



Mit dem susietec Toolset bietet Kontron eine **IoT-Plattform für industrielle Cloud-Lösungen** auf Basis von OPC UA over TSN mit nahtloser Skalierbarkeit der Rechenleistung zwischen Controllern, haus-eigenen Rechenzentren und Public Clouds.

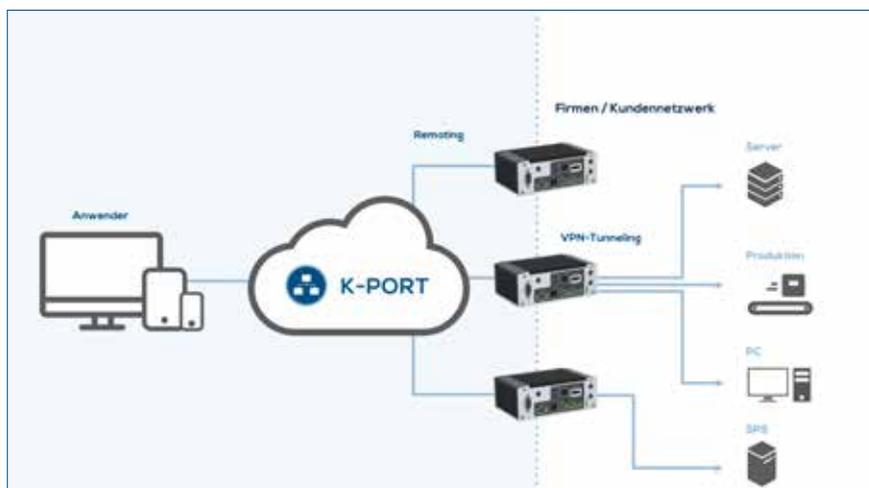
DAS INTERNET DER DINGE IM GRIFF BEHALTEN

Innovative Lösung für das Management von IoT-Geräten: Der österreichische Technologiekonzern Kontron bietet ein stetig wachsendes Portfolio an Technologien, Produkten und Services für das Industrial Internet of Things (IIoT) und die Digitale Transformation an. Als jüngste Erweiterung des susietec-Toolsets sorgt die Edge-Device-Managementlösung K-PORT für hohe Transparenz und einfache Wartbarkeit in industriellen Gesamtautomatisierungslösungen. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Viele assoziieren den Namen Kontron in erster Linie mit Single-Board-Computern und ähnlichen Standardprodukten für die Bereiche Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0. Tatsächlich gehören neben fortschrittlicher Rechnerhardware auch kundenspezifische Lösungen für Datenverarbeitung und Automatisierung zum Lösungsportfolio der weltweit agierenden Firmengruppe.

Umfangreiches Software- und Lösungsportfolio

Die Software kommt in erster Linie von der Konzernmutter in Linz. Zur Verstärkung der Markenidentität trägt diese – die ehemalige SGT AG – seit Jahresbeginn nun auch den Namen Kontron. Gleiches gilt für die Kontron Technologies GmbH, die neben Software auch ein umfassendes Angebot an Serviceleistungen für hybride



Innerhalb des Kontron susietec Toolsets helfen Funktionen wie **das neue Device-management und Monitoringsystem K-PORT**, die Verwaltung, Wartung und Aktualisierung von Geräten und Verbindungen im IIoT weiter zu digitalisieren.



Das Devicemanagement- und -monitoringsystem K-PORT bietet umfassende Möglichkeiten zur Überwachung und Verwaltung sowie Fernwartung aller ARM- und X86-basierenden IoT-Hardwarekomponenten von Kontron.

Vanessa Kluge, Produktmanagerin für Digitalisierung bei Kontron AIS

IoT-Cloud-Konzepte anbietet. Dazu gehören End-to-End-Service Level Agreements für bestimmte Märkte oder Projekte, Software-as-a-Service (SaaS) und Platform-as-a-Service (PaaS)-Angebote, Cloud Hosting sowie Beratung zu Systemarchitekturen und Dimensionierung. Bereits seit 1990 auf Softwarelösungen auf Basis echtzeitbasierter Steuerungssysteme spezialisiert, ist die Kontron AIS (Automatisierungs- und Informationssysteme) in Dresden.

Industrielles IoT-Software-Toolset

Anfang 2018 stellte Kontron für industrielle Anwendungen das flexibel konfigurierbare IoT-Software-Toolset susietec vor. susietec wird individuell auf den konkreten Anwendungsfall als Kombination aus Software, Hardware und langjähriger Expertise angeboten. Damit lassen sich standortunabhängige und -übergreifende Lösungen schaffen.

Durch Zusammenstellung verschiedener Softwareprodukte innerhalb des susietec Toolsets sind diese flexibel skalierbar, bis hin zu Gesamtautomatisierungslösungen für ganze Unternehmen. Im Umfeld von Industrie 4.0-Anwendungen bietet das susietec Toolset umfassende Lösungen für Maschinen- bzw. Anlagenbauer und Fabrikbetreiber.

Durch Kombination flexibel und skalierbar

Innerhalb des susietec Toolsets bildet FabEagle®Connect eine Kernkomponente. Diese konfigurierbare Low-Code-Schnittstellenintegrationslösung für Industrie 4.0- und IoT-Anwendungen ermöglicht die herstellerunabhängige Einbindung der vorhandenen Sys-

tem- und Hardwarelandschaft in einer Industrieanlage durch reine Parametrierung. FabEagle®Connect löst so die bisherigen Grenzen zwischen Datenerzeugung, Datenverarbeitung und Datenbereitstellung auf und ermöglicht die Verschmelzung von IT und OT.

Ebenfalls zu dieser Produktfamilie gehören das fabrikweite Monitoringssystem FabEagle®Monitoring für Betriebsdatenerfassung und -management (BDE/BDM) und FabEagle®LC als Leitsystemlösung für ganze Produktlinien. Als offenes Softwareframework ermöglicht der ToolCommander® das Realisieren von Steuerung und Visualisierung von Anlagen in der Halbleiterindustrie. Zusätzlich steht mit K-SYS eine CODESYS®-kompatible Soft-SPS gemäß IEC 61131-3 zur Verfügung. Das QIWI-Toolkit zur Schaffung webbasierter Visualisierungen per Konfiguration ergänzt das Portfolio in diesem Bereich.

Mehr Sicherheit im IIoT

Um das in die Cloud zu übertragende Datenvolumen und die dafür anfallenden Kosten zu reduzieren, nutzt Kontron 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. Um eine maximale Security zu gewährleisten, stellt Kontron dafür mit SecureOS ein gehärtetes, maßgeschneidertes Betriebssystem auf Linux-Basis zur Verfügung. >>



HARTING
Han
PUSHING INDUSTRIAL CONNECTIVITY

WEB-SEMINAR ANSEHEN

“Sicherheit über die gesamte Lebensdauer.”

Han® HPR HPTC – Konfektionieren, installieren, vergessen.

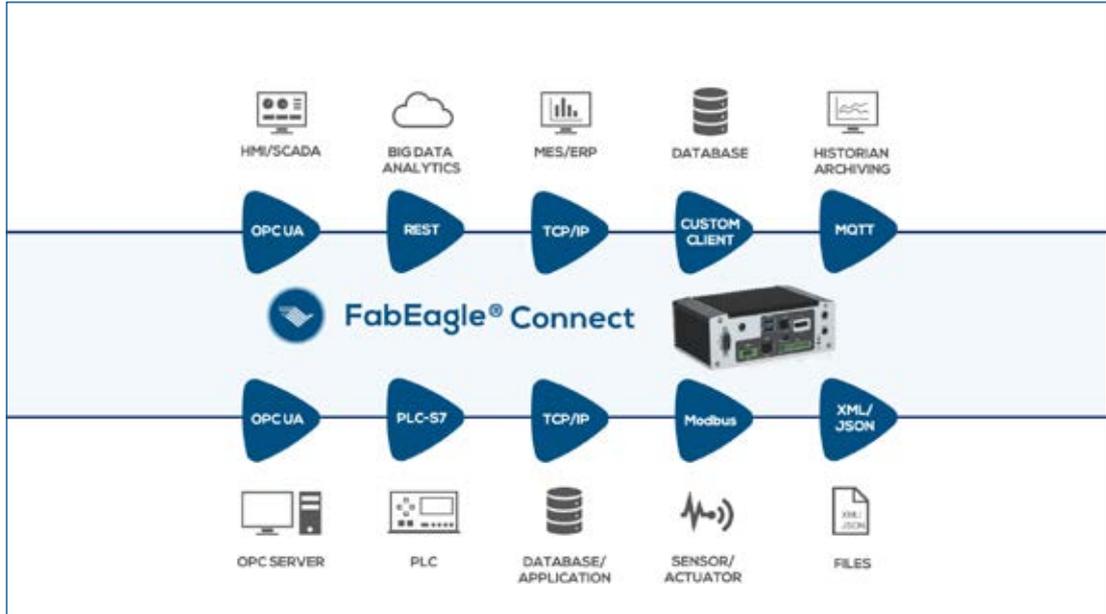
Langlebige Schnittstellen für hohe Ströme in Energieanwendungen

- **Schnelle, einfache und sichere Installation** dank eines durchdachten Systems
- **Längere Lebensdauer** durch Han® HPR Standard-Metallgehäuse für sehr raue Umgebungen (Verschmutzungsgrad PD4 nach IEC 60664-1, IP 68/69)
- **Höhere Übertragungsleistung** bei gleicher Temperatur
- **Komplexitätsreduzierung:** ein System für geschirmte und ungeschirmte Kabelanwendungen

One Range. No Limits:
www.HARTING.com/hohestroeme



Einen Schnellstart zur Vernetzung smarter Fabriken ermöglicht Kontron mit dem susietec IoT-Bundle aus Hard- und Software. Das vorinstallierte **FabEagle®Connect** hilft dabei, im Feld verbaute Sensoren oder Steuerungen rasch anzubinden.



Service braucht Management

Die IIoT-Service-Lösung EquipmentCloud® ermöglicht dem Maschinen- und Anlagenbau, neue Wege der Digitalisierung zu bestreiten, indem eigenständig Geschäftsmodelle für Service und After Sales aufgebaut werden. Das sorgt nicht nur dafür, dass sich die eigene Servicequalität verbessert, sondern begeistert und bindet gleichzeitig die Endkunden langfristig. Die Service-Produkte können von Kunden- und Serviceportalen über präventive Wartung und Instandhaltung bis hin zu vorausschauenden Datenanalysen reichen.

Neue Lösung für das Edge-Device-Management

IIoT-Lösungen ermöglichen die standortübergreifende Automatisierung ganzer Produktionsbereiche oder die standortunabhängige Vernetzung einer Vielzahl von Einzelgeräten und Komponenten. Aus diesem Grund wäre es nur mäßig zielführend, müssten Techniker für Inbetriebnahme, Aktualisierung und Wartung immer wieder die einzelnen Geräte an ihren Installationsorten besuchen.

Deshalb stellte Kontron auf der SPS im November 2022 mit K-PORT als jüngstes Produkt innerhalb des susietec Toolsets eine neue All-in-one-Lösung für Edge-Device-Management vor. Die digitale Lösung K-PORT kombiniert Geräteverwaltung, Containermanagement und Fernwar-

tung sowie ein sicheres Betriebssystem. Andererseits können IT-Verantwortliche so einen sicheren Betrieb der Geräte gewährleisten und haben jederzeit den vollen Überblick über Schnittstellen, Hardwarestände und Softwarekonfigurationen. Mit K-PORT lassen sich vor allem IoT-Geräte oder Edge-Devices einfacher onboarden und gebündelt in einer zentralen Cloud-Umgebung nach Gerätetypen verwalten.

Modern und sicher per Docker-Container

Die Applikationen auf den IoT-Geräten im Feld werden üblicherweise in Form von Docker-Containern bereitgestellt, die sich als individualisierte, in Containern gekapselte Kundenapplikationen monetarisieren lassen. Darüber hinaus lassen sich auch verschiedene Desktop- und Remote-Zugänge mit dem K-PORT verwalten, z. B. RDP- & SSH-Zugriffe. Die Lösung ermöglicht den Aufbau temporär verschlüsselter Remote-Verbindungen bis auf Maschinen- und Kundennetzebene für Services wie Fernwartung, Parametrierung oder Datenaustausch.

Beides geht mit einer hohen Anzahl von Geräteverbindungen einher, die die Automatisierer und Instandhalter mit dem K-PORT weltweit zentral, parallel und transparent managen können. Mit den kontinuierlichen Wartungen und Updates kleiner Deltas dank Remoting realisiert der Her-



„ Mit der Verknüpfung des Portfolios aus erprobter Hardware und Software für industrielle Anwendungen wird die Lösung von Digitalisierungsaufgaben für Maschinen- und Anlagenbauer sowie Fabrikbetreiber neu gedacht.

Frank Geißler, Leiter Vertrieb bei Kontron AIS



Als Hardware-Grundlage dient beim susietec IoT-Bundle die **lüfterlose industrielle Computer-Plattform KBox A-250 mit Intel Atom® X-E39xx-Prozessor** als optimiertes IoT-Gateway für Edge Analytics, Datenerfassung und Remote Monitoring.

steller dabei ein atomares Betriebssystem, das insbesondere die Kosten von LTE-Verbindungen senkt. Mit dem integrierten Health Monitoring lassen sich zudem wichtige Parameter wie Speicher- und CPU-Auslastung, Verbindungsstatus oder Betriebszeit bzw. -temperatur der IoT-Devices mittels Dashboards kontinuierlich überwachen.

Für Sicherheit sorgt dabei das oben erwähnte gehärtete Betriebssystem für X86 oder ARM. Zwei redundante Betriebssystempartitionen ermöglichen 100 Prozent Verfügbarkeit. Eine sichere Verwaltungsschnittstelle für Updates und Deployment ermöglicht kurzfristige Aktualisierungen neuer Sicherheits-Patches. Aufgrund des Security-by-Design-Konzepts werden Anwendungen oder Updates mit sicherer End-to-end-Verschlüsselung ausgeliefert.

Paket für den Schnellstart

Einen Schnellstart zur Vernetzung smarter Fabriken ermöglicht Kontron mit dem susietec IoT-Bundle. Dabei handelt es sich um die Kombination aus Hard- und Software als leistungsstarkes Gateway für die Digitalisierung. Als Hardware-Grundlage dient dabei die industrielle Computer-Plattform KBox A-250 als optimiertes IoT-Gateway für Edge Analytics, Datenerfassung und Remote Monitoring. Sie basiert auf einem kostenoptimierten, lüfterlosen pITX-2.5" Single-Board-Computer mit Intel Atom® X-E39xx-Prozessor und unterstützt optional WLAN, GSM und LTE.

Das vorinstallierte FabEagle®Connect hilft dabei, im Feld verbaute Sensoren oder Steuerungen rasch anzubinden. Für die Integration von Maschinen oder IoT-Devices ist kein Spezialwissen erforderlich. Die Lösung unterstützt gängige Standards wie OPC UA, REST, MQTT, TCP/IP, PLC S7 oder Modbus. Sie dient zudem als Middleware und speichert die erlangten Daten zwischen, um sie z. B. mit Zeitstempeln anzureichern, zu aggregieren oder zu konvertieren. Diese Vorverarbeitung ist eine wichtige Voraussetzung, um Informationen für Data Analytics nutzbar zu machen.

Bei der Datenverarbeitung helfen Code-Komponenten für eigene Logik in C#, die Konvertierung von CSV-Daten in JSON und umgekehrt sowie die Möglichkeit, Daten zu puffern. Maschinenbetreiber profitieren von der vorkonfektionierten Lösung durch eine deutlich vereinfachte Anbindung ihrer Bestandsmaschinen und -anlagen an IT-Systeme. Die smarte Konfiguration reduziert den Programmieraufwand in der smarten Fabrik und verkürzt die Inbetriebnahme.

Selbstverständlicher Teil des susietec IoT-Bundles ist die digitale Plattform K-PORT für Edge-Device-Management. So ermöglicht das Paket nicht nur einen schnellen Einstieg, sondern reduziert auch den Aufwand für Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung.

www.kontron-ais.com



Ethernet-APL

Wegbereiter für die Digitalisierung in der Prozessautomation

Ethernet-APL ermöglicht die durchgängige Kommunikation mit Ethernet bis zur Feldebene. Damit ist Ethernet-APL der Wegbereiter für IIoT in der Prozessautomation.

Phoenix Contact engagiert sich im Ethernet-APL-Projekt an der Realisierung einer Zweidraht-Lösung, die die Anforderungen erfüllt. Sie interessieren sich für Ethernet-APL? Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gern!

Mehr Informationen unter Tel. (01) 680 76 oder phoenixcontact.com/ethernet-apl