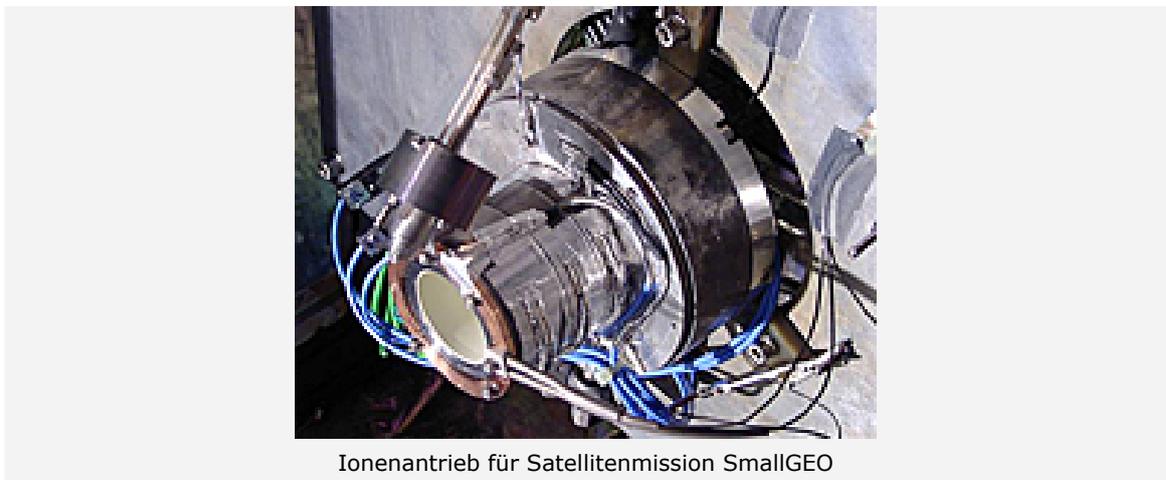


News-Archiv Weltraum 2008

Neuartige Ionenantriebe für die Lageregelung der Satellitenmission SmallGEO

17. Juli 2008



Ionenantrieb für Satellitenmission SmallGEO

Thales erhält den Zuschlag für die In-Orbit Validation

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und Thales Deutschland haben am 17. Juli 2008 einen Vertrag für die Entwicklung und den Bau eines elektrischen, so genannten High Efficiency Multi Stage Plasma (HEMP) -Antriebssystems und dessen Integration auf einem Satelliten unterzeichnet. Auf diesem Weg sollen die Anwendungsmöglichkeiten des effizienten Antrieb-Systems im Weltraum nachgewiesen werden. Die Entwicklung, Qualifikation und Fertigung erfolgt im Thales Kompetenzzentrum für Satellitentechnologie in Ulm.

Eine Anordnung von mehreren HEMP-Triebwerken soll auf dem Satelliten "SmallGEO" für die Lageregelung sorgen. Der Satellit wird im Rahmen des ARTES11-Programms der Europäischen Weltraumorganisation ESA entwickelt und gebaut. Mit diesem Programm sollen neue Technologien für Telekommunikationssatelliten erprobt werden.

Preiswerter, zuverlässiger, wirkungsvoller

Die neuartigen HEMP-Triebwerke sind wirkungsvoller, leichter und folglich wirtschaftlicher als bisher verwendete Antriebe. Die geringe Komplexität, die kompakte und zuverlässige Bauweise der HEMP-Triebwerke sowie die damit erreichbare Einsparung an Treibstoff führen zu signifikanten Kosteneinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Antriebssystemen.

Der HEMP-Antrieb ist ein Ionenantrieb, bei dem neutrale Atome des Edelgases Xenon als Treibstoff in einer Plasmaentladung ionisiert und anschließend elektrisch beschleunigt werden. Durch den magnetischen Einschluss des Plasmas kann die Beschleunigung so effizient erfolgen, dass die thermischen Verluste minimiert und damit der Wirkungsgrad optimiert werden kann.



Vertragsunterzeichnung: Hellenthal (Thales) und Hohage (DLR)

Um eine erfolgreiche Nutzung im Weltraum zu sichern, wird das zu installierende System einer umfangreichen Testkampagne unter simulierten Weltraumbedingungen in speziell dafür konstruierten Vakuumkammern unterzogen. "Das Prinzip des neuen Antriebs entstand bei der Entwicklung von Wanderfeldröhren, das sind Elektronenröhren zur Hochfrequenz-Signalverstärkung für die Satelliten-Kommunikation, einem Feld, auf dem wir Weltmarktführer sind. Wenn wir mit dem jetzt bevorstehenden Projekt die Tauglichkeit des Systems im operativen Betrieb nachweisen, wird sich diese Technologie als bedeutender Beitrag für die Raumfahrt herausstellen. Damit setzen wir eine jahrzehntelange Tradition innovativer Technologieentwicklung bei Thales am Standort in Ulm fort", sagte Dr. Markus Hellenthal, Vorsitzender der Geschäftsführung von Thales Deutschland.

Das Vorhaben wird im Auftrag der DLR Raumfahrt-Agentur mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführt.

Kontakt

Norbert Püttmann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Technik für Raumfahrtsysteme und Robotik
Tel: +49 228 447-517
Fax: +49 228 447-718
E-Mail: Norbert.Puettmann@dlr.de

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