

Vom reinen Hype zur konkreten Innovation in der Smart Factory:

Mehrwert durch digitale Transformation im IIoT



“Zenon als Software as a Service in der Microsoft Azure Cloud ermöglicht Lösungsszenarios von Remote Monitoring über Predictive Maintenance bis zum Entwickeln neuer Geschäftsmodelle.

Johannes Petrowisch

Global Partner & Business Development Manager, Copa-Data

1987 steckte das Internet nicht einmal in den Kinderschuhen, sondern noch in den Windeln. Außerhalb von Unternehmen der IT-Branche wusste kaum jemand, dass es so etwas überhaupt gab. Als Ing. Thomas Punzenberger in jenem Jahr – vor 30 Jahren – in Salzburg die Softwarefirma Copa-Data gründete, wussten wir alle noch nichts vom Internet der Dinge. In der Welt der industriellen Automatisierung klingt der Begriff für viele auch heute noch wie Zukunftsmusik. Copa-Data kann hingegen bereits zahlreiche umgesetzte Projekte vorweisen,

Datenerfassung, Visualisierung, Analysen und Berichte sind die klassischen Anwendungsgebiete des SCADA-Systems Zenon von Copa-Data. Die Verfügbarkeit von Zenon in der Microsoft Azure Cloud ermöglicht Anwendern, das alles nicht nur lokal, sondern anlagen- und standortübergreifend durchzuführen. Wie Zenon als Software as a Service (SaaS) bereits heute zu höherer Anlagenverfügbarkeit, Produktions- und Energieeffizienz beiträgt und ihren Nutzern sogar neue Geschäftsmodelle ermöglichen kann, erfuhr x-technik von Johannes Petrowisch, Global Partner & Business Development Manager bei Copa-Data.

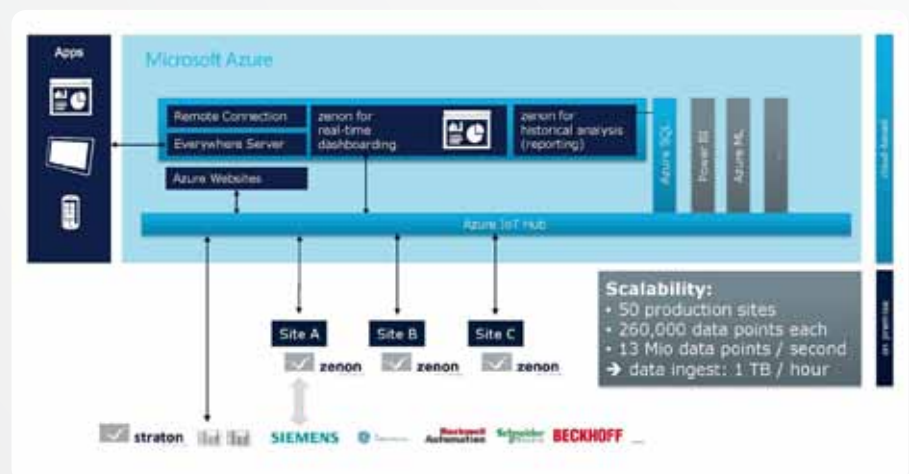
Das Interview führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

in denen das IIoT, die industrielle Variante des Internet der Dinge, eine zentrale Rolle spielt. Es ermöglicht Lösungsansätze, die den Anwendern mit recht geringem Aufwand erhebliche Nutzungsvorteile bringen. Ein Beispiel ist die in x-technik AUTOMATION 5/2016 vorgestellte Lösung für einen slowenischen Kraftwerksbetreiber. Mag. (FH) Johannes Petrowisch hat nicht etwa Technik studiert, sondern Betriebswirtschaft. Er ist seit 2012 als Global Partner & Business Development Manager bei Copa-Data für das Partner-Ökosystem des welt-

weit tätigen Softwareanbieters verantwortlich. Und er ist kundiger Ansprechpartner bei Copa-Data, wenn es um das Industrial Internet of Things geht.

Herr Petrowisch, welchen Zusammenhang hat Ihre Tätigkeit als Partner und Business Development Manager mit der Cloud?

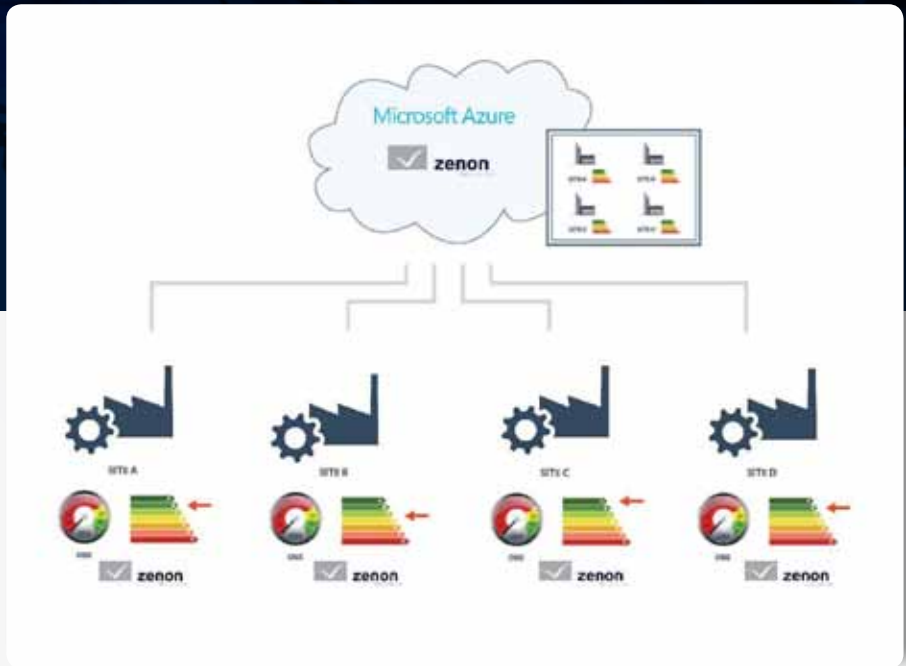
Das über 180 Partner starke Netzwerk von Copa-Data besteht nicht nur aus Automatisierungsanbietern, die als Systemintegra-



Verteilte IIoT-Anwendungen mit Zenon als Software as a Service in der Microsoft Azure Cloud sowie Installationen vor Ort ermöglichen die völlige vertikale und horizontale Integration sämtlicher Prozessdaten.

Das Video zum Bericht

www.automation.at/video/127427



toren Anwender mit Zenon-Installationen ausstatten. Bekannte Maschinenhersteller finden sich da ebenso wie Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Nicht weniger wichtig als Teil des weltweiten Partnernetzwerks sind Hersteller von Produkten und Technologien, die wir als Basis für unsere eigenen Lösungen verwenden. Dabei spielt vor allem die Partnerschaft mit Microsoft für uns als unabhängiger Softwarehersteller eine wesentliche Rolle. Copa-Data ist bereits seit 2005 Microsoft-Partner, seit 2014 Partner im Microsoft-Programm CityNext für die Smart Cities der Zukunft. 2016 erhielten wir von diesem Technologieriesen Auszeichnungen als Partner des Jahres in Österreich und konnten zudem die weltweite Kategorie „Microsoft CityNext: Public Sector“ für uns entscheiden. Da Microsoft eine der führenden Plattformen für Cloud-basierte Services anbietet, ist es für uns naheliegend, diese zu nutzen.

Wie kam Copa-Data in die Cloud, wie weit reicht derzeit das Angebot?

2013 haben wir begonnen, unsere IIoT-Lösung auszubauen. Ein wesentlicher Schritt dazu war es, die für Cloud-Lösungen benötigten Funktionalitäten und Komponenten in unsere Software Zenon zu integrieren und die notwendigen Schnittstellen zu schaffen, um diese als Software as a Service (SaaS) einsetzen zu können. Wesentliche Teile von Zenon sind heute nicht mehr nur für die lokale Installation verfügbar, sondern können auch als SaaS-Pakete konsumiert werden. Bestimmte Teillösungen wegen der meist zu erfüllenden Echtzeitanforderungen auch weiterhin nur zur lokalen Installation angeboten.

Was haben Ihre Kunden davon?

Der wesentliche Nutzen für Zenon-Anwender ist die sehr einfache Möglichkeit,

Steuerung und Überwachung, Verbrauchsanalysen oder Produktionsberichte lassen sich im Industrial Internet of Things (IIoT) mit geringem Aufwand anlagen- und standortübergreifend gestalten.

ortsunabhängig und/oder über unterschiedliche Anlagenteile hinweg auf Prozessdaten zuzugreifen. Bedarfsfälle dafür gibt es in sehr vielen Unternehmen. So lassen sich etwa Produktionsprozesse durch optimierte, gleichmäßige Auslastung ähnlich gelagerter Produktionseinrichtungen verbessern und stabilisieren. Durch gemeinsame Auswertung der Energiedaten aus an sich getrennten Anlagenteilen – etwa Produktion und Gebäude – lassen sich diese in Richtung von besserer Energieeffizienz steuern. Laufend ausgewertete Zustandsdaten können für die vorausschauende Wartung genutzt und so die Anlagenverfügbarkeit optimiert werden. Durch Alarmierung und mobilen Datenzugriff über Smartphone lässt sich der Einsatz von Betriebs- und Wartungspersonal effizienter und für die betroffenen Personen an-

genehmer gestalten. Eines der wichtigsten Motive für den Gang in die Cloud ist aber, dass dieser Unternehmen das Entwickeln neuer Geschäftsmodelle ermöglicht. So kann ein Maschinen- oder Anlagenhersteller seinem Kunden eine ganz neue Dienstleistung anbieten, z. B. das Aufrechterhalten einer bestimmten Verfügbarkeit durch permanente Online-Diagnose und damit verbundener prädiktiver Instandhaltung.

Welche Cloud nutzt Copa-Data, wo befinden sich die Kundendaten?

Copa-Data nutzt ausschließlich die Microsoft Azure Cloud-Plattform. Als Microsoft-Partner haben wir sehr frühzeitig Zugriff auf sämtliche Informationen und aktuelle Entwicklungen. Diesen Vorsprung können wir unseren Kunden direkt →



“ In Copa-Data sehen wir einen höchst innovativen Partner an unserer Seite, der eine starke Brücke zwischen Microsoft Azure und der industriellen Digitalisierung und Automatisierung errichtet. Das bietet großartige Möglichkeiten wie die intelligente Verbesserung von Produktionsprozessen.

Jürgen Mayrbäurl, Solution Architect für IIoT, Microsoft

weitergeben. Nicht festgelegt ist die örtliche Situierung von Daten und Programmen. Kunden können auswählen, in welchem Rechenzentrum sich diese befinden sollen, z. B. in Dublin oder Amsterdam. Auch die von T-Systems betriebene German Cloud mit Standorten z. B. in Frankfurt können wir dafür nutzbar machen. Die Zahl der Azure-Rechenzentren wächst stetig und deckt immer mehr Länder und Regionen dieser Welt ab.

Lässt sich Zenon als Cloud-Variante auch lokal nutzen und welche Vorteile bringt das gegenüber der klassischen Installation von Zenon?

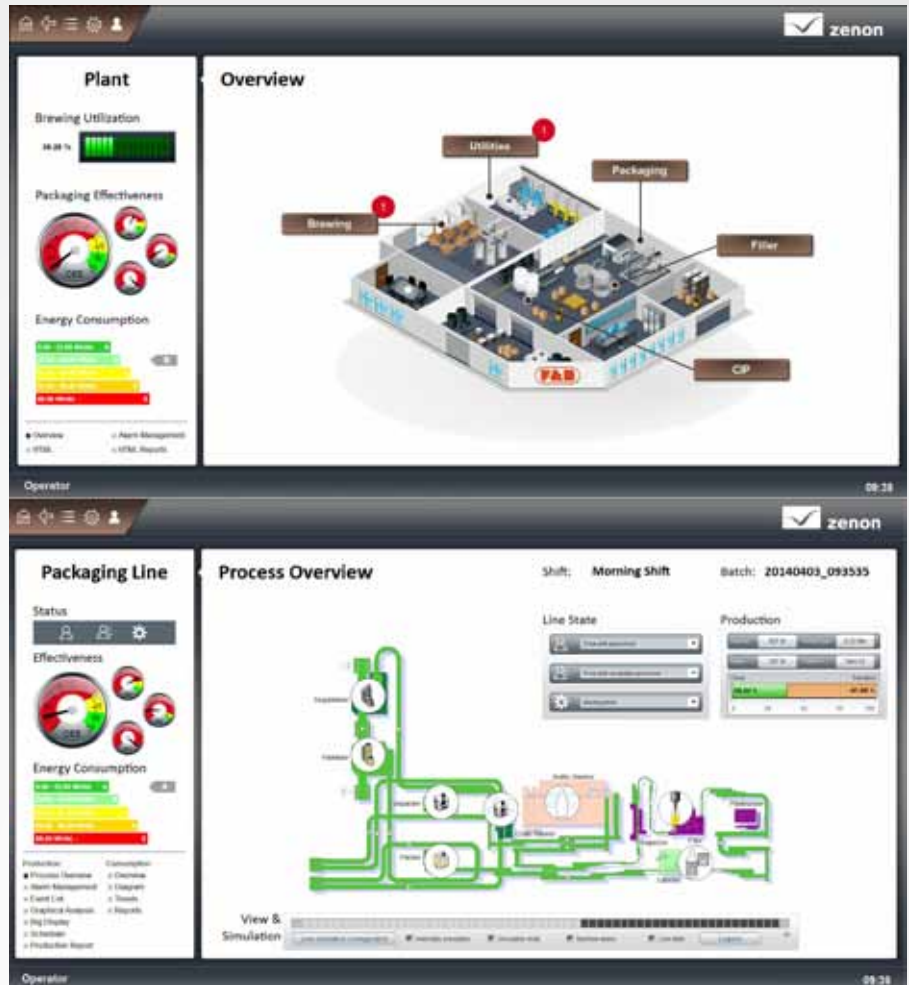
Kunden, die – aus welchen Gründen auch immer – keine fremden IT-Infrastrukturen nutzen möchten, können wir die Azure-Umgebung auch in ihrem eigenen Rechenzentrum einrichten. So können sie auch lokal – z. B. in ihrer Unternehmenszentrale – die Vorteile der Cloud nutzen, etwa den einfachen Zugriff auf standortübergreifende Kennzahlen und Alarmer über die Zenon Everywhere Apps auf verschiedenen Internet-fähigen Endgeräten.

Welche Apps bietet Copa-Data an und auf welchen Endgeräten sollten diese bevorzugt genutzt werden?

Copa-Data bietet die Zenon Everywhere App in Form von Smartphone-Apps für Android, iOS und Windows Phone an, als Desktop Apps für Microsoft Betriebssysteme ab Windows 8 und als Dashboard App für das iPad. Zusätzlich gibt es – allerdings zurzeit nur für Android – eine Notifier-App, mit der aus der Nachrichtensteuerung SMS mit z. B. Fehlermeldungen versendet werden, die sich sehr einfach quittieren lassen.

Wie kommen die Daten in die Cloud?

Die Daten lassen sich von unterschiedlichen vertikalen Ebenen in die Cloud kommunizieren. Von den Sensoren, über Steuerungssysteme über Maschinen, etc. Mittlerweile sind auch viele Sensoren in der Lage, ihre Informationen nicht nur über die klassischen Schnittstellen der Feldebene an die nächsthöhere Ebene, sondern direkt an die Cloud weiterzugeben. Kunden können aufgrund der



Wie von lokalen Zenon-Installationen gewohnt, bietet die Software Einblicke und Eingriffsmöglichkeiten auf unterschiedlichen Ebenen der Detaillierung.

höheren Logik der Sensoren und Steuerungen bei IIoT-Anwendungen auswählen, welche Daten in der Cloud verarbeitet werden und mit welcher Häufigkeit diese dorthin geleitet werden sollen. In der Azure-Cloud nimmt ein Service Bus Layer, wie z. B. der Azure IoT Hub, die Daten zentral entgegen und leitet sie an eine oder mehrere benannte Applikationen weiter.

Was bedeutet das im Hinblick auf die Sicherheit der Daten vor unbefugtem Zugriff?

Die Zugriffssicherheit bei Zenon-Installationen in der Azure Cloud ist sehr hoch. Sie setzt sich aus drei für den Kunden relevanten Aspekten zusammen. Jeder davon wird von einem anderen der beteiligten Unternehmen wahrgenommen, was den Schutz noch erhöht. Microsoft investiert ungeheure Summen und An-

strengungen in relevante Zertifizierungen, Normen, Standards und generell die Sicherheit der Daten in der Azure-Cloud. Copa-Data verwendet bei Zenon als SaaS exakt dieselben Schutzmechanismen wie bei allen erdgebundenen Installationen der Software. Und kluge Anwender senden nur die Rohdaten in die Cloud, lassen aber die Meta-Daten lokal liegen. Selbst wenn Daten entwendet würden, wären sie dadurch für den „Finder“ wertlos.

Soll Zenon in der Cloud lokale Installationen vollständig ablösen?

Keineswegs. Selbstverständlich lassen sich Cloud-Installationen von Zenon auch dazu nutzen, Daten aus existierenden, vor Ort installierten SCADA- oder Leitsystemen zusammenzufassen. Tatsächlich spricht vieles – nicht zuletzt die Ausfallsicherheit – dafür, alle Standorte nennenswerter Größe auch weiterhin mit

autarken Zenon-Installationen auszustatten. Zenon liefert mehr als 300 Kommunikationsprotokolle und Treiber und kann daher mit Geräten aller Hersteller verlustfrei kommunizieren. Der Vorteil einer Installation von Zenon „zu ebener Erde und im ersten Stock“ ist die schnittstellenfreie, durchgängige Datenkommunikation und somit eine horizontal und vertikal vollständig integrierte Lösung.

Wie sieht die Kostenseite aus?

Die Kosten einer SaaS-Lösung setzen sich aus mehreren Faktoren, in der Regel aber aus Art und Größe der gewünschten Lösung zusammen. Da sind Cloud-Grundkosten und Lizenzgebühren für die genutzten Softwareprodukte, vor allem aber spielt das zu erwartende Datenvolumen eine Rolle. Wie auch bei lokalen Installationen, handelt es sich in jedem Einzelfall um ein Projekt, und das muss zusammen mit den herrschenden Voraussetzungen genau analysiert werden, ehe Kosten genannt werden. Allerdings



Zu den Vorteilen der Cloud-Lösung gehört der einfache, ortsunabhängige Zugriff über die Zenon Everywhere Apps auf verschiedenen Internet-fähigen Endgeräten.

kann ich berichten, dass z. B. die IoT-Erweiterung des bestehenden Kundenprojektes des slowenischen Elektrizitätsversorgers in nur drei Stunden umgesetzt

wurde und die Kosten überschaubar und somit der ROI schnell erreicht sind.

■ www.copadata.com

Sicherheitstechnik für den Maschinenbau

NEU

Betriebsartenwahl
mit Touchpanel bis
PL e



www.euchner.at

EKS

Electronic-Key-System

- ▶ Normen- und rechtskonformes Verfahren
- ▶ Geprüft und bestätigt durch das IFA-Institut
- ▶ Zugriffskontrolle durch Speicherung individueller Berechtigungen
- ▶ Personalisierung der EKS Schlüssel



weitere Informationen unter:
www.euchner.de/betriebsartenwahl

EUCHNER

More than safety.