

## Airbus-Wettersatellit MetOp-A zehn Jahre im All

- MetOp-A, Europas erster polarumlaufender Wettersatellit, weiter im Einsatz - geplante Lebensdauer bereits verdoppelt
- Detaillierte Wetterdaten helfen Unternehmen, Landwirten und Sicherheitsorganisationen

Er hat die Erde fast 52.000 Mal umkreist, lieferte täglich rund um die Uhr insgesamt mehr als 100 Terabyte Wetter- und Klimadaten, verbesserte die Wettervorhersage wesentlich und trug damit maßgeblich zum Schutz von Menschenleben und Eigentum bei.

MetOp-A, Europas erster polarumlaufender Wettersatellit, von Airbus Defence and Space für ESA/EUMETSAT gebaut, liefert seit seinem Start am 19. Oktober 2006 präzise Wetter- und Klimainformationen.

Die weltweite Wirtschaft ist zunehmend klimaabhängig und -anfällig. Genaue Wettervorhersagen sind für Branchen wie Energieerzeugung, Transport, Bauwesen, Landwirtschaft und Tourismus unverzichtbar, um Ressourcen effektiv und wirtschaftlich zu planen und einzusetzen.

Frühzeitige Warnungen vor Stürmen, Überflutungen, Hitzewellen oder Luftverschmutzung durch die nationalen Wetterämter tragen zum Schutz von Leben und Eigentum bei. Den Nutzen von zuverlässigen Wettervorhersagen für die Europäische Union beziffern Experten auf bis zu fünf Milliarden Euro jährlich.

MetOp-A, war der erste im niedrigen Erdorbit (ca. 830 Kilometer Höhe) fliegende, europäische Wettersatellit, der eine Vielzahl an globalen Messdaten liefert, die für die Wettervorhersage und Klimaüberwachung von wesentlicher Bedeutung sind.

Als erster von drei baugleichen Satelliten, umkreist MetOp-A unseren Planeten täglich 14 Mal in einem sonnensynchronen Orbit und ist viel näher an der Erde als die in 36.000 Kilometern Entfernung postierten geostationären Wettersatelliten. Er liefert wesentlich detailliertere Beobachtungsdaten und bietet Zugang zu einer Fülle von Parametern von Boden, Atmosphäre und Ozeanen, die durch Mikrowelleninstrumente erfasst werden, die sich im fernen geostationären Erdorbit nicht einsetzen lassen.

Dieter Klaes, Programmwissenschaftler bei EUMETSAT, der europäischen Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten, sagte: „Die MetOp-Satelliten haben die numerische

Wettervorhersage enorm verbessert. MetOp-A allein liefert rund 25 Prozent aller von Wetterbeobachtungssystemen erfassten Meteorologiedaten und 38 Prozent aller von Satellitenplattformen erfassten Wetterdaten. Die Leistung der MetOp-Flotte bei der Messung von Spurengasen und auf dem Gebiet der Atmosphärenchemie (z. B. Methan, Schwefeldioxid, Vulkanasche) hat alle Erwartungen übertroffen. Darüber hinaus profitiert die Klima- und Umweltüberwachung von dem Langzeitprogramm mit drei Satelliten, deren Einsatzdauer auf mehr als zwei Jahrzehnte ausgelegt ist.“

Die vier Tonnen schweren MetOp-Satelliten sind nach wie vor die weltweit komplexesten Wettersatelliten – mit zwölf Instrumenten an Bord, von denen drei unter der Verantwortung von Airbus Defence and Space gefertigt wurden. Die Satelliten verfügen über Infrarot-, Mikrowellen- und UV-Instrumente zur Untersuchung der Erdatmosphäre ebenso wie über ein Scatterometer zur Messung von Windrichtung und -geschwindigkeit.

Als Teil einer Zusammenarbeit zwischen EUMETSAT und der US-amerikanischen Wetterbehörde NOAA, tragen europäische und amerikanische Wettersatelliten einige identische Sensoren. Das von Airbus gebaute Mikrowellen-Instrument MHS (Microwave Humidity Sounder) fliegt auf den Satelliten NOAA 18 und 19 und auf allen drei MetOps.

Seit seinem Start im Oktober 2006 funktioniert MetOp-A einwandfrei und hat seine geplante Lebensdauer von fünf Jahren verdoppelt. Im September 2012 wurde MetOp-B, der zweite Satellit der Reihe, gestartet und wird seitdem im Tandem mit MetOp-A betrieben. Die beiden Satelliten sind im selben Orbit platziert, um einen halben Erdumlauf versetzt, um die Beobachtungen von kurzfristigen Veränderungen in der Atmosphäre zu verbessern. Durch das Satellitenduo ist die im niedrigen Erdorbit erfasste Datenmenge nochmals erweitert worden, wichtig für die Erstellung von genauen Zwölf-tages-Wetterprognosen. Der Start von MetOp-C ist für 2018 geplant.

Michael Menking, Leiter Erdbeobachtung, Navigation und Wissenschaft bei Airbus Defence and Space sagte: „Das MetOp-Programm mit seinem weit über die geplante Lebensdauer hinaus arbeitenden MetOp-A, dessen Geburtstag wir demnächst feiern können, ist ein unglaublicher Erfolg und führte auch dazu, dass Airbus mit der Entwicklung der zweiten MetOp-Satellitengeneration beauftragt wurde. Diese wird sicherstellen, dass Europa ab 2021 für weitere 25 Jahre präzise Wetterdaten empfangen kann.“

Die neue MetOp-Satellitengeneration, MetOp-SG, gegenwärtig bei Airbus Defence and Space in der Entwicklung, wird aus insgesamt sechs Satelliten bestehen, wobei jeweils zwei Satelliten unterschiedliche Nutzlastpakete tragen, die einander ergänzende meteorologische Informationen liefern. Die A-Reihe der Satelliten (Start ab 2021) wird mit Sounder-Instrumenten zur Erforschung der Erdatmosphäre und mit Optik- und Infrarotbildgebern ausgestattet, während die B-Reihe (Start ab 2022) hauptsächlich Mikrowellensensoren tragen wird.

## Hinweise an die Redaktionen:

Laut Naturkatastrophenbericht des deutschen Versicherers Münchener Rück kamen 2015 bei 1.060 Naturkatastrophen insgesamt 23.000 Menschen ums Leben. Der weltweite volkswirtschaftliche Schaden summierte sich 2015 auf 100 Milliarden US-Dollar. Überschwemmungen und Bodenbewegungen machten 28 Prozent der Verluste aus, 47 Prozent wurden verursacht durch Stürme, 18 Prozent durch extreme Temperaturen, Dürren und Waldbrände, sieben Prozent durch Erdbeben, Tsunamis und Vulkanausbrüche.

In Deutschland summierten sich 2015 die Schäden durch Naturgefahren auf rund 2,6 Mrd. Euro. Den Sach-Versicherern wurden 1.520.000 Sturm- und Hagelschäden, 30.000 Elementarschäden, den Kfz-Versicherungen 325.000 Sturm- und Hagelschäden sowie 1250 Überschwemmungsschäden gemeldet. 2014 lag die Gesamtschadenssumme bei knapp 2 Mrd. Euro, 2013 gar bei 5,8 Mrd. Euro. *(Quelle: GDV)*

## 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](mailto:ralph.heinrich@airbus.com)

Mathias Pikelj

+ 49 7545 8 9123

[mathias.pikelj@airbus.com](mailto:mathias.pikelj@airbus.com)

[www.airbusdefenceandspace.com](http://www.airbusdefenceandspace.com)