

IT UND OT SIND ZUSAMMENGEWACHSEN

Hard- und Software für OPC UA over TSN bereits verfügbar: Einige Jahre sind bereits ins Land gezogen, seit der Begriff Industrie 4.0 als Schlagwort geprägt wurde. Immer vollständiger wird das Angebot an Technologien und Produkten für das Industrial Internet of Things. Kontron sieht sich als Enabler Cloud-basierender Lösungen für industrielle Anwendungen und zeigte auf der SPS IPC Drives 2018 bereits Produkte für den neuen Echtzeit-Kommunikationsstandard OPC UA over TSN. Was das Kunden bringt und wie weit das Angebot tatsächlich reicht, erläutert DI (FH) Norbert Hauser, in der Kontron-Gruppe weltweit für das Marketing verantwortlich. **Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner / x-technik**



Als Teil des österreichischen Technologiekonzerns S&T bietet Kontron Standardprodukte und kundenspezifische Lösungen in den Bereichen Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0 an. Mit einem kombinierten Portfolio aus Hardware, Middleware und Services auf Basis aktueller, zuverlässiger Embedded-Technologien und Standards ermöglicht das Unternehmen sichere und innovative industrielle Anwendungen. DI (FH) Norbert Hauser ist seit 34 Jahren im Unternehmen und verantwortlich für das Marketing weltweit.

__Herr Hauser, Kontron bezeichnet sich gerne als Enabler des Industrial Internet of Things. Wie und womit begründen Sie das?

Als einer der weltweit führenden Anbieter bieten wir eine besonders breite Palette an Hard- und Softwareprodukten für Embedded Computing und das Industrial IoT. Dazu gehört das IoT-Software-Framework SUSiEtec ebenso wie Smart Computing (SMARC) Module, die über bis zu fünf 1GB-Ethernet-Ports für Time Sensitive Networking (TSN) verfügen. Für diese Technologie haben wir im Februar 2018 ein Starter Kit vorgestellt, mit dem Kunden diese bereits jetzt für IIoT-Anwendungen

nutzen können. Ein auf der SPS IPC Drives 2018 vorgestelltes Raspberry PI Starterkit für Industrieanwendungen hat die Neuheitenpalette komplettiert und wegweisende Möglichkeiten der Miniaturisierung aufgezeigt.

__Kontron gehört seit ca. zwei Jahren zur österreichischen S&T AG. Welche Vorteile bringt das Ihren Kunden?

Gemeinsam sind wir stärker, unser Angebot ist umfangreicher. Die Synergien zwischen den einzelnen Unternehmen in der Gruppe sind erheblich und werden auch intensiv genutzt. Während Kontron in erster Linie die Hardware für den Aufbau von IIoT-Systemen entwickelt und produziert, kümmert sich z. B. unser Schwesterunternehmen S&T Technologies um die IoT-Software. Von ihr stammt auch unser Software-Framework SUSiEtec für industrielle Cloud-Lösungen.

__Nicht alle kennen SUSiEtec. Was genau verbirgt sich hinter diesem Namen?

SUSiEtec ist ein flexibel konfigurierbares IoT-Software-Framework für die standortunabhängige Datenverarbeitung. Gemeinsam mit Microsoft Azure IoT Edge ermöglicht SUSiEtec den Aufbau von Gesamtlösungen

Mit einem sehr breiten Angebot an Hard- und Softwareprodukten für Embedded Computing und IIoT sieht sich Kontron als Enabler des Industrial Internet of Things.





OPC UA over TSN scheint tatsächlich zum einheitlichen Industriestandard für die universelle, echtzeitfähige Kommunikation von der Sensorebene bis zur Cloud zu werden. Wir hatten das gehofft und mit einigen bereits lieferbaren Produkten vorweggenommen.

Norbert Hauser, Vice President Marketing bei Kontron

mit nahtloser Skalierbarkeit der Rechenleistung zwischen Controllern, hauseigenen Rechenzentren und Public Clouds.

Welche Vorteile bringt Automatisieren die Verwendung von SUSiEtec für Cloud-Anwendungen?

Um das in die Cloud zu übertragende Datenvolumen und die dafür anfallenden Kosten zu reduzieren, nutzt SUSiEtec IoT-Gateways. Diese reichen die lokal zwischengespeicherten Daten mittels Edge-Computing und Edge-Analytics komprimiert weiter. Das gewährleistet den schnellen, sicheren und einfachen Informationszugriff und erhöht speziell in den Echtzeit-Anwendungen des industriellen IoT die Prozesssicherheit.

Wie unterstützt Kontron seine Kunden beim Einstieg in den kommenden Kommunikationsstandard OPC UA over TSN?

Nach der sensationellen Ankündigung der OPC Foundation scheint OPC UA over TSN tatsächlich zum einheitlichen Industriestandard für die universelle, echtzeitfähige Kommunikation von der Sensorebene bis zur Cloud zu werden. Wir hatten das gehofft und bereits vorweggenommen. Die reichhaltige Softwareumgebung unseres TSN Starterkits unterstützt Programmierer und Anwender vor allem bei der im Vergleich zu Standard-Ethernet erheblich

komplexeren Netzwerkkonfiguration. Zusätzlich enthält das Starter Kit zwei Box-PCs mit TSN-tauglichen Schnittstellen für realitätsnahe Tests.

Sie hatten vor der Messe angekündigt, weitere Produkte für den kommenden Kommunikationsstandard OPC UA over TSN zu zeigen. Worum handelt es sich konkret?

Zu den ersten TSN-tauglichen Kontron-Produkten gehört eine PCIe-Steckkarte zur Bereitstellung von bis zu vier externen TSN-Kanälen. Diese können einfach, paarweise redundant oder in einer Ringkonfiguration genutzt werden. Dadurch unterstützen sie den Aufbau Topologie-unabhängiger TSN-Netzwerke. Neu auf der SPS IPC Drives 2018 zu sehen war das kompakte SMARC sAL28 Modul. Es basiert auf dem Multi-Core Prozessor Dual Cortex LS1028 von NXP und bietet bis zu fünf Gigabit Ethernet Anschlüsse sowie einen integrierten TSN-Switch. Es eignet sich hervorragend vor allem für die Datenkonzentration als Edge-Gerät. Damit stellt es ein Gegenstück zum ebenfalls in Nürnberg ausgestellten, robusten Embedded Server Zink Cube SKD.

Wann ungefähr werden diese Produkte verfügbar?

Erste Produkte sind bereits verfügbar. Das Starter Kit, mit dem Kunden TSN bereits jetzt für IIoT-Anwendungen >>

Exklusiv.

ERP für Losgröße 1+

Spezialisten für große Momente



ams
Die ERP-Lösung

Prozesse verstehen. Transparenz gestalten.

Kostenloses Probetraining:
www.ams-erp.at

nutzen können, haben wir anlässlich der Messe Embedded World im Februar 2018 vorgestellt. In der Ausführung mit zwei Box-PCs ist es daher bereits seit einiger Zeit verfügbar und bereits bei mehreren Kunden im Einsatz. Ebenfalls erhältlich ist eine PCIe TSN-Karte. Ganz neu ist das kompakte SMARC-Modul mit integriertem TSN-Switch. Auch dieses sollte bei Erscheinen dieser Zeitschrift bereits voll verfügbar sein.

__ Noch sind nicht alle Aspekte des künftigen Standards in Stein gemeißelt. Wie zukunftsfit sind Ihre TSN-Produkte?

Das Kommunikationsprotokoll OPC UA und das schnelle Publisher-/Subscriber-Kommunikationsmodell sind ausformuliert, ebenso die Ethernet-Erweiterung Time Sensitive Networking (TSN) der IEEE. Dennoch bleibt für OPC UA over TSN noch einiges zu regeln und der Standard wird auf Sicht im Fluss bleiben. Wir implementierten die schnelle Kommunikationslogik daher in unserer PCIe Einsteckkarte mittels FPGA (Field Programmable Gate Array). Diese lassen sich durch Nachladen neuerer Versionen den zu erwartenden Änderungen bei den Standards anpassen. Der Vorgang ist ähnlich – und entsprechend einfach – wie ein BIOS-Update bei einem PC.



Mit dem vom Schwesterunternehmen S&T Technologies entwickelten **Software-Framework SUSIEtec** und **Microsoft Azure IoT Edge** bietet Kontron eine **IoT-Plattform für industrielle Cloud-Lösungen auf Basis von OPC UA over TSN mit nahtloser Skalierbarkeit** der Rechenleistung zwischen Controllern, hauseigenen Rechenzentren und Public Clouds.

__ Wie gut eignen sich die Kontron-Produkte dafür, bestehende Anlagen zu digitalisieren und in das IIoT zu integrieren?

KONTRON SECURE SYSTEMS

<p>Network Security</p> <p>➤ Firewall / VPN solutions</p>	<p>s&t</p>
<p>Application Level</p>	<p>Application Level Security</p> <p>➤ APPROTECT - IP protection, copy/reverse engineering protection</p> <p>➤ APPROTECT Licensing - Enabling new business models</p>
<p>Operating System</p>	<p>Secure Operating System</p> <p>➤ Windows 10 IoT featuring with TPM 2.0</p> <p>➤ BitLocker</p> <p>➤ Device Guard</p>
<p>Firmware - BIOS / UEFI</p>	<p>Secure / Trusted Boot</p> <p>➤ Secure Firmware Upgrade</p> <p>➤ Prevents tampering of the system BIOS</p> <p>➤ Available for all systems with the latest generation of Intel® Core™ and Intel® Atom™ processors utilizing TPM 2.0</p>

▶ **3 LEVELS OF SECURITY ENSURE HIGHEST LEVEL OF SECURITY FOR EMBEDDED SYSTEMS**
PARTNERSHIP WITH S&T WILL ADD NETWORK SECURITY (PROJECT BASED)

Kontron-Produkte bieten auf Basis von TPM 2.0 und der Hardware-unterstützten Security-Lösung Kontron APPROTECT von WIBU Systems **auf mehreren Ebenen höchste Sicherheit.**



Kontron stellt generell nicht in erster Linie Serienprodukte her. Der Anteil kundenspezifischer OEM-Varianten beträgt aktuell über 40 %. Gerade im Brownfield-Umfeld sieht sich Kontron auch als Lösungsanbieter. Für die Anbindung älterer Produktionsmaschinen integrieren wir nicht selten auch Hardware von Fremdfirmen. Als Teil der S&T-Gruppe können wir die zur Hardware passenden Softwaredienstleistungen und sogar ein besonders sicheres Cloud Hosting in Rechenzentren in Österreich anbieten.

Was steckt hinter der neuen Kooperation mit dem Leitsystemhersteller Iconics?

S&T Technologies und Iconics haben kürzlich einen Partnervertrag geschlossen, um die bekannte Automatisierungs- und SCADA-Software mit der IoT-Plattform SUSiEtec kompatibel zu machen. Das verkürzt Anwendern den Weg zu einer vollständig runden Cloud-basierten Lösung für ihre Gesamtautomatisierung.

Wo Kommunikationsnetzwerke veröffentlichte Protokolle nutzen, ist Security ein wichtiges Thema. Womit bietet Kontron auf diesem Gebiet Sicherheit?

OPC UA enthält einige sehr gute Sicherheitsmechanismen, auf die sich Nutzer verlassen können. Neben TPM 2.0 sorgt in der von allen Kontron-Produkten unterstützten Security-Lösung APPROTECT ein zusätzlicher Security-Chip gemeinsam mit einem Softwareframework basierend auf der CodeMeter Technologie von WIBU Systems für den Schutz von IP-Rechten sowie einen Schutz vor Kopie und Reverse Engineering.

Herr Hauser, herzlichen Dank für diese aufschlussreichen Ausführungen!

www.kontron.de

links Im Februar 2018 hat Kontron ein Starter Kit vorgestellt, mit dem Kunden TSN bereits jetzt für IIoT-Anwendungen nutzen können. In der aktuellen Ausführung enthält es einen oder zwei vorkonfigurierte Box-PCs (hinten) und je eine PCIe TSN-Karte mit integriertem TSN-Switch zur Bereitstellung von bis zu vier TSN-Kanälen.

rechts Als industrietauglicher, robuster und zugleich kompakter Server erleichtert der ZINC Cube SKD den Aufbau lokaler Rechnerkapazitäten, sozusagen einer Private Cloud direkt in der Maschinenhalle.



SENSOREN

für die Stanz-, Umform- und Automatisierungstechnik

**Sensor-Katalog
Gratis anfordern!**



Vester Elektronik GmbH
75334 Straubenhardt
Tel. +49 (0) 70 82 / 94 93 - 0
info.sht@kistler.com