



Robotik-Plattform

als Marktplatz und Entwicklungsmodell



Digitale Technologien für die Wirtschaft

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ziele

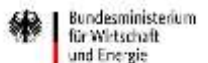


- Wirtschaftlich erfolgreiche Servicerobotik und Automation in neuen Anwendungen
 - Durch effiziente, arbeitsteilige Entwicklung
 - Durch Markttransparenz und B2B-Serviceplattform



Quelle: ARENA2036

Gefördert durch:



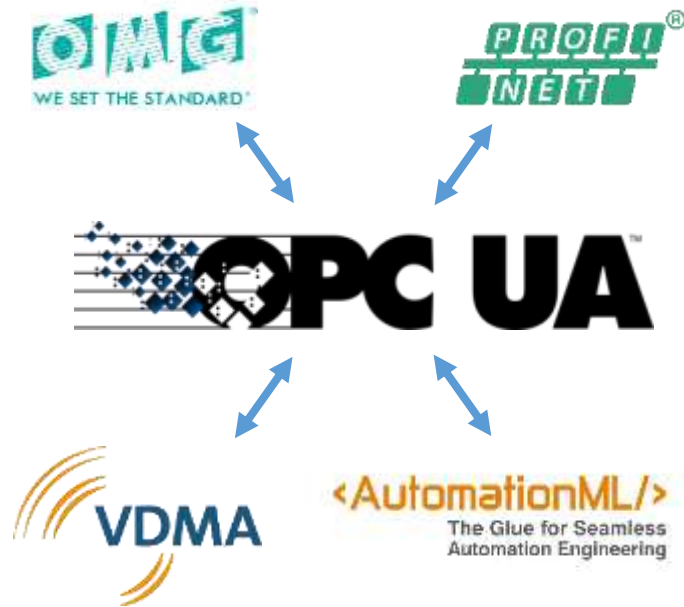
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Drei Kernaspekte

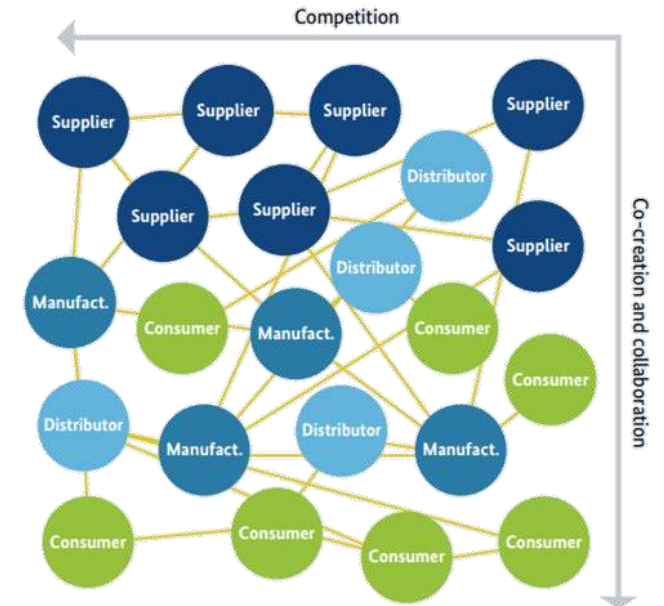
Rollentrennung und Zusammensetzbarkeit



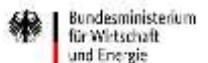
Gemeinsame Schnittstellen, Interoperabilität



Business- Ökosystem



Gefördert durch:



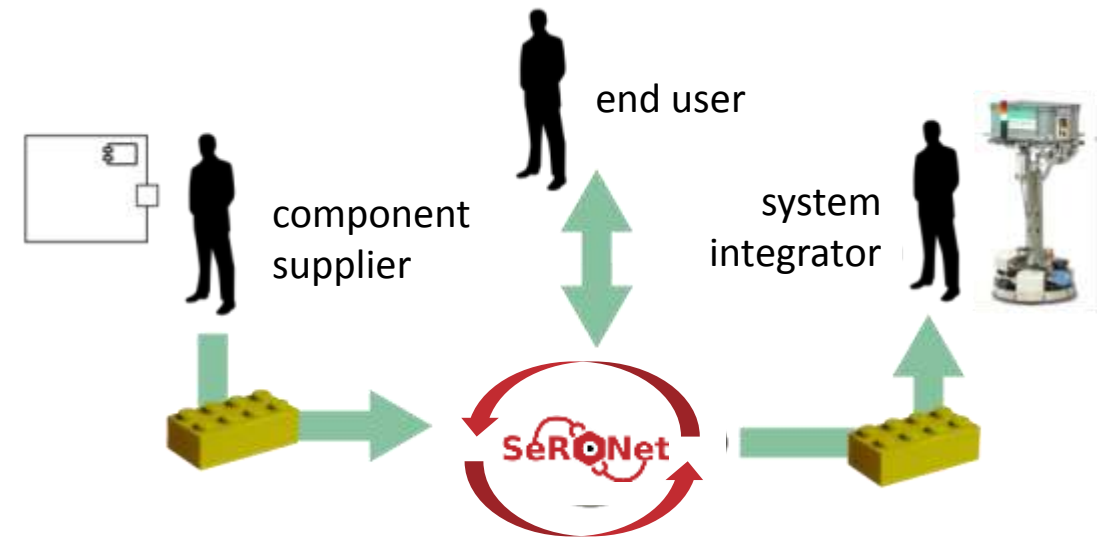
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

SeRoNet – Vision: Servicevermittlungsplattform



- Vermittlung von B2B-Kontakten
 - Systemintegratoren finden Komponentenhersteller
 - Nutzer von Servicerobotern finden Lösungsanbieter
- Durch semantische Beschreibung
 - Komponentenhersteller beschreiben ihre Produkte
 - Nutzer beschreiben ihre Anwendungsfälle
 - Lösungsanbieter beschreiben ihre Angebote und Fähigkeiten



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

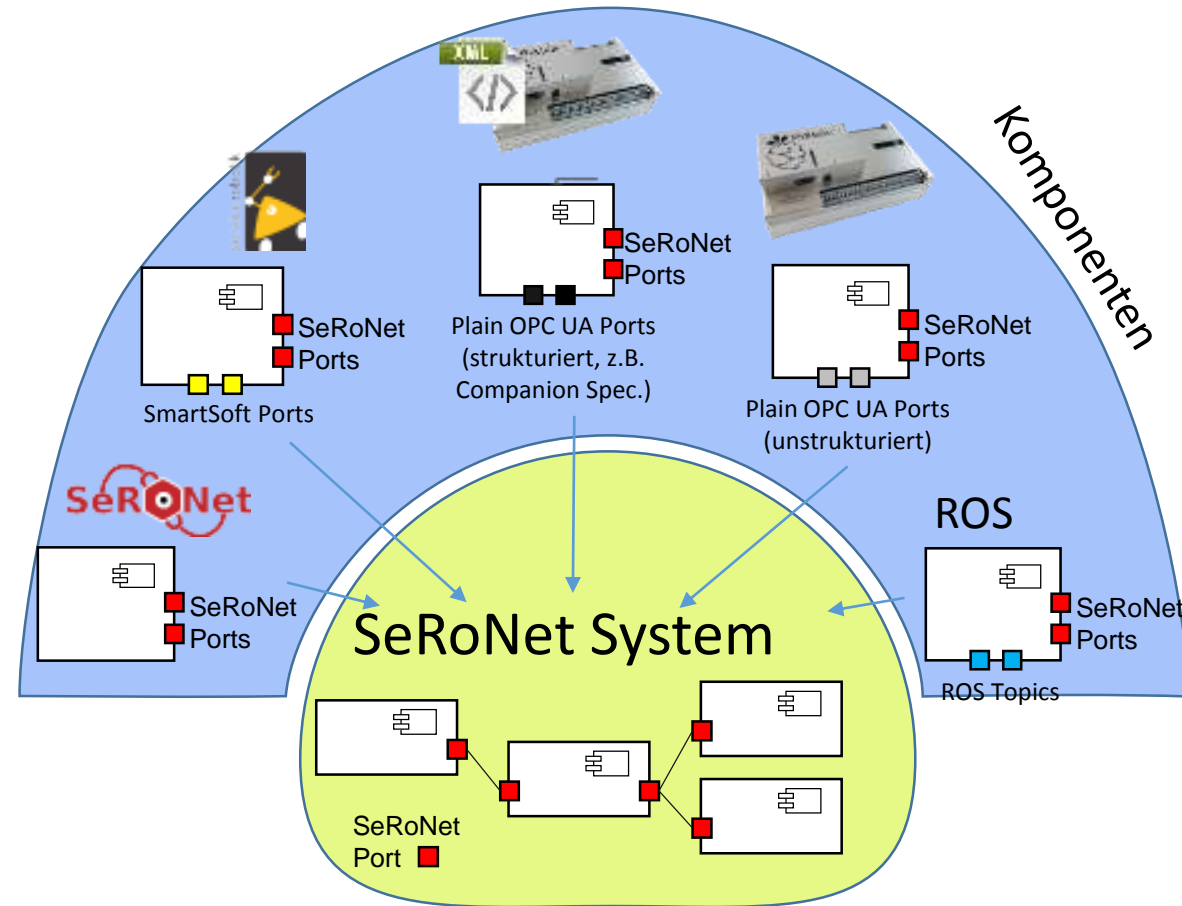


The screenshot shows the 'robot.one' website. The header includes the logo '[robot.one]' and navigation links for 'Component Search' and 'What is robot.one'. The main heading reads 'The marketplace for service robot components'. Below this, a paragraph states: 'Component manufacturers can use the platform to familiarize their hardware and software components with a broad customer base of system integrators and robot developers. For the customer, the marketplace provides easy and'. A semi-transparent box on the right side of the screenshot contains a bulleted list of features and user types.

- Online-Marktplatz / Katalog für
 - Entwicklungsdienstleister
 - Komponentenlieferanten
 - Nutzer von Servicerobotern
- Ermöglicht
 - Geschäftspartner für Projekte finden
 - (Teil-)Lösungen, Komponenten und Dienste finden und anbieten
 - Gemeinsam neue Entwicklungen treiben

Komponenten-Kompatibilität durch SeRoNet-Ports

- Herstellerneutral
- Offen, innovationsfreundlich
- Serviceorientiert



Gefördert durch:

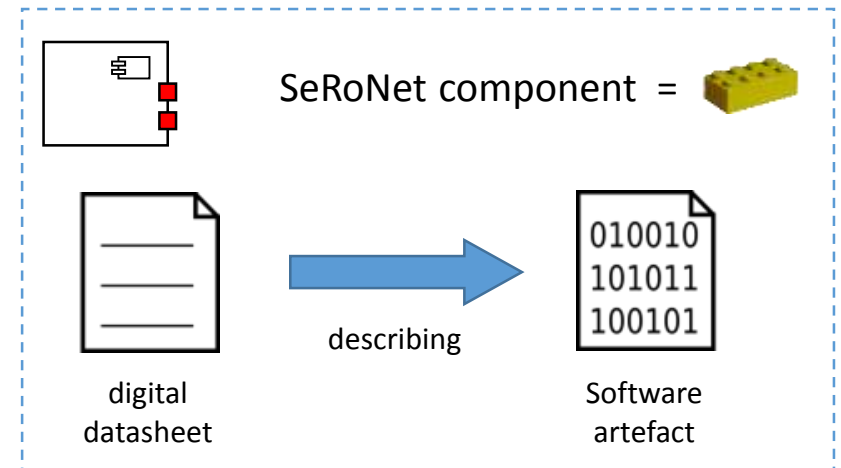


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

B2B-Plattform – SeRoNet-Ansatz



- Kombinierbare Softwarekomponenten
- Etablierte Schnittstellen
 - Einheitliche Repräsentation von Geräteklassen
- Einheitliche, OPC UA-basierte Infrastruktur
 - Definierte Informationsmodelle und Services
 - Systemkomposition aus definierten Komponenten
- Maschinenlesbare Selbstbeschreibung
 - Modellgetriebener Entwicklungsansatz
 - Taxonomie von Komponenten
 - Freie Kombinierbarkeit von (Sub-)Systemen und Komponenten

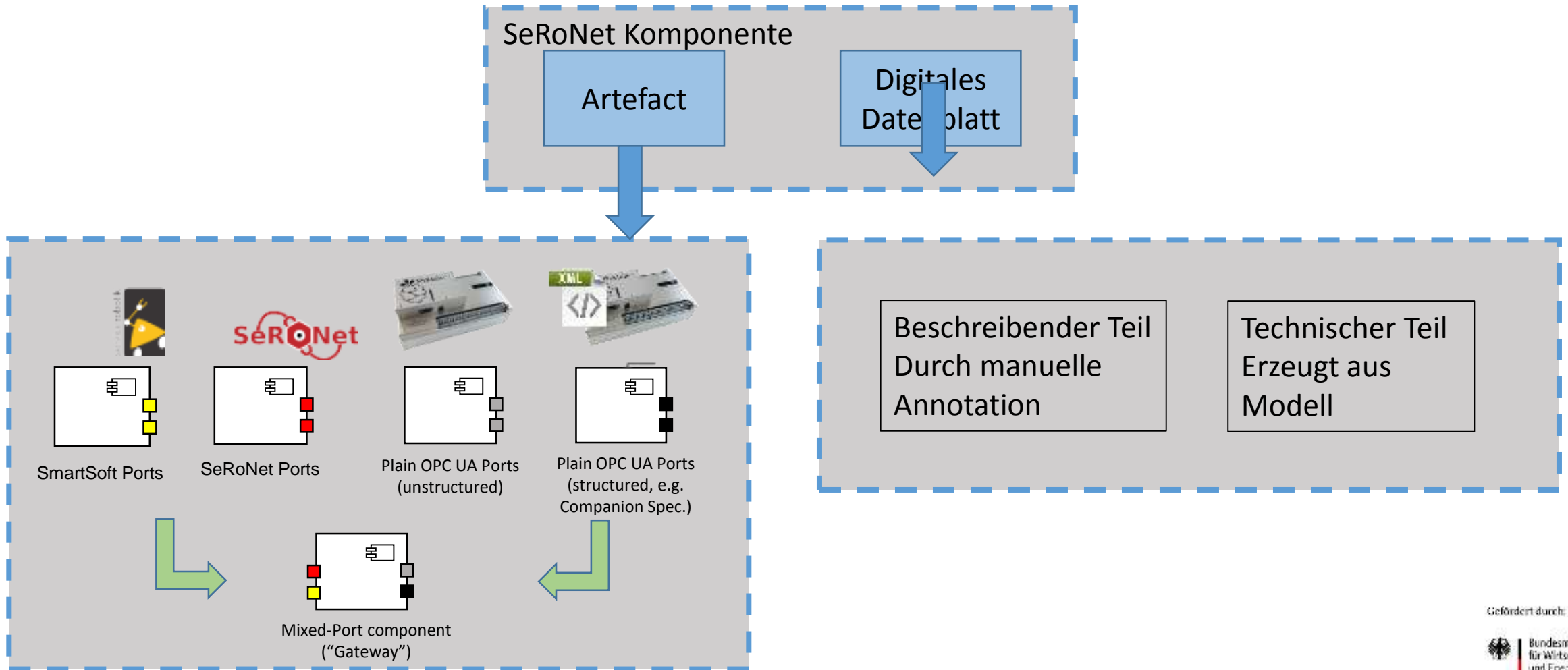


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Externe Sicht auf SeRoNet Komponenten



Gefördert durch:



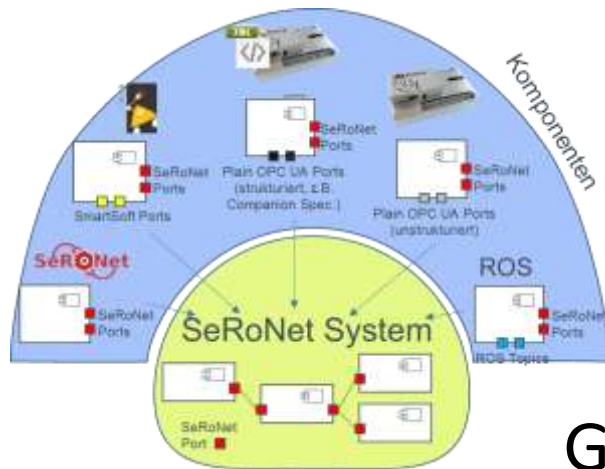
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Zwei Aspekte

Technische Modellierung

Ziel: Komposition

- Kommunikationsmuster
- Datenmodell
- Laufzeiteigenschaften



RobMoSys

Semantische Modellierung

Ziel: Komponenten finden

- Features einer Komponente
- Anwendungsdomäne
- Nutzungsbeschränkungen
- Leistungsparameter



Gemeinsam das „Digitale Datenblatt“

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

- Geschäftsmodellentwicklung nicht abgeschlossen
- Mehrere Befragungen
AUTOMATICA 2018, HMI 2019, ...
 - Generell großes Interesse bei Anwendern
 - Verhaltene Interesse bei Integratoren an Plattform
 - Entwickler am Tooling interessiert
- Kernaspekte – Anforderungen:
 - Neutralität
 - Partizipatives Modell
- Aktuelle Ansätze
 - Plattform als Service
 - Selbsttragen
 - Nicht gewinnorientiert
 - Mitgliedermodell
 - Transaktionsmodell

Herausforderungen



- Plattform-Konsolidierungen
 - Problem: Derzeit viele neuen Plattformen
 - Plattformnutzen nur bei Allgemeingültigkeit
- Standardisierung mühsam, langsam
 - Effizientere Wege zu gemeinsam Schnittstellen & Modellen
- Einbindung existierender Systeme
 - Effiziente Brücken zur Laufzeit
 - Übernahme und Formalisierung existierender Modelle & Dokumentation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



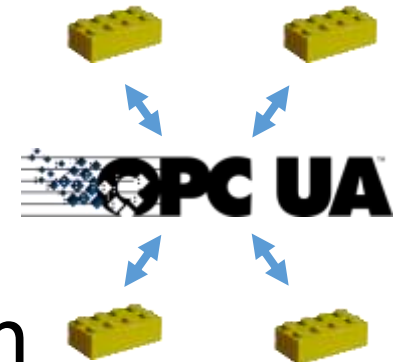
B2B-Plattform für

- Hersteller
- Systemintegratoren
- Serviceroboter-Nutzer



Gemeinsame technische Basis

- Laufzeitumgebung
- Werkzeuge und Schnittstellen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zusammenfassung: SeRoNet ist:



- Tooling und Dienste
 - modellgetriebene Entwicklung
 - technische Dienste, Geschäftsservices
- Open-Call für Komponenten (Herbst 2019)
 - Schaffung „Kritische Masse“
 - Marktsichtbarkeit für Anbieter
- Open-Call für Systeme (Juni 2020)
 - „Kritische Masse“ Plattform-Partner
 - Pilotanwendungen
- Selbsttragende marktfähige Plattform
 - „One-Stop“-Shop für Servicerobotikanwender

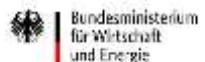
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages