

SPACE SYSTEMS

19. Mai 2016

Airbus Defence and Space beginnt mit Bau des Orion-Servicemoduls

- Die „Exploration Mission-1“ wird das Orion-Raumfahrzeug in eine Entfernung von mehr als 64.000 Kilometern über den Mond hinaus führen
- Servicemodul stellt Antrieb und Energieversorgung für Orion sowie Lebenserhaltungssysteme für Astronauten bereit

Airbus Defence and Space, das weltweit zweitgrößte Raumfahrtunternehmen, hat mit dem Bau des Europäischen Servicemoduls (ESM) begonnen. Das ESM ist ein Schlüsselement von Orion, dem NASA-Raumfahrzeug der nächsten Generation, das erstmals seit dem Ende des Apollo-Programms Astronauten in die Tiefen des Alls befördern wird.

Die Europäische Weltraumorganisation ESA hat Airbus Defence and Space als Hauptauftragnehmer für die Entwicklung und den Bau des ESM im November 2014 ausgewählt. Das Modul ist für Antrieb, Energieversorgung sowie Thermalkontrolle zuständig und wird die Astronauten auf ihren Missionen über den Mond hinaus und zu weiter entfernten Zielen wie dem Mars mit Wasser und Sauerstoff versorgen. Das ESM ist unterhalb des Crew-Moduls angebracht.

In das ESM-Flugmodell werden mehr als 20.000 Bauteile und Komponenten eingebaut, von elektrischer Ausrüstung bis zu Raketentriebwerken, Solarpaneelen, Tanks für Treibstoff und Lebenserhaltungsmaterial sowie hunderte Meter Kabel und Röhren. Die Integration des Flugmodells stellt somit einen wichtigen Meilenstein im Orion-Programm dar. Nach der Lieferung der Flugmodell-Struktur von Thales Alenia Space Italien erfolgt die weitere Montage am Standort von Airbus Defence and Space in Bremen. Hier informierten am 19. Mai Vertreter der ESA und NASA sowie von Airbus Defence and Space und Partnern über den aktuellen Stand des Orion-Programms.

„Mit dem Orion-Servicemodul sind wir Teil einer historischen Raumfahrtmission“, sagte François Auque, Leiter von Space Systems. „Wir werden dafür sorgen, dass diese Mission ein Erfolg wird. Hierfür arbeiten wir Hand in Hand mit unseren Auftraggebern, der ESA und NASA, und unserem Industriepartner Lockheed Martin Space Systems“.

Der zweite Test-Flug des Orion-Raumfahrzeugs und der erste Flug mit der so genannten Space Launch System-Trägerrakete der NASA ist die Exploration Mission-1. Diese Mission im Jahr 2018 wird unbemannt sein und das Raumfahrzeug auf eine Entfernung von mehr als 64.000 Kilometern über den Mond hinaus bringen, um die Leistungsfähigkeit des

Raumfahrzeugs zu demonstrieren. Die erste bemannte Mission – Exploration Mission-2 – erfolgt Anfang 2021.

Die Auslegung des Orion-Raumfahrzeugs ermöglicht es, Astronauten weiter als je zuvor in den Weltraum zu befördern. Das Forschungsraumfahrzeug transportiert die Crew in den Weltraum, ermöglicht den Notfall-Abbruch, gewährleistet die Lebenserhaltung der Besatzung während des Flugs und die sichere Rückkehr in die Erdatmosphäre, auch bei extrem hohen Wiedereintrittsgeschwindigkeiten aus dem tiefen Weltall. Orion läutet mit geplanten Missionen über den Mond hinaus, zu einer Asteroiden-Masse in der Mondumlaufbahn und zum Mars eine neue Ära der Weltraumforschung ein.

Das ESM ist ein Zylinder mit einer Höhe und einem Durchmesser von etwa vier Metern. Es verfügt wie schon das ATV über ein markantes, vierflügliges Solarpaneel (mit 19 Metern Spannweite nach Entfaltung), das genug Energie liefert, um zwei Haushalte mit Strom zu versorgen. Die 8,6 Tonnen Treibstoff des Servicemoduls versorgen ein Haupttriebwerk und 32 kleinere Antriebe. Das ESM hat ein Gesamtgewicht von etwas mehr als 13 Tonnen. Zusätzlich zu seiner Funktion als Hauptantrieb des Orion-Raumfahrzeugs wird das ESM für Orbitmanöver und Lageregelung zuständig sein. Zudem stellt es die wichtigsten Elemente des Lebenserhaltungssystems wie Wasser und Sauerstoff für die Crew bereit und übernimmt die Thermalkontrolle, während es am Crewmodul angedockt ist. Das nicht druckbeaufschlagte Servicemodul bietet zudem zusätzliche Nutzlastkapazitäten.

Bei der Entwicklung und des Baus des ESM bringt Airbus Defence and Space seine großen Erfahrungen als Hauptauftragnehmer für das unbemannte Versorgungsfahrzeug ATV (Automated Transfer Vehicle) der ESA ein, das die Besatzung der Internationalen Raumstation ISS regelmäßig mit Versuchsausrüstungen, Ersatzteilen, Nahrungsmitteln, Luft und Wasser versorgt.

Redaktioneller Hinweis: Fotos, Videos, Schnittmaterial, Infografik und Interviews sind in unserem Broadcastroom verfügbar unter http://bcr.airbusdefenceandspace.com/bcr/BroadcastPlayer.php?id=0_knim0y48.

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 3179 9797	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