

Auftragsentwicklung

Nahtlose Vernetzung und Echtzeit-Daten

Eine Softwarelösung für industrielle Kommunikation und transparente Produktionsprozesse

Das Schweizer Unternehmen Octotronic steht für Innovation in der digitalen Transformation der Industrie. Mit ihrer Unified Data Platform namens Smart Factory ermöglicht das Unternehmen die intelligente Vernetzung und Steuerung von Produktionsprozessen. Diese skalierbare Plattform verbindet Operational Technology (OT) und Information Technology (IT), löst Datensilos auf und schafft vollständige Transparenz über sämtliche Produktionsdaten. Um die Entwicklung der Smart-Factory-Plattform zu beschleunigen, erweiterte Octotronic sein Team um zwei Entwickler von AKROS. Diese wurden direkt in das Octotronic-Kundenteam integriert und arbeiteten eng mit den internen Experten zusammen.

Anforderungen

Die Entwicklung der Plattform Smart Factory erfolgte in einem dynamischen, internationalen Team mit wechselnden Anforderungen, engen Zeitvorgaben und kurzen Entwicklungszyklen. Besonders anspruchsvoll war die Integration industrieller Steuerungen und Kommunikationsprotokolle. Die Plattform musste unterschiedlichste Maschinen und Systeme einbinden, Echtzeit-Daten verarbeiten und gleichzeitig eine stabile, skalierbare Architektur gewährleisten.



Ivailo Gardev
Software Engineer, AKROS AG

Lösung

AKROS unterstützte Octotronic bei der Entwicklung einer zuverlässigen und skalierbaren Lösung zur Integration industrieller Steuerungen. Dank spezialisierter Treiber liessen sich verschiedenste Maschinen nahtlos anbinden und Produktionsdaten effizient erfassen. Damit die gewonnenen Rohdaten nutzbar wurden, entwickelte AKROS eine leistungsfähige Transformations-Engine. Diese normalisiert Sensordaten in Echtzeit und stellt sie für Analysen bereit. Das Ergebnis ist eine durchgängige Datenbasis, die Transparenz schafft und die Produktionssteuerung optimiert. Um die Lösung flexibel und zukunftssicher zu gestalten, wurde sie in die bestehende Microservices-Architektur integriert. Container-Technologien wie Docker sorgen für eine modulare Struktur, während MQTT und NATS eine schnelle, zuverlässige Datenkommunikation ermöglichen. Mit PostgreSQL als zentraler Datenbank wurde eine performante Grundlage für die Verarbeitung grosser Datenmengen geschaffen.
Die enge Zusammenarbeit mit dem Octotronic-Team und der Einsatz agiler Methoden ermöglichten es, Anforderungen effizient umzusetzen und neue Funktionalitäten kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Erfolg

Die Zusammenarbeit zwischen Octotronic und AKROS führte zu einer robusten, skalierbaren Plattform, die den hohen Anforderungen der Industrie gerecht wird. Das Projekt verdeutlicht, wie gezielte Technologieintegration bestehende Systeme effizient erweitert und optimiert. Dank der erfolgreichen Integration industrieller Kommunikationsprotokolle und der durchdachten Systemarchitektur profitieren Kunden von Octotronic von:

Maximaler Datentransparenz
Nahtlose Verbindung von OT und IT für vollständige Kontrolle über Produktionsprozesse

Höherer Effizienz und Produktivität
Optimierung von Abläufen durch intelligente Datenanalyse.

Zukunftssicherheit
Skalierbare Architektur, die sich flexibel an neue Anforderungen anpasst

Schnellen Innovationszyklen
Agile Entwicklung für kontinuierliche Verbesserungen

Projektcharakteristik

Architektur
Microservices
Container-Technologie
Docker
Datenbank
PostgreSQL
Datenkommunikation
NATS, MQTT
KI
Div. Funktionen zur Prozessoptimierung
Programmiersprache
Go

Personentag
230

Methodik
Agile Software-Entwicklung