

Pressemitteilung

## **Northrop Grumman beauftragt TTTech Aerospace und RUAG Space mit Netzwerk- und Computing-Plattform für NASA-Gateway**

- TTTech Aerospace wird zusammen mit RUAG Space, seinem Konstruktions- und Fertigungspartner für Raumfahrtprodukte, die TTEthernet-Netzwerk- und Computing-Plattform für den von Northrop Grumman gebauten Wohn- und Logistik-Außenposten HALO (Habitation and Logistics Outpost) des Gateway liefern.
- HALO wird als temporäres Wohnquartier für Astronauten dienen, die sich auf die Landung auf dem Mond vorbereiten, und notwendige Einrichtungen wie lebenserhaltende Systeme und Lagerflächen sowie Kommunikations- und Docking-Funktionen zur Verfügung stellen.

**Wien und Houston, TX/Zürich, 28. Juni, 2021: TTTech Aerospace wurde von Northrop Grumman als Lieferant der TTEthernet-basierten Netzwerk- und Computing-Plattform für den Wohn- und Logistik-Außenposten HALO (Habitation and Logistics Outpost) des Gateway ausgewählt. Auf dem Weg zum Mond dient HALO als temporäres Wohnquartier für die Astronauten. Das Gateway ist ein Teil des Artemis-Programms der NASA, das bis 2024 die Mondlandung der ersten Frau und der ersten Person of Color und in Folge auch Weltraumerforschung bis zum Mars ermöglichen soll. Die ersten Produkte, die von TTTech Aerospace gemeinsam mit seinem Konstruktions- und Fertigungspartner für Raumfahrtprodukte RUAG Space produziert werden, sollen in den nächsten Wochen an Northrop Grumman geliefert werden.**

Northrop Grumman und TTTech Aerospace arbeiteten mehrere Jahre in einem von der NASA finanzierten F&E-Programm zusammen, das Datennetzwerke für das Gateway prototypisierte. Diese Datennetzwerke basierten auf TTEthernet, einer skalierbaren, standardbasierten Technologie, die deterministische Echtzeitkommunikation ermöglicht und die Übermittlung von kritischen Nachrichten sowie Standard-Kommunikationsdaten in einem gemeinsamen Netzwerk garantiert. TTEthernet wurde von der NASA und ihren Raumfahrtpartnern als International Avionics System Interoperability Standards (IASIS) etabliert. Es dient als primäres Datennetzwerk für das gesamte Gateway und schafft die Verbindung zu neu gelieferten Modulen.

### **TTTech Aerospace und RUAG Space bieten modulare TTEthernet-Netzwerk- und Computing-Plattform**

„TTTech Aerospace freut sich sehr darauf, mit Northrop Grumman zusammenzuarbeiten und damit das Gateway sowie das Artemis-Programm der NASA zu unterstützen. Der Raumfahrtsektor hat eine visionäre Mission und ist ein äußerst anspruchsvolles Gebiet. Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz sind entscheidend, wenn es um sicherheitskritische Missionen mit Menschen an Bord geht. TTTech Aerospace und sein Konstruktions- und Fertigungspartner für Raumfahrtprodukte RUAG Space haben bereits für eine Vielzahl internationaler Programme Raumfahrtprodukte geliefert. Gemeinsam arbeiten unsere Expertenteams mit Northrop Grumman zusammen, um das TTEthernet-Datennetzwerk in HALO zu implementieren“, sagt Bob Richards, Vice President Space, TTTech North America.

„Menschen zum Mond zu bringen ist eine äußerst spannende Mission und die Raumfahrtelektronik ist der Schlüssel dazu. Ein Astronaut, der viele Tausend Kilometer von der Erde entfernt ist, muss sich auf Lösungen verlassen können, die maximale Sicherheit bieten. Gemeinsam mit TTTech können wir genau das bieten – die zuverlässigste Datennetzwerkplattform für den Weltraum“, sagt Anders Linder, Senior Vice President Electronics bei RUAG Space. RUAG Space bietet für sein gesamtes Elektronik-Portfolio eine direkte technische Schnittstelle zu US-Kunden in seinem Büro in Denver, Colorado.

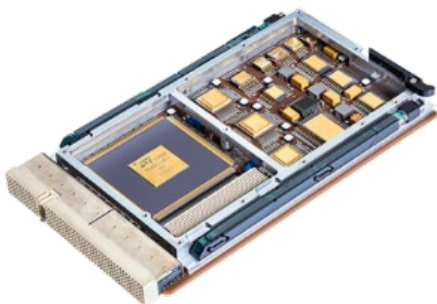
Die Weltraum-Hardware für das HALO-Programm wird in Wien, Österreich, entwickelt und produziert. Die modulare Produktplattform bietet ein fehlertolerantes, sicherheitskritisches Datennetzwerk-Backbone und eine Computing-Plattform, die die drei konfigurierbaren Ethernet-Traffic-Klassen unterstützt: Best-Effort-Datenverkehr, Datenverkehr mit kontrollierter Datenrate und zeitgesteuerter Datenverkehr. Die Netzwerk- und Computing-Plattform besteht aus Avioniksystemen, in welche TTEthernet-Netzwerk-Switches, End Systems (Netzwerkkarten), Embedded-Software, Computing-Module, Netzwerkkonfigurationstools sowie Integrationssupport integriert sind.

## Bilder



**Bildunterschrift:** Künstlerische Darstellung des Wohn- und Logistik-Außenposten HALO (Habitation and Logistics Outpost; rechts) und Energie- und Antriebselement PPE (Power and Propulsion Element; links) in der Mondumlaufbahn als Teil des Gateway (Copyright: Northrop Grumman)

Download: [https://www.tttech.com/wp-content/uploads/HALO\\_cNorthropGrumman\\_print.jpg](https://www.tttech.com/wp-content/uploads/HALO_cNorthropGrumman_print.jpg)



**Bildunterschrift:** TTEnd System Space 3U cPCI, eine Komponente der TTEthernet-Netzwerk- und Computing-Plattform von TTTech Aerospace (Copyright: TTTech Computertechnik AG)

Download: [https://www.tttech.com/wp-content/uploads/TTE-End-System-Space-3U-cPCI-FLIGHT\\_web.png](https://www.tttech.com/wp-content/uploads/TTE-End-System-Space-3U-cPCI-FLIGHT_web.png)



**Bildunterschrift:** “TTTech Aerospace freut sich sehr darauf, mit Northrop Grumman zusammenzuarbeiten und damit das Gateway sowie das Artemis-Programm der NASA zu unterstützen. Unsere Expertenteams arbeiten mit Northrop Grumman zusammen, um das TTEthernet-Datennetzwerk in HALO zu implementieren,” sagt Bob Richards, Vice President Space, TTTech North America. (Copyright: TTTech Computertechnik AG)

Download: <https://www.tttech.com/wp-content/uploads/RRI-Portrait-RichardsBob-print.jpg>



**Bildunterschrift:** “Gemeinsam mit TTTech können wir genau das bieten – die zuverlässigste Datennetzwerkplattform für den Weltraum”, sagt Anders Linder, Senior Vice President Electronics bei RUAG Space. (Copyright: RUAG Space)

Download: [https://www.tttech.com/wp-content/uploads/Anders\\_Linder\\_cRUAG-Space.jpg](https://www.tttech.com/wp-content/uploads/Anders_Linder_cRUAG-Space.jpg)

## 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. 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 Computertechnik AG, einem führenden Anbieter von sicheren vernetzten Rechnerplattformen. TTTech ist Vorreiter in der Entwicklung von deterministischem Ethernet und eine treibende Kraft hinter dem IEEE TSN und dem SAE Time-Triggered Ethernet Standard. TTTech Computertechnik AG agiert unter dem Dach der TTTech Group, einer global ausgerichteten Gruppe von High-Tech-Unternehmen mit Gründungsstandort und Hauptsitz in Wien, Österreich.

Website: <https://www.tttech.com>

## Über RUAG Space

RUAG Space ist der führende Zulieferer für die Raumfahrt in Europa mit einer wachsenden Präsenz in den USA. Rund 1300 Mitarbeitende in sechs Ländern entwickeln und produzieren Produkte für

Satelliten und Trägerraketen – dadurch spielt RUAG Space eine zentrale Rolle sowohl im institutionellen ebenso wie im kommerziellen Raumfahrtmarkt.

RUAG Space ist Teil von RUAG International, einem Schweizer Technologiekonzern mit Fokus auf die Luft- und Raumfahrt. Das Unternehmen mit Sitz in Zürich (Schweiz) und Produktionsstandorten in 14 Ländern gliedert sich in die vier Bereiche: Space, Aerostructures, MRO International und Ammotec. Mit der strategischen Ausrichtung auf den Geschäftsbereich Aerospace wird das Unternehmen mittelfristig aus den beiden Unternehmensbereichen Aerostructures und Space bestehen. RUAG Space ist der führende europäische Zulieferer von Produkten für die Raumfahrtindustrie. RUAG Aerostructures ist globaler First-Tier-Lieferant im Flugzeugstrukturbau. RUAG International beschäftigt rund 6.000 Mitarbeiter.

Website: [www.ruag.com/space](http://www.ruag.com/space)

## Pressekontakte

### TTTech Aerospace

Judith Lebic, Communication Expert  
E-Mail: [pr@tttech.com](mailto:pr@tttech.com)  
Tel.: +43 1 585 34 34 0

### RUAG Space

Philipp Bircher, Director Communication  
E-Mail: [Philipp.bircher@ruag.com](mailto:Philipp.bircher@ruag.com)  
Tel.: +41 79 790 11 81

Christian Thalmayr, Communication  
E-Mail: [christian.thalmayr@ruag.com](mailto:christian.thalmayr@ruag.com)  
Tel.: +43 1 801 99 2165