

ArianeGroup bereitet mit ETID den Weg für neue Oberstufentriebwerke

Lampoldshausen, den 28. Mai 2019

-
- **Ziel des ETID-Programms (Expander-cycle Integrated Demonstrator) ist es, Komponenten und Subsysteme für Schubkammern zu entwickeln und neue Technologien für zukünftige Triebwerke zu testen.**
 - **Die Testkampagne von Juni 2018 bis März 2019 in Lampoldshausen hat 14 neue Komponenten validiert, die jetzt zur Entwicklung eines künftigen europäischen Oberstufentriebwerks beitragen können.**
 - **ArianeGroup treibt mit ETID und Prometheus neue Technologien und innovative Fertigungsverfahren voran, um die Wettbewerbsfähigkeit der Flüssigtriebwerke der Ariane 6 ab 2023 signifikant zu verbessern und deutlich kostengünstigere Triebwerke für die europäischen Trägerraketen ab 2030 herstellen zu können.**
 - **Hier können Sie Bilder der Tests herunterladen:**
<https://www.ariane.group/de/foto-video/arianegroup-bereitet-mit-etid-den-weg-fuer-neue-oberstufentriebwerke/>
-

Ende März hat das ETID-Programm zur Entwicklung neuer Technologien für Oberstufentriebwerke seine Heißtestkampagne erfolgreich abgeschlossen. Insgesamt 14 Komponenten für Schubkammer und Ventile, entwickelt von ArianeGroup und europäischen Partnerunternehmen, wurden seit Juni 2018 am Prüfstand des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Lampoldshausen getestet.

An 23 Testtagen haben die Teams insgesamt vier verschiedene Konfigurationen der Schubkammer getestet. Die Gesamtlaufzeit liegt bei über 2700 Sekunden.

ETID ist Teil des Future Launchers Preparatory Programms der europäischen Weltraumorganisation ESA. Die beteiligten europäischen Partner haben den Erfolg heute in Lampoldshausen gemeinsam gefeiert. Neben ArianeGroup als Hauptauftragnehmer gehören dazu GKN Aerospace (Schweden), Safran Aero Boosters (Belgien), Aerospace Propulsion Products (Niederlande), Carinthian Tech Research (Österreich) sowie das DLR Institut für Raumfahrtantriebe.

„Die Testkampagne verlief ausgesprochen erfolgreich. Unsere Erwartungen an die innovativen Schubkammer- und Ventil-Technologien wurden voll und ganz erfüllt. Übertroffen wurden diese sogar im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Alterungsverhalten der Bauteile. Das verifizierte Technologie-Portfolio steht nun bereit, um die

Pressemitteilung

Kosteneffizienz der europäischen Trägerfamilie weiter zu verbessern“, sagt Dr. Gerald Hagemann, Entwicklungsleiter für Flüssigtriebwerke der ArianeGroup.

Ziel des ETID-Demonstrators ist es, Komponenten und Subsysteme für Schubkammern zu entwickeln, um die Triebwerke der europäischen Trägerraketen noch kostensparender zu produzieren. So kam auf dem Demonstrator, einer Schubkammer der 10 Tonnen-Schubklasse in Originalgröße, beispielsweise ein von ArianeGroup entwickelter, einteiliger komplett 3D-gedruckter Einspritzkopf zum Einsatz, der künftig herkömmliche Einspritzköpfe mit mehr als 400 Einzelteilen ersetzen kann. Auch eine aus kostengünstigem Kupfer gefertigte Brennkammer und verschiedene wiederzündbare Zündsysteme wurden dem Test unter weltraumähnlichen Bedingungen unterzogen.

Die Ergebnisse der erfolgreichen Testkampagne werden einen Beitrag zur Entscheidungsfindung bei der ESA-Ministerratskonferenz im November 2019 in Sevilla leisten, wo die Weichen für die Triebwerke zukünftiger Versionen der Ariane 6 gestellt werden.

„Wir müssen heute die neuen Technologien vorbereiten, die ab 2030 in den Trägerraketen eingesetzt werden. Dieser Fortschritt, der parallel zur Entwicklung des kostengünstigen Prometheus-Triebwerks erfolgt, zeigt, dass wir auf einem guten Weg sind. Mit der erfolgreichen ETID-Testkampagne haben ArianeGroup und die europäische Raumfahrtagentur ESA zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in der Entwicklung innovativer Technologien erneut einen wichtigen Meilenstein passiert, um die europäischen Trägerraketen noch wettbewerbsfähiger zu machen“, sagt ArianeGroup CEO André-Hubert Roussel.

Der Erfolg des ETID-Demonstrators steht in einer Reihe von Innovationen im Bereich kryogener Antriebe (LOx/LH2 und LOx/Methan), die ebenfalls für Prometheus entwickelt werden. Dieser europäische Demonstrator eines kostengünstigen und potenziell wiederverwendbaren Triebwerks durchläuft zurzeit ebenfalls eine optimal verlaufende Testkampagne.

Prometheus und ETID sind Wegbereiter der Triebwerke zukünftiger europäischer Trägerraketen ab 2030. Die im Rahmen dieser Programme entwickelten innovativen Technologien und Fertigungsverfahren dienen ebenfalls dazu, die Weiterentwicklungen der Ariane 6-Antriebe zu verbessern. Das Prometheus-Programm hat am 1. Februar 2019 an den ArianeGroup-Standorten Vernon (Frankreich) und Ottobrunn erfolgreich die Entwurfsprüfung abgeschlossen. Durchgeführt werden die Etappen von Teams bei ArianeGroup und ESA, unterstützt von Experten der nationalen Raumfahrtagenturen in Deutschland, DLR, und Frankreich, CNES. Die Produktionsfreigabe ist für Sommer 2019 vorgesehen.

Pressemitteilung

Pressekontakte:

Astrid EMERIT - T. +33.6.86.65.45.02

astrid.emerit@ariane.group

Kirsten LEUNG - T: +49 421 4372 5326

kirsten.leung@ariane.group

Julien WATELET - T. +33.6 88.06.11.48

julien.watelet@ariane.group

Über ArianeGroup

ArianeGroup entwickelt und liefert innovative und wettbewerbsfähige Lösungen für zivile und militärische Trägerraketen mit den modernsten Antriebstechnologien. Der Konzern ist als Hauptauftragnehmer der europäischen Trägerraketenfamilien Ariane 5 und Ariane 6 für die gesamte Produktionskette der Träger verantwortlich – vom Entwurf über die gesamte Produktionskette bis hin zur Vermarktung über sein Tochterunternehmen Arianespace. Zudem ist ArianeGroup 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. ArianeGroup ist ein zu gleichen Teilen von Airbus und Safran gehaltenes Joint Venture. Mit circa 9.000 hochqualifizierten Mitarbeitern in Frankreich und Deutschland erzielte der Konzern 2018 einen Umsatz von 3,6 Milliarden Euro.

www.ariane.group