

EtherCAT mit TSN in heterogenen Netzwerken

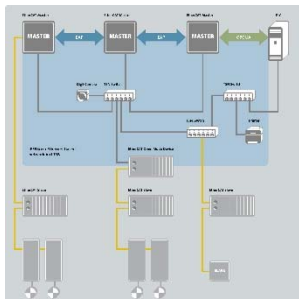
Die EtherCAT Technology Group (ETG) ergänzt EtherCAT um Time Sensitive Networking (TSN)-Technologien und erweitert damit die Einsatzmöglichkeiten von EtherCAT in heterogenen Netzwerkumgebungen. Mit Hilfe von TSN können Steuerungen mehrere EtherCAT-Segmente echtzeitfähig über Ethernet-Netze hinweg ansprechen. Dabei sind keinerlei Änderungen an den EtherCAT Slave-Geräten erforderlich: das EtherCAT Device Protocol samt seiner herausragenden Eigenschaften bleibt vollständig erhalten. Um TSN erweitert wird auch das EtherCAT Automation Protocol für die Kommunikation zwischen Steuerungen, die damit noch deterministischer wird.

Die ETG hat die Technologieerweiterung in Form eines Profils spezifiziert und macht damit deutlich, dass auch an den TSN Standards keine Änderungen erforderlich sind. Dieses Vorgehen vereinfacht zudem die Anpassung an die finalen Versionen der TSN Technologien erheblich, deren Spezifikation in der IEEE ja noch nicht durchgehend abgeschlossen ist. Schon von Beginn an unterstützt die ETG die TSN Entwicklung durch aktive Mitarbeit in den IEEE Gremien, und wird bei der Adaption von TSN eng mit der IEEE 802.1 Working Group zusammenarbeiten. Durch eine Liaison wird sichergestellt, dass die ETG auch auf die noch nicht verabschiedeten IEEE 802.1 Spezifikationen zugreifen kann und so die Technologie zeitnah mit TSN eingeführt werden kann.

EtherCAT nutzt die TSN Streams mit beliebigen Datenraten zur echtzeitfähigen Kommunikation oberhalb von EtherCAT-Segmenten. Im Segment selbst ändert sich nichts: die einzigartige Performance des EtherCAT Protokolls dank Verarbeitung im Durchlauf, die hochgenaue Synchronisation, die Topologieflexibilität, die hervorragenden Diagnosemöglichkeiten und die Einfachheit durch vollautomatische Adressierung der Geräte bleiben vollständig erhalten. Genau wie die Auswahl unter vielen Tausend verschiedener EtherCAT-Geräte am Markt, an denen keinerlei Modifikationen vorgenommen werden müssen. Die Stream-Anpassung, mit der das Segment an das heterogene TSN Netzwerk angebunden wird, erfolgt entweder im letzten TSN-Switch oder im ersten EtherCAT Slave-Gerät.

Dr. Guido Beckmann, Chairman des ETG Technical Committees, ordnet die neue Spezifikation so ein: „Die TSN Standards werden die Echtzeiteigenschaften von allgemeinem Ethernet signifikant verbessern. Mit unserer Technologieerweiterung nutzen wir TSN optimal – und genau dort, wo TSN tatsächlich deutliche Vorteile bringt: im Fabriknetzwerk. Da bei EtherCAT ein einziges Frame genügt um mit einem gesamten Segment und damit einem ganzen Feldbusnetzwerk zu kommunizieren, ist EtherCAT geradezu prädestiniert zur Kombination mit TSN-Netzwerken. Wir erreichen dies ohne unsere Technologie selbst auf links ziehen zu müssen. EtherCAT mit TSN ist ‚best of both worlds‘. Damit ist EtherCAT perfekt vorbereitet für die Zukunft.“

Pressebild:



Picture caption:

EtherCAT Streaming bindet EtherCAT-Segmente an heterogene Netzwerke an

Über die EtherCAT Technology Group:

Die EtherCAT Technology Group ist eine internationale Anwender- und Herstellervereinigung, in der Anwender aus verschiedenen Branchen mit führenden Automatisierungsanbietern zusammenarbeiten, um die EtherCAT-Technologie zu unterstützen, zu verbreiten und weiterzuentwickeln. Sie wurde im November 2003 gegründet und hat über 4.500 Mitgliedsfirmen aus 65 Ländern.

Über EtherCAT®:

EtherCAT ist die Industrial Ethernet-Technologie, die sich durch herausragende Performance, niedrige Kosten, flexible Topologie und einfache Handhabung auszeichnet. EtherCAT wurde 2003 erstmals vorgestellt, ist seit 2007 internationaler IEC- sowie SEMI-Standard. EtherCAT ist eine offene Technologie: Jeder ist eingeladen, EtherCAT zu implementieren und zu nutzen.

➔ Weitere Informationen erhältlich im Internet unter www.ethercat.org.

Pressekontakt:

EtherCAT Technology Group

Alina Krüger
Ostendstraße 196
90482 Nürnberg
Deutschland

Tel.: +49 (911) 5 40 56 226

Fax: +49 (911) 5 40 56 29

a.krueger@ethercat.org

www.ethercat.org/presse