

Ein Meilenstein für Echtzeit-Ethernet

Ethernet ist die Zukunft. Als eine der bewährtesten und dabei doch hoch skalierbaren Kommunikationstechnologien hat die Schnittstelle bereits jetzt einen festen Platz in automatisierten industriellen Anwendungsbereichen. Durch jahrelange Erfahrung im Bereich Echtzeit-Netzwerkkommunikation ist Kithara nun den nächsten Schritt gegangen – erstmalig wird Ethernet in Echtzeit mit 40 Gigabit pro Sekunde bereitgestellt.

Konkret handelt es sich um den Intel-Controller XL710, mit dem innerhalb von Kithara Real-Time Suite nun Netzwerk-Datenraten von 10, 25 und 40 Gbit/s in Verbindung mit harten Echtzeiteigenschaften möglich sind. Mit dieser hohen Qualität an Datenraten und deterministischen Reaktionszeiten werden selbst die anspruchsvollsten Anforderungen in Forschung und Industrie erfüllt. Damit erweitert Kithara die kontinuierliche

Unterstützung nahezu aller Netzwerk-Controller von Intel um einen weiteren wichtigen Meilenstein. XL710-Karten verfügen über Anschlüsse im QSFP+-Format (Enhanced Quad Small Form-factor Pluggable Transceiver), einer Erweiterung des für 10-Gigabit-Ethernet üblichen SFP+. Damit lässt sich statt der gleichzeitigen Nutzung von vier parallelen 10-Gigabit-Kanälen auch ein einzelner Kanal für 40 Gbit/s verwenden. Für Intel XL710 unterstützt Kithara Controller-spezifische Eigenschaften, beispielsweise zur Beschleunigung mit Interrupt-Throttling, Übertragungsanpassung mit Flow-Control, Hardware-Timestamping nach IEEE-1588 oder zur Entlastung der Host-CPU mit Checksum-Offload. Weiterhin können Jumbo-Frames bis etwa 9,5 KByte verwendet werden.

