

Pressemitteilung

TTTech und STMicroelectronics arbeiten gemeinsam an leistungsstarken Netzwerklösungen für den Weltraum

- ST liefert Chips an TTTech, die unter anderem im europäischen Trägerraketenprogramm Ariane 6 und in den Netzwerk- und Computing-Plattformen der nächsten Generation für das NASA-Gateway zum Einsatz kommen, einer wichtigen Komponente des NASA Artemis-Programms, das die Rückkehr der Menschheit zum Mond und die weitere Erforschung des Weltraums bis zum Mars ermöglichen soll.
- Die Fortsetzung der 7-jährigen Zusammenarbeit ermöglicht eine technologische Führungsposition bei der Digitalisierung sowohl des erdnahen Raums als auch des Weltraums, unterstützt durch eine europäische Lieferkette.

[Genf, Schweiz | Wien, Österreich, 15. Juni 2023] – Mit dem Wachstum der Weltraumindustrie ist eine stetige Versorgung mit hochzuverlässigen weltraumtauglichen „Space Grade“-Chips für immer mehr Programme erforderlich. TTTech, ein Technologieführer für sichere Netzwerk- und Computing-Plattformen, und STMicroelectronics, ein weltweit führendes Halbleiterunternehmen, das Kunden aus dem gesamten Spektrum elektronischer Anwendungen bedient, feiern ihre siebenjährige Zusammenarbeit im Raumfahrtsektor. Die fortschrittlichen, sicheren und zuverlässigen Netzwerkkomponenten und Plattformlösungen von TTTech, die auf [Chips von ST](#) basieren, werden in wichtigen kommerziellen und Forschungsprogrammen der Weltraumindustrie eingesetzt. Nachdem die erste Variante des von TTTech und ST entwickelten Chips für das Ariane-6-Trägerraketenprogramm ausgewählt wurde, wird eine zweite Variante, die auf die sehr rauen Bedingungen im Weltraum zugeschnitten ist, für die Module der Gateway-Raumstation eingesetzt, eines wichtigen Teils des NASA Artemis-Programms.

„Wir erleben eine neue Ära der Raumfahrt. Der Raumfahrtmarkt hat viel kommerzielle Finanzierung erhalten und profitiert von den steigenden staatlichen Ausgaben. Es besteht eine wachsende Nachfrage nach Satellitenkonstellationen, die eine globale Internetanbindung und Erdbeobachtung ermöglichen. Gleichzeitig treiben internationale Kooperationen wie NASA Artemis und Programme wie die Gateway-Raumstation die Raumfahrt und neue Industrien und Projekte wie die Besiedlung des Mondes und Rover voran. Sie fördern auch den Bedarf an hochtechnologischen und sicheren digitalen Kommunikationslösungen, unserer Kernkompetenz. TTTech ist stolz darauf, an solchen Missionen beteiligt zu sein und mit einem führenden Technologieunternehmen wie STMicroelectronics zusammenzuarbeiten, um die Zukunft des Raumfahrtmarktes zu gestalten“, sagt Georg Kopetz, CEO von TTTech.

„Modernste Technologie ist unerlässlich, damit die Vision eines vernetzten Weltraums Wirklichkeit werden kann. Die Chips von ST unterstützen die Raumfahrtindustrie durch die Zusammenarbeit mit Raumfahrtbehörden und Marktführern wie TTTech. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit bringen wir zwei innovative Varianten desselben Chips auf den Markt, die sowohl kurzlebige, aber robuste Trägerraketen, als auch Missionen mit einer Lebensdauer von mehr als 15 Jahren unter den rauen Bedingungen des Weltraums ermöglichen,“ fügt Vincent Fraise, RF & Communication Division General Manager von STMicroelectronics, hinzu. „Als Integrated Device Manufacturer versorgt ST diesen sich wandelnden Markt mit über Jahrzehnte hinweg erworbener Expertise im Bereich der hochzuverlässigen Halbleiter und kann seinen Kunden dank seiner in Europa ansässigen Frontend- und Backend-Fertigung Versorgungssicherheit bieten.“

Im Jahr 2021 schlossen TTTech und ST die Entwicklung, Industrialisierung und Qualifizierung [von hochintegrierten, strahlungsgehärteten TTEthernet® Netzwerk-Controllern](#) ab, die jetzt in den Avioniksystemen mehrerer Trägerraketen- und Roboterprogramme verwendet werden, darunter das Trägerraketenprogramm Ariane 6 und die Gateway-Module der NASA.

TTTech und ST tragen insbesondere zur Entwicklung des Avionik-Backbone-Systems der Ariane 6 bei, bei dem die Herausforderung darin bestand, eine Lösung zu entwickeln und zu qualifizieren, die einen kurzen Lebenszyklus unter den rauen Bedingungen eines Starts unterstützt. [Ariane 6](#) ist ein

europäisches Trägerraketensystem, das sich derzeit in der Testphase befindet und von der ArianeGroup im Auftrag der Europäischen Weltraumagentur entwickelt wurde. Die Chips und die zugehörige Software, die aus der Zusammenarbeit zwischen TTTech und ST hervorgegangen sind, sind in mehr als 50 Avionikeinheiten integriert, die alle mit einem einzigen, redundanten TTEthernet®-Netzwerk verbunden sind, dem „Nervensystem“ der Trägerraketen.

Die zweite Variante wird insbesondere über ein hermetisch dichtes Keramikgehäuse verfügen, das den sehr rauen Strahlungsbedingungen im Weltraum über einen mehrjährigen Lebenszyklus standhält. Diese wird sich an Bord der ersten beiden NASA Gateway-Module befinden, die ins Weltall fliegen werden, dem [Habituation and Logistics Module \(HALO\)](#) und dem [Power and Propulsion Element \(PPE\)](#). Das Gateway wird die erste Raumstation in der Mondumlaufbahn sein. Es ist ein grundlegender Bestandteil des [NASA Artemis-Programms](#), das darauf abzielt, bis 2024 die erste Frau und den nächsten Mann auf dem Mond zu landen und schließlich zukünftige bemannte Missionen zum Mars zu ermöglichen. Das PPE wird eine elektrische Leistung von 60 kW erzeugen, um die Teilsysteme und das solarelektrische Antriebssystem des Gateway mit Strom zu versorgen, um die spezielle Umlaufbahn um den Mond und die Kommunikation des Gateway sicherzustellen. Das HALO-Modul wird als Rückgrat für die Befehls- und Kontrollfunktionen und die Energieverteilung im Gateway dienen, Wohnräume bieten und wissenschaftliche Untersuchungen sowie die Kommunikation mit Expeditionen auf der Mondoberfläche ermöglichen.

Bilder

Download aller Bilddateien: <https://fs-It.ttech.com/s/mnAzH9L2mcx8s6K>



Georg Kopetz
CEO TTTech

© TTTech / Robert Fritz



Vincent Fraise
RF & Communication Division General Manager
STMicroelectronics

© STMicroelectronics



STMicroelectronics integriert die IP von TTTech in seine ST33-Chips, die für Raumfahrtanwendungen qualifiziert sind und dann von Kunden der TTTech in Raumfahrtprogrammen wie der europäischen Trägerrakete Ariane 6 oder dem NASA Gateway eingesetzt werden. (© TTTech)

Über TTTech Aerospace

TTTech Aerospace bietet deterministische Embedded Netzwerk- und Plattformlösungen für Luft- und Raumfahrtanwendungen. Die Produkte haben bereits über 1 Milliarde Flugstunden in sicherheitskritischen Level A-Anwendungen wie Fly-by-Wire, Stromversorgungssystemen, Luftfahrtelektronik, Triebwerkssteuerungen und Umweltkontrollsystemen absolviert und mehr als zwei Millionen Kilometer im Weltraum zurückgelegt. Bewährte, ausgereifte Lösungen helfen Kunden aus der Luft- und Raumfahrtindustrie bei der Entwicklung von integrierten, modularen und skalierbaren deterministischen Netzwerkplattformen, die Sicherheit, Fehlertoleranz und Verfügbarkeit erhöhen. Darüber hinaus reduzieren integrierte Lösungen Größe, Gewicht, benötigte Leistung und Kosten (SWaP-C). Dadurch wird die Handhabung des Equipments vereinfacht und die Lebenszykluskosten verringert.

TTTech Aerospace ist Teil der TTTech Group, einer global ausgerichteten Gruppe von High-Tech-Unternehmen mit Gründungsstandort und Hauptsitz in Wien, Österreich. TTTech ist Vorreiter in der Entwicklung von deterministischem Ethernet und eine treibende Kraft hinter dem IEEE TSN und dem SAE AS6802 Time-Triggered Ethernet Standard. TTTech North America Inc mit Hauptsitz in Andover, MA und Standorten u.a. in Houston, TX, ist ebenfalls Teil der TTTech Group.

www.tttech.com/aerospace

Pressekontakt:

Judith Lebic, Senior Communication Expert
Tel: +43 1 585 34 34-0 | E-Mail: pr@tttech.com

Über STMicroelectronics

Zu ST gehören über 50.000 Mitarbeiter in Entwicklung und Produktion von Halbleitertechnologien, die mit Fertigungsstätten nach dem neuesten Stand der Technik die gesamte Halbleiter-Lieferkette abdecken. Als unabhängiger Bauelementehersteller arbeiten wir mit mehr als 200.000 Kunden sowie Tausenden von Partnern an der Entwicklung und dem Bau von Produkten, Lösungen und Systemen, die ihren Herausforderungen und Chancen ebenso gerecht werden wie der Notwendigkeit, eine nachhaltigere Welt zu unterstützen. Unsere Technologien ebnen den Weg zu intelligenterer Mobilität, einem effizienteren Power- und Energiemanagement sowie zur allgemeinen Verbreitung des Internet of Things und der Konnektivität. ST hat sich verpflichtet, bis 2027 CO₂-neutral zu werden.

Weitere Informationen finden Sie auf www.st.com.

Pressekontakt:

Alfred Eiblmayr
Senior Press Office Manager, Central Europe
Tel.: +49 89 4 60 06 - 21 65 | E-Mail: alfred.eiblmayr@st.com