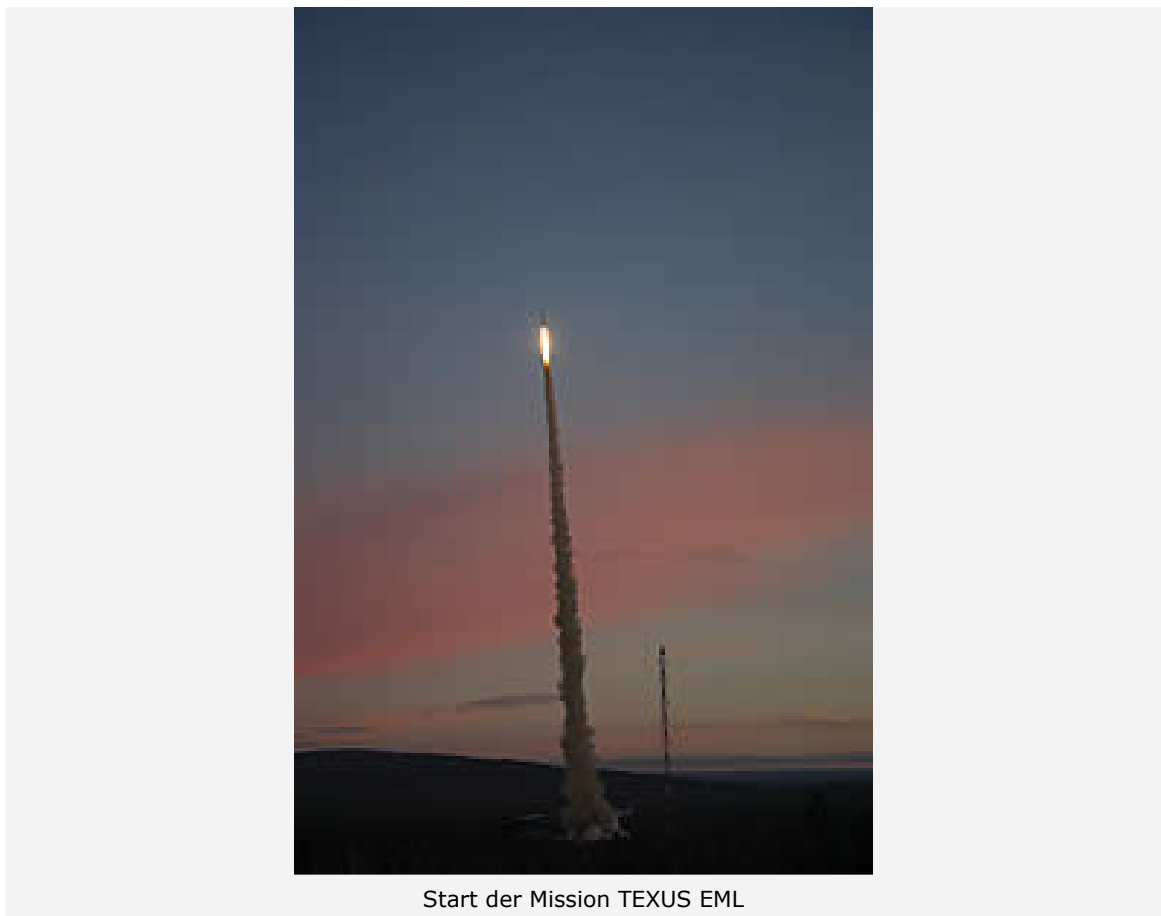


Presse-Informationen bis 2007

Forschungsrakete TEXUS mit deutschen Experimenten erfolgreich gestartet

1. Dezember 2005



Start der Mission TEXUS EML

Forschungsrakete TEXUS mit deutschen Experimenten erfolgreich gestartet

Am heutigen Donnerstag, 1. Dezember 2005, ist um 10.04 Uhr MEZ von Kiruna in Nordschweden eine Forschungsrakete im Auftrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Europäischen Weltraumorganisation ESA gestartet. Beide Organisationen führen hiermit erfolgreich ihre Wissenschaftsprogramme TEXUS (Technologische Experimente unter Schwerelosigkeit) fort. Während des parabelförmigen Fluges in eine Höhe von ca. 270 Kilometer herrscht für etwa sechs Minuten Schwerelosigkeit. Wissenschaftler deutscher Universitäten und der Industrie nutzen hierbei die Schwerelosigkeit, um biologischen, materialwissenschaftlichen und physikalischen Fragestellungen nachzugehen.

Die drei Experimente der aktuellen Mission "TEXUS EML" liefen weitgehend automatisiert und beschäftigten sich hauptsächlich mit materialwissenschaftlichen Fragen. Sie wurden per Datenfernübertragung vom Boden aus direkt überwacht und bei Bedarf von den Wissenschaftlern über

Telekommando direkt gesteuert. Die in einer zylindrischen, rund drei Meter langen Leichtmetall-Struktur untergebrachten Geräte landeten planmäßig etwa 20 Minuten nach dem Start am Fallschirm. Im Rahmen von TEXUS EML kam zum ersten Mal die neue brasilianische VSB-30-Rakete zum Einsatz.

Materiallegierungen in der Schwerelosigkeit

Hauptnutzlast der Mission war die Elektromagnetische Levitationsanlage (EML). Mit ihr erforschten Wissenschaftler der Universität Ulm und der Hydro Aluminium Deutschland GmbH in zwei Experimenten thermophysikalische Eigenschaften von Metalllegierungen, die von industriellem Interesse sind. So flogen beispielsweise Titan-Aluminium-Verbindungen, wie sie für Flugzeug- und Kraftwerksturbinen verwendet werden. In der Schwerelosigkeit sind hier wesentlich genauere Messungen möglich als in irdischen Labors. Denn hier sind die notwendigen Haltekräfte und somit störende innere Strömungen in der flüssigen Metallprobe wesentlich reduziert. Die Forscher gewinnen somit hochpräzise Daten, die wichtig für künftige Computersimulationen sind. Solche erlangen bei modernen Herstellungsverfahren eine immer größere Bedeutung.

Ein drittes Experiment wurde vom DLR und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) der Universität Bremen durchgeführt. Mit ihm maßen die Wissenschaftler die Strömung einer Flüssigkeit in einem offenen Kapillarkanal. Die Ergebnisse dieses Experimentes tragen allgemein zur Beantwortung grundlegender Fragen der Strömungsmechanik bei. Ganz konkret sind sie von Bedeutung für die Flüssigkeitshandhabung unter Schwerelosigkeit, wie etwa der Treibstoffförderung in den Tanks von Raumfahrzeugen und Satelliten.

Mit den Startvorbereitungen und der Durchführung von TEXUS EML haben DLR und ESA die Firma EADS Space Transportation in Bremen beauftragt. Weiterhin beteiligt sind die Firma Kayser-Threde in München und die mobile Raketenbasis (MORABA) des DLR in Oberpfaffenhofen.

Kontakt

Dr. Niklas Reinke

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Raumfahrt-Strategie und Programmatik
Tel: +49 228 447-394
Fax: +49 228 447-386
E-Mail: Niklas.Reinke@dlr.de

Peter Turner

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
DLR Raumflugbetrieb, Oberpfaffenhofen
Tel: +49 8153 28-2613
Fax: +49 8153 28-1344
E-Mail: peter.turner@dlr.de

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