

smartFactory^{KL}

Kaiserslautern, 18.03.2021

Pressemitteilung

Mit GAIA-X zu *Production Level 4*

- SmartFactory-KL nimmt mit umfangreichem Programm an der Hannover Messe teil
- 22 Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeiten am Demonstrator mit

„Wir formulieren Visionen und erproben sie technisch“, sagt Prof. Martin Ruskowski, Vorstandsvorsitzender der SmartFactory Kaiserslautern. „Das ist beim Projekt GAIA-X so, bei *Production Level 4* und auch bei der digitalen Hannover Messe. Als Forscher betritt man immer Neuland. Das ist nichts, was uns abschreckt.“



Eigene Headline und umfangreiches Programm

Die SmartFactory-KL hat mit ihren Mitgliedern eine eigene Headline für die Hannover Messe 2021 formuliert: Mit GAIA-X zu *Production Level 4*. „GAIA-X ist eine sehr wichtige europäische Initiative, die Kernelemente unserer Vision *Production Level 4* aufgreift“ erklärt Ruskowski. „Deshalb werden GAIA-X und *Production Level 4* unsere thematischen Schwerpunkte sein. Wir geben auch einen Ausblick, welche Rolle Multiagentensysteme dabei künftig spielen werden. Den Mittelpunkt bildet wie immer unser Demonstrator.“ Er ist die technische Umsetzung der Vision *Production Level 4* (PL4). „Wir zeigen hier in einem ersten technischen Schritt, dass unsere Idee funktionieren wird“, sagt Ruskowski.

Am 12.4. sendet die SmartFactory-KL den ganzen Tag live aus dem Living Lab, außerdem Dienstag bis Donnerstag immer wieder in 25 Minuten-Slots über das Portal der Messe und YouTube. Die Themen drehen sich um zukünftige Anforderungen an Modular Safety, neue Systemarchitekturen, Künstliche Intelligenz in der Produktion, ERP-Systeme von Morgen, Modultausch und automatisierte Freigaben, die Rolle des Menschen in der Fabrik und vieles mehr. Prof. Ruskowski stellt die Vision am 13.04. um 14:45 Uhr in seiner Keynote vor. Am Donnerstag (15.4.) heißt es dann um 13:00 Uhr „10 Jahre Industrie 4.0“.

GAIA-X und *Production Level 4*

Die Datenplattform GAIA-X ist Voraussetzung für eine Shared Production, wie sie die SmartFactory-KL in ihrer Vision über die Produktion der Zukunft *Production Level 4* (PL4) seit 2019 formuliert. GAIA-X soll den sicheren und zuverlässigen Datenaustausch zwischen Maschinen und Datenservices garantieren. „Nur wenn auf solch einer Datenplattform Datensouveränität garantiert ist, werden die Unternehmen mit ihren Maschinen daran teilnehmen“, postuliert Ruskowski. PL4 setzt auf eine netzwerkorganisierte Produktion, in der Maschinen ihre Fertigkeiten (Skills) anbieten, die dann von allen im Netzwerk vertretenen Partnern zur Produktion in Anspruch genommen werden können. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Produktionssystem eine Fabrikhalle oder ganz Europa umfasst. Die Koordination werden Softwareagenten (Production Bots) übernehmen, die sich untereinander abstimmen und Aufträge ausführen. „Bei uns laufen mehrere Forschungsprojekte zu Multiagentensystemen“, so Ruskowski, „die den Kern unserer Vision bilden. Beteiligt sind dabei auch Automobilhersteller, die die Zeichen der Zeit erkannt haben.“

Seit 2014 auf der Hannover Messe

2014 stand der erste Industrie 4.0-Demonstrator auf der Hannover Messe. 2020 wollte die SmartFactory-KL gemeinsam mit ihren Mitgliedern den ersten *Production Level 4* - Demonstrator vorstellen, die Absage der Messe machte den Plan jedoch unmöglich. „Wir waren und sind ein verlässlicher Partner der Hannover Messe. Deshalb sind wir auch in diesem Jahr dabei“, sagt Ruskowski. Der neue Demonstrator war 2020 nach neun Monaten fertig. Aus den 11 Demonstratorpartnern im letzten Jahr sind aktuell 22 geworden. „Das waren intensive und spannende Diskussionen in den Arbeitsgruppen und den Meetings“, erklärt Ruskowski. „Manchmal sind wir aber auch zu schnell. Wir hatten schon einen GAIA-X Use-Case implementiert, obwohl GAIA-X erstmals kurz vorher als Idee vorgestellt worden war. Das erzeugte dann zunächst viele Fragezeichen, denn niemand wusste so recht, was GAIA-X das überhaupt ist. Heute wollen alle dabei sein.“ Aktuell erarbeitet die SmartFactory-KL technische Vorschläge zu GAIA-X, wie sich Unternehmen, Maschinen und Services mit GAIA-X verbinden können. Das Forschungsprojekt heißt smartMA-X, der Demonstrator in Kaiserslautern dient dabei als Testumgebung.

22 Mitglieder der SmartFactory-KL arbeiten am ersten PL4-Demonstrator der Welt mit

Die Pandemie hat vielen Unternehmen gezeigt, wie anfällig hierarchisch organisierte Produktionslinien sein können. Resilienz wurde zum Modewort der Stunde. „Für uns war das nichts Neues,“ betont Ruskowski. „Resilienz in der Produktion ist seit Jahren eines unserer Ziele, neben Stichworten wie Ressourcenschonung, Produktionsoptimierung oder Multiagentensystemen. Unsere Vision formuliert die Produktion völlig neu. So setzen wir bspw. auf eine neue Systemarchitektur, die die starren Strukturen aufbricht.“ Die Zeit der Pandemie nutzten die Mitglieder der SmartFactory-KL in Arbeitsgruppen, um Forschungsergebnisse zu überprüfen, neue strategische Schritte zu planen und neue Techniken zu konsolidieren. Die Beteiligungen der einzelnen Unternehmen sind völlig unterschiedlich. „Manche arbeiten intensiv in Arbeitsgruppen mit, andere entwickeln gemeinsam neue Techniken und testen die Prototypen bei uns, wieder andere bringen ihre neuen technischen Konzepte ein“, erläutert Stephan Hamm, verantwortlich für die Zusammenarbeit der Mitglieder rund um den Demonstrator.

Demonstratorpartner 2021

- B&R Industrie-Elektronik GmbH
 - BELDEN Electronics GmbH
 - Bosch Rexroth AG
 - Deutsche Telekom
 - DFKI GmbH
 - Empolis Information Management GmbH
 - EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
 - German Edge Cloud GmbH & Co. KG
 - HARTING KGaA
 - Huawei Technologies Düsseldorf GmbH
 - IBM Deutschland GmbH
 - KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH
 - MiniTec GmbH & Co. KG
 - Pfalzkom GmbH
 - Perinet GmbH
 - Pilz GmbH & Co. KG
 - proALPHA Business Solutions GmbH
 - Siemens AG
 - TÜV SÜD AG
 - TE Connectivity Germany GmbH
 - Technische Universität Kaiserslautern
 - Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
-

Über die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.

SmartFactory-KL bezeichnet ein Forschungs- und Industriennetzwerk, das auf drei Säulen ruht, einem Verein und zwei wissenschaftlichen Einrichtungen. In der [Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V](#) sind Forschungsinstitute und Industrieunternehmen Mitglied. Der Verein steht für Fragen in industrieller Produktionsnähe, die in den wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen „[Innovative Fabrikssysteme](#)“ am DFKI und am [Lehrstuhl „Werkzeugmaschinen und Steuerungen“ \(WSKL\)](#) an der [TU Kaiserslautern](#) beantwortet werden. Seit 2019 ist [Prof. Dr.-Ing. Martin Ruskowski](#) organisatorische und inhaltliche Klammer. Er ist Vorstandsvorsitzender des Vereins, Leiter des DFKI-Forschungsbereiches und Inhaber des Lehrstuhles. Die SmartFactory-KL bringt Stakeholder aus Industrie und Wissenschaft in einem einzigartigen Industrie 4.0-Netzwerk zusammen, um gemeinschaftlich Projekte zur Fabrik der Zukunft zu entwickeln und umzusetzen. Auf dieser [herstellerunabhängigen Demonstrations- und Forschungsplattform](#) testen Wissenschaftler in Zusammenarbeit mit Industrievertretern innovative Fertigungstechnologien in einer realitätsnahen Fabrikumgebung. 2016 ernannte das [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie](#) die SmartFactory-KL zum Konsortialführer des [Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrums Kaiserslautern](#). 2019 überarbeitete das Netzwerk das Konzept von Industrie 4.0 und nannte das Update [Production Level 4 \(PL4\)](#). 2020 stellte die SmartFactory-KL den weltweit ersten [PL4-Demonstrator](#) vor, der in den nächsten Jahren stetig in Richtung autonome Produktion weiterentwickelt werden soll. Der Verein ist seit 2020 an dem europäischen Netzwerk [GAIA-X](#) mit dem Forschungsprojekt [smartMA-X](#) beteiligt. Der PL4-Demonstrator spielt darin eine zentrale Rolle. Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. gehört außerdem zu den Gründungsmitgliedern der [SmartFactory-EU](#).

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.