

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

20. September 2019 || Seite 1 | 2

Ein Betriebssystem für die Fabrik

Mit FabOS entwickeln Wissenschaft und Industrie ein Betriebssystem für die Produktion, das eine einheitliche Einbindung von Produktionstechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) ermöglicht. FabOS soll so auch die Erhebung von Produktionsdaten erleichtern und Künstliche Intelligenz (KI) in der Breite nutzbar machen. Mit dieser Idee haben sich die 26 beteiligten Projektpartner beim KI-Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie durchsetzen können. FabOS wurde neben weiteren ausgewählten Projekten am 19. September öffentlich prämiert.

Es gibt zwei wichtige Gründe, weshalb sich die deutsche Industrie bei der Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Produktion bisher weitgehend zurückhält: Erstens ist die Produktionstechnik vor allem darauf ausgerichtet, ihre Kernaufgabe zuverlässig zu erfüllen: Sie fertigt Ware. Das Sammeln von Daten geschieht dabei meist ohne zugehörigen Kontext. Die Produktionsdaten nachträglich einem maschinellen Lernverfahren zugänglich zu machen wäre sehr aufwendig. »Die Systemlandschaft in der Produktion ist aktuell immer noch sehr heterogen und unflexibel.«, sagt Daniel Stock vom Kompetenzzentrum DigITools am Fraunhofer IPA.

Zweitens ist die Furcht vieler Unternehmen, unbedacht Daten für KI-Anwendungen bereitzustellen, teilweise berechtigt: Anbieter von Cloud- oder KI-Dienstleistungen könnten die anfallenden Produktionsdaten für ihre eigenen Zwecke nutzen. »Etablierte Plattform-Anbieter aus dem Ausland könnten sich so das einmalige Prozesswissen der deutschen produzierenden Unternehmen aneignen und dieses Alleinstellungsmerkmal angreifen«, warnt Stock. »Deutsche Unternehmen müssen ihre digitale, technologische Souveränität schützen und in die Lage gebracht werden, eine eigene Infrastruktur für KI zu entwickeln und zu nutzen.«

Flexiblere Produktions- und Automatisierungstechnik

Im Forschungsprojekt »FabOS« wollen deshalb 26 Projektpartner aus Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen, darunter das Fraunhofer IPA, die Produktions- und Automatisierungstechnik genauso flexibel gestalten wie IKT heute schon ist. »Momentan sind das zwei getrennte Welten«, sagt Stock, »aber hochwertige Daten für KI-Anwendungen und die nötigen Synergieeffekte in der Anwendung erhalten wir nur, wenn wir beide zusammenbringen und harmonisieren.« Den Forschern schwebt deshalb eine Plattform für Werker und Datenanalytiker gleichermaßen vor, die eine offene, verteilte, echtzeitfähige und sichere IT-Architektur besitzt.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT:



DLR Projektträger



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

Sie soll die wandlungsfähige Automatisierung von Fabriken ermöglichen und die Grundlage eines Ökosystems für datengetriebene Dienste und KI-Anwendungen bilden. Entsprechend den Prinzipien bekannter Betriebssysteme für Computer oder Smartphones, Hardware mit Apps und Programmen zu verknüpfen, soll FabOS eine Plattform für Maschinen, Infrastruktur und KI-Dienste einer kompletten Fabrik werden. Um zu verhindern, dass sich Industrieunternehmen von einem Hersteller abhängig machen, wollen die Forscher teilweise Open-Source-Komponenten und Ansätze von Community- und Crowdsourcing in FabOS integrieren.

PRESEINFORMATION

20. September 2019 || Seite 2 | 2

Aus der Vision wird Wirklichkeit

Mit ihrer Idee haben sich die Wissenschaftler, die am Forschungsprojekt »FabOS« beteiligt sind, beim Innovationswettbewerb »Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosysteme« des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) durchgesetzt. Eine unabhängige Experten-Jury hat die Projekte der 35 Konsortien, die es in die zweite Phase des KI-Innovationswettbewerbs geschafft hatten, in der zweiten Augusthälfte begutachtet. Die Sieger-Projekte hat das BMWi am 19. September öffentlich vorgestellt und prämiert.

Am 1. Februar 2020 nehmen die Partner die Arbeit am Forschungsprojekt FabOS auf; drei Jahre später soll aus der Vision Wirklichkeit geworden sein. Das Projekt wird vom Projektträger DLR betreut.



Quelle: Universität Stuttgart IFF /
Fraunhofer IPA, Foto: Rainer Bez

Fachlicher Ansprechpartner

Daniel Stock | Telefon +49 711 970-1215 | daniel.stock@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de/fabos | www.fabos.ai

Pressekommunikation

Hannes Weik | Telefon +49 711 970-1664 | hannes.weik@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 74 Mio €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 15 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.