

Wenn Sie Näheres über unsere Aktivitäten erfahren möchten, förderndes oder aktives Mitglied werden wollen, Anregungen oder Kritik zur Gestaltung dieses Informationsblattes haben, wenden Sie sich gerne an die unten aufgeführte Adresse.

Eine Mitgliedschaft in der Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e. V. bietet Ihnen den freien Bezug unserer Vereinszeitschrift ASTRO-AMATEUR, die kostenlose Teilnahme an den Sternabenden und den Zugang zu unserer astronomischen Fachbibliothek. Darüber hinaus können Sie als aktives Mitglied den Umgang mit dem Instrumentarium der AVSO erlernen und in der Gemeinschaft Gleichgesinnter den Himmel neu für sich entdecken.

Verantwortlicher Herausgeber:

Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e. V.  
 - Geschäftsstelle -  
 Bgm.-Hasel-Str. 17  
 87724 Ottobeuren.

Email: [info@avso.de](mailto:info@avso.de)  
 Internet: [www.avso.de](http://www.avso.de)

Tel. 0 83 32 / 93 66 058, 12-13 Uhr und ab 18 Uhr  
 Fax 0 83 32 / 93 68 90

Bankverbindung: Kto.-Nr. 190 281 683 bei der Sparkasse Ottobeuren (BLZ 731 500 00)

Dieses Sternwartenprogramm erscheint viermal jährlich. Gegen einen Unkostenbeitrag erhalten Sie es auch als Nicht-Mitglied regelmäßig für ein Jahr zugesandt. Wir bemühen uns, diese Information so fehlerfrei wie möglich zusammenzustellen, können aber keine Gewähr dafür übernehmen. Insbesondere Ansprüche wegen nicht stattgefundener Veranstaltungen sind ausgeschlossen. Nachdruck, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

# Sommer - Info

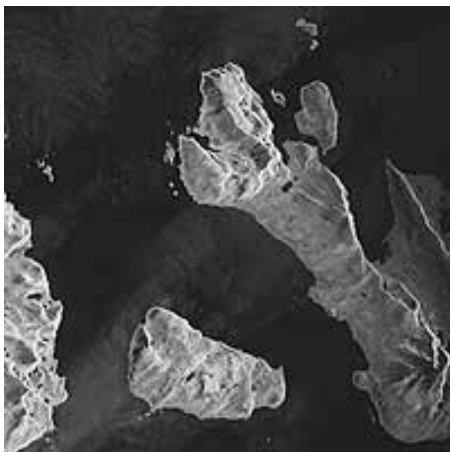
## 2007

der  
Allgäuer Volkssternwarte  
Ottobeuren e. V.



### TerraSAR-X übertrifft alle Erwartungen: Deutscher Radarsatellit sendet erste Daten in Rekordzeit

**Das hatten nur die größten Optimisten unter den Ingenieuren zu hoffen gewagt: Nur vier Tage nach dem Start des deutschen Radarsatelliten TerraSAR-X vom Weltraumbahnhof Baikonur wurden im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) erste brillante Satellitenaufnahmen empfangen.**



Norwegen – Die Insel Vanna in der Bildmitte liegt nördlich des Polarkreises in Nordnorwegen, etwa 250 Kilometer südwestlich des Nordkaps.  
Copyright © 2007 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Unter lautem Beifall der TerraSAR-X-Teams von DLR, Astrium und Infoterra, erschienen – nur 30 Minuten nach dem Empfang der Daten durch die Bodenstation Neustrelitz – die ersten Bilder auf den Monitoren im DLR-Raumfahrtzentrum Oberpfaffenhofen. Obwohl der Satellit erst in einigen Tagen seine endgültige Umlaufbahn erreichen soll, weisen die eigentlich zu Testzwecken aufgezeichneten Daten bereits eine überraschend hohe Qualität und Detailschärfe auf.

"Ich bin begeistert! Diese Mission dokumentiert einmal mehr die führende internationale Stellung Deutschlands in der Radarfernerkundung. Unsere Daten werden eine wichtige Quelle für die geowissenschaftliche Forschung einerseits und für kommerzielle Anwendungen andererseits sein. TerraSAR-X wird aber auch eine maßgebliche Rolle im europäischen Erdbeobachtungsprogramm GMES spielen", so Professor Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des DLR.

"Diese Daten belegen nicht nur das umfassende technische Know-how und die langjährige Erfahrung der Astrium GmbH in Entwicklung und Bau von Radarsatelliten und -instrumenten, sondern bestätigen auch unsere erfolgreiche Partnerschaft mit dem DLR", unterstreicht Uwe Minne, Direktor für Erdbeobachtung und Wissenschaft der Astrium GmbH.

"Die Leistungsfähigkeit des Satellitensystems ist mit diesen ersten Aufnahmen eindrucksvoll unter Beweis gestellt – die Voraussetzungen für unser kommerzielles Geschäft könnten nicht besser sein", freut sich auch Jörg Herrmann, Geschäftsführer der Infoterra GmbH, die nun die kommerzielle Vermarktung der TerraSAR-X-Daten vorantreiben wird.

Das TerraSAR-X-Team des DLR wird in den nächsten Monaten mit Hochdruck daran arbeiten, das Radarinstrument endgültig zu kalibrieren und die Datenverarbeitungskette zu optimieren.

Der Erdbeobachtungssatellit TerraSAR-X ist eine in Public-Private-Partnership (PPP) realisierte Gemeinschaftsmission zwischen dem DLR und der Astrium GmbH. Die Durchführung der Mission verantwortet im DLR ein Team aus vier Instituten zusammen mit der DLR Raumfahrt-Agentur. Damit deckt das DLR die gesamte Bandbreite erforderlicher Technologien von der Konzeption über die Missionskontrolle bis zur Verarbeitung und der wissenschaftlichen Nutzung der Daten ab. Die Astrium GmbH hat den Satelliten entwickelt, gebaut und gestartet. Der Geoinformationsdienstleister Infoterra GmbH (Friedrichshafen) übernimmt exklusiv die kommerzielle Vermarktung.

TerraSAR-X auf einen Blick:	
Größe:	4,88 Meter
Durchmesser:	2,4 Meter
Gewicht beim Start:	1.230 Kilogramm
davon Nutzlast:	ca. 400 Kilogramm
Radarfrequenz:	9,65 Gigahertz
Energieverbrauch:	800 Watt (gemittelt)
Auflösung:	1 Meter, 3 Meter, 16 Meter (abhängig von der Bildgröße)
Trägerrakete:	Dnepr 1 (ehemals SS-18)
Start:	15. Juni 2007, 4:14 Uhr MESZ
Startplatz:	Baikonur, Kasachstan
Höhe der Umlaufbahn:	514 Kilometer
Neigungswinkel gegen Äquator:	97,4 Grad (sonnensynchron)
Lebensdauer:	mindestens 5 Jahre

TerraSAR-X ist der erste deutsche Satellit, der im Rahmen einer so genannten Public-Private-Partnership (PPP) zwischen dem DLR und EADS Astrium realisiert wurde: Europas führender Satellitenspezialist EADS Astrium beteiligte sich an den Kosten für Entwicklung, Bau und Einsatz des Satelliten. Die Nutzung von TerraSAR-X-Daten für wissenschaftliche Zwecke liegt in der Zuständigkeit des DLR, während die Infoterra GmbH, eine Tochtergesellschaft der EADS Astrium, für die kommerzielle Vermarktung verantwortlich ist. Der Satellit umrundet die Erde in einer Höhe von 514 Kilometern auf einer polaren Umlaufbahn und wird mit seiner aktiven Antenne neuartige und hochwertige X-Band-Radardaten von der gesamten Erde aufnehmen. TerraSAR-X arbeitet unabhängig von Wetterbedingungen, Wolkenbedeckung und Tageslicht und ist in der Lage, Radardaten mit einer Auflösung von bis zu einem Meter zu liefern.

Quelle: [www.dlr.de](http://www.dlr.de)

Terminübersicht			
Monat	Tag:	Sichtbare Objekte:	Besondere Hinweise:
Juli:	Fr 06.07. Fr 13.07. Fr 20.07. Fr 27.07.	<b>Ganzer Monat:</b> Venus <b>ä</b> , Mars <b>æ</b> , Jupiter <b>ä</b> , Uranus <b>æ</b> , Neptun <b>ä</b> , Kugelsternhaufen M13, Lagunennebel M8,	Venus sehr hell: -4, <sup>m</sup> 5 am 12.07. Neumond: 14.07. Vollmond: 30.07.
Aug.:	Fr 03.08. Fr 10.08. Fr 17.08. Fr 24.08. Fr 31.08.	<b>Ganzer Monat:</b> Mars <b>æ</b> , Jupiter <b>ä</b> , Uranus <b>ä</b> , Neptun <b>ä</b> Sternschnuppenstrom „Perseiden“ vom 10.-14. August	Neptun in Opposition: 13.08. um 20:00 MESZ Neumond: 13.08. Vollmond: 28.08.
Sept:	Fr 07.09. Fr 14.09. Fr 21.09. Fr 28.09.  Sa 29.09.	<b>Ganzer Monat:</b> Venus <b>æ</b> , Mars <b>ä</b> , Jupiter <b>ò</b> , Uranus <b>ä</b> Adlernebel M16, Ringnebel M57, Han- telnebel M27  ab 14 Uhr auf der AVSO: <b>4. Astronomietag der VDS</b> Info: <a href="http://www.astronomietag.de">www.astronomietag.de</a>	Uranus in Opposition: 09.09. um 21:00 MESZ Neumond: 11.09. Herbstanfang: 23.09. um 11:51 Uhr MESZ Venus sehr hell: -4, <sup>m</sup> 6 am 24.09. Vollmond: 26.09.

Erklärung: **ò** = nur bedingt oder kurzzeitig sichtbar; **ä** = Aufgang in 1. Nachthälfte, **æ** = Aufgang in 2. Nachthälfte

## Das Observatorium:

Die Sternwarte liegt am südwestlichen Ortsrand von Ottobeuren auf der Anhöhe des Konohofes auf 746 m über NN. In einem Gebäudekomplex sind Beobachtungsplattform, Bibliothek, Arbeitsraum, Vortragsraum und Kuppelgebäude zusammengefasst.

Geographische Koordinaten:

47° 55' 47" N und 10° 17' 18" O.



## Volksbildung:

In einer Zeit voller Hektik wünschen sich viele Menschen, ihren Alltagssorgen für ein paar Stunden zu entfliehen. Diesem Bedürfnis nach Ruhe und Besinnlichkeit wird ein nächtlicher Besuch auf der Allgäuer Volkssternwarte gerecht.

Das Observatorium mit seinen personellen und technischen Mitteln ermöglicht dem interessierten Besucher, in die faszinierende Welt der Gestirne einzutauchen. Spezialvorträge, Dia- und Multimedia-Shows, aber besonders der eigene Blick durchs Fernrohr versetzen den Besucher in die Lage, über sich und seine Stellung im Weltall etwas nachzudenken.

Der Wunsch, sich selbst ein Bild von der Welt zu machen, das immer am aktuellsten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis orientiert ist, führte zur Gründung der Allgäuer Volkssternwarte im Jahre 1966.

**Hauptaufgabe der Allgäuer Volkssternwarte ist die volksbildende Astronomie. Öffentliche Führungen durch geschultes Personal finden jeden Freitag ab 19:30 Uhr statt. Für Gruppenführungen werden nach vorheriger Anmeldung Sondertermine vereinbart.**

Nach einem einführenden Vortrag können Sie bei guter Witterung mit den Teleskopen der Sternwarte eine Vielzahl an Himmelsobjekten beobachten. Lassen Sie sich entführen in die faszinierende Welt der Planeten, Sterne, Nebel und Galaxien! Begleiten Sie uns auf einer eindrucksvollen Reise durch Zeit und Raum!

## Das Instrumentarium:

### **Hauptinstrument (visuell):**

60-cm-Spiegelteleskop, Typ Cassegrain mit 7200 mm Brennweite, Optik von Carl Zeiss Jena, azimutale Gabelmontierung von Firma Halfmann (Neusäß), kombiniert mit einem 15-cm-Refraktor von Lichtenknecker ( $f = 1500$  mm), Sucherfernrohr, computergesteuerte Nachführung (Bild links).



### **Hauptinstrument (fotografisch / visuell):**

30-cm-Spiegelteleskop, Bauart Schmidt-Cassegrain, Typ MPT 300 von Lichtenknecker (Brennweite  $f = 1500$  oder  $4000$  mm), kombiniert mit einem 13-cm-Refraktor (5"-Starfire-ED-Apochromat,  $f = 1030$  mm) auf einer computergesteuerten Alt-7-AD-Montierung (Bild links).



Für die Sonnenbeobachtung steht u. a. ein Daystar-H-Alpha-Filter zur Verfügung.

Als Vortragsmedien werden ein Diaprojektor mit Überblendtechnik, eine Videokamera für die Fernrohrübertragung auf die Großleinwand, ein Videoprojektor (16:9-Format) und eine Dolby-Surround-Anlage verwendet.