

SPS IPC Drives 2018, Halle 11

Simatic IPC227E: Neue Hardwareplattform für Edge Applikationen

- **Edge-Gerät zum Erfassen und Verarbeiten großer Datenmengen direkt an der Maschine**
- **Sichere, zukunftsfähige Basis für das Ausführen von Industrial Edge Applikationen**
- **Einfaches Updateverfahren und Software-Rollouts durch sichere Verbindung zum zentralen Edge Management System**
- **Einsparung durch Edge Computing im Siemens Elektronikwerk Amberg**

Siemens präsentiert auf der SPS IPC Drives 2018 in Nürnberg im Rahmen von Siemens Industrial Edge eine neuentwickelte Hardware-Plattform für Edge-Applikationen: Das kompakte Simatic Edge Device, auf Basis des Embedded Industrie-PC Simatic IPC227E ist durch integrierte Konnektivität zur Automatisierung an der Maschine angeschlossen. Produktionsdaten können dadurch direkt in der Fertigung erfasst und verarbeitet werden.

Wenn sich die Rahmenbedingungen der Industrie Applikation ändern, bietet Industrial Edge die Möglichkeit, Software-Applikationen auf dem Edge Device über funktionale rückkopplungsfreie Updates anzupassen und auf den neuesten Stand zu bringen. Die Hardware verfügt über ein geschlossenes Ganzmetallgehäuse und bietet so höchste Industriefunktionalität für den flexiblen und wartungsfreien Einsatz auch unter rauen Bedingungen. Eine vorinstallierte Edge Software gewährleistet eine schnelle Inbetriebnahme.

Siemens Industrial Edge

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 nahezu in Echtzeit rückwirkungsfrei verarbeiten. Zusätzlich verringern sich für Anwender die Speicher- und Übertragungskosten, da große Datenmengen vorverarbeitet werden und ausschließlich relevante Daten anschließend in eine Cloud- oder firmeneigene IT-Infrastruktur übertragen werden. Siemens Industrial Edge unterstützt Cloud-Übertragungsprotokolle für MindSphere, dem offenen, cloudbasierten IoT-Betriebssystem von Siemens und zukünftig auch Message Queuing Telemetry Transport (MQTT), um einen flexiblen Datenaustausch auch mit weiteren Systemen und Clouds zu gewährleisten.

Einsparung durch Edge Computing im Siemens Elektronikwerk Amberg

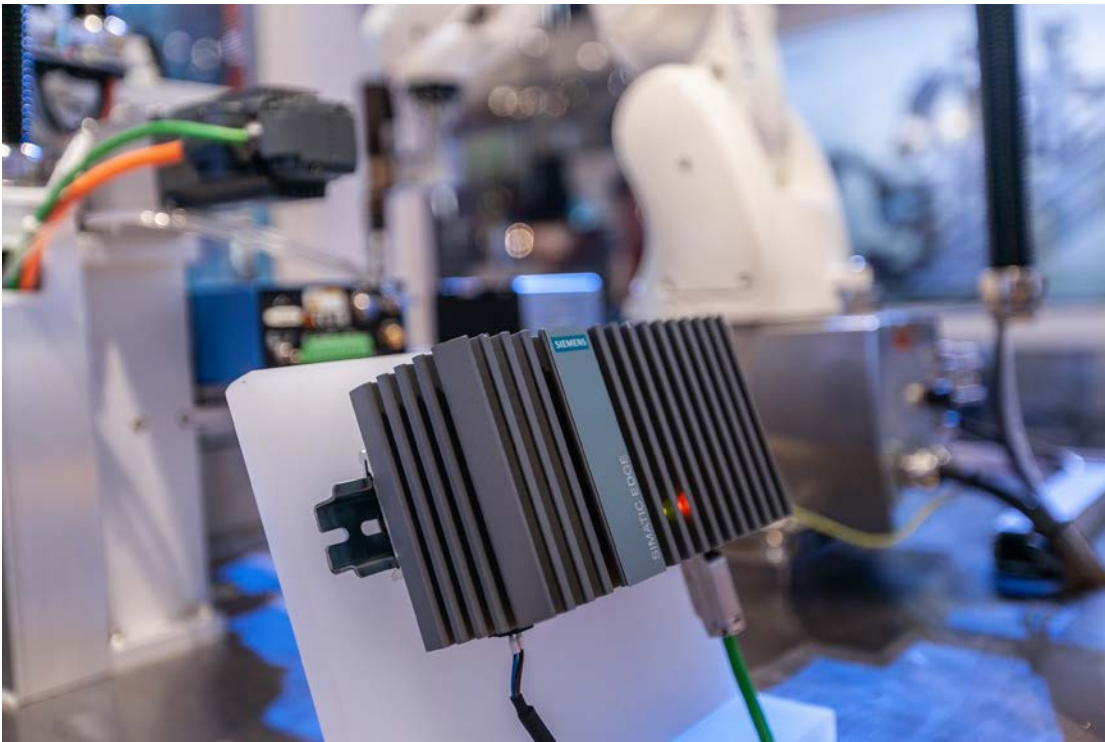
Im Siemens-Werk in Amberg kommt bei der Fertigung von Simatic-Produkten eine Leiterplatten-Schneidemaschine zum Einsatz. Bei dem Fräsvorgang wird feiner, für die Maschine aggressiver Frässtaub gebildet, der zu einer Verklemmung des Spindellagers und somit zu einem unvorhersehbaren Stillstand der Maschine führen kann. Damit dies nicht passiert, wurden Parameter aus dem Maschinenbetrieb mit Hilfe künstlicher Intelligenz analysiert, um Anomalien im Verhalten der Spindel zu erkennen, die auf einen bevorstehenden Ausfall hinweisen. Die Daten aus der Sensorik werden dabei an das Edge-Gerät übertragen und dort analysiert. Ein Algorithmus für maschinelles Lernen berechnet den Anomaliewert in Echtzeit, sobald dieser einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, deutet dies auf einen bevorstehenden Maschinenausfall hin. Diese Edge Anwendung ermöglicht es, Lagererosionen und Maschinenausfälle 12 bis 36 Stunden vor dem tatsächlichen Ausfall vorherzusagen. Bei Anomalien kann die Maschinen-Spindel in der nächsten geplanten Ausfallzeit gewechselt werden, wodurch der ungeplante Stillstand der Maschine vermieden wird.

Hintergrundinformation:

Bei der Analyse von Produktionsdaten auf Basis cloudbasierter Lösungen, stehen Unternehmen vor der Herausforderung, neben der Kernaufgabe auch damit einhergehende Prozesse wie Update-Handling und IT-Security effizient und wirtschaftlich zu lösen. Um Daten aus der Produktion zu erfassen, zu analysieren und basierend darauf Prozesse zu verbessern gibt es mehrere Möglichkeiten. Viele gehen dabei weg von der klassischen lokalen Datenverarbeitung, die mitunter einen hohen eigenen Aufwand für die Software-Pflege erfordert. Sie wählen den

digitalen Weg und setzen auf die Datenverarbeitung und -analyse, die auf zentralen IT-Infrastrukturen (Serverfarmen) im Internet in Form von Cloud Computing basiert. Dieses ermöglicht das einfache Aktualisieren und Verwalten der Anwendungen, da sich Updates über ein zentrales Cloud-Management-System auf allen Servern installieren lassen.

Während sich das Cloud Computing mehr und mehr etabliert, entwickelt sich das Edge Computing als logische Ergänzung dazu. Damit lassen sich Produktionsdaten entweder dezentral oder zentral verarbeiten. Funktionalität, Intelligenz und Daten liegen nicht mehr ausschließlich auf zentralisierten Serverfarmen in der Cloud, sondern wahlweise auch nahe an der Datenquelle – bei der Automatisierungstechnik am Rande (Edge) des Produktionsnetzwerks. Die Lösung von Siemens – Siemens Industrial Edge – basiert auf bewährter Hard- und Software sowie auf Mechanismen der Cloud-Technik und integriert die Vorteile der lokalen und der cloudbasierten Datenverarbeitung.



Siemens präsentiert auf der SPS IPC Drives 2018 in Nürnberg im Rahmen von Siemens Industrial Edge eine neuentwickelte Hardware-Plattform für Edge-Applikationen: Das kompakte Simatic Edge Device, auf Basis des Embedded Industrie-PC Simatic IPC227E ist durch integrierte Konnektivität zur Automatisierung an der Maschine angeschlossen.

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter

www.siemens.com/presse/PR2018110016DFDE

Weitere Informationen unter www.siemens.de/industrial-edge

Weitere Informationen zu Siemens auf der SPS IPC Drives 2018 unter

www.siemens.de/sps-ipc-drives und www.siemens.com/presse/sps2018

Ansprechpartner für Journalisten

Andreas Friedrich

Tel.: +49 1522-2103967; E-Mail: friedrich@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media**

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

Blog: <https://blogs.siemens.com/mediaservice-industries-de>

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 Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist außerdem einer der führenden Anbieter effizienter Stromerzeugungs- und Stromübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen mit seiner börsennotierten Tochtergesellschaft Siemens Healthineers AG ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2018, das am 30. September 2018 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 83,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,1 Milliarden Euro. Ende September 2018 hatte das Unternehmen weltweit rund 379.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.