

Herbst - Info

2007

der
Allgäuer Volkssternwarte
Ottobeuren e. V.



HERSCHEL - Infrarotteleskop vor Fertigstellung

Das europäische Infrarotteleskop *Herschel* ist bald fertig: In den vergangenen Wochen wurden bereits entscheidende Komponenten zusammengefügt, der gesamte Satellit, der einmal einen bislang unerreichten Blick auf entstehende Sterne und Planetensysteme bieten soll, wird bis Ende des Jahres komplett montiert sein. Der Start ist für Ende Juli 2008 vorgesehen.



Das Weltraumteleskop *Herschel* soll Mitte nächsten Jahres starten. **Bild:**

ESA / AOES Medialab

Die Mission *Herschel* wird den Astronomen dank des größten je in den Weltraum gestarteten Teleskops - der Durchmesser beträgt 3,5 Meter - die bisher beste Möglichkeit zur Erforschung des Universums im fernen Infrarot und im Submillimeter-Wellenlängenbereich bieten. Durch Messung des Lichts in diesen Wellenlängen sehen die Wissenschaftler das "kalte" Universum. *Herschel* wird ihnen einen neuen Einblick tief in Regionen der Sternentstehung, galaktische Zentren und Planetensysteme gewähren.

Um seine Ziele zu erreichen und die schwache Strahlung der ansonsten unsichtbaren kältesten Objekte im All aufzuspüren, müssen *Herschels* Detektoren bei sehr niedrigen und stabilen Temperaturen arbeiten. Das Raumfahrzeug ist daher so ausgestattet, dass es die Geräte auf Temperaturen von nur wenigen Zehntel Grad über dem absoluten Nullpunkt (minus 273,15 Grad Celsius) abkühlen kann. Dies geschieht im Inneren eines sogenannten Kryostats, der durch minus 271 Grad Celsius kaltes Helium und eine weitere Kühlvorrichtung gekühlt wird.

Die endgültige Integration der verschiedenen Komponenten von *Herschel* - Nutzlastmodul, Kryostat,

Versorgungsmodul, Teleskop und Sonnenzellenausleger - wird in den kommenden Monaten abgeschlossen. Auf diese Phase folgt eine Reihe von Erprobungen, um zu gewährleisten, dass das Raumfahrzeug Ende Juli 2008 startbereit ist. *Herschel* wird zusammen mit dem ESA-Satelliten *Planck* zur Erforschung der beim Urknall entstandenen kosmischen Hintergrundstrahlung mit einer *Ariane-5 ECA* gestartet.

Die drei Instrumente von *Herschel* wurden von einem Konsortium aus Wissenschaftlern und Instituten mit deren eigenen nationalen Finanzmitteln entworfen und gebaut. Für die Koordination der Entwicklung der Instrumente waren folgende Einrichtungen verantwortlich: für das Kamera/Spektrometer-Instrument PACS (*Photodetector Array Camera and Spectrometer*) das Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik in Garching bei München, für das abbildende Photo- und Spektrometer SPIRE (*Spectral and Photometric Imaging Receiver*) die britische Universität Cardiff und für das Heterodyn-Spektrometer HIFI (*Heterodyne Instrument for the Far Infrared*) das niederländische Institut SRON.

Quellen:

www.astronews.com

ESA <http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fareaid=16>

Max Planck Institut <http://www.mps.mpg.de/en/projekte/herschel/#scientific>

Terminübersicht			
Monat	Tag:	Sichtbare Objekte:	Besondere Hinweise:
Okt:	Fr 05.10. Fr 12.10. Fr 19.10. Fr 26.10.	Ganzer Monat: Venus \mathfrak{z} , Mars \mathfrak{a} , Jupiter \circ , Saturn \mathfrak{z} , Uranus \mathfrak{z} , Kugelsternhaufen M13, Lagunennebel M8, Adlernebel M16, Ringnebel M57, Hantelnebel M27	Neumond: 11.10. Vollmond: 26.10. Winterzeitumstellung ab 28.10.07
Nov.:	Fr 02.11. Fr 09.11. Fr 16.11. Fr 23.11. Fr 30.11.	Ganzer Monat: Merkur \mathfrak{z} , Venus \mathfrak{z} , Mars \mathfrak{a} , Jupiter \circ , Saturn \mathfrak{z} , Uranus \mathfrak{a} Sternschnuppenstrom „Leoniden“ vom 14.-21. November am Morgenhimmel	Neumond: 10.11. Vollmond: 24.11.
Dez:	Fr 07.12. Fr 14.12. Fr 21.12. Fr 28.12.	Ganzer Monat: Venus \mathfrak{z} , Mars \mathfrak{a} , Saturn \mathfrak{a} Plejaden M45, Orionnebel M42, Andromedanebel M31, Ringnebel M57	Neumond: 09.12. Winteranfang: 22.12. um 7:08 Uhr MEZ Vollmond: 24.12. Mars in Opposition: 24.12. um 21:00 MEZ

Erklärung: \circ = nur bedingt oder kurzzeitig sichtbar; \mathfrak{a} = Aufgang in 1. Nachthälfte, \mathfrak{z} = 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).

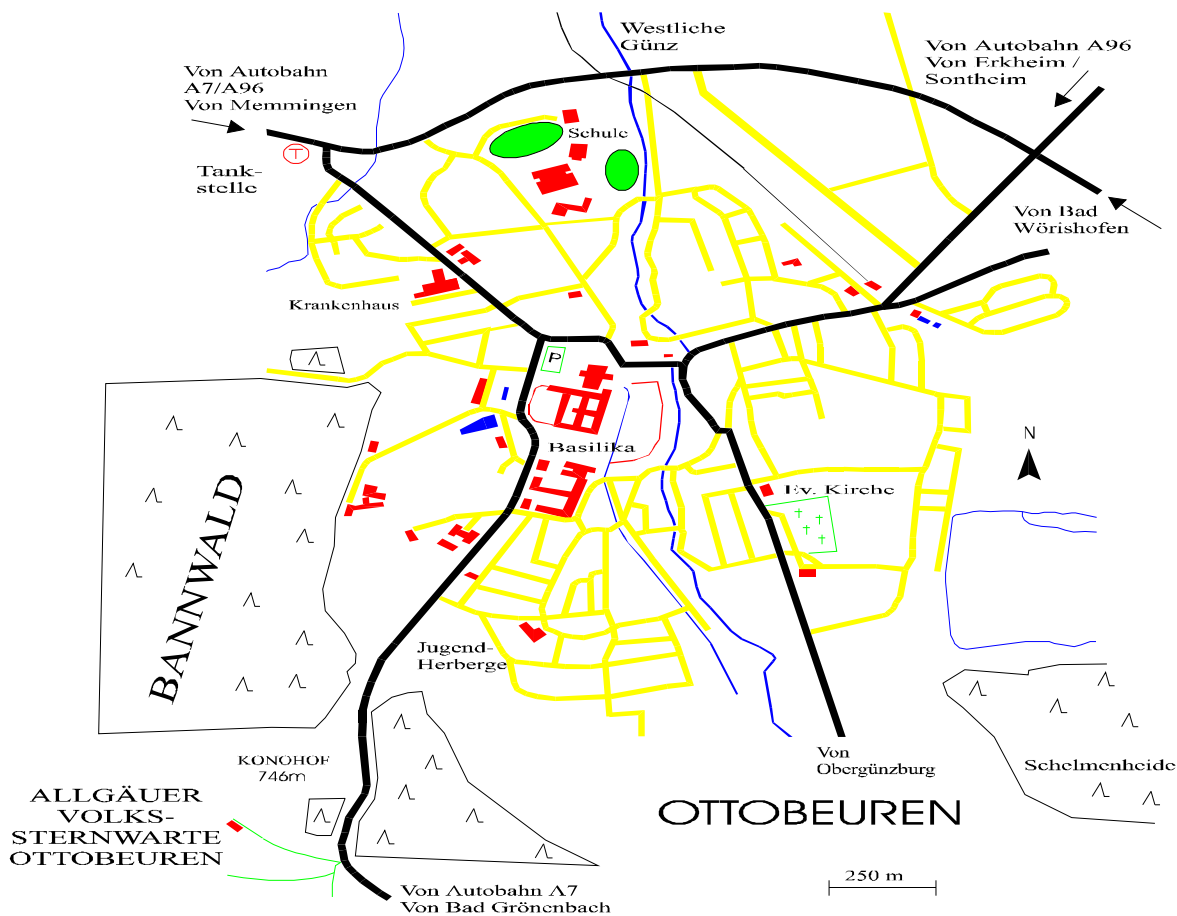
Hauptinstrument (fotografisch):

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.





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
 Internet: 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.