



Satellitenblick auf die Ozeane

Dienstag, 20. August 2013

DLR richtet Forschungsstelle Maritime Sicherheit in Bremen ein

Die Bewegung von Eisschollen, unruhiger Wellengang, gefährliche Strömungen, Ölteppiche, die sich ausbreiten, oder auch die Position von Schiffen - aus dem All haben Satelliten den besten Blick auf die Ozeane. Die Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) werten daher Radaraufnahmen aus oder empfangen mit Satelliten Schiffssignale. Die Forschungsarbeiten des Instituts für Methodik der Fernerkundung und des Instituts für Raumfahrtsysteme bündelt das DLR jetzt mit der Forschungsstelle Maritime Sicherheit in Bremen. Weitere Forschungsstellen zur Sicherheit auf den Meeren hat das DLR in Braunschweig, Neustrelitz und Oberpfaffenhofen eingerichtet.

"Im Forschungsverbund Maritime Sicherheit führt das DLR seine wissenschaftlichen Kompetenzen zusammen, mit der die Situation auf den Ozeanen nahezu in Echtzeit und lückenlos dargestellt werden kann", sagt DLR-Vorstandsvorsitzender Prof. Johann-Dietrich Wörner. "Die Ergebnisse kommen dann der Sicherheit auch in küstennahen Gebieten zugute." Eine große Rolle für die Bremer Forschungsstelle spielen dabei die Radaraufnahmen des deutschen Satelliten TerraSAR-X: Er kann unabhängig von Bewölkung und Tageszeit mit seinen Radarsignalen die Oberfläche der Erde und der Meere aus über 500 Kilometern Höhe erfassen. Die so gewonnenen Daten in hoher Auflösung verarbeiten die Wissenschaftler des DLR zu Produkten, die zum Beispiel Aufschluss geben über den Seegang oder über Windfelder über dem offenen Ozean. Auch die Topographie unter Wasser kann durch eine Auswertung der Satellitendaten kartiert werden. Oftmals werden dabei Daten der Radarsatelliten mit optischen Satellitenaufnahmen kombiniert, um Nutzern wie Behörden und Wirtschaft umfassende Informationen zu liefern.

Ein weiteres Projekt im Forschungsverbund Maritime Sicherheit ist der Satellit AISat: Hierfür entwickelt das Institut für Raumfahrtsysteme in Bremen einen Nanosatelliten mit einer speziellen Antenne für den Empfang von AIS-Signalen der Schiffe. Die Besonderheit liegt in der Verwendung einer vier Meter langen Helix-Antenne, die es ermöglicht, neben den Signalen der kommerziellen und nicht-kommerziellen Schiffe auch Signale der Seenotrettungstransponder zu empfangen. Der Start des Satelliten ist für Ende 2013 vorgesehen.

Mit den Forschungsergebnissen können somit Fragen der Sicherheit von Seewegen, Küsten und Häfen erforscht werden. Dazu gehören das Vermeiden von Schiffskollisionen, das Aufspüren von Eisbergen, aber auch das Auffinden beispielsweise von entführten Schiffen oder das Aufdecken von illegalen Aktivitäten wie das Verklappen von Öl oder Sondermüll. Finanziert wird die Arbeit der vier Forschungsstellen unter anderem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) sowie den Bundesländern Bayern, Bremen, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern.

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Dr. Susanne Lehner
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Methodik der Fernerkundung
Tel.: +49 421 24420-1850
susanne.lehner@dlr.de

Dr. Birgit Suhr
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Raumfahrtsysteme
Tel.: +49 421 24420-1295
Birgit.Suhr@DLR.de

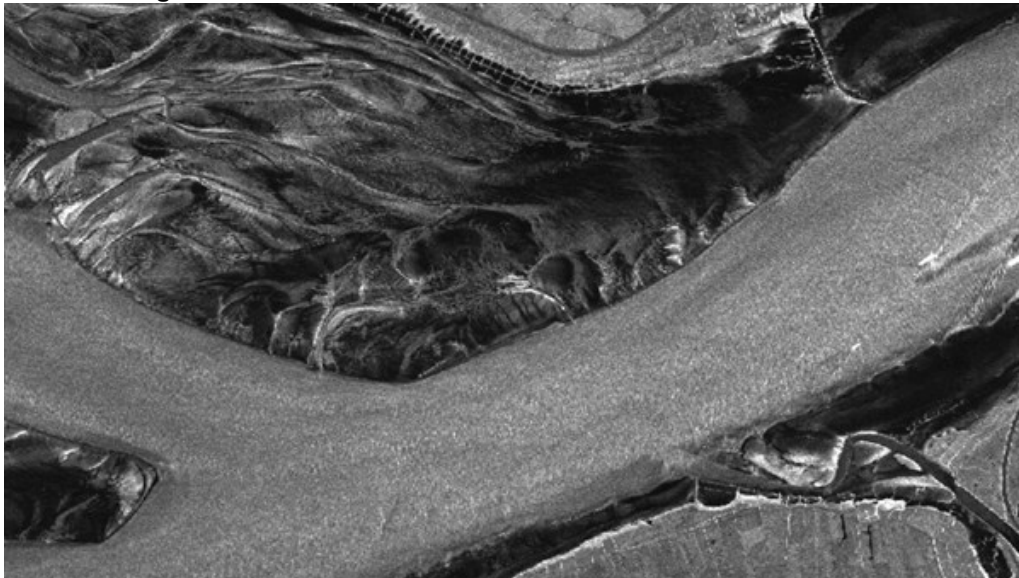
Blick aus dem All



Der deutsche Radarsatellit TerraSAR-X blickt unabhängig von Bewölkung und Tageszeit auf die Erde. Die Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) nutzen die Aufnahmen um beispielsweise Seegang oder Windstärke zu bestimmen.

Quelle: DLR.

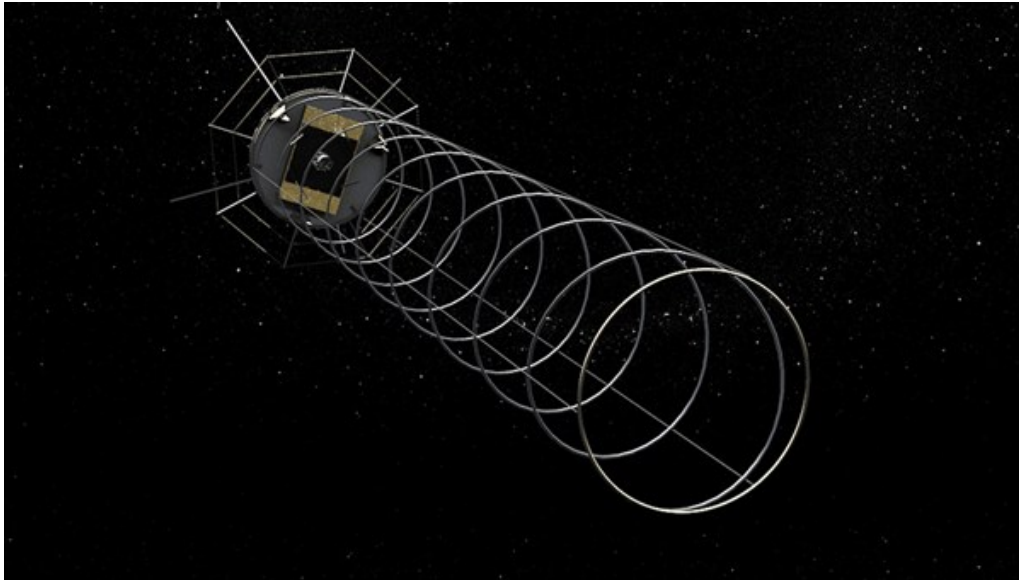
Die Mündung der Elbe



Die Radaraufnahmen des Satelliten TerraSAR-X ermöglichen es den Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Aussagen über die Struktur beispielsweise der Elbe-Mündung zu treffen.

Quelle: DLR.

Schiffsdetektion aus dem Weltraum: AISAT



Der Satellit AISat soll in Zukunft mit seiner 4-Meter-Helix-Antenne die Schiffssignale empfangen. Dabei soll er vor allem in dicht befahrenen Gebieten die Signale der zahlreichen Schiffe aufzeichnen.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Eröffnung der Forschungsstelle Maritime Sicherheit



Bei der Eröffnung der Forschungsstelle Maritime Sicherheit: Prof. Richard Bamler (DLR-Institut für Methodik der Fernerkundung), Prof. Hansjörg Dittus (DLR-Vorstandsmitglied für Raumfahrt), Staatsrat Dr. Heiner Heseler, Dr. Susanne Lehner (Leiterin der Forschungsstelle Maritime Sicherheit), Bundestagsabgeordneter Torsten Staffeldt, DLR-Vorstandsvorsitzender Prof. Johann-Dietrich Wörner, Dr. Dennis Göge (DLR-Programmkordinator Sicherheitsforschung) (v.l.n.r.)

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

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