

SP 06/2015 N

Friedrichshafen, 26. Mai 2015

Airbus Defence and Space beginnt mit dem Bau der Klimasatelliten Grace-FO

- Zwillingsatelliten der NASA werden die Nachfolger der Grace-Mission sein, die seit 2002 nachhaltig zur globalen Klimabeobachtung beigetragen hat

Airbus Defence and Space, das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt, hat die Entwicklungs- und Designphase für die Satelliten Grace-FO (Grace = Gravity Recovery and Climate Experiment, FO = Follow-On) erfolgreich abgeschlossen und startet jetzt nach der Anlieferung der hochstabilen Satellitenstrukturen in die Bauphase für die zwei Forschungssatelliten des Jet Propulsion Laboratory JPL (Pasadena, Kalifornien) der amerikanischen Weltraumbehörde NASA. Die Mission Grace-FO wird gemeinsam von JPL/NASA und dem deutschen Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) vorangetrieben.

Der Start der Grace-FO Zwillingsatelliten ist für Mitte 2017 geplant. Während der gesamten Missionsdauer von fünf Jahren werden die Messungen alle 30 Tage ein aktualisiertes Modell des Erdgravitationsfeldes liefern. Außerdem erstellt jeder der beiden Satelliten täglich bis zu 200 Profile der Temperaturverteilung und des Wasserdampfgehalts in der Atmosphäre und der Ionosphäre.

Die beiden etwa 3 x 2 x 0,8 Meter großen und jeweils rund 600 Kilogramm schweren Grace-FO-Satelliten werden die Erde in einem Abstand von 220 Kilometern auf einer polaren Umlaufbahn in rund 500 Kilometern Höhe umrunden. Die beiden Satelliten messen ständig und sehr genau den Abstand, den sie zueinander haben. Da dieser Abstand sich unter dem Einfluss der Erdgravitation verändert, lässt sich mit dieser Methode das Schwerfeld unseres Planeten kontinuierlich vermessen.

Die Positionsbestimmung durch GPS-Empfänger (Global Positioning System) und die präzise Abstandsmessung zwischen den beiden Grace-FO-Satelliten mittels einer Mikrowellenverbindung („Satellite-to-satellite“) im Bereich weniger Tausendstel Millimeter ermöglichen die außergewöhnlich hohe Genauigkeit der Messergebnisse. Im Unterschied zu der ursprünglichen Grace-Mission werden die neuen Satelliten zusätzlich hochgenaue Abstandsmessungen per Laser durchführen - als Technologieexperiment in deutsch-amerikanischer Zusammenarbeit entwickelt für künftige Generationen von Gravitationsforschungs-Satelliten.

Die beiden Grace-Satelliten von Airbus Defence and Space liefern seit 2002 einen wichtigen Beitrag zur globalen Klimaforschung. Aus den zeitlichen Änderungen des Schwerfeldes leiten die Geowissenschaftler neue Erkenntnisse ab über dynamische Vorgänge im Erdinneren, über die Tiefen- und Oberflächenströmungen in den Ozeanen und über die

Veränderung der Eisbedeckung an den Polen, auf Grönland und in den Gebirgen. Mit der ursprünglichen Grace-Mission wurde erstmals beobachtet, welche Massen in Form von Wasser, Eis, Wasserdampf in Bewegung sind; sogar Grundwasserpegel lassen sich mit Grace global und langfristig verfolgen.

Bildunterschrift:

Mit der Anlieferung der rund 200 Kilogramm schweren hochstabilen Kohlefaserverbundstruktur in das Satelliten-Integrationszentrum von Airbus Defence and Space in Friedrichshafen beginnt jetzt die Realisierungsphase für die Grace-FO-Klimasatelliten.

Foto: Airbus DS / Mathias Pikelj

Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space ist eine Division des Airbus-Konzerns, die aus der Zusammenlegung der Geschäftsaktivitäten von Cassidian, Astrium und Airbus Military entstanden ist. Die neue Division ist das führende Verteidigungs- und Raumfahrtunternehmen Europas, das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt und unter den zehn größten Verteidigungsunternehmen weltweit. Sie erzielt mit mehr als 38.000 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von rund 13 Mrd. €.

Pressekontakte:

Mathias Pikelj	+ 49 7545 8 9123	mathias.pikelj@airbus.com
Ralph Heinrich	+ 49 89 607 33971	ralph.heinrich@airbus.com
Astrid Emerit	+ 33 1 39 06 89 43	astrid.emerit@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com