

Modellgetrieben entwickeln, Softwareentwicklungskosten senken

Softwarekomponenten für Servicerobotik und Automatisierung

Teilnahmeaufruf

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vision

Wir glauben, dass komplexe Robotik-Projekte auch **schnell** und qualitativ **hochwertig** umgesetzt werden können.

Daher verbinden wir die wichtigsten **Akteure** miteinander und sorgen für eine einfache **Kommunikation**.

Dafür bauen wir als SeRoNet den **One-Stop-Shop robot.one für Serviceroboter!**



Problem

Die Entwicklung von **(Software-) Komponenten für Serviceroboter und Automatisierung** ist mit hohem Aufwand verbunden. Auch die Anbindung von **intelligenten Hardware-Komponenten** ist anspruchsvoll.

Es gibt mittlerweile eine Vielzahl an Schnittstellen (bspw. ROS und OPC-UA). Diese gilt es zu beherrschen, wenn man mit seinen Produkten Erfolg haben will. Es gibt bisher aber keinen günstigen, schnellen und zuverlässigen Weg für die Integration der eigenen Lösung. So bedeuten bisherige Umsetzungsprojekte hohen manuellen Aufwand und Individuallösungen, die nicht skalieren.



01

Plattformen (UR+, IGUS, ...) gewinnen rasant an Fahrt, sind jedoch herstellerzentriert.



02

Kompatibilität wird zum „Muss“ für erfolgreiche Produktentwicklung.



03

Es gibt verschiedene Plattformen, doch welche ist die richtige?



04

Die Integration der eigenen Lösung ist oft sehr aufwändig.

Lösung

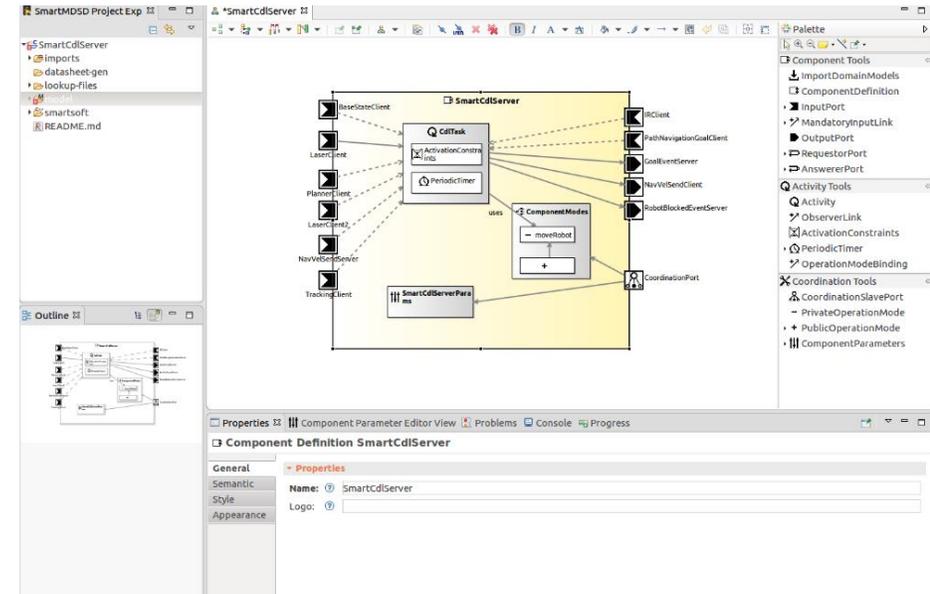
Wir bauen die Online-Plattform „[robot.one](https://www.robot.one)“ als Markt- und Vermittlungsplattform:
Komponenten, Entwicklungsdienstleistungen und Lösungen

Systemkomposition statt aufwändige Integration:
Modellgetrieben, partizipativ; technisch OPC-UA-basiert, offen und technologieneutral

Komponentenhersteller:
Übersicht eigener Komponenten

The screenshot shows the 'robot.one' web interface. The user is logged in as 'my robot.one'. The dashboard is divided into 'Pending Components' and 'Published Components'. A table lists a pending component:

STATUS	TYP	DESCRIPTION	ACTION
Pending	Software	SmartPlannerBreadthFirstSearch The SmartPlannerBreadthFirstSearch provides path planning services based on grid maps.	[Edit] [Delete]

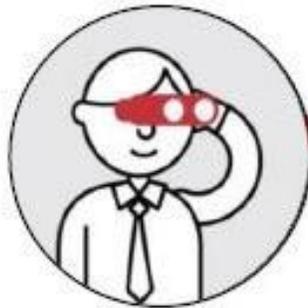


Komponentenhersteller:
Schnittstellenmodell einer Komponente

Vorteile der Plattform

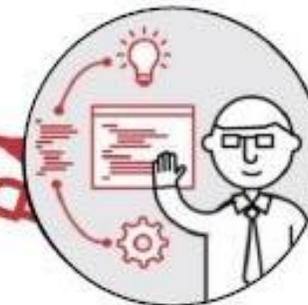
Endkunden

- Geringere Entwicklungskosten, kürzere Entwicklungszeit und weniger Entwicklungsaufwand
- Schneller Kontakt zu Komponentenherstellern und Systemintegratoren



Systemintegratoren

- Schneller Überblick über aktuelle und verwendbare Komponenten für eigene Systeme
- Unkomplizierter Kontakt zu Endkunden



Komponentenhersteller

- Neue Absatzmärkte, Wettbewerberüberblick
- Austausch mit Systemintegratoren

SeRONet

Eigenschaften

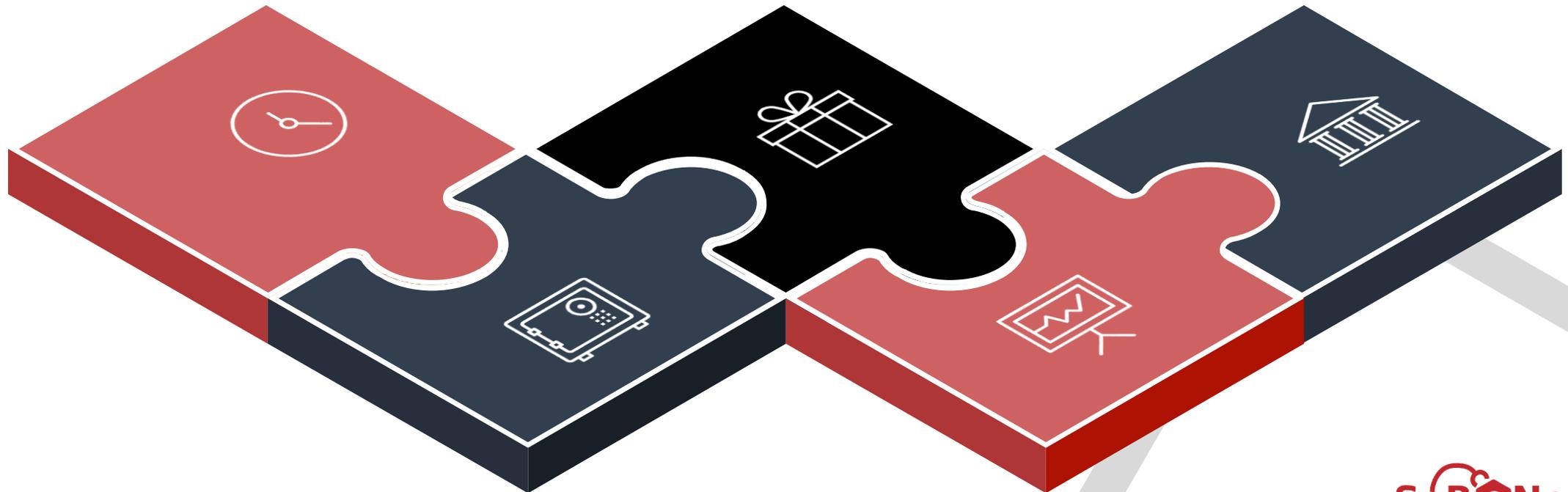
A Offene Plattform

B Herstellerneutrale Plattform

C „Drag-and-Drop“
Entwicklung. Kompatibel
zu ROS und OPC-UA

D Integrierter Marktplatz für
Soft- und Hardware-
komponenten

E Plattform für
Entwicklungsdienstleistungen,
Komponenten und Teillösungen



Ihr Nutzen aus SeRoNet

Vereinfachte Nutzung Ihrer Produkte

Vereinfachen Sie die effiziente Nutzung Ihrer Produkte, indem Sie Schnittstellen und harmonisierte Eigenschaften neuer Bausteine mit gestalten, sodass Ihre Kernkompetenz einfach nutzbar wird.

Verringerte Entwicklungsaufwände

Harmonisierte Schnittstellen verringern Integrationsaufwände, modellgetriebene Systemkomposition erleichtert Produktvarianten. Integrierte OPC UA-Anbindung bietet I4.0 Anschluss

Erschließung neuer Märkte

Strukturierte Komponentenbeschreibungen, definierte Schnittstellen erleichtern Ihren Kunden den richtigen (Software)Baustein für jeden Zweck zu finden – Branchen- und Domänenübergreifend.

Entwicklung harmonisierter Schnittstellen erfordert initialen Aufwand

Diese Entwicklung fördert SeRoNet im Aufruf „Komponenten“

Teilnahmebedingungen

Bewerbung



Beauftragung



Umsetzung



Unterstützung



Teilnahme am offenen Ausschreibungsverfahren mit eigenem Angebot (ca. 2h Aufwand für Angebotserstellung)

Sie erhalten einen Software-Entwicklungsauftrag zur Einpassung ihres Produktes in SeRoNet – vollfinanziert von uns mit bis zu **50.000 Euro**

Existierende Produkte mit unserer Toolchain **modellieren** und existierende Software in unser Rahmenwerk **einpassen**

Aktiver Support bei der Umsetzung und Implementierung erhalten

Ausschreibungsverfahren in mehreren Runden:

- Aktuelle 14.11.2019 – 31.01.2020
- Umsetzungszeitraum: ca. April – Mai 2020
- Nächste Runde: Mitte Februar – Mitte März 2020 – Umsetzung Mai – Juni

Online bewerben: <https://www.dtv.de/Satellite/public/company/project/CXP4YELD5S0/de/documents>

Ihr Nutzen aus der Teilnahme

Früher Zugriff auf neue Technologie

Open Call Teilnahme

- **Inhalt:** Einpassung Ihrer Produkte in ein modellgetriebenes, modernes Softwareframework
- **Ihr Nutzen:** Kenntnis neuer Entwicklungswerkzeuge, mittelfristig Senkung von Entwicklungsaufwänden

Frühe Evaluation neuer
Entwicklungstechniken

Sichtbarkeit auf der Plattform

Kostenfreie Plattformmitgliedschaft

- **Inhalt:** Präsentation Ihrer Produkte im SeRoNet-Katalog
- **Ihr Nutzen:** Sichtbarkeit in der Servicerobotik, zusätzlicher Vertriebskanal

Erschließung
zusätzlicher Märkte

Ihre Technologie in Demonstratoren

Einbindung in 2. Aufruf „Systeme“

- **Inhalt:** Aufbau mehrerer Pilotanwendungen
- **Ihr Nutzen:** Chance Ihre Produkte in innovativen Pilotanwendungen zu zeigen, Gewinnung neuer Kunden

Bereit für
die Praxis

Die Partner



HEINZ NIXDORF INSTITUT
UNIVERSITÄT PADERBORN



Fraunhofer
IPA



THU
Technische
Hochschule
Ulm



TRANSPHARM



RUHRBOTICS
WE PROGRAM YOUR SUCCESS

KUKA



Daimler TSS



KMD

Klinikum Mannheim
Dienstleistungsgesellschaft mbH

Die robot.one Plattform und die modellgetriebenen Entwicklungswerkzeuge sind im [SeRoNet Projekt](#) entwickelt worden und werden nach Projektende durch ein Startup weitergeführt



Ihre Ansprechpartner

Wir unterstützen Sie:

- Bei Fragen zur Angebotslegung
- Durch bis zu 50.000 € für Ihren Entwicklungsaufwand
- Bei technischen Fragen zur Umsetzung und Integration
- Durch Kontakten zu Anwendern und Partnern

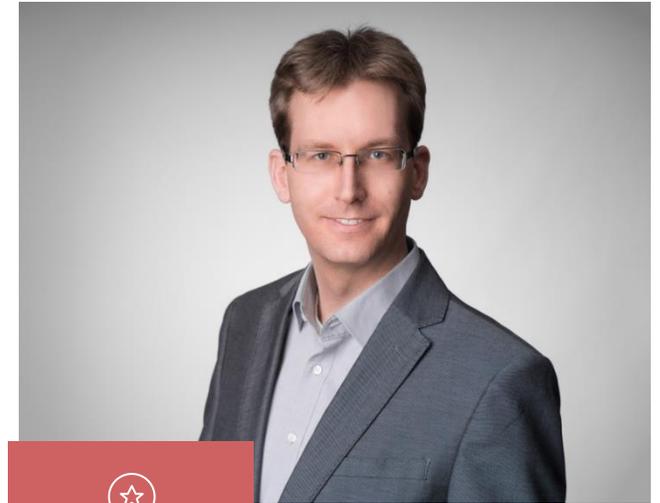
Bei Fragen und Problemen stehen wir Ihnen persönlich zur Verfügung.



Herr Dr. Björn Kahl

Ist Projektleiter SeRoNet am Fraunhofer IPA in Stuttgart. Herr Kahl hat langjährige Erfahrungen in der Leitung öffentlicher Forschungsprojekte und war zuvor als Dozent für Robotik und Autonome Systeme an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg tätig.

E-Mail: bjoern.kahl@ipa.fraunhofer.de
Tel.: +49 711 970 1346



Herr Dr. Dennis Stampfer

Arbeitet an Konzepten zur Organisation von Software-Ökosystemen um den Integrationsaufwand durch Komposition von Komponenten zu reduzieren. Er berät Anwender zu dieser Technologie und entwickelt entsprechende Software-Werkzeuge.

E-Mail: dennis.stampfer@thu.de
Tel.: +49 731 50-28228

Machen Sie jetzt mit!

Klicken sie [hier](#), um die notwendigen Unterlagen und weitere Informationen zu erhalten.

bjoern.kahl@ipa.fraunhofer.de – dennis.stampfer@thu.de
www.robot.one

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages