

Europas Datenautobahn im All nimmt Fahrt auf

Montag, 25. Juni 2012

Ein wichtiger Meilenstein für die Inbetriebnahme einer europäischen „Datenautobahn“ im All ist erreicht: Am 25. Juni 2012 haben der DLR-Vorstandsvorsitzende Prof. Johann-Dietrich Wörner, der Vorsitzende der Geschäftsführung der Astrium GmbH, Evert Dudok, und Gerhard Bethscheider, Geschäftsführer der SES ASTRA TechCom S.A. (Luxemburg) im Deutschen Raumfahrtkontrollzentrum beim DLR in Oberpfaffenhofen die Verträge für große Teile des Bodensegments des neuartigen europäischen Datenrelais-Systems EDRS unterzeichnet. Damit steigt Europas Unabhängigkeit in der weltraumgestützten Satellitenkommunikation. Die Verträge haben eine Laufzeit bis 2030.

Größere Datenmengen schneller und über einen längeren Zeitraum zur Erde senden

Basis des geplanten „European Data Relay Systems“ (EDRS) sind zwei geostationäre „Verteiler“-Satelliten, die aufgrund ihrer festen Position im Weltraum die hochrätigen Kommunikationsdaten von niedriger fliegenden Erdbeobachtungssatelliten aufnehmen und ohne zeitliche Verzögerungen zur Erde weiterleiten. Damit sind die Satelliten nicht - wie bislang üblich - an die kurzen Kontaktzeiten während ihres Fluges über die jeweiligen Bodenstationen gebunden. „Es können also wesentlich größere Datenmengen schneller und über einen längeren Zeitraum vom All zur Erde übertragen werden. Vor allem für die Umweltbeobachtung ist dies von großer Bedeutung, zum Beispiel für Notfalldienste, bei Naturkatastrophen oder auch für die Wettervorhersage“, verdeutlicht DLR-Vorstandsvorsitzender Wörner. Das EDRS-Programm der Europäischen Weltraumorganisation ESA ist deshalb auch zentraler Bestandteil des GMES-Programms von ESA und EU. GMES (**G**lobal **M**onitoring for **E**nvironment and **S**ecurity) ist ein europäisches Programm zur weltweiten satellitengestützten Umwelt- und Sicherheitsüberwachung.



EDRS-Vertragsunterzeichnung im Deutschen Raumfahrtkontrollzentrum des DLR, hinten, v.l.n.r. Prof. Felix Huber (Institutsdirektor Raumflugbetrieb), Gerhard Bethscheider (Managing Director SES ASTRA TechCom), Francois Biltgen (Minister für Justiz, Kommunikation und Medien in Luxemburg), Peter Hintze (Parlamentarischer Staatssekretär), Prof. Hansjörg Dittus)DLR-Vorstand für den Bereich Raumfahrtforschung und -technologie; vorne: Evert Dudok (Vorsitzender der Geschäftsführung Astrium GmbH), Prof. Johann-Dietrich Wörner (DLR-Vorstandsvorsitzender).

Public-Private-Partnership-Projekt

Wie die deutsche Radarsatellitenmission TanDEM-X besteht auch das EDRS-Vorhaben aus einer Public-Private-Partnership (PPP): Diesmal jedoch zwischen der ESA als Auftraggeber und der Astrium GmbH als Hauptauftragnehmer. Das DLR ist im Unterauftrag von Astrium für den Aufbau großer Teile des Bodensegments sowie für die Kontrolle der Nutzlast auf dem ersten, so genannten EDRS-A-Satelliten und für die Steuerung und Kontrolle des so genannten EDRS-C-Relay-Satelliten im Regelflugbetrieb über mindestens 15 Jahre zuständig. Dazu entsteht ein eigenes EDRS-Kontrollzentrum im Deutschen Raumfahrtkontrollzentrum des DLR. Die beiden geostationären Relay-Satelliten senden die von den niedrigeren Erdbeobachtungssatelliten gesammelten Datenpakete an insgesamt vier Empfangsantennen, die auf dem Gelände der Bodenstationen in Weilheim (DLR), Redu (Belgien) und im britischen Harwell stehen sollen. Die SES ASTRA TechCom S.A. ist Lieferant der vier Antennen und wird im Auftrag des DLR die Antenne in Redu betreiben. Die Antennen arbeiten im so genannten Ka-Frequenzband und können sehr hohe Datenmengen im Gigabit-Bereich übertragen, speichern und zur Erde weiterleiten.

Optische Laserkommunikation erstmals operativ im Einsatz

Erstmals soll im Rahmen von EDRS auch in Deutschland entwickelte optische Laserkommunikations-Technologie operativ für die Datenübertragung eingesetzt werden. „Die europäische Infrastruktur in der Telekommunikation wird so enorm verbessert“, sagt DLR-Vorstandsvorsitzender Wörner: „Mit EDRS stehen erstmals operativ geostationäre Datenrelais-Dienste für Partner und Kunden weltweit zur Verfügung. Das Vorhaben beinhaltet die Entwicklung der notwendigen Technologien, den Aufbau der Infrastruktur am Boden und im Weltraum und den zuverlässigen Betrieb des Systems.“

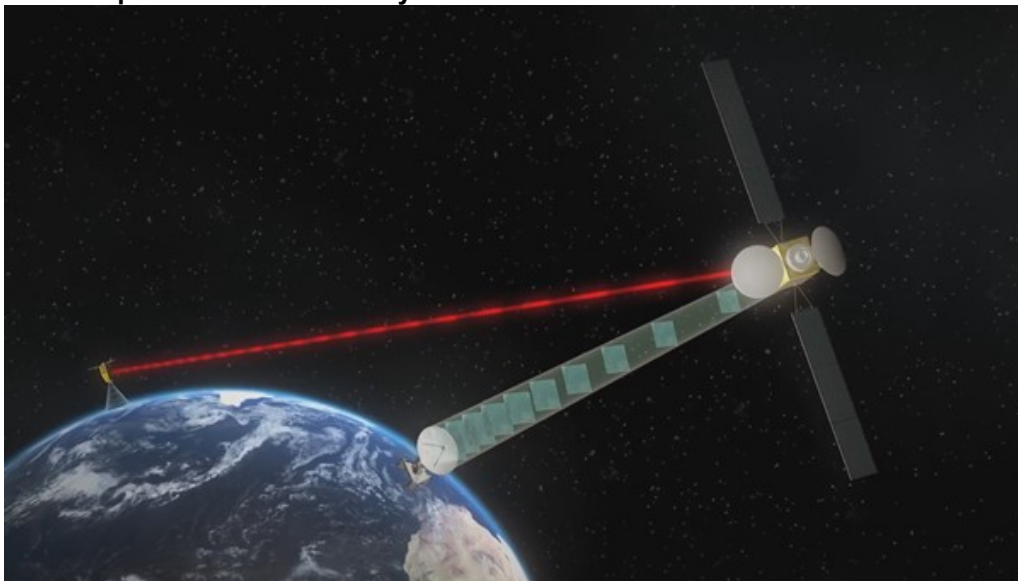
Nach seiner Entwicklungsphase soll EDRS ab Ende 2014 mit den ersten beiden GMES-Erdbeobachtungssatelliten des Typs Sentinel für „Verkehr“ auf der unsichtbaren Datenautobahn im All sorgen. An Bord der Sentinels: Kleine Laserkommunikationsterminals, die über eine Entfernung von 45.000 Kilometern Datenmengen von bis zu 1,8 Gigabit pro Sekunde übertragen können. Das entspricht rund 100.000 bedruckten DIN-A-4-Seiten in der Sekunde.

Kontakte

Andreas Schütz
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Pressesprecher
Tel.: +49 171 3126-466
andreas.schuetz@dlr.de

Dr. Anke Pagels-Kerp
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Programmleitung EDRS
Tel.: +49 228 447-382
anke.pagels@dlr.de

Das europäische Daten-Relaissystems EDRS



Die Animation zeigt das Prinzip des neuartigen europäischen Daten-Relaissystems EDRS.

Quelle: Astrium GmbH.

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