

ExoMars 2016 geht in die heiße Phase!

- Hitzeschilde von Airbus Defence and Space schützen die Missionskapsel während ihres Abstiegs durch die Marsatmosphäre
- Airbus Defence and Space ist zudem für den Bau des Mars-Rover-Fahrzeugs für die ExoMars-Mission 2018 verantwortlich

Airbus Defence and Space, das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt, hat die beiden Hitzeschilde entwickelt und gebaut, die die Schiaparelli-Raumsonde der Mission ExoMars 2016 während ihres Abstiegs durch die Marsatmosphäre und bei der geplanten Landung auf dem roten Planeten im späteren Jahresverlauf schützen.

Das Landemodul wurde am 14. März zusammen mit der so genannten Muttersonde „Trace Gas Orbiter“ (TGO) vom Kosmodrom in Baikonur (Kasachstan) ins All gebracht. Die Sonde soll im Mars-Orbit nach Spurengasen suchen.

„Nach der Produktion des Hitzeschildes für die Huygens-Sonde, die 2005 auf dem Saturnmond Titan landete, bereiten wir uns nun darauf vor, das Europa ein neues Kapitel der Planetenforschung aufschlägt und modernste Technologien für den kritischen Wiedereintritt in die Atmosphäre demonstriert“, sagte François Auque, Leiter von Space Systems. „Durch unser großes Know-how in diesem Bereich und in der Weltraumforschung allgemein sind wir in der Lage, die nächste Generation von Hitzeschilden vorzubereiten, die zur Erforschung anderer Planeten und zum Rücktransport von Proben zur Erde dienen könnten.“

Der vordere Schiaparelli-Schild mit einem Durchmesser von 2,4 Metern und einem Gewicht von 80 Kilogramm besteht aus einer Kohlefaser-Sandwichstruktur, die von Airbus Defence and Space in Spanien gebaut und anschließend am Standort des Unternehmens in Bordeaux, Frankreich, mit 90 Norcoat-Liège-Isolierkacheln versehen wurde. Dieses Material kann während des Sinkflugs durch die Atmosphäre Temperaturen von bis zu 1.850°C standhalten und wird anschließend abgeworfen. Der hintere Hitzeschild, der von Airbus Defence and Space in Bordeaux gebaut wurde, enthält die Fallschirme, die die Kapsel während des Sinkflugs bremsen. Der Schild wiegt lediglich 20 Kilogramm und besteht aus insgesamt 93 Kacheln zwölf verschiedener Typen, die auf eine Kohlefaserstruktur aufgebracht werden. Vor der Endmontage, die am Startplatz in Baikonur erfolgte, wurden die Instrumente der Sonde in den vorderen Hitzeschild integriert und mit dem hinteren Hitzeschild verbunden.

Das ExoMars-Programm, das Thales Alenia Space Italia als Hauptauftragnehmer führt, ist eine gemeinsame Initiative der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der russischen Raumfahrtagentur Roscosmos. Das Programm beinhaltet zwei Missionen, darunter die Mission 2016, bestehend aus dem Trace Gas Orbiter und dem Schiaparelli-Demonstratormodul für die Eintritts-, Sinkflug- und Landephase (Entry, Descent and Landing Demonstrator Module – EDM). Ziel dieses Technologieträgers ist die Erprobung von

Eintritts-, Abstiegs- und Landetechnologien für zukünftige Mars-Missionen. Nach einer siebenmonatigen Reise werden sich diese beiden Elemente dann auf dem Weg zum Mars voneinander trennen.

Schiaparelli dient nicht nur als Technologiedemonstrator, mit dem Europa seine Fähigkeit zur Durchführung kontrollierter Landungen auf der Marsoberfläche nachweist. Während der nur wenige Tage dauernden Mission auf dem Marsboden werden die wissenschaftlichen Instrumente auch riesige Datenmengen erfassen, die unser Wissen über den Roten Planeten maßgeblich verbessern werden. Da die Phase des Eintritts in die Atmosphäre bei einer Mission dieser Art erfolgsentscheidend ist, kommt dem vorderen und hinteren Hitzeschild in der Demonstration eine zentrale Rolle zu.

Der Spurengasorbiter TGO wird mit Hilfe eines von Airbus Defence and Space in Deutschland gebauten Antriebssystems in den Marsorbit gebracht. Während seiner mehrjährigen Mission wird der TGO eine Bestandsaufnahme der Atmosphärendaten vornehmen. Dazu zählen insbesondere Edelgase wie Methan, deren geographische und saisonale Schwankungen er zur Bestimmung ihrer Herkunft analysieren wird. Der TGO wird zudem als Datenrelais für die Mission ExoMars 2018 dienen, die einen von Airbus Defence and Space in Großbritannien gebauten Rover und eine Plattform zur wissenschaftlichen Untersuchung der Planetenoberfläche auf den Mars bringen soll. Auch für die Rover der NASA wird er als Datenrelais fungieren. Der ExoMars-2018-Rover muss die Fähigkeit zur weichen Landung auf dem Mars besitzen. Dort angekommen, muss er sich bewegen, autonom navigieren und vor Ort entnommene Proben analysieren können.

Über Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space, eine Division des Airbus-Konzerns, ist das führende Verteidigungs- und Raumfahrtunternehmen in Europa und das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt. Zu den Geschäftsaktivitäten zählen die Bereiche Raumfahrt, Militärflugzeuge und zugehörige Systeme und Dienstleistungen. Mit mehr als 38.000 Mitarbeitern erzielte die Division in 2015 einen Jahresumsatz von über 13 Mrd. €.

Pressekontakte:

Ralph Heinrich	+ 49 89 607 33971	ralph.heinrich@airbus.com
Gregory Gavroy	+ 33 1 82 59 43 13	gregory.gavroy@airbus.com
Mathias Pikelj	+ 49 75 45 8 91 23	mathias.pikelj@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com