

SPS 2019, Halle 11

Mit Siemens Industrial Edge die Feldebene um die Vorteile der Cloud erweitern

- **Siemens Industrial Edge schließt Lücke zwischen Local und Cloud Computing und ermöglicht hochfrequenten Datenaustausch in der Feldebene**
- **Edge Apps für intelligente Datenanalyse und erhöhte Produktivität**
- **Industrial Edge umfasst mit Edge Management ein Backend, Edge-Geräte und Edge Apps**

Siemens bietet mit Siemens Industrial Edge eine Digitalisierungslösung an, die Automatisierung um maschinennahe Datenverarbeitung erweitert, indem sie die Intelligenz des Edgecomputings und eine damit hochentwickelte Analysetechnik auf sichere Weise in den Fertigungsbereich trägt. Siemens Industrial Edge bietet Anwendern die Möglichkeit, unterschiedliche beschreibende, diagnostische, vorausschauende und vorschreibende Analyseanwendungen auszuführen. Dabei wird die Cloud-Konnektivität in Verbindung mit Edge Apps von Siemens, von Drittanbietern oder von den Anwendern selbst in einem integrierten Hardware- und Softwareökosystem für Automatisierungskomponenten genutzt.

Mit Siemens Industrial Edge bietet Siemens Anwendern die Möglichkeit, je nach individuellen Anforderungen die Lücke zwischen der klassischen lokalen Datenverarbeitung und der cloudbasierten Datenverarbeitung zu schließen. Mit Edge Computing lassen sich große Datenmengen lokal in nahezu Echtzeit verarbeiten. Hierfür stellt Siemens Anwendern ein breites Spektrum an Applikationen zur Verfügung, darunter Datenverarbeitung, Datenvisualisierung per Webserver, Datenübertragung in die Cloud- oder IT-Infrastruktur sowie schnelle Innovationszyklen bei der App-Entwicklung. Zusätzlich verringern sich für Anwender die Speicher- und Übertragungskosten, da große Datenmengen vorverarbeitet werden und ausschließlich relevante Daten anschließend in eine Cloud- oder IT-Infrastruktur übertragen werden. Siemens Industrial Edge unterstützt Cloud-Übertragungsprotokolle für Mindsphere,

dem offenen, cloudbasierten Betriebssystem von Siemens sowie Message Queuing Telemetry Transport (MQTT). Das macht die Datenübertragung sicher und effektiv.

Anwender können über das Edge Management System Softwareapplikationen (Edge Apps) aus dem Edge App Store des Backend-Systems, z.B. Mindsphere, auf die gewünschten Edge-Geräte installieren. Edge-Geräte sind mit einer Edge Runtime Software ausgestattet, die die Konnektivität sowohl für die Datenerfassung aus der verbundenen Automatisierung als auch zum Edge Management gewährleistet und mit einer Treiber-Toolbox für den Zugriff auf Gerätefunktionen ausgestattet ist. Die Edge Runtime Software stellt außerdem eine abgesicherte App-Umgebung für die Ausführung von Funktionen auf den Edge-Geräten sicher. Edge Apps für Siemens Industrial Edge werden sowohl von Siemens als auch von Drittanbietern zur Verfügung gestellt. Zudem wird es Anwendern möglich sein, selbst Edge Apps zu entwickeln, die auf die individuellen Anforderungen abgestimmt sind.

Siemens Industrial Edge: Industrial Edge Management, Edge-Geräte, Edge Apps

Siemens Industrial Edge umfasst das Industrial Edge Management System, die Edge-Geräte sowie Edge Apps. Mit dem Industrial Edge Management System lassen sich sämtliche verbundene Edge-Geräte zentral verwalten und die Zustände überwachen. Zudem werden Edge Applikationen stets in der aktuellen Version effizient und sicher an Industrial Edge-Geräte verteilt. Die Installation der Applikationen auf den Edge-Geräten ist unabhängig vom Betriebszustand der Maschine rückwirkungsfrei möglich. Applikationen für Siemens Industrial Edge können sowohl von Siemens als auch von Drittanbietern zur Verfügung gestellt werden. Somit haben Anwender und Maschinenbauer die Möglichkeit, eigene Anwendungen zu entwickeln, die auf die individuellen Anforderungen ihrer Maschinen abgestimmt sind.

Mit der Aquisition des US-amerikanischen Startups Pixeom, erhält Siemens Komponenten für die Ablaufumgebung von Apps (Edge Runtime) sowie für das Geräte Management (Device Management) als Bestandteil des Siemens Industrial Edge Ecosystems. Die von Pixeom entwickelte Technologie auf Basis des IT-Standards „Docker“ bietet offene Schnittstellen z.B. für die Anbindung an den Mindsphere App-Store, für das Management von Drittanbieter-Hardware und für die Erstellung eigener Apps durch Siemens-Kunden. Die Edge-Applikationen werden über einen Marktplatz in der Mindsphere angeboten. Das Betriebssystem von Siemens Industrial Edge ist in ein ganzheitliches Sicherheitskonzept integriert. Es erlaubt einen stabilen Betrieb einer oder mehrerer Applikationen nebeneinander und stellt außerdem eine abgesicherte Softwareumgebung für die Ausführung der Applikationen auf den Edge-Geräten sicher.

Höchste Flexibilität und Produktivität für Fertigungsanlagen über den gesamten Lebenszyklus

Industrial Edge mit Simatic bietet Siemens Anwendern eine Plattform zur Umsetzung der Anforderungen von Heute und der Zukunft. Automatisierungskomponenten wie beispielsweise Simatic Controller werden dabei ergänzend durch Edge-Geräte unterstützt, um größere Datenmengen aus Anlagen gewinnbringend zu verarbeiten und Erkenntnisse für eine kontinuierliche Steigerung der Produktivität zu gewinnen. Damit einhergehend halten neue Applikationen wie Condition Monitoring oder Predictive Maintenance Einzug in die klassische Automatisierungstechnik. Darüber hinaus eröffnet Edge Computing ebenso eine nie dagewesene Flexibilität – Denn Anlagen können über funktionale, rückkopplungsfreie Updates immer auf dem neuesten Stand gehalten werden – und das für in der Automatisierung übliche Anlagenlebenszyklen. Bei der Applikationsentwicklung unterstützt Siemens Anwender mit Frameworks sowie dem Zugriff auf integrierte Konnektivität zur Automatisierungswelt. Für Simatic Edge werden auf der SPS 2019 folgende Edge Applikationen vorgestellt:

- Simatic Notifier
- Simatic Assistant for Machines

Stabile Prozesse und erhöhte Produktivität für Werkzeugmaschinen

Für Werkzeugmaschinen bildet Industrial Edge mit Sinumerik eine maschinennahe Plattform für Softwareapplikationen, die hochfrequente Daten aus der Werkzeugmaschine erfasst, vorverarbeitet und analysiert. Zudem können komplexe Werkzeugwege berechnet werden sowie Nebenzeiten oder Arbeitsraumüberwachung optimiert werden. Mit Sinumerik Edge unterstützt Siemens Werkzeugmaschinenanwender dabei, die Werkstück- und Prozessqualität zu verbessern, die Maschinenverfügbarkeit zu erhöhen sowie die Maschinenprozesse weiter zu optimieren. Für Sinumerik Edge wurden folgende Edge Applikationen vorgestellt:

Für Werkstückqualität:

- Analyze MyWorkpiece /Capture
- Analyze MyWorkpiece /Toolpath
- Analyze MyWorkpiece /Monitor
- Analyze MyWorkpiece /Vision (KI-basiert)

Für Performancesteigerung:

- Optimize MyMachining /Magazine (KI-basiert)
- Optimize MyMachining /Trochoidal

Für Zustandsüberwachung und Prozessstabilität:

- Protect MyMachine /3D Twin
- Analyze MyMachine /Condition



Diese Hintergrundinformation sowie Pressebilder finden Sie unter

<https://sie.ag/2QSIQrh>

Diese Hintergrundinformation sowie weitere Informationen zu Siemens auf der SPS

unter www.siemens.com/presse/sps2019 und www.siemens.de/sps19

Weitere Informationen zu Siemens Industrial Edge finden Sie unter

www.siemens.de/industrial-edge

Ansprechpartnerin für Journalisten

Für Industrial Edge:

Andreas Friedrich

Tel.: +49 1522 2103967

E-Mail: friedrich@siemens.com

Für Sinumerik Edge:

Katharina Lamsa

Tel.: +49 172 8413539

E-Mail: katharina.lamsa@siemens.com

Folgen Sie uns auf unseren **Social Media** Kanälen:

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und www.twitter.com/SiemensIndustry

Blog: <https://ingenuity.siemens.com>

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden, treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 76.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Stromerzeugung und -verteilung, intelligente Infrastruktur bei Gebäuden und dezentralen Energiesystemen sowie Automatisierung und Digitalisierung in der Prozess- und Fertigungsindustrie. Durch das eigenständig geführte Unternehmen Siemens Mobility, einer der führenden Anbieter intelligenter Mobilitätslösungen für den Schienen- und Straßenverkehr, gestaltet Siemens außerdem den Weltmarkt für Personen- und Güterverkehr. Über die Mehrheitsbeteiligungen an den börsennotierten Unternehmen Siemens Healthineers und Siemens Gamesa Renewable Energy gehört Siemens zudem zu den weltweit führenden Anbietern von Medizintechnik und digitalen Gesundheitservices sowie umweltfreundlichen Lösungen für die On- und Offshore-Windkraftenerzeugung. Im Geschäftsjahr 2019, das am 30. September 2019 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 86,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,6 Milliarden Euro. Ende September 2019 hatte das Unternehmen weltweit rund 385.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.