



Wettersatellit MetOp-B erfolgreich gestartet - Meteorologisches 3D-Bild der Erde

Montag, 17. September 2012

Der europäische Wettersatellit "MetOp-B" ist am 17. September 2012 um 18.28 Uhr Mitteleuropäischer Sommerzeit an Bord einer Soyuz-Rakete vom russischen Kosmodrom in Baikonur (Kasachstan) gestartet. MetOp-A, -B und -C sind drei baugleiche Satelliten. Ihre zwölf Instrumente liefern meteorologische Daten, um ein dreidimensionales meteorologisches Bild der Erde zu erstellen und die Wettervorhersagen zu verbessern.

Der von der Europäischen Weltraumorganisation ESA gestartete Satellit ist der zweite Satellit im so genannten MetOp-Programm von EUMETSAT, der Europäischen Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist für die fachliche Überwachung des MetOp-Programms zuständig. Deutschland ist über das DLR-Raumfahrtmanagement mit rund 30 Prozent an der MetOp-Mission beteiligt. Genutzt werden dazu Mittel des Bundesverkehrsministeriums. Auch der Satellitenbus sowie ein wichtiges Instrument stammen aus Deutschland. Sie werden bei EADS Astrium in Friedrichshafen gebaut.

Das Radarinstrument Advanced Scatterometer ASCAT, das bereits auf dem Satelliten "MetOp-A" im Einsatz ist, beobachtet die Wasserreflektionen aus dem Weltraum. Das sogenannte Real Aperture Radar sendet von seinen drei Antennen Impulse aus, die von der Meeresoberfläche reflektiert werden. So beobachtet ASCAT die Meeresoberfläche und bildet Wellenbewegungen ab. Durch diese Wellenbilder können Meteorologen Rückschlüsse auf die Windverhältnisse über dem Meer ziehen. Windgeschwindigkeit und -richtung können so bestimmt und wichtige Wetterwarnungen ausgesprochen werden.

Mit dem "MetOp"-Programm überlässt die amerikanische "National Oceanic and Atmospheric Administration" (NOAA) Europa das Feld in einer sehr wichtigen Erdumlaufbahn für die Beobachtung meteorologischer Phänomene. In 820 Kilometer zieht der Satellit seine Bahnen, während die Erde sich unter ihm weiterdreht. So kann MetOp-B einmal am Tag nahezu die komplette Erdoberfläche mit seiner Kombination aus abbildenden und sondierenden Instrumenten abtasten. Durch die verhältnismäßig geringe Höhe ist die Auflösung der abbildenden Sensoren wesentlich besser als bei geostationären Satelliten, die in einer Höhe von knapp 35.800 Kilometern arbeiten. Allerdings verkleinert sich im gleichen Maßstab das Blickfeld der Instrumente. Von seinem Orbit aus misst MetOp-B den Zustand der Wolken, die Temperatur über Meer und Land sowie die Konzentration wichtiger Spurengase wie zum Beispiel Ozon in der Atmosphäre. Außerdem erstellt er Temperatur- und Feuchtigkeitsprofile in Abhängigkeit der Höhe. Die Daten von MetOp ermöglichen es, ein dreidimensionales meteorologisches Bild der Erde zu erstellen. Wettervorhersagen sollen so künftig noch genauer werden.

Kontakte

*Martin Fleischmann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Kommunikation
Tel.: +49 228 447-120
Fax: +49 228 447-386
Martin.Fleischmann@dlr.de*

Dr. Christian Brüns
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Erdbeobachtung
Tel.: +49 228 447-529
Fax: +49 228 447-792
christian.bruens@dlr.de

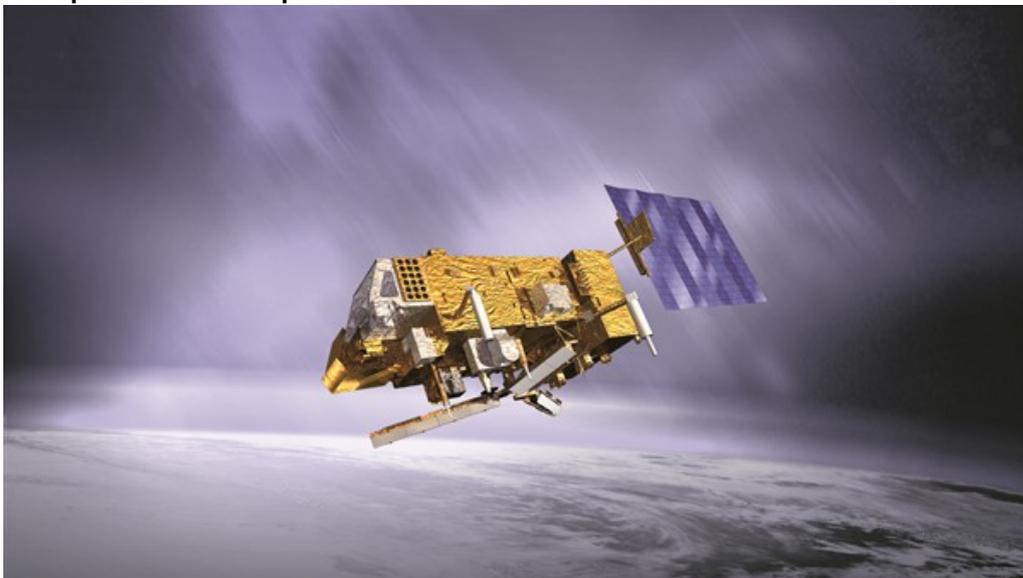
MetOp-B ist gestartet



Am Montag, den 17. September 2012 um 18:28 Mitteleuropäischer Zeit ist der Meteorologie-Satellit MetOp-B mit einer Sojus-2-1a/Fregat vom russischen Kosmodrom Baikonur gestartet.

Quelle: EUMETSAT.

MetOp-B ersetzt MetOp-A



Der Satellit MetOp-B ersetzt seinen baugleichen Vorgänger MetOp-A, da der im Jahr 2006 gestartete Satellit nach knapp sechs Jahren Betriebsdauer am Ende seiner Lebenszeit angekommen ist.

Quelle: ESA.

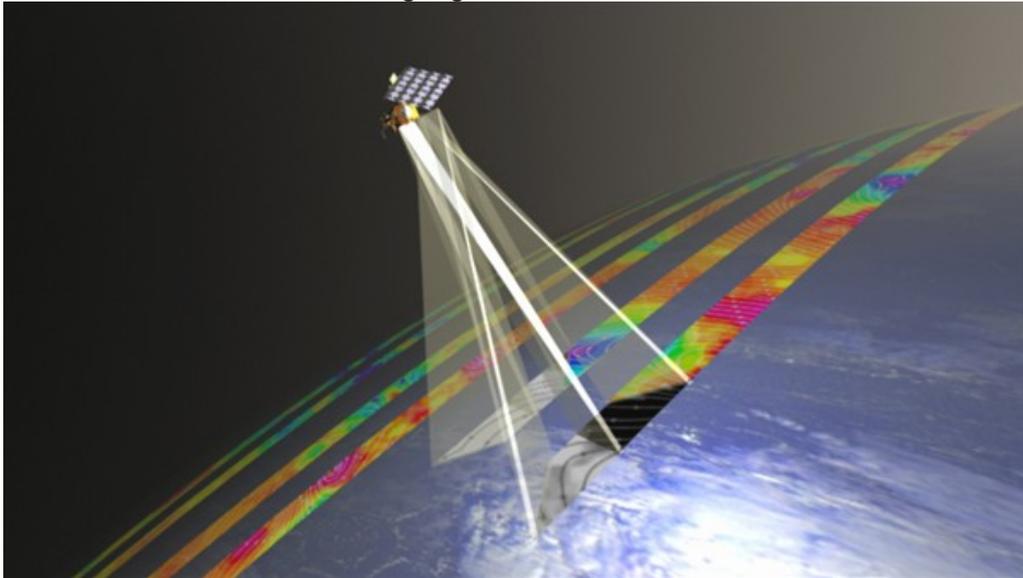
Test von MetOp-B



Der meteorologische Satellit MetOp-B wurde am ESA-Standort European Space Research and Technology Centre (ESTEC) im niederländischen Noordwijk zahlreichen Tests unterzogen, um die Weltraumtauglichkeit zu testen.

Quelle: ESA.

ASCAT beobachtet Wellenbewegungen



Das Radarinstrument Advanced Scatterometer ASCAT beobachtet die Wasserreflektionen aus dem Weltraum. Das sogenannte Real Aperture Radar sendet von seinen drei Antennen Impulse aus, die von der Meeresoberfläche reflektiert werden. So beobachtet ASCAT die Meeresoberfläche und bildet Wellenbewegungen ab. Durch diese Wellenbilder können Meteorologen dann Rückschlüsse auf die Windverhältnisse über dem Meer ziehen.

Quelle: ESA.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.