

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

21. November 2019 || Seite 1 | 4

Projekt SeRoNet startet Markt- und Entwicklungsplattform für gewerbliche Serviceroboter

Das Forschungsprojekt SeRoNet ruft ab sofort zur geförderten Teilnahme auf. Unternehmen sind eingeladen, ihre Softwarekomponenten für gewerbliche Servicerobotik mithilfe der SeRoNet-Technologien weiterzuentwickeln und sie auf robot.one zu vermarkten.

Das Verbundprojekt SeRoNet (Servicerobotik-Netzwerk) unter der Leitung des Fraunhofer IPA startet seine Markt- und Entwicklungsplattform »robot.one« für Komponenten und Lösungen in der Servicerobotik. Das Projekt ruft Anbieter von breit einsetzbaren Softwarekomponenten für Serviceroboter- und Automatisierungslösungen auf, ihre existierenden Produkte in das technische Rahmenwerk von SeRoNet bzw. robot.one einzupassen und auf der Plattform zu veröffentlichen. Beispiele für mögliche Komponenten sind Bahn- und Greifplaner, Navigationslösungen oder Komponenten zur Umweltwahrnehmung.

Die Universität Stuttgart und ihr Institut für Steuerungstechnik von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen vertreten das Projekt bei diesem Aufruf rechtlich. SeRoNet ist Teil des Technologieprogramms »Digitale Technologien für die Wirtschaft (PAiCE)«, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird.

Offener Aufruf für Entwicklungsarbeiten

Firmen, die neue Methoden der Software- und Systemkomposition erproben und ihre Komponenten als erste auf der neuen Marktplattform bekannt machen wollen, können sich ab sofort und noch bis April 2020 über das Vergabeportal in mehreren Runden bewerben.

<https://www.dtv.de/Satellite/notice/CXP4YELD5S0/documents>

Bewerbungsschluss der ersten Runde ist der 8. Januar 2020. Ausgeschrieben werden Entwicklungsaufträge bis zu einer Höhe von 50 000 Euro. Der Aufruf richtet sich primär an Hersteller von Softwarekomponenten, adressiert aber auch Hardwarehersteller, die Treiber für ihre Hardware auf der Plattform einstellen wollen.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Entwicklungsarbeiten sollen Hersteller zweierlei liefern:

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energieaufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Eine SeRoNet-kompatible »Hülle« um existierende Softwarekomponenten und bewährte Algorithmen, die auf dem Protokoll OPC UA basiert
- Ein korrespondierendes beschreibendes Softwaremodell

Dieses Modell wird mithilfe der Entwicklungswerkzeuge (»Tooling«) erstellt, die SeRoNet kostenfrei bereitstellt. Während das Modell kostenfrei auf robot.one veröffentlicht wird, verbleibt die eigentliche ausführbare Softwarekomponente beim Anbieter, der diese zu marktüblichen Konditionen vertreibt.

SeRoNet-Entwicklungskonzept

SeRoNet möchte mit diesem Ansatz einen Marktplatz für vielfach kompatible und wiederverwendbare Hardware- und Softwarekomponenten anbieten, Ressourcen bündeln und günstigere Robotersysteme ermöglichen. Softwareentwicklung und besonders die (Software-)Systemintegration in der Servicerobotik sind bisher im Vergleich zu den Gesamtkosten überproportional teuer. Wesentliche Ursachen dafür sind die mangelnde Kompatibilität von Komponenten unterschiedlicher Hersteller und ein unübersichtlicher Markt. Selbst Komponenten, die auf dem Papier kompatibel sein sollten, sind in der Praxis wegen lückenhafter oder ungenauer Spezifikationen häufig nur mit hohem Integrationsaufwand kombinierbar. SeRoNet setzt dagegen auf eine modellgetriebene Entwicklung und weitgehende Kapselung von Hard- und Softwarekomponenten als OPC-UA-Bausteine mit einheitlicher, selbstbeschreibender Kommunikationsarchitektur.

In der Eclipse-basierten SeRoNet-Entwicklungsumgebung, dem oben erwähnten Tooling, modellieren Hersteller die äußeren Kommunikationseigenschaften ihrer Komponenten und passen ihre Funktionslogik in ein Schnittstellengerüst ein, das aus dem Modell generiert wird. Ein breiter Katalog definierter Kommunikationsmuster, Schnittstellen und Datentypen garantiert, dass Komponenten, die semantisch gleiche Daten nutzen, problemlos zusammenarbeiten. Komplette Serviceroboter- oder Automatisierungssysteme werden im Tooling graphisch aus SeRoNet-Komponenten zusammengesetzt und können vor der erstmaligen Ausführung modellbasiert auf Ausführbarkeit geprüft werden. Das Tooling bezieht Komponentenmodelle sowie Schnittstellen- und Datendefinitionen von der Plattform robot.one und kann diese dort wieder ablegen. Dabei wird die transparente Einbindung von Komponenten anderer Rahmenwerke wie ROS oder ROS-2, existierenden OPC-UA-Systemen oder SmartSoft-Komponenten nahtlos unterstützt.

PRESSEINFORMATION

21. November 2019 || Seite 2 | 4

Steckbrief SeRoNet – Servicerobotik-Netzwerk:

Laufzeit	1.3.2017 bis 28.2.2021
Projektinformationen:	https://www.seronet-projekt.de
SeRoNet-Plattform und -Tooling:	https://www.robot.one
Förderung:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des PAiCE-Programms (www.paice.de)
Projektträger:	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Projektpartner:	Fraunhofer IPA (Leitung), FZI Forschungszentrum Informatik Karlsruhe, Technische Hochschule Ulm, Universität Stuttgart (ISW), Universität Paderborn (HNI), KUKA Deutschland GmbH, Ruhrbotics, Klinikum Mannheim, Transpharm Logistik GmbH, Daimler TSS

PRESSEINFORMATION

21. November 2019 || Seite 3 | 4

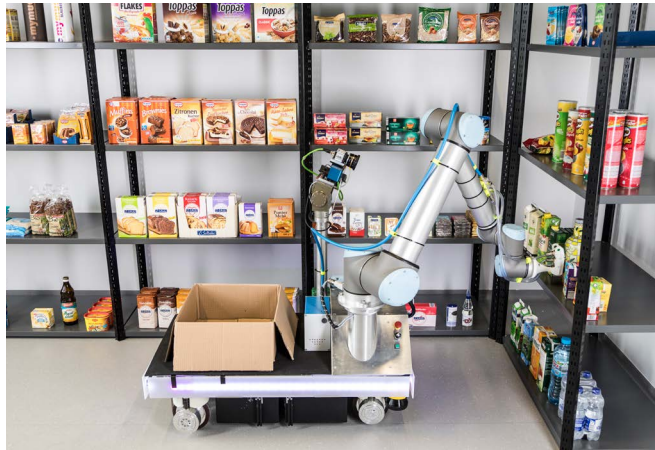
Über PAiCE – Digitale Technologien für die Wirtschaft:

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert mit dem Technologieprogramm »Digitale Technologien für die Wirtschaft (PAiCE)« derzeit 16 Förderprojekte aus Wissenschaft und Industrie mit rund 50 Millionen Euro, die den Einsatz digitaler Technologien in industriellen Prozessen und Anwendungen erproben. Der Schwerpunkt des Programms liegt im Aufbau digitaler Industrieplattformen sowie der Kollaboration zwischen Unternehmen über die Plattformen. Zusätzlich werden durch begleitende Forschungsmaßnahmen Fragen und Herausforderungen hinsichtlich der Themen Recht, Geschäftsmodelle und vertrauenswürdige Architekturen erörtert.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.paice.de

Ansprechpartner PAiCE:
Lynn Rohwer/Lars Jeschonnek
LoeschHundLiepold Kommunikation
Telefon: +49 30 4000652-24/14
E-Mail: paice@lhlk.de

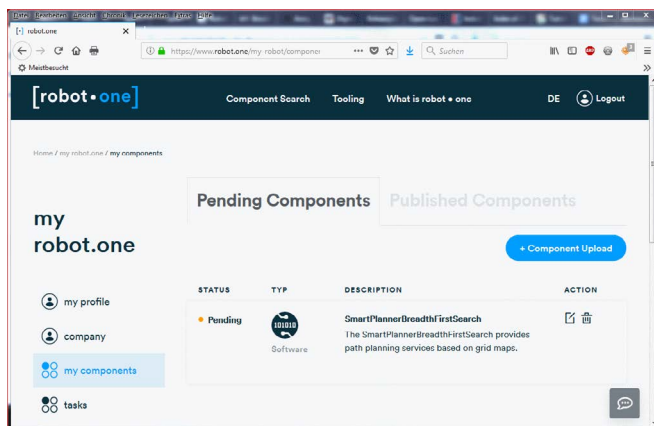
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA



PRESSEINFORMATION

21. November 2019 || Seite 4 | 4

Die SeRoNet-Plattform eröffnet ganz neue Geschäftsmodelle für gewerbliche Serviceroboter wie beispielsweise mobile Systeme in der Logistik. Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez



Auf robot.one hat jeder Hersteller ein eigenes Benutzerkonto, in dem er seine Komponenten verwalten und strukturiert beschreiben kann.

Quelle: SeRoNet-Projekt

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Björn Kahl | Telefon +49 711 970-1346 | sekretariat@seronet-projekt.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Dr. Karin Röhrich | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@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.