

Mit TSN Großes wagen

20 September 2023

Kontinuierliche Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien treiben den Fortschritt der industriellen Kommunikation voran und ermöglichen den nächsten Schritt im digitalen Zeitalter. Zu den Schlüsselinnovationen für große Chancen und innovative Applikationen zählt zweifelsohne Time-Sensitive Networking (TSN).

John Browett, General Manager der CC-Link Partner Association (CLPA), erläutert, wie TSN die Voraussetzungen für die nächsten großen Entwicklungen in der industriellen Kommunikation schafft.

Noch nie standen der Steuerungstechnik weltweit so viele Tools für die Konstruktion von nahtlos verlinkter Anlagentechnologie zur Verfügung – und mit TSN geht hier in Zukunft noch viel mehr. TSN ergänzt das industrielle Standard-Ethernet und bietet eine äußerst präzise Synchronisierung, Priorisierung und Vorhersagbarkeit der Datenströme. Hierdurch ist diese Technologie in der Lage, mehrere Datenströme mit unterschiedlicher Priorisierung über ein und dieselbe Netzwerkinfrastruktur zu transportieren. Hiermit können Daten und Informationen umfassender für eine ganzheitliche Business Intelligence (BI) genutzt werden. Durch eine vereinfachte Netzwerkarchitektur und den dadurch geringeren Verkabelungsaufwand werden außerdem die Investitionsausgaben und Betriebskosten verringert.

Wir können daher mit Gewissheit sagen, dass TSN den ersten, entscheidenden Schritt auf dem Weg zu einheitlichen und vollständigen Netzwerkarchitekturen für

jegliche Art von Automatisierung darstellt. Mehr noch: Das Potenzial der Konvergenz von TSN bringt weitere Zukunftstechnologien der industriellen Kommunikation in erreichbare Nähe, sogar über die Möglichkeiten des Ethernets hinaus. Diese sind Wegbereiter für die „Connected Industries“ der Zukunft und die weitere Entwicklung smarter, flexibler und proaktiver Lieferketten mit erheblichem Informationsgewinn aller Teilnehmer bis hin zum Endverbraucher.

Kabel-Multitasking

Mit Sicherheit werden immer weniger Kabel für die produktions- oder gar unternehmensweiten Netzwerke benötigt, bis sie am Ende vielleicht sogar von kabellosen Technologien abgelöst werden. Nach Consumer-Technik und Smart Home unterstützen die kabellosen Technologien auch immer öfter IT- und industrielle Lösungen.

Die neuesten 5G- und 802.11-WLAN-Standards mit dem Anwendungsprofil Ultra Reliable and Low Latency Communications (URLLC) erfüllen durch ihre ausfallsichere Echtzeitkommunikation inzwischen die Anforderungen der Operational Technology (OT). Mit der TSN-Funktionalität steht die kabellose Kommunikation mit nahezu latenzfreier Übertragungsgarantie (Bounded Latency), minimalem Jitter und extrem geringem Datenverlust nichts mehr im Wege. TSN-Hybridnetzwerke sind mit ihrem noch nie dagewesenen Maß an Flexibilität der Schlüssel zu künftigen Netzarchitekturen. Zugleich steigern sie die Datentransparenz und Verfügbarkeit für ein großes Portfolio an Aufgaben, beispielsweise die verbesserte Fernüberwachung.

Aber die Zukunft geht weiter: Während die Einführung von 5G noch in vollem Gange ist, wird bereits intensiv an der Mobilfunkgeneration 6G gearbeitet. Man darf davon

ausgehen, dass diese Netzwerke eine noch weit größere Vielfalt an Applikationen unterstützen werden, wie Virtual und Augmented Reality (VR und AR), Infrastrukturen für künstliche Intelligenz (KI) und nicht zuletzt das Metaverse.

Den Fortschritt vorantreiben

All diese Kommunikationstechnologien helfen Unternehmen, ihre Geschäftsabläufe und sogar ihre kompletten Lieferzyklen zu digitalisieren. Da hierbei TSN eine elementare Rolle spielen wird, sollten zukunftsorientierte Unternehmen damit beginnen, die Rahmenbedingungen zu schaffen, um wettbewerbstechnisch am Puls der Zeit zu bleiben.

CC-Link IE TSN, das erste offene industrielle Ethernet, das die Gigabit-Bandbreite mit der TSN-Funktionalität kombiniert, ist die ideale Plattform für die digitale Transformation. CC-Link IE TSN ist das erste Netzwerk seiner Art, das auf bewährte Protokolle und Technologien setzt und zugleich ein hochzuverlässiges System ist. Es ist die Entwicklung der CLPA, einer Organisation, die sich innovative Anwenderlösungen auf die Fahne geschrieben hat.

Für dieses neue offene Industrienetzwerk sind bereits zahlreiche Automatisierungskomponenten im Markt verfügbar, mit denen sich schon heute zukunftssichere Maschinen und Produktionsanlagen realisieren lassen.

Bildtexte:



Bild 1: TSN unterstützt die nächsten großen Entwicklungen in der industriellen Kommunikationstechnologie (Bildquelle: iStock 1249307293)

Das mit dieser Pressemitteilung zur Verfügung gestellte Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Text verwendet werden und unterliegt dem Urheberschutz. Bitte wenden Sie sich an DMA Europa, wenn Sie eine Bildlizenz für die weitere Verwendung benötigen.

Über die CC-Link Partner Association (CLPA)

Die CLPA ist eine internationale Organisation, gegründet im Jahr 2000, die aktiv die Weiterentwicklung der offenen Automatisierungsnetzwerke der CC-Link-Familie fördert. Die Schlüsseltechnologie der CLPA ist CC-Link IE TSN, das weltweit erste offene Industrial Ethernet, das Gigabit-Bandbreite mit Time-Sensitive Networking (TSN) kombiniert und damit die wegweisende Lösung für Industrie-4.0-Anwendungen darstellt. Derzeit hat die CLPA über 4.100 Mitgliedsunternehmen weltweit. Ihr Angebot umfasst mehr als 2.600 zertifizierte Produkte von über 370 Herstellern. Weltweit sind mehr als 38 Millionen Komponenten mit CLPA-Technologie im Einsatz.

Das mit dieser Pressemitteilung zur Verfügung gestellte Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Text verwendet werden und unterliegt dem Urheberrecht. Bitte wenden Sie sich an DMA Europa, wenn Sie eine Bildlizenz für die weitere Verwendung benötigen.

Folgen Sie uns:

Website: eu.cc-link.org/de

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe>

Twitter: twitter.com/cc_linknewsde

YouTube: youtube.com/user/CLPAEurope

Xing: xing.com/companies/cc-linkpartnerassociationeurope

Press contact:

CC-Link Partner Association Europe

Peter Dabringhaus

Tel.: +49 (0) 2102 486-7988

peter.dabringhaus@eu.cc-link.org

PR agency:

DMA Europa

Anne-Marie Howe

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,
WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

anne-marie.howe@markettechgroup.com

news.dmaeuropa.com