



**Toshiba stellt hoch-performanten Ethernet-PCIe®-Bridge-IC vor**

*Neuer Baustein mit 10 GBit/s-Ethernet-Ports für zukünftige Fahrzeugnetzwerke*

**Düsseldorf, 12. Januar 2022** – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) stellt mit dem TC9563XBG einen neuen Ethernet-Bridge-IC für zonale Netzwerke, Infotainment, Telematik oder Gateways in Fahrzeugen sowie für industrielle Anwendungen vor.

Der Baustein enthält zwei 10 GBit/s-Ethernet-MACs (Media Access Controller), die eine Vielzahl von Schnittstellen unterstützen, darunter USXGMII, XFI, SGMII und RGMII<sup>[1]</sup>. Beide Ports unterstützen Ethernet IEEE802.1 AVB (Audio/Video Bridging) für die Echtzeitverarbeitung und IEEE802.1 TSN (Time-Sensitive Networking) mit geringer Latenz für die synchrone Verarbeitung. Die Ports unterstützen auch die Single-Root-I/O-Virtualisierung (SR-IOV) auf PCIe-Bausteinen.

Der TC9563XBG enthält einen PCIe-Gen3-Switch mit drei externen Ports für die Kommunikation mit dem Host-Controller-SoC und zusätzlichen Bausteinen oder Modulen, die mit einer PCIe-Schnittstelle wie 5G-Modems ausgestattet sind. Der Upstream-Port des PCIe-Switches unterstützt bis zu vier Lanes (32 GT/s) für die Verbindung mit dem Host-SoC. Die Downstream-Ports lassen sich je nach Konfiguration mit einer und zwei Lanes an PCIe-fähige Bausteine anschließen.

Netzwerke in Fahrzeugen entwickeln sich in Richtung einer zonalen Architektur, die eine Echtzeitübertragung zwischen den Zonen mittels Multi-Gigabit-Ethernet-

Kommunikation erfordert. Daher ist der TC9563XBG mit seinen dualen 10Gbit/s-AVB- und TSN-fähigen Ethernet-Schnittstellen ideal für die kommende Automotive-Vernetzung geeignet.

Da die Anforderungen an die Kommunikation im Fahrzeug hinsichtlich der Datenmenge und der erforderlichen Geschwindigkeiten steigen, findet der neue Bridge-IC Verwendung in verschiedenen Automotive-Anwendungen, darunter Infotainment (IVI) und Telematik Systeme. Er kann auch die vorhandenen Ethernet-to-PCIe-Bridge-ICs TC9560 und TC9562 ersetzen und so den Systemdurchsatz und die Leistungsfähigkeit verbessern.

Durch den 3-Port-PCIe-Switch des TC9563XBG, können fehlende PCIe-Schnittstellen auf dem Host-SoC ergänzt werden und so die vermehrt zur Verfügung stehenden PCIe Bausteine im System angebunden werden.

Der Bridge-IC TC9563XBG wird im 10 mm x 10 mm P-FBGA-Gehäuse mit einem Pin-Abstand von 0,65 mm ausgeliefert und erfüllt die Anforderungen nach AEC-Q100 (Grade 3).

Muster stehen seit Dezember 2021 zur Verfügung. Die Serienfertigung beginnt im April 2022.

###

Anmerkungen:

[1] USXGMII, XFI, SGMII, RGMII: Standards für Ethernet-Schnittstellen. USXGMII = Universal Serial 10 Gigabit Media Independent Interface; XFI = serielle Schnittstelle mit 10 Gigabit; SGMII = Serial Gigabit Media Independent Interface; RGMII = Reduced Gigabit Media Independent Interface.

- \* ARM, Cortex sind Marken oder eingetragene Warenzeichen von ARM Limited (oder deren Tochtergesellschaften) in den USA und/oder weltweit.
- \* PCIe ist eine Marke der PCI-SIG.

### **Über Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist der europäische Geschäftszweig für elektronische Komponenten der [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#). TEE bietet europäischen Kunden und Unternehmen eine umfangreiche, innovative Auswahl an Hard Disk Drives (HDD) sowie Halbleiter-Lösungen für Automotive, Industrie IoT, Motor Control, Telekommunikation und Netzwerktechnik oder für Endverbraucher- und Haushaltsgeräte-Applikationen. Neben HDDs umfasst das Produktsortiment des Unternehmens Leistungshalbleiter und diskrete Komponenten wie Dioden bis hin zu Logik-ICs, optische Halbleiter sowie Mikrocontroller und anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs) u. a.

Zum Hauptsitz in Düsseldorf gehören Zweigstellen in Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien. Von dort aus werden Marketing, Vertrieb und Logistik-Services bereitgestellt. Präsident des Unternehmens ist Mr. Tomoaki Kumagai.

Weitere Informationen über Toshiba Electronics Europe unter: [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com).

### **Ansprechpartner für Veröffentlichungen:**

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland  
Tel: +49 (0) 211 5296 0 Fax: +49 (0) 211 5296 79197  
Web: [www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html](http://www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html)  
E-Mail: [solution-marketing@toshiba-components.com](mailto:solution-marketing@toshiba-components.com)

### **Ansprechpartner für die Presse:**

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH  
Tel: +44 (0) 1932 822 832  
E-Mail: [MShrimpton@teu.toshiba.de](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

### **Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Publitek  
Tel: +49 (0) 4181 968098-13  
Web: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)  
E-Mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

Januar 2022

Ref. 7368(A)\_Ger