



arianeGROUP

Pressemitteilung

Prometheus-Entwicklung nimmt mit neuem ESA-Vertrag Fahrt auf

Vernon/Ottobrunn, 17. Mai 2021

- Die Europäische Weltraumorganisation hat ArianeGroup einen neuen Auftrag in Höhe von 135 Mio Euro erteilt, der die Entwicklung einer Reihe von Prometheus-Demonstratoren ermöglicht und damit einen neuen Meilenstein markiert.
- Der aktuelle Auftrag folgt dem im Dezember 2017 geschlossenen Vertrag, der auf europäischer Ebene die Entwicklung kosteneffizienter und wiederverwendbarer Triebwerksdemonstratoren mit Schubkontrolle einleitete.
- Prometheus besteht bis zu 70 Prozent aus Komponenten, die im 3-D-Druckverfahren hergestellt werden, wodurch die Entwicklung modernster Antriebstechnologien für die europäischen Trägerraketen der Zukunft ermöglicht wird.

Die Europäische Weltraumorganisation ESA hat ArianeGroup einen neuen Auftrag mit einem Volumen von 135 Millionen Euro erteilt. Damit kann die Entwicklung einer Reihe äußerst kosteneffizienter und wiederverwendbarer Prometheus-Triebwerksdemonstratoren fortgesetzt werden.

Ziel des neuen Vertrags ist es zum einen auf der Grundlage der bereits erreichten Ergebnisse die Demonstrationsphase mit den Heißlauftests der ersten beiden Prototypen, am Standort des DLR in Lampoldshausen, zu finalisieren. Zum anderen die Entwicklung einer verbesserten Version des Triebwerks mit einem Schub von 120 Tonnen – in der aktuellen Version sind es 100 Tonnen – sowie einer Flüssigwasserstoff-Version. Im Gegensatz zum ursprünglich vorgesehenen Antrieb mit einer Mischung aus Methan und Flüssigsauerstoff, könnte die mit Flüssigwasserstoff und Sauerstoff betriebene Prometheus-Version ab 2025 auf einer Weiterentwicklung der Ariane 6 eingesetzt werden. Zudem umfasst der Vertrag die Produktion einer Triebwerksvorserie zum Start einer Vor-Industrialisierungsphase. Dort werden gleichzeitig neue Verfahren der Serienproduktion getestet.

Die Prometheus-Familie kann damit alle Anwendungsanforderungen und Missionen erfüllen.

„Der neue Vertrag ist eine Bestätigung der Qualität der Arbeit, die unsere deutsch-französischen Teams bei der komplett innovativen Entwicklung einer neuen, besonders kostengünstigen Triebwerksfamilie geleistet haben. Die dabei eingesetzte Schubkontrolle ebnet den Weg für wiederverwendbare Triebwerke“, erklärte André-Hubert Roussel, CEO von ArianeGroup. *„Während der erste Prometheus-Prototyp sich aktuell an unserem Standort Vernon in der Montage befindet, werden wir dank der erworbenen Kenntnisse in der Lage sein, leichtere und viel preiswertere Triebwerke zu entwickeln, um die europäischen Trägerraketen noch wettbewerbsfähiger und umweltfreundlicher zu machen.“*

Dies werden die ersten europäischen Triebwerke mit Verbrennungssteuerung sein, wobei sich der Motor an die Flugbedingungen der Trägerrakete in den unterschiedlichen Missionsphasen anpassen kann. Ein digitales System wird die Steuerung in einem Bereich von 30 bis 100 Prozent des Maximalschubs sicherstellen. Zudem wird Prometheus insbesondere mit künstlicher Intelligenz und



arianeGROUP

Pressemitteilung

einem Health-Monitoring-System ausgestattet, das jederzeit eine Diagnose der Triebwerksfunktion ermöglicht.

Die Familie der Prometheus-Demonstratoren profitiert stark von den neuesten Technologien des 3-D-Druckverfahrens. Die mit dieser Technik produzierten Komponenten machen 70 Prozent des Gesamtgewichts des Triebwerks aus, insbesondere die am ArianeGroup-Standort in Ottobrunn vollständig im 3-D-Druck gefertigte Verbrennungskammer.

Das 2015 zusammen mit der französischen Raumfahrtbehörde CNES initiierte Prometheus-Programm profitiert seit 2017 von einem Vertrag mit der ESA. Die Produktionskosten in der 100-Tonnen-Klasse belaufen sich lediglich auf ein Zehntel der Kosten eines aktuellen Vulcain-2-Triebwerks der Ariane 5.

Darüber hinaus kann eine Prometheus-Version im Themis-Demonstrator für eine wiederverwendbare Raketenstufe eingesetzt werden.

Über ArianeGroup

ArianeGroup, als Hauptauftragnehmer der europäischen Trägerraketen Ariane 5 und Ariane 6, ist für die gesamte Produktionskette der Träger verantwortlich – vom Entwurf über die gesamte Produktionskette bis hin zur Vermarktung über sein Tochterunternehmen Arianespace. Mit ca. 7600 hochqualifizierten Mitarbeitern in Frankreich und Deutschland, ist ArianeGroup ein zu gleichen Teilen von Airbus und Safran gehaltenes Joint Venture. Zudem ist der Konzern Hauptauftragnehmer für die ballistischen Trägerraketen der französischen Marine. ArianeGroup und die Tochterunternehmen sind weltweit anerkannte Spezialisten für Raumfahrt-ausrüstungen und -antriebe, ihr Know-how findet auch in anderen Industriezweigen Anwendung. Der Konzernumsatz betrug im Jahr 2020 rund 2,7 Milliarden Euro.

www.ariane.group

Pressekontakte:

Astrid EMERIT - T. +33.6.86.65.45.02 astrid.emerit@ariane.group

Kirsten LEUNG +49 421 4372 5326 kirsten.leung@ariane.group

Philipp Kemmler-Erdmannsdorffer +49 171 3190 989 philipp.kemmler@ariane.group