



News-Archiv Weltraum 2009

Letzter Flug einer Ariane 5GS erfolgreich

18. Dezember 2009



Start der Ariane 5GS

Am 18. Dezember 2009, 17.26 Uhr Mitteleuropäischer Zeit (13.26 Uhr Ortszeit), hob auf dem europäischen Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guyana die siebte und letzte Ariane 5 des Jahres 2009 ab und brachte im Rahmen der Mission V-193 den französischen Aufklärungssatelliten HELIOS 2B auf seine polare Umlaufbahn in 800 Kilometern Höhe. Bei diesem Start kam die letzte Ariane 5GS zum Einsatz. Das von EADS hergestellte Aestus-Oberstufentriebwerk dieser Ariane wurde beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Lampoldshausen getestet.



Seit 50 Jahren testet das DLR-Institut für Raumfahrtantriebe in Lampoldshausen Raketentriebwerke. Das aktuell geflogene Aestus-Triebwerk der Ariane 5GS-Rakete absolvierte seinen Testlauf im Dezember 2005. Dabei wurden mehrere Zündungen im Vakuum durchgeführt, um den zuverlässigen Betrieb während der Zündvorgänge nachzuweisen. Außerdem wurden auf dem Teststand die Drücke in der Brennkammer und beim Einspritzvorgang gemessen.



Aestustriebwerk auf dem Prüfstand

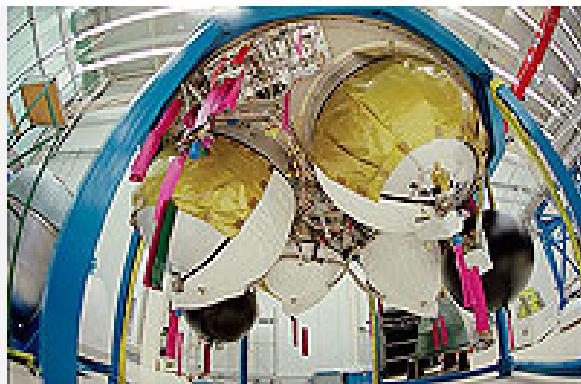
Während der Mission V-193 hat das Aestus-Triebwerk nach dem Abtrennen der Hauptstufe, zehn Minuten nach dem Start, für rund 17 Minuten gearbeitet und die Nutzlast erfolgreich auf seine sonnensynchrone, polare Umlaufbahn transportiert.

V-193 – eine besondere Mission

Mit dem Flug V-193/L532 erfolgte der siebte erfolgreiche Start 2009 und der 35. erfolgreiche Flug einer Ariane 5-Trägerrakete in Folge. Im Startbuch der Ariane stehen seit dem Erstflug am 24. Dezember 1979 nunmehr 193 Starts, davon 49 Flüge der Ariane 5. Außerdem jährt sich mit der Mission V-193 der erste kommerzielle Start einer Ariane 5 zum zehnten Mal. Am 10. Dezember 1999 brachte die Ariane 5 mit der V 119/L504-Mission das Röntgenteleskop XMM-Newton ins All.

V-193 war der letzte Flug eines Vulcain-Triebwerks. Die in Zukunft ausschließlich eingesetzten Ariane 5-Versionen ECA und ES ("Evolution") verwenden beide das weiterentwickelte und leistungsfähigere Vulcain 2-Triebwerk in der Hauptstufe. Triebwerke der Vulcain 1-Bauserie, die bei Ariane-Trägern der G-Konfiguration ("Generic") verwendet wurden, werden nun nicht mehr hergestellt.

Ariane 5 - Arbeitspferd des kommerziellen Satellitenmarktes



Antriebseinheit der Ariane-Oberstufe

Die europäische Ariane ist die erfolgreichste Trägerrakete des kommerziellen Marktes und beweist seit nunmehr 30 Jahren ihre Zuverlässigkeit. Nach anfänglichen Problemen wurde die Ariane 5 modifiziert. Nach den Modellen G und G+ folgte im Jahr 2005 die GS. Die Ariane 5GS hatte neben der wiederzündbaren EPS L10-Oberstufe auch neue Feststoffbooster. Diese wurden im Rahmen des "Performance 2000 Programms" im Auftrag von Arianespace entwickelt. Ziel war es, die Nutzlast der Ariane-5 durch kleine Verbesserungen zu steigern. Die neuen Booster erreichten eine um drei Tonnen erhöhte Treibstoffzuladung und eine verlängerte Schubdüse aus leichterem Material. Damit konnte die Schuberzeugung in großen Höhen verbessert und das Gewicht gesenkt werden. Der durchschnittliche Schub stieg auf 5030 Kilonewton und der Maximalschub auf 7100 Kilonewton an.

Kontakt

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Pressesprecher
Tel: +49 2203 601-2474
Mobil: +49 171 3126466
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: andreas.schuetz@dlr.de

Ralf Hupertz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
DLR-Institut für Raumfahrtantriebe
Tel: +49 6298 28-182
Fax: +49 6298 2898
E-Mail: Hupertz.Ralf@dlr.de

Denis Regenbrecht

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Trägersysteme
Tel: +49 228 447-565
Fax: +49 228 447-706
E-Mail: Denis.Regenbrecht@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.