktuellen Film:

www.youtube.com/watch?v=0igJ1VzHCKw

Fotomaterial (Quellenhinweis: SmartFactory-KL/A.Sell)

cloud.dfki.de/owncloud/index.php/s/qf4m2BcPkSrkbSY

Über die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.

Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. wurde 2005 als gemeinnütziger Verein gegründet, um ein Netzwerk von Akteuren aus Industrie und Forschung zu Industrie 4.0 aufzubauen und darin gemeinschaftliche Projekte durchzuführen. Mit der Idee, das Internet der Dinge auch in die Produktion einzuführen, ist die Vision von Industrie 4.0 entstanden. Durch die aktive Beteiligung ihrer Mitglieder hat die Technologie-Initiative bereits realitätsnahe Lösungen, erste Produkte und gemeinschaftliche Standards in diesem Bereich erarbeitet. Die im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern beheimatete SmartFactory-KL ist eine weltweit einzigartige herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform, in der innovative Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Einsatz in einer realitätsnahen industriellen Produktionsumgebung getestet und weiterentwickelt werden. Die intensive Kooperation zwischen SmartFactory-KL und DFKI garantiert den Anschluss an die deutsche IT-Spitzenforschung.

www.smartfactory.de

Pressekontakt:

Dr. Ingo Herbst
Leiter Kommunikation & Pressesprecher

Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.
Trippstadter Straße 122
67663 Kaiserslautern

T 0631/20575-3406
M ingo.herbst@smartfactory.de



Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.
Trippstadter Straße 122
67663 Kaiserslautern

T +49 (0) 631 20575-3400
F +49 (0) 631 20575-3402

info@smartfactory.de
www.smartfactory.de

Klicken Sie hier um sich aus dem Verteiler abzumelden.