



arianeGROUP

Pressemitteilung

Neuer PHOEBUS-Vertrag ebnet den Weg für künftige Entwicklungen von Raketenstufen aus leichten Verbundwerkstoffen

Bremen, 17.Mai, 2021

- ArianeGroup unterzeichnet einen neuen Vertrag als Hauptauftraggeber für das PHOEBUS-Projekt mit der ESA. Ziel des Programms der Europäischen Weltraumorganisation ist die Weiterentwicklung von Verbundtechnologien, insbesondere für eine künftige Ariane-6-Oberstufe
- Die zukünftige, aus Kohlenstoff-Verbundmaterial bestehende „Schwarze“ Oberstufe mit der Bezeichnung ICARUS (Innovative Carbon ARiane Upper Stage), ist leichter als die aktuelle Stufe aus Metall und wird in den nächsten Jahren die Vielseitigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Ariane 6 noch steigern
- Der Vertrag mit einem Volumen von 14,6 Mio. Euro folgt auf die im Mai 2019 unterzeichneten Vereinbarungen und soll die technologische Reife des PHOEBUS-Demonstrators bestätigen

Die Europäische Weltraumorganisation ESA und ArianeGroup, Hauptauftragnehmer und Konstruktionsverantwortlicher der Ariane 6, haben einen neuen Technologie-Entwicklungs Vertrag im Bereich Kohlefaser-Verbundwerkstoffe mit einem Volumen von 14,6 Millionen Euro unterzeichnet. Das PHOEBUS-Programm (Prototype of a Highly OptimizEd Black Upper Stage) ermöglicht die Optimierung des Reifegrads der Technologien, die zur Reduzierung der Fertigungskosten und des Gewichts der Ariane-6-Oberstufe erforderlich sind. Ziel ist es, die Leistungen zu verbessern (insbesondere eine um rund zwei Tonnen höhere Nutzlastkapazität zum Transport in den geostationären Orbit), und eine neue Architektur der Stufe zu validieren.

Die kontinuierliche Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Trägerrakete Ariane 6 war bereits bei ihrer Konstruktion vorgesehen und setzt sich Schritt für Schritt über die gesamte Entwicklung fort. Die Erforschung und Verwendung von Verbundtechnologien nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein. Aus diesem Grund bündeln MT Aerospace und ArianeGroup die Kompetenzen ihrer Teams in Augsburg und Bremen, um den Prototyp für kryogene Verbundtechnologien der Oberstufe, PHOEBUS, zu entwickeln und zu erproben. Ihre Zusammenarbeit, die im Mai 2019 mit einem ersten Entwicklungsvertrag für die Phasen A/B1 begonnen hat, setzt sich mit dem heute unterzeichneten ESA-Vertrag fort.

„Eine der größten Herausforderungen besteht darin, sicherzustellen, dass die Verbundstoffe ebenso dicht und widerstandsfähig gegenüber dem extrem kalten und stark eindringenden Flüssigwasserstoff sind wie die Metallteile,“ erklärte Pierre Godart, CEO ArianeGroup GmbH. *Der neue Vertrag verdeutlicht das Vertrauen der Raumfahrtbehörden ESA und DLR in unsere Teams und das unseres Partners MT Aerospace, mit dem wir schon lange zusammenarbeiten, vor allem im Bereich Metallteile für die Ariane 6. Wir werden unsere Zusammenarbeit fortsetzen, um Deutschland und Europa zum Technologieführer im Bereich kryogene Verbundtechnologien für die Speicherung von*



arianeGROUP

Pressemitteilung

Flüssigwasserstoff und Flüssigsauerstoff zu machen. Dank der institutionellen Unterstützung der ESA und des DLR verfügen wir über die besten Bedingungen für unsere Innovationen, auch in Bezug auf die Kosten, wovon alle Bürger Europas profitieren.“

Um dem Reifegrad aller erforderlichen Technologien nachzuweisen, wird ArianeGroup ihr Know-how im Bereich Trägerraketenstufen und Systemintegration einbringen, während MT- Aerospace für Materialien und Technologien für Tanks und Strukturen aus Verbundwerkstoffen unter kryogenen Bedingungen zuständig sein wird.

Die im Rahmen dieses Vertrags entwickelten Technologien werden ab 2023 in einen Oberstufen-Demonstrator integriert, um im großen Maßstab (Maßstab 1 für den LOX-Tank und Maßstab 2/3 für den LH2-Tank) nachzuweisen, dass das System mit der Mischung aus flüssigem Sauerstoff und Wasserstoff kompatibel ist.

PHOEBUS ebnet den Weg nicht nur für die spätere Entwicklung neuer Stufen der Ariane 6 oder anderer künftiger Trägerraketen, sondern auch für die Einführung kryogener Verbundtechnologien für die Luft- und Raumfahrtindustrie durch die Schaffung von Synergien zwischen den beiden Branchen.

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 Raumfahrtgeräten 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