Internet der Dinge

Betriebssystem von Siemens

[12.10.2017] Siemens treibt die digitale Transformation der Energiewirtschaft weiter voran. Auf der European Utility Week 2017 in Amsterdam stellte der Technologiekonzern die Plattform MindSphere for Energy in den Mittelpunkt des Messeauftritts.

Das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) wird auch für Energieversorger und Netzbetreiber eine immer größere Rolle spielen. Im Zuge der Digitalisierung wird es notwendig sein, zusätzliche Geräte wie Schutz- und Automatisierungsgeräte in den Netzen zu installieren. Sie über ihren Lebenszyklus hinweg effizient und optimiert betreiben und durch Datenanalytik zusätzlichen Wert für den Energieversorger erschließen zu können, erfordert ausgefeilte IoT-Technologien. Deshalb hat Siemens die Plattform-Technologie MindSphere for Energy in den Mittelpunkt des Messeauftritts auf der European Utility Week 2017 (3. bis 5. Oktober 2017, Amsterdam) gestellt.

Bessere Transparenz von Energieanlagen

Mit dem cloudbasierten, offenen Betriebssystem für das Internet der Dinge will der Technologie-Konzern die Entwicklung und Installation von Applikationen erleichtern, die beispielsweise die Transparenz von Energieanlagen verbessern sowie Datenanalytik und optimierte energiewirtschaftliche Geschäftsprozesse ermöglichen. Bereits heute seien zahlreiche Anwendungen, die auf der Smart-Grid-Applikationsplattform EnergyIP von Siemens laufen, für MindSphere verfügbar. Dazu zählen nach Angaben von Siemens unter anderem Applikationen für das Zählerdaten- und dezentrale Energie-Management sowie verschiedene Applikationen zur Datenanalyse, beispielsweise zur Lastprognose im Netz oder zum Aufspüren von Netzverlusten. Darüber hinaus gebe es EnergyIP-Applikationen für das Netzausfall-Management oder für das Management der Geräte und Systeme in Umspannstationen.

#bild2 Thomas Zimmermann, Leiter der Geschäftseinheit Digital Grid bei Siemens, erklärte vor Pressevertretern in Amsterdam, dass 97 Prozent der verfügbaren Daten im Bereich der Energiewirtschaft heute nicht genutzt werden. Diese Daten wolle Siemens mit MindSphere for Energy verfügbar machen. „Energie-Management-Applikationen, die zuverlässig auf EnergyIP laufen, werden genauso auch auf MindSphere laufen. Dies schafft zusätzlichen Mehrwert für unsere Kunden, denn sie können dann Netzzustandsdaten mit Daten anderer Anwendungsfelder einfacher kombinieren, etwa in der Stromerzeugung, in der Industrie und überall dort, wo MindSphere in Zukunft eingesetzt wird,“ sagte Zimmermann.

Daten sind der neue Rohstoff

Die Evolution des Energiesystems sei in vollem Gange und Daten seien der neue Rohstoff für die Energieversorger, gab sich der Siemens-Manager überzeugt. „Nur mit innovativen IoT-Technologien können unsere Kunden aus den Daten geschäftlichen Nutzen ziehen. Dafür entwickeln wir die richtigen Applikationen und setzen dabei auf Standardprotokolle. So halten wir die Plattform flexibel und gleichzeitig offen für Entwickler von Drittanbietern entlang unserer eigenen Anwendungen.“

MindSphere for Energy biete ein umfangreiches IoT-Portfolio aus Software und digitalen Dienstleistungen für Energieversorger. Siemens habe ein exzellentes Domain-Wissen, um alle Geräte, Systeme und Anlagen in Energienetzen an MindSphere anschließen zu können. Das Unternehmen wirbt mit einer

besonderen Breite des Angebots: Durchgängige Lösungen für Sektorkopplung und branchenübergreifende Anwendungsfelder seien ebenso möglich wie intelligente E-Mobility-Verbund-Lösungen oder die Integration in die Fabrikautomatisierung. Als offene Plattform stehe MindSphere auch Drittanbietern zur Verfügung, um Applikationen zu entwickeln.

Erste MindApp für die Energiewirtschaft

Ein Beispiel dafür zeigte die Omnetric Group auf der European Utility Week. Das Gemeinschaftsunternehmen von Siemens und Accenture hat zusammen mit dem österreichischen Energieversorger KELAG (Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft) die erste MindSphere-App für die Energiewirtschaft konzipiert. Die Applikation OMNETRIC Planning and Outage Intelligence (PnOI) wurde von Datenwissenschaftlern, Elektroingenieuren und IT-Experten entwickelt. Die Lösung unterstützt Energieversorger dabei, die Betriebsmittelplanung und das Ausfall-Management zu verbessern sowie den wirtschaftlichen Erfolg zu steigern.

Für die Entwicklung der Applikation wurden die Netzdaten des Verteilnetzbetreibers KNG analysiert und mit öffentlich verfügbaren Umweltdaten kombiniert. Anhand der dadurch gewonnenen Erkenntnisse wurden neue statistische Modelle zur Vorhersage von Ausfällen entwickelt, die laut Omnetric eine 90-prozentige Genauigkeit haben. Diese statistischen Modelle seien grundlegende Bestandteile von OMNETRIC Planning and Outage Intelligence. Mithilfe der App könnten die Unternehmen präziser über den richtigen Wartungszeitpunkt bestimmter Netzbetriebsmittel entscheiden, den Netzbetrieb verbessern und letztlich besser fundierte Entscheidungen zur Investitionsplanung treffen.

Auch Siemens stellte in Amsterdam eine neue MindSphere-Applikation vor. Die Siprotec-5-Schutzgeräte werden bis Mitte 2018 mit einer MindSphere-Schnittstelle ausgestattet. Über diese integrierte Schnittstelle können nach Angaben von Siemens die Messwerte und Netzzustandsgrößen zum Beispiel einer MindSphere-Applikation für das Asset-Management zugeführt werden. Auf Basis der von den Schutzgeräten erfassten Daten könne beispielsweise eine Applikation für das Monitoring von Leistungsschaltern realisiert werden.

(al)

Stichwörter: Informationstechnik, Siemens, Internet der Dinge, MindSphere