

Herbst - Info

2009

der
Allgäuer Volkssternwarte
Ottobeuren e. V.



Drei Nebel in einem Bild

Der Trifidnebel gehört mit zu den Lieblingsobjekten sowohl von Hobby- als auch von Profi-Astronomen. Hier finden sich gleich drei verschiedene Nebelarten auf engstem Raum und erlauben einen Einblick in die erste Lebensphase von Sternen. Die europäische Südsternwarte ESO hat jetzt ein neues Bild des Trifidnebels veröffentlicht.

Der Trifidnebel liegt in etwas mehr als 5.000 Lichtjahren Entfernung im Sternbild Schützen und erlaubt einen eindrucksvollen Blick in die erste Phase im Leben eines Sterns. Die intensive Strahlung und der Wind von jungen, gerade neu entstandenen Sonnen sorgt für eigentümliche Strukturen im Gas und Staub des Nebels. Die dunklen Staubbänder werden irgendwann einmal selbst kollabieren und neue Sterne entstehen lassen.

Der Trifidnebel wurde erstmals vom französischen Astronomen Charles Messier im Juni 1764 beobachtet, der ihn als 20. Objekt in seinen Katalog eintrug. John Herschel bemerkte rund 60 Jahre später dunkle Staubschwaden, die den Nebel in drei Teile zu teilen schienen. Deswegen nannte er ihn Trifidnebel, nach dem lateinischen Wort *trifidus* für dreigeteilt.

Das jetzt veröffentlichte Bild entstand mit dem *Wide-Field-Imager* am MPG/ESO 2,2-Meter Teleskop des *La Silla Observatory* der europäischen Südsternwarte ESO im nördlichen Chile. Auf der Aufnahme, die im sichtbaren Bereich des Lichtes gemacht wurde, sind die unterschiedlichen Regionen des Trifidnebels gut zu erkennen.



Bei dem bläulichen Bereich links oben handelt es sich um einen sogenannten Reflexionsnebel. Er leuchtet, weil hier das Licht von nahen, gerade geborenen Sternen gestreut wird. Die hellsten die-

ser Sterne leuchten bläulich. Außerdem streuen die Partikel im Nebel das blaue Licht besser als das rötliche Licht, ein Effekt, der auch für den blauen Himmel und die roten Sonnenuntergänge auf der Erde verantwortlich ist. Dies zusammen erklärt die Farbe dieses Teils des Trifidnebels.

Der rundliche rosafarbene Bereich darunter ist ein typischer Emissionsnebel. Dessen Gas wurde durch die vielen Hundert jungen Sterne so erhitzt, dass es im rötlichen Licht von Wasserstoff, dem Hauptbestandteil des Gases, leuchtet. Das Gas und der Staub, die den Trifidnebel regelrecht durchkreuzen, stehen für die dritte Nebelart - eine Dunkelwolke oder auch ein Dunkelnebel, wie etwa auch der berühmte Pferdekopfnebel einer ist. Die dunklen Schwaden sind Reste von früherer Sternentstehung. Sie werden sich irgendwann auch verdichten, schließlich zu Protosternen kollabieren, bis der Druck und die Temperatur so groß sind, dass die nuklearen Fusionsprozesse einsetzen und eine weitere Generation von Sternen entsteht.

Weitere Infos: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-30-09.html>

Besondere Termine

- Internationales Astronomiejahr 2009:
<http://www.astronomie2009.de/aktivitaeten/deutschlandweit/astronomie-und-schule> (Oktober bis Dezember 2009)
- **Weihnachtsvortrag:** Am 27. Nov. sowie 04. / 11. und 18. Dezember 2009 gibt es den Vortrag „Stern von Bethlehem“ zu hören – eines der größten Rätsel der Astronomie.



Weitere Infos: www.avso.de

Terminübersicht			
Monat	Tag:	Sichtbare Objekte:	Besondere Hinweise:
Okt:	Fr 02.10. Fr 09.10. Fr 16.10. Fr 23.10. Fr 30.10.	Ganzer Monat: Merkur $\underline{\text{æ}}$, Venus $\underline{\text{æ}}$, Mars $\underline{\text{ä}}$, Jupiter $\underline{\text{ä}}$, Saturn $\underline{\text{ò}}$, Uranus $\underline{\text{ä}}$, Neptun $\underline{\text{ò}}$, Kugelsternhaufen M13, Lagunennebel M8, Adlernebel M16, Ringnebel M57, Hantelnebel M27	Vollmond: 04.10. Neumond: 18.10.
Nov:	Fr 06.11. Fr 13.11. Fr 20.11. Fr 27.11.	Sternschnuppenstrom „Leoniden“ vom 10.-19. November am Morgenhimmel Ganzer Monat: Venus $\underline{\text{ò}}$, Mars $\underline{\text{ä}}$, Jupiter $\underline{\text{ä}}$, Uranus $\underline{\text{ä}}$, Neptun $\underline{\text{ä}}$,	Vollmond: 02.11. Neumond: 16.11.
Dez:	Fr 04.12. Fr 11.12. Fr 18.12. Fr 25.12.	partielle Mondfinsternis (8% des Mondes im Kernschatten) am 31.12. Ganzer Monat: Mars $\underline{\text{ä}}$, Jupiter $\underline{\text{ò}}$, Saturn $\underline{\text{æ}}$, Uranus $\underline{\text{ä}}$, Neptun $\underline{\text{ä}}$, Orionnebel M42, Andromedanebel M31, Ringnebel M57	Vollmond: 02.12. Neumond: 16.12. Winteranfang: 21.12. um 18:47 Uhr MEZ Vollmond: 31.12.

Erklärung: $\underline{\text{ò}}$ = nur bedingt oder kurzzeitig sichtbar; $\underline{\text{ä}}$ = Aufgang in 1. Nachthälfte, $\underline{\text{æ}}$ = 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. Leicht verständliche Vorträge, 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.

Unkostenbeitrag: Erwachsene 3,- € Kinder bis 10 Jahre 1,50 €

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 (auf der Besucherplattform):

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

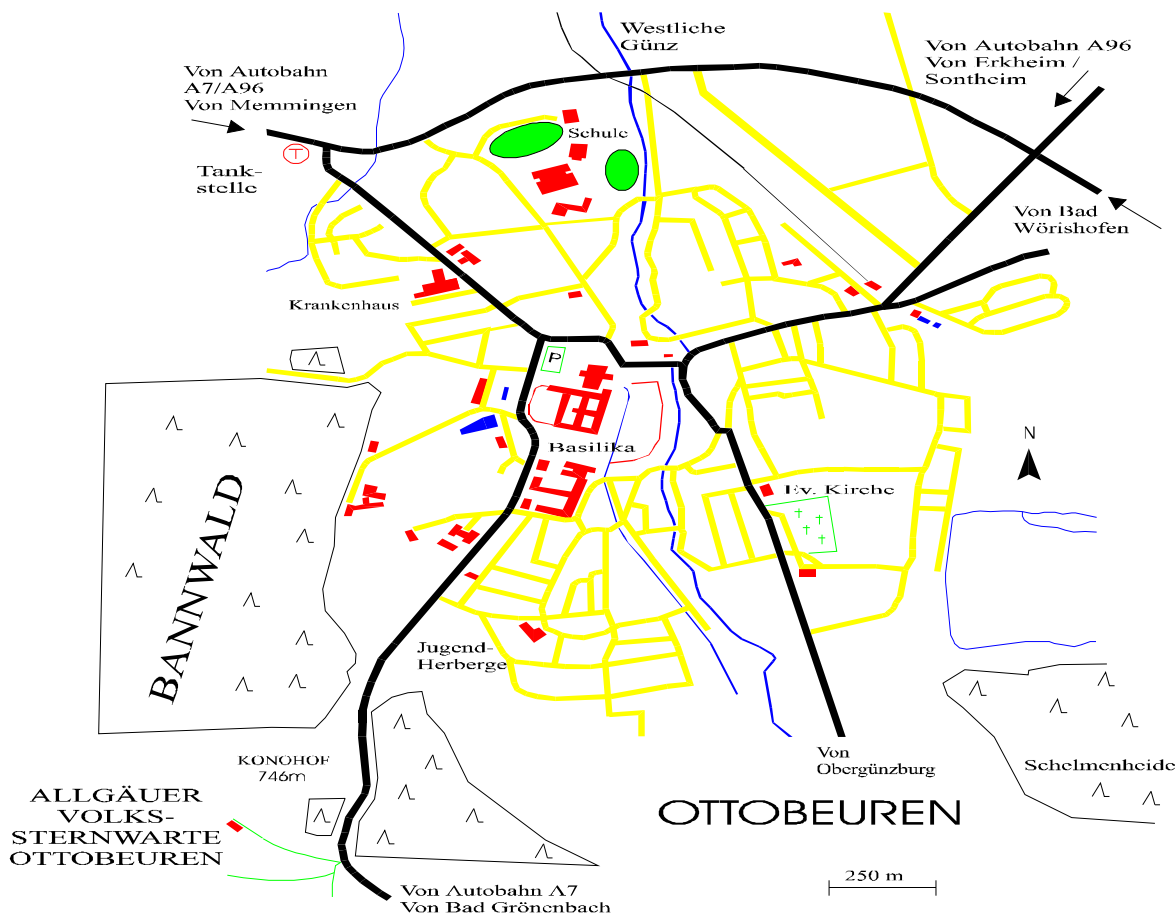
Kuppelinstrument:

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 Videobeamer (Full-HD) 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

Adresse Sternwarte:
Dr. Friedrich-Kuhn-Weg
87724 Ottobeuren
47° 55' 47" N
10° 17' 18" E

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.