



Success Story



Siemens Industrial Edge

Paradigmenwechsel in der Automatisierungstechnik

Im Zeitalter von Big Data kommt in der Industrie künftig die Software on Demand zu den Daten und nicht mehr umgekehrt. ISO Software Systeme hat dazu im Auftrag von Siemens einen „App Publisher“ entwickelt, also ein Tool, das es Entwicklern von Industrial Edge Apps ermöglicht, diese einfach und sicher in die Fertigung zu bringen.

Die Siemens Factory Automation-Einheit beschäftigt sich mit ihrem Software-Entwicklungspartner ISO Software Systeme seit vielen Jahren mit Themen wie digitale Fabrik, Virtualisierung oder Hosting. Am Standort Fürth beauftragte Siemens ISO Software Systeme mit einem Konzept für die Entwicklung und Virtualisierung von Automatisierungslösungen. Diese Lösungen sollten über eine generische Plattform für Edge Computing entwickelt und vertrieben werden können.

Ein Open-Source-Prototyp für Data Mining, entwickelt im Scrum-Verfahren von einem agilen ISO-Team, verteilt über 3 Standorte, überzeugte und sollte dementsprechend zur Marktreife getrieben werden.

In der modernen industriellen Produktion erzeugen tausende Sensoren, Switches oder Bedienpanels eine riesige Menge an Daten. Eine optimale Auswertung dieser Daten verspricht enormes Verbesserungspotenzial in der Produktentwicklung. Angewandt wird hier „Predictive Analytics“, eine Teildisziplin des Data Minings, die sich mit der Vorhersage zukünftiger Entwicklungen befasst. Im Kontext von Big Data ist diese Methode mittlerweile unerlässlich, da sie eine probate Technik ist, große Datenbestände zu analysieren und entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen. Durch den Einsatz verschiedener Variablen können damit sehr genaue Vorhersagen über künftig eintreffende Ereignisse getroffen werden.

Edge Plattform bringt Software zu den Daten

Mit herkömmlicher Software zur Anlagensteuerung ist eine Auswertung derart großer Datenmengen nicht möglich. Und genau hier setzt ein Paradigmenwechsel an.

Die Applikationen für den Betrieb industrieller Anlagen werden virtualisiert und können auf der Edge Plattform, einem dezentralen Knoten mit hoher Rechenleistung, ausgelagert werden. Der Vorteil: die Edge Plattform sorgt auf Factory Level dafür, dass benötigte Software Services – etwa eine Software zur turnusgemäßen Wartung – Anlagen und Maschinen genau dann zur Verfügung stehen, wenn diese benötigt werden.

Verantwortlich in der frühen Projektphase

ISO Software Systeme war in der frühen Projektphase mit der Besetzung der Rollen Scrum-Master und Product Owner (PO) für die Entwicklung der Edge-Plattform verantwortlich. Mit dem Übergang zur Produktentwicklung hat die Projektleitung von ISO Software Systeme zu Siemens gewechselt. Neben den Rollen Scrum-Master und PO wirkten ISO-seitig in diesem Projekt sieben weitere Mitarbeiter mit End-to-End-Verantwortung. Das gemeinsame Projekt ist mittlerweile abgeschlossen. Siemens entwickelt die Edge-Technologie weiter und hat sie mittlerweile für das App Publishing umgestellt.

Kontakt

ISO Software Systeme GmbH

Eichendorffstraße 33
90491 Nürnberg

Tel.: +49 911 - 99 594-0

Fax: +49 911 - 99 594-129

info@iso-gruppe.com

www.iso-gruppe.com

- Ein Unternehmen der ISO-Gruppe -

ISO-Gruppe weltweit

Österreich | Kanada | Polen

Das Projekt Industrial Edge

Ziel des Projekts war ein Proof of Concept zur Virtualisierung von Automatisierungslösungen und zum Aufbau einer generischen Plattform für Edge Computing in der Factory Automation

Projekt-Phasen

Architektur – Demo – Implementierung/ Integration beim Kunden mit mehreren Scrum Iterationen zur stetigen Neubewertung des Projekts

Projekt-Abwicklung

Onsite/Offsite (tägliche Meetings, Inhouse-Entwicklung, Demos und Rollout beim Kunden)

Frameworks/Technologien

Siemens MindSphere

Java/Python/Go

Docker

Enterprise Architect

NodeRed

Mosquitto

Jenkins

Projekt-Team

Ein Architekt in der Planungsphase

Drei Entwickler in der Prototypenphase

Sechs Entwickler Offsite

Ein Scrum-Master für die Implementierungsphase

Zusammenarbeit mit multikulturellen Teams (ISO: Deutschland und Polen; Siemens: Deutschland, Türkei und Indien)

Projekt-Methode

Agiler Werkvertrag (daily stand-up, retrospective), Scrum-Master von ISO, Projektmanagement auf Kundenseite