

APU bereit für Ariane 6

Paris, 10. Mai 2021

- Die Auxiliary Power Unit, das Hilfsaggregat, das entscheidend zur Vielseitigkeit der Ariane-6-Oberstufe beiträgt, hat seine Qualifikationskampagne nach insgesamt 137.601 Sekunden Betrieb bei mehr als 53 Tests erfolgreich abgeschlossen
- Die APU ist ein technisches Multitalent, das es erlaubt, die Oberstufen-Tanks mit Druck zu beaufschlagen, das Vinci-Triebwerk während des Flugs wiederzuzünden und bei Bedarf sogar für Extra-Schub im Orbit zu sorgen
- Die APU wird das erste Mal bei den Heißlauf tests der Ariane-6-Oberstufe zum Einsatz kommen, die derzeit am DLR-Standort Lampoldshausen vorbereitet werden

Das Hilfsaggregat APU (Auxiliary Power Unit) der Ariane-6-Oberstufe hat seine letzten Qualifikationstests am französischen ArianeGroup-Standort Vernon abgeschlossen. Seit Beginn der Entwicklung war es bei mehr als 50 Tests insgesamt 137.601 Sekunden (über 38 Stunden) im Einsatz.

Integriert in die Oberstufe, ist die Hauptaufgabe dieser innovativen Entwicklung die **Bedrückung der Tanks**. Dazu zweigt die APU einen kleinen Teil des Flüssigwasserstoffs und -sauerstoffs aus den Tanks ab, heizt diesen mit einem zu 100 % im 3D-Verfahren gefertigten Gasgenerator auf, baut Druck auf und führt ihn wieder in die Tanks zurück.

Durch ihre Vielseitigkeit kann die APU viele andere Aufgaben übernehmen. So ist die APU für die Vorbereitung der mehrfachen **Wiederzündungen des Vinci-Triebwerks zuständig**, ein weiteres Novum für europäische Trägerraketen. Dazu verdichtet sie den Treibstoff in Richtung des Tank-Bodens, wodurch die Turbopumpen des Vinci-Triebwerks optimal arbeiten können. Dies ist wichtig, da die Schwerelosigkeit sich stark auf das Verhalten von Flüssigkeiten auswirkt. Diese nigen dazu, sich in den Tanks zu verteilen.

Bei Bedarf kann die APU auch **zusätzlichen Schub liefern**, beispielsweise um die Oberstufe im Orbit anzutreiben. Dies ist insbesondere von Nutzen, um Satelliten-Cluster auszusetzen ein Verfahren, das bei Konstellationen angewendet wird, oder um noch präziser auf die endgültige Umlaufbahn einzuschwenken.

Am Ende der Mission sorgt die vielseitige APU auch dafür, dass **die Stufe** gemäß dem europäischen Raumfahrtgesetz **aus ihrer Umlaufbahn geholt** werden kann, indem sie die Stufe in Richtung Erde lenkt, wo sie beim Eintritt in die Atmosphäre verglüht.

„Dieses Antriebssystem trägt entscheidend zur Vielseitigkeit der Ariane 6 bei, insbesondere bei der Aussetzung von Konstellationen“, erklärt ArianeGroup-CEO André-Hubert Roussel. „Mit der Einführung dieser Innovation noch im Entwicklungsstadium sind wir ein Risiko eingegangen. Aber der Erfolg der Qualifikationstests belohnt den technologischen Mut der Teams in Ottobrunn und Vernon. Sie haben es geschafft, ein multifunktionales Instrument zu erfinden und zu entwickeln, das maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit der Ariane 6 beiträgt.“

Pressemitteilung

Nach dieser erfolgreich gemeisterten Etappe wird die APU mit der allerersten kompletten Ariane-6-Oberstufe, dem HFM (Hot Firing Model), getestet. Sie wird ein zentrales Element für den Erfolg der Heißlauf-tests sein, die derzeit auf dem eigens dafür gebauten DLR-Prüfstand im Baden-Württembergischen Lampoldshausen vorbereitet 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 - T: +49 421 4372 5326

kirsten.leung@ariane.group

Julien WATELET - T. +33.6 88.06.11.48

julien.watelet@ariane.group