

## SeRoNet Plattform zur arbeitsteiligen Entwicklung von Serviceroboterlösungen

Use Case aus dem Technologieprogramm  
PAiCE



### Was? Motivation, Mehrwert, Projektidee und Ziel

Bisher ist die Systemintegration ein wesentlicher Kostenfaktor in der Entwicklung neuer Serviceroboterlösungen sowie für deren Wartung und Anpassung an neue Einsatzszenarien. Ursächlich sind eine mangelnde Standardisierung und Modularisierung verbunden mit einem intransparenten Komponentenmarkt und konkurrierenden Softwareframeworks. Die SeRoNet-Angebote sollen diese Kosten in Zukunft deutlich reduzieren. Eine Online-Plattform und Softwarewerkzeuge zur effizienten Komposition von Roboterlösungen aus vielseitig verwendbaren Komponenten ermöglichen, neue Lösungen in vielfältigen Bereichen der professionellen Servicerobotik kostengünstig zu entwickeln. Komponentenhersteller und Systementwickler können ihre Dienste und Produkte strukturiert beschreiben und mittels semantischer Technologien für Kunden auffindbar machen. Durch Nutzung modellbasierter, generativer Entwicklungsverfahren können unterschiedlichste Softwareframeworks zusammenzuarbeiten. Dies bildet die Grundlage für einen funktionierenden Markt für Serviceroboterlösungen und verwandte Entwicklungsdienstleistungen der Zukunft.



Robotik-Marktplatz mit  
Qualitätssicherung

Effiziente Systemkomposition  
statt aufwendiger Integration

Herstellerunabhängig

Offene Standards

### Wer? Konsortium



### Wie? Vorgehen/Technologie/Umsetzung

SeRoNet steht auf zwei Säulen: Das ist erstens die **Markt- und Vermittlungsplattform [www.robot.one](http://www.robot.one)**, auf der Robotikanwender ihre Lösungswünsche spezifizieren und geeignete Lösungen und Lösungsanbieter finden können. Hersteller von Robotikkomponenten können ihre Produkte in den robot.one-Katalog einstellen und damit einem breiteren Kundenspektrum zugänglich machen. Semantische Komponentenbeschreibungen und Suchfunktionen ermöglichen Systemdienstleistern, zielgerichtet Komponenten für Anwenderwünsche zu finden und über die zweite Säule, **modellorientierte Entwicklungswerkzeuge**, zu Lösungen zu kombinieren. Mit diesen Entwicklungswerkzeugen können Hersteller von Robotikkomponenten ihre Produkte technisch modellieren, implementieren und Systementwicklern neuartige Lösungen aus solchen Komponenten zusammensetzen. Der Integrationsaufwand reduziert sich auf ein Minimum, da auf bestehende Komponenten mit vereinheitlichten Schnittstellen zurückgegriffen wird. Jede SeRoNet-Komponente ist technisch ein OPC UA Server / Client, womit diese nahtlos in existierende I4.0 / OPC UA Installationen eingebunden werden können.

## Was sind die Herausforderungen und Lösungsansätze?

Der Markt ist stark diversiviert. Umfangreiche Marktuntersuchungen haben bei potenziellen Anwendern von Servicerobotik einen **deutlichen Bedarf für mehr Markttransparenz**, standardisierte Lösungen und einfachen Zugang zu Lösungsanbietern ergeben, bei gleichzeitiger Skepsis insbesondere der Anbieterseite.

SeRoNet adressiert die Marktakzeptanz durch **konsequentes Setzen auf Industriestandards wie OPC UA** und einen offenen, partizipativen Ansatz in der Definition von SeRoNet-Datenmodellen, -Schnittstellen und -Komponenten. SeRoNet bietet auf technischer Ebene eine einfache, teils automatisierte Integration mit existierenden Frameworks wie ROS und RobMoSys und konzeptionell Konformität zur europäischen Initiative einer „EU Digital Industrial Platform for Robotics“. SeRoNet ist aktiv in relevanten Normungsgremien wie der I4.0 Initiative, OPC UA und dem Robotik-Komitee der ISO.

## Anwendungsmöglichkeiten, Zielgruppen und Nutzen für KMU? mitmachen, anwenden

SeRoNet bietet potenziellen Anwendern von Servicerobotiklösungen in Logistik, Produktion, Gesundheitsdiensten und vielen anderen Branchen einen „One-Stop-Shop“, um ihre Anwendungsbedürfnisse strukturiert und geführt zu spezifizieren und Kontakte zu erfahrenen Lösungsanbietern zu knüpfen. Umgekehrt bietet SeRoNet Lösungsanbietern, Entwicklungsdienstleistern und Komponentenherstellern einen Marktplatz, um sich und ihre Leistungen darzustellen und neue Geschäftsbeziehungen zu knüpfen.

Insbesondere den vielen kleinen und kleinsten Anbietern innovativer Komponenten für Automatisierung und (Service-)Robotik bietet sich ein niederschwelliger Marktzugang und durch die Einpassung ihrer Komponenten in das SeRoNet-Rahmenwerk ein branchenübergreifender Markt. Mit SeRoNet können innovative (Software-) Bausteine einmal entwickelt und dann automatisiert in unterschiedlichen Frameworks ausgespielt werden.

**Um Komponentenhersteller, Endanwender und Systementwickler beim Einstieg in die SeRoNet-Welt zu unterstützen, stehen Fördermittel in Höhe von insgesamt 1 Mio. Euro in einem Plattformfonds bereit. Interessierte Firmen werden finanziell bei der Realisierung von Pilotprojekten zur Adoption der SeRoNet-Technologie unterstützt.**

Die nächsten Fördertermine werden jeweils auf der SeRoNet-Website [www.seronet-projekt.de](http://www.seronet-projekt.de) veröffentlicht. Unabhängig davon können sich interessierte Unternehmen jederzeit auf der SeRoNet-Plattform unter [www.robot.one](http://www.robot.one) anmelden.

## Tipps

*Die Robotik ist die Zukunft, daran besteht kein Zweifel, und mit ihr die Servicerobotik außerhalb klassischer Fertigungsstraßen.*

*Setzen Sie als Anbieter von Robotikkomponenten oder -lösungen auf Unabhängigkeit mit einem herstellernerneutralen Marktplatz und Framework-übergreifender Entwicklung, wie SeRoNet sie bietet.*

*Lassen Sie sich als Anbieter von Dienstleistungen in der (Intra-)Logistik, im Facility-Management, im Gesundheitswesen und anderen Branchen nicht von Unsicherheit über die Potenziale einer Servicerobotik-Lösung abschrecken. Sprechen Sie uns mit Ihren Wünschen an und erkunden Sie gemeinsam mit unseren Experten und Dienstleistern, wie wir Ihr Business optimal unterstützen können. Nutzen Sie SeRoNet und heben Sie damit neue Potentiale!*

## Weitere Infos und Ansprechpartner

Projekt-Website [www.seronet-projekt.de](http://www.seronet-projekt.de) SeRoNet-Plattform: [www.robot.one](http://www.robot.one).

Kontakt:

Dr. Björn Kahl, Projektleiter, Fraunhofer IPA, [sekretariat@seronet-projekt.de](mailto:sekretariat@seronet-projekt.de)

Dr. Dennis Stampfer, Toolify Robotics GmbH, [stampfer@toolify.eu](mailto:stampfer@toolify.eu)

**Treffen Sie uns auf der AUTOMATICA 2020, Halle 6, Stand 121.**

Gern können Sie einen Termin im Vorfeld mit uns vereinbaren, schreiben Sie uns einfach eine E-Mail.