

Press Release

SPACE SYSTEMS

DLR beauftragt Airbus mit der Entwicklung der Nutzlast und des Nutzlast-Bodensegments für den ersten deutsch-französischen Erdbeobachtungssatelliten MERLIN

MERLIN wird durch Messungen des Methangehalts der Erdatmosphäre zum besseren Verständnis der Klimaerwärmung beitragen

Airbus entwickelt neuartiges LIDAR-Instrument

Ottobrunn, 17/02/2017 - Airbus Defence and Space, das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt, hat mit dem Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) einen Vertrag über die Entwicklung und den Bau aller Komponenten für den deutschen Beitrag zur deutsch-französischen Erdbeobachtungsmission MERLIN unterzeichnet.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt und das französische Centre National d'Études Spatiales (CNES) entwickeln gemeinsam im Auftrag der französischen und deutschen Regierungen diese anspruchsvolle Mission. Mit diesem Schritt haben sich die beiden größten Raumfahrtnationen Europas entschlossen, einen tieferen Einblick in jene Mechanismen zu erlangen, die das Klima auf unserer Erde beeinflussen.

Als industrieller Hauptauftragnehmer auf deutscher Seite wurde Airbus in Ottobrunn bei München vom DLR mit der Entwicklung der Nutzlast und des Nutzlast-Bodensegments beauftragt. Als industrieller Hauptauftragnehmer der CNES ist Airbus in Toulouse verantwortlich für das Gesamtsystem, die Satellitenplattform und die Integration des Instrumentes.

"Mit der Entwicklung von MERLIN durch DLR und CNES leisten Frankreich und Deutschland einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis der Ursachen des Klimawandels", sagte Dr. Michael Menking, Leiter Erdbeobachtung, Navigation und Wissenschaft bei Airbus Defence and Space.

MERLIN (Methane Remote Sensing LIDAR Mission) wird mit Hilfe eines LIDAR-Instrumentes (Light Detecting and Ranging) ab dem Jahr 2021 aus etwa 500 Kilometern Höhe Methan in der Erdatmosphäre überwachen und erstmals eine globale Karte der Konzentration dieses wichtigen Treibhausgases erstellen.

Die hochpräzise globale Vermessung und Kartierung des Methangehaltes in der Erdatmosphäre kann nur vom Weltraum aus erfolgen, da hierfür die Erde kontinuierlich und

Press Release

großräumig beobachtet werden muss. Insbesondere die Schlüsselregionen wie tropische Feuchtgebiete, Regenwälder und subarktische Gegenden sind ohne Satelliten nur sehr schwer zugänglich.

Bisher wurde die Methankonzentration in der Atmosphäre von Erdbeobachtungs-satelliten ausschließlich mit "passiven" Instrumenten gemessen. Diese nutzen das vom Erdboden zurückgestreute Sonnenlicht, um den Spurengasgehalt (beispielsweise Methan) in der Atmosphäre zu bestimmen. Sie sind somit auf Tageslicht angewiesen und liefern nur bei klarem Himmel optimale Messwerte.

Für die MERLIN Mission kommt hingegen erstmals ein in Deutschland entwickeltes „aktives“ LIDAR-Instrument zum Einsatz. Es verfügt über eine bordeigene Lichtquelle (den Laser) und kann somit auch bei Nacht oder selbst durch dünne Zirruswolken hindurch messen. Hierzu werden zwei kurze Laserpulse in zwei nah beieinander liegenden Wellenlängen ausgesandt. Die eine Wellenlänge wird von Methan absorbiert, die andere nicht. Aus der Differenz der beiden vom Erdboden zurückgestreuten Signale kann die Methankonzentration mit bisher unerreichter Genauigkeit bestimmt werden.

Diese Messwerte können von Wissenschaftlern weltweit mit Hilfe von Daten über Windgeschwindigkeiten und -richtungen in globale Methanflusskarten umgerechnet und die tatsächlichen regionalen Methanflüsse abgeleitet werden. Um Klimaveränderungen zuverlässig vorhersagen und effektiven Klimaschutz betreiben zu können ist es dringend notwendig, diesen globalen Methanzyklus besser zu verstehen.

Über Airbus

Airbus ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie den dazugehörigen Dienstleistungen. Der Umsatz betrug € 64,5 Mrd. im Jahr 2015, die Anzahl der Mitarbeiter rund 136.600. Airbus bietet die umfangreichste Verkehrsflugzeugpalette mit 100 bis über 600 Sitzen an. Das Unternehmen ist ebenfalls europäischer Marktführer im Bereich der Luftbetankungsflugzeuge, sowie bei Kampf-, Transport- und Missionsflugzeugen. Airbus ist die europäische Nummer 1 im Raumfahrtgeschäft und weltweit die Nummer 2. Die zivilen und militärischen Hubschrauber des Unternehmens zeichnen sich durch hohe Effizienz aus und sind weltweit gefragt.

Media contacts

Ralph Heinrich +49 (0)171 30 49 751 ralph.heinrich@airbus.com