

Press Release

SPACE SYSTEMS

Airbus erhält „grünes Licht“ für Satelliten-Zwillinge GRACE-FO

NASA/JPL und GFZ setzen wichtige Erdsystem-Messreihen mit neuen Satelliten ab Frühjahr 2018 fort

Abflug zum kalifornischen Startplatz Vandenberg für Dezember geplant

Friedrichshafen / Ottobrunn, 10/11/2017 – Nach einer erfolgreichen einjährigen Testkampagne von Airbus bei IABG in Ottobrunn bei München werden die Zwillingssatelliten GRACE-FO (Gravity Recovery and Climate Experiment Follow-On) in Kürze zu ihrem Startplatz in Kalifornien geflogen.

Die Satelliten zur Messung des Erdschwerefelds verfolgen künftig die ständige Bewegung des Wassers sowie der Eis- und Landmassen aufgrund von wechselnden Jahreszeiten, Wetter- und Klimaprozessen, Erdbeben und sogar menschlicher Aktivitäten. In der Testkampagne wurden sie Bedingungen ausgesetzt, die denen beim Start und in der erdnahen Umlaufbahn entsprechen. Die jeweils 600 Kilogramm schweren Satelliten werden im Dezember zum kalifornischen Startplatz, der Vandenberg Air Force Base, geflogen, wo die letzten Startvorbereitungen anlaufen.

Das Projekt ist eine Partnerschaft zwischen dem in Pasadena, Kalifornien, ansässigen Jet Propulsion Laboratory der NASA und dem Potsdamer Deutschen GeoForschungsZentrum (GFZ). Die beiden GRACE-FO-Forschungssatelliten werden in eine polare Umlaufbahn gestartet und sollen die Erde in einem Abstand von 220 Kilometern in rund 500 Kilometern Höhe umrunden. Die beiden Satelliten messen dann ständig und sehr genau die Änderungen des Abstands, den sie zueinander haben. Zudem erstellen sie monatliche Karten der Veränderungen des Erdschwerefeldes, die zur Verfolgung der monatlichen Bewegung von Wasser, Eis und Landmassen genutzt werden.

Der Start der Zwillingssatelliten ist für das Frühjahr 2018 vorgesehen, die Mission wird voraussichtlich mindestens fünf Jahre dauern.

Ein GPS-Empfänger (Global Positioning System) und eine Mikrowellenverbindung messen den Abstand zwischen den beiden Satelliten mit einer Genauigkeit von wenigen Tausendstel Millimetern, während ein empfindlicher Beschleunigungsmesser nicht-gravitativ Effekte wie Atmosphärenreibung und Sonneneinstrahlung erfasst. Die GRACE-FO-Satelliten führen zusätzlich hochgenaue Abstandsmessungen per Laser durch – als Technologieexperiment in deutsch-amerikanischer Zusammenarbeit entwickelt für künftige Generationen von Gravitationsforschungs-Satelliten. Außerdem erstellt jeder der beiden Satelliten täglich bis zu 200 Profile der Temperaturverteilung und des Wasserdampfgehalts in der Atmosphäre und der Ionosphäre zur Verbesserung der Wettervorhersage.

Press Release

Die seit 2002 im All befindlichen deutsch-amerikanischen GRACE-Satelliten sind als einzige in der Lage, Massentransporte im System Erde zu beobachten. Beispiele dafür sind Veränderungen im kontinentalen Wasserhaushalt, das Abschmelzen von Eis in den Polargebieten und in großen Inlandgletschern oder Massenverlagerungen nach Erdbeben. GRACE-Daten werden genutzt, um Grundwasserentnahmen weltweit aufzudecken, Dürren und Fluten zu beobachten, hydrologische Modelle zu verbessern und die Auswirkungen des Abschmelzens von Inlandgletschern und Polareis auf den Anstieg des Meeresspiegels genau zu quantifizieren.

Die Erfassung langer Zeitreihen ist für statistisch signifikante Aussagen über eventuelle Klimaveränderungen und -schwankungen unerlässlich. Die Mission GRACE-FO wird diese mit der Vorgängermission GRACE begonnene Arbeit fortsetzen und wichtige Beobachtungsparameter zur Beschreibung des Klimasystems (Essential Climate Variables – ECVs) erfassen.

Über Airbus

Airbus ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie den dazugehörigen Dienstleistungen. Der Umsatz betrug € 67 Mrd. im Jahr 2016, die Anzahl der Mitarbeiter rund 134.000. Airbus bietet die umfangreichste Verkehrsflugzeugpalette mit 100 bis über 600 Sitzen sowie Produkte für den Geschäftsflugverkehr. Das Unternehmen ist europäischer Marktführer bei Tank-, Kampf-, Transport- und Missionsflugzeugen und eines der größten Raumfahrtunternehmen der Welt. Die zivilen und militärischen Hubschrauber von Airbus zeichnen sich durch hohe Effizienz aus und sind weltweit gefragt.

Media contacts

Mathias Pikelj +49 (0)162 29 49 666 mathias.pikelj@airbus.com