

DIRIGENT FÜR PRODUKTIONSPROZESSE

IIoT-basierte digitale Produktionsoptimierung mit voller Datensouveränität: Um die Smart Factory Realität werden zu lassen, müssen neben Produkt und Produktionsanlagen auch die Prozesse optimiert werden. Zur Abrundung des Angebotes von Rittal, Eplan und Cideon bietet das ebenfalls zur Friedhelm Loh-Gruppe gehörende Unternehmen German Edge Cloud mit ONCITE DPS ein IIoT-basierendes, digitales Produktionssystem an, das mit der umgebenden Technik Daten austauschen und diese zur Optimierung der Produktionsprozesse nutzen kann, und das bei vollem Erhalt der Datensouveränität. **Das Gespräch führte Peter Kemptner, x-technik**

Auf der SMART Automation Austria zeigte Rittal gemeinsam mit seinen Schwesterunternehmen Eplan, Cideon und German Edge Cloud die Digitalisierung der Smart Factory (Vorbericht AUTOMATION 3/2023). Eine wesentliche Rolle spielte dabei der Digitale Zwilling, besser gesagt die drei Digitalen Zwillinge des auf einer Maschine oder Anlage herzustellenden Produkts, der (Schalt- oder Steuerungs-) Anlage und des Fertigungsprozesses. Als Mitglied der

Friedhelm Loh-Gruppe kann Rittal seinen Kunden alles für den Aufbau einer voll digitalisierten, durchgängigen Wertschöpfungskette im Schaltanlagenbau Nötige anbieten. Dazu gehört neben der Schaltschrank-Hardware und Maschinen für die automatisierte Schaltanlagenfertigung auch eine breite Palette an Softwareprodukten. Eplan und Rittal treiben den Digitalen Zwilling der Maschinen und Anlagen voran und machen die Daten im Betrieb nutzbar, Cideon steigert – etwa mit der Softwarelösung Conify für die PDM-konforme Ausgabe

ONCITE DPS kann existierende **ERP-, MES- oder PPS-Lösungen sowie Leitsysteme und Steuerungen problemlos verbinden** und wie der Dirigent in einem Chor oder Orchester zu einem harmonischen Gesamtwerk formen.





Das digitale Produktionssystem ONCITE DPS macht die Prozesse und Energieflüsse der Smart Production transparenter und effizienter und damit optimierbar.

Bernd Kremer, COO Digital Industrial Solutions von German Edge Cloud

konfigurierter CAD-Daten – die Datendurchgängigkeit rund um den Digitalen Produktzwilling mit der Schnittstellenkompetenz für CAD/CAM, PDM/PLM und Produktkonfiguration.

Prozesse optimieren

Wie man mithilfe des digitalen Fertigungszwillings die Effizienz und Flexibilität der Fertigung steigern kann, zeigte German Edge Cloud auf der SMART. Zentral ist dabei das ONCITE Digital Production System (DPS), mit dem sich laut Hersteller IIoT-gestütztes Produktionsmanagement einfach, datensouverän und anwendungsfreundlich umsetzen lässt. Für viele Maschinen- und Produkthersteller spielt die Optimierung nicht nur ihrer Produkte, sondern vor allem auch der Herstellungsprozesse eine wichtige Rolle. In einem persönlichen Gespräch mit Bernd Kremer, COO Digital Industrial Solutions bei German Edge Cloud, geht es um Details zum neuen Angebot.

Herr Kremer, German Edge Cloud ist in Österreich noch nicht sehr bekannt. Bitte stellen Sie das Unternehmen und sein Angebot kurz vor.

German Edge Cloud ist auf innovative Edge- und Cloud-Lösungen für industrielle Anwendungen spezialisiert. Diese machen Daten in vernetzten Umgebungen schnell, einfach und sicher verfügbar und unterstützen damit die Optimierung von Produktionsprozessen über Data Analytics. Dabei behält der Kunde die volle Datensouveränität in der Anbindung an die Public oder Private Cloud als auch für die Edge (lokale Installation).

Was verstehen Sie unter „Datensouveränität“ und warum ist diese so wichtig?

Vor allem Automobilzulieferer, aber auch andere Fertigungsunternehmen, stehen vor der Herausforderung, mächtigen OEM über deren Online-Plattformen Fertigungsdaten liefern zu müssen. Diese müssen einerseits ohne zusätzlichen Aufwand erhoben und bereit-

gestellt werden. Andererseits sollen die Rohdaten im Haus bleiben und nur die geforderten Werte vor unbefugtem Zugriff geschützt übertragen werden.

Wie schaffen Sie diesen Spagat?

Der Name ist eine phonetische Entsprechung von „On Site“, zu Deutsch „vor Ort“, denn es handelt sich um ein digitales Produktionssystem, das nicht nur in der Cloud konsumiert, sondern auch in ein fabrikinternes Edge Cloud-Rechenzentrum integriert werden kann. Dieses bieten wir auch als einfach in die IT- und OT-Umgebung beim Kunden zu integrierendes, skalierbares und fix fertig in Rittal-Datentechnikschränke eingebautes Komplettpaket, ein sogenanntes Appliance, an. Dieses erleichtert die Einbindung abgesetzter Standorte und damit standortübergreifende Optimierungen und kann um cloudbasierte Szenarien ergänzt werden. Vorteile sind neben der Vermeidung von Kosten für nicht unbedingt erforderliche Datenübertragungen die nahezu Echtzeitfähigkeit und der Erhalt der vollen Datenhoheit. ONCITE DPS erfüllt die strengen Catena-X-Anforderungen und hat im Mai 2023 das Catena-X-Zertifikat erhalten. >>

DREHGEBER

Hochauflösende Drehgeber
Game Changer

HTx36 Drehgeber-Familie

- CANBus, analog, inkremental
- Single-/Multiturn (bis zu 16/43 Bit)
- „True-Power-on“ (energy harvesting)
- Freie Wahl der Inkremente (von 1 bis 16384)
- Bis zu IP67 wellenseitig
- Doppelt kugelgelagerte Welle
- Made in Germany

www.megatron.de



MEGATRON



Als Option für die passende Infrastruktur für ONCITE DPS sind hochgradig skalierbare ONCITE Factory Edges verfügbar.

Auf der SMART Automation ging es um den digitalen Fertigungszwilling. Wie lässt sich dieser mit ONCITE DPS realisieren?

Auf Basis der gesammelten Daten aus der Fertigung ermöglicht German Edge Cloud ein IIoT-gestütztes Produktionsmanagement. Dazu haben wir ein eigenes Produkt geschaffen, das ONCITE DPS (Digital Production System). Als hochgradig skalierbares System nutzt es Micro-Services, um etwa aus den Massendaten Informationen abzuleiten. Diese stellt es in Form von Visualisierungen und Handlungsanweisungen zur Verfügung, die es auch in Form von Befehlen an andere Systeme automatisiert weitergeben kann.

Das klingt bekannt. Wie unterscheidet sich ONCITE DPS von etablierten SCADA-Systemen oder Leitsteuerungen?

Diese Begriffe sind Teil des Schichtenmodells der klassischen Automatisierungspyramide, und das wurde in Zeiten des IIoT weitgehend aufgelöst und durch skalierbare Strukturen ersetzt. Ohne ein System für alles schaffen zu wollen, haben wir mit ONCITE DPS ein Sys-

tem entwickelt, das vom ERP-System bis zum Sensor mit der umgebenden Technik Daten austauschen kann und dabei nicht an die Grenzen strenger Hierarchien gebunden ist. Mit seiner offenen Software-Architektur und API (Application Programming Interface)-Schnittstellen kann ONCITE DPS existierende ERP-, MES- oder PPS-Lösungen sowie Leitsysteme und Steuerungen problemlos verbinden und wie der Dirigent in einem Chor oder Orchester zu einem harmonischen Gesamtwerk formen. Es kann diese ergänzen, aber auch schrittweise ablösen. Insofern ist ONCITE DPS mehr als nur ein SCADA- oder Leitsystem. Im Englischen gibt es für diese Gesamtfunktionalität den Begriff Manufacturing Operations Management (MOM). Wir nennen es nicht ohne Grund Digital Production System.

Mit welchem Aufwand ist bei der Einführung von GEC ONCITE DPS zu rechnen?

Das lässt sich nicht leicht beziffern, denn eine schlagartige Einführung „von 0 auf 100“ ist ohnedies meist keine sinnvolle Option. Der Einstieg kann sukzessive erfolgen, auch während des laufenden Betriebes, der dadurch kaum gestört wird. Die schlüsselfertige und

zugleich skalierbare Hardware der ONCITE Factory Edge erleichtert den Einstieg weiter. Der Ausbaugrad ist variabel. Man muss die bestehende Ausstattung nicht ersetzen, sondern kann klein beginnen und dann in überschaubaren Schritten ausbauen.

Welche Datenquellen und Systeme sollte man jedenfalls integrieren?

Die erzielbaren Effekte sind umso besser, je breiter die Datenbasis der Lösung innerhalb der gesamten Fertigung ist. Beginnen sollte man jedenfalls mit Bereichen, in denen man größere Effizienzpotenziale vermutet. Erfahrungsgemäß kommt der Appetit mit dem Essen. Ich empfehle, den Blick über die eigentlichen Produktionsmaschinen und -anlagen hinaus schweifen zu lassen. In der Sektorenkopplung, vor allem in der Einbeziehung der Gebäudetechnik, stecken oft große Einsparungspotenziale, besonders beim Energieverbrauch, die sich vergleichsweise einfach heben lassen. ONCITE DPS bietet zahlreiche vorgefertigte Microservices, die sich dafür nutzen lassen.

Ist GEC ONCITE DPS neu oder gibt es bereits Erfahrungen aus dem praktischen Einsatz?

Als Produktbezeichnung gibt es ONCITE DPS tatsächlich erst seit etwas mehr als einem Jahr. Es bündelt und erweitert die vielfältigen IIoT-Anwendungen der ONCITE Industrial Suite, die bereits seit einigen Jahren im Rittal-Werk in Haiger im Einsatz steht, wo in einer auf Industrie 4.0-Standards ausgerichteten Fertigung täglich bis zu 9.000 Klein- und Kompaktgehäuse entstehen. Der deutsche Pressenhersteller Schuler AG nutzt unsere Technologie für seine Track-&-Trace-Lösung für Presswerke. Die Schuler Digital Suite mit der Anwendung „Track & Trace powered by GEC“ kommt unter anderem im Smart Press Shop, einem Joint Venture von Schuler und Porsche, zum Einsatz. Das Unternehmen sorgt damit für eine vollständige Transparenz in der Produktion. So kann etwa bei Rückrufaktionen die komplette Lieferkette lückenlos nachvollzogen und die Fehlerursache schnell identifiziert werden.

Können Anwender Digitalisierungsprojekte in ihren Fabriken selbst umsetzen oder brauchen sie dazu Ihre Hilfe?

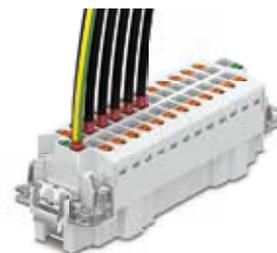
Meist liefern wir solche Installationen in Form kundenspezifischer Projekte mit allem, was dazugehört, auch der Personalisierung. Die Offenheit der von Catena-X für die Track-&-Trace zertifizierte Lösung und die kürzlich erfolgte Integration von Scheer PAS als Low-Code-Integrationsplattform ermöglichen Unternehmen, schnell und flexibel auf Veränderungen zu reagieren, ohne tatsächlich in die Programmierung eingreifen zu müssen. Für umfangreichere und weltweite Implementierungen setzen wir auf unseren Partner IBM. Durch Parametrieren statt Programmieren konnte z. B. bei Rittal in Haiger in kürzester Zeit der Energiefluss als neue Messgröße eingeführt und so die Transparenz der Fertigung um einen Faktor mit steigender Relevanz gesteigert werden. Schuler erweiterte das zentrale Software-Modul von GEC mit eigenen Modulen nach dem „User Centered Design“-Ansatz. Entsprechend qualifizierte Mitarbeiter mit Domänenwissen vorausgesetzt, können Kunden also durchaus auch ihre eigenen Lösungen entwickeln.

Vielen Dank für das Gespräch.

www.gec.io • www.rittal.at



CLICK!



HEAVYCON Click-in

Kontakteinsätze werkzeuglos installieren und montieren

Sparen Sie signifikant Zeit. Wo bisher geschraubt wurde, wird nun einfach gesteckt. HEAVYCON Kontakteinsätze mit Push-in-Anschluss und Click-in-Verrastung garantieren ein enorm leichtes Handling und die sichere Installation. Es wird kein Werkzeug für Leiteranschluss oder Montage im Steckverbindergehäuse benötigt. Das ist einzigartig am Markt!

Mehr Informationen unter Tel. (01) 680 76 oder
phoenixcontact.com/heavycon-click-in