

Sommer - Info 2008

der
Allgauer Volkssternwarte
Ottobeuren e. V.



Phoenix Mars Lander

Marsboden ähnelt antarktischer Erde

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 Allgauer 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:

Allgauer 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

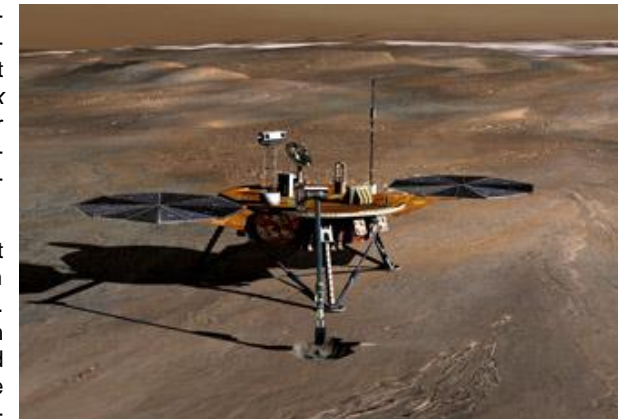
Bankverbindung: Kto.-Nr. 190 281 683 bei der Sparkasse Ottobeuren (BLZ 731 500 00)

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.

Die erste nasschemische Analyse einer Bodenprobe vom Mars im *Wet Chemistry Laboratory* des Landers *Phoenix* ist so gut wie abgeschlossen. Schon die ersten Ergebnisse, die jetzt vorgestellt wurden, begeisterten die Wissenschaftler. Der untersuchte Boden scheint dem in bestimmten trockenen Hochtälern der Antarktis zu ähneln.

"Wir wurden geradezu überflutet mit chemischen Analysedaten", freute sich Michael Hecht vom *Jet Propulsion Laboratory* der NASA und verantwortlich für den *Microscopy, Electrochemistry and Conductivity Analyser*, kurz MECA. Der *Wet Chemistry Analyser*, in dem die jüngste Bodenprobe untersucht wurde, ist Teil von MECA. "Wir haben versucht zu verstehen, wie das chemische Verhalten von nasser Marserde aussieht und welchen Säuregehalt sie hat. Mit dem, was *Phoenix* zurückgesandt hat, können wir nun ermitteln, ob die Erde Substanzen enthält, die Leben möglich machen würden."

Zum ersten Mal wurde diese Art von Untersuchung auf einem fremden Planeten durchgeführt. Und das Ergebnis kam den Wissenschaftlern überraschend erdähnlich vor: "Die Bodenprobe hat starke Ähnlichkeit mit Proben aus trockenen Hochtälern der Antarktis. An dieser Stelle auf dem Mars und in wenigen Zentimetern Tiefe ist der Boden äußerst basisch, mit einem pH-Wert zwischen acht und neun. Wir haben außerdem diverse Spuren von Salzen gefunden, die wir noch nicht analysieren konnten, aber darunter waren Magnesium, Salz, Chloride und Kalium", erläutert Sam Kouvanes von der *Tufts University*.



Die Salze, so der Wissenschaftler, wären ein weiterer Hinweis auf Wasser. "Wir haben außerdem eine Reihe von Nährstoffen gefunden, die von Lebewesen wie wir sie kennen, benötigt werden. Mit der Zeit komme ich zu dem Ergebnis, dass das faszinierendste am Mars ist, dass er eigentlich gar keine so fremde Welt ist, sondern in vielen Aspekten sehr erdähnlich."

In einem anderen Analyseofen, dem *Thermal and Evolved-Gas Analyser* (TEGA) wurde die erste Probe vom Mars auf Temperaturen von bis zu 1.000 Grad Celsius erhitzt. Die Wissenschaftler haben inzwischen mit der Auswertung der Daten begonnen, rechnen aber mit einer langwierigen, eventuell mehrere Wochen dauernden Analyse. Was man bislang sagen könne, so William Boyton, für TEGA verantwortlicher Wissenschaftler an der *University of Arizona*, ist, dass "die herauskommenden Daten einfach spektakulär sind. Schon jetzt sind wir sicher, dass der Boden mit Wasser in Berührung gekommen sein muss. Wir wissen aber nicht, ob das vor Ort passiert ist, oder ob das woanders geschah und der Staub dann zur Landestelle von *Phoenix* geblasen wurde."

Weitere Info's: http://www.nasa.gov/mission_pages/phoenix/main/index.html

Hinweis:

Am 16. August findet eine partielle (81%) Mondfinsternis statt.

Die Volkssternwarte Ottobeuren hat ab 21 Uhr geöffnet.

| Terminübersicht | | | |
|-----------------|--|---|---|
| Monat | Tag: | Sichtbare Objekte: | Besondere Hinweise: |
| Juli: | Fr 04.07. Fr 11.07. Fr 18.07. Fr 25.07. | Ganzer Monat: Jupiter $\overset{\text{ä}}$, Saturn $\overset{\circ}$ Kugelsternhaufen M13, Lagunennebel M8, | Neumond: 03.07. Neptun in Opposition am 09.07. Vollmond: 18.07. |
| Aug: | Fr 01.08. Fr 08.08. Fr 15.08. Fr 22.08. Fr 29.08. Sa 16.08. | Ganzer Monat: Venus $\overset{\circ}$, Jupiter $\overset{\text{ä}}$, Uranus $\overset{\text{ä}}$, Neptun $\overset{\text{ä}}$, Kugelsternhaufen M4, Sternschnuppenstrom „Perseiden“ vom 10.-14. August Partielle Mondfinsternis | Neumond und part. Sonnenfinsternis (~7%): 01.08. Neptun in Opposition am 15.08. Vollmond: 16.08. Neumond: 30.08. |
| Sept: | Fr 05.09. Fr 12.09. Fr 19.09. Fr 26.09. Sa 06.09. | Ganzer Monat: Venus $\overset{\circ}$, Jupiter $\overset{\text{ä}}$, Uranus $\overset{\text{ä}}$, Neptun $\overset{\text{ä}}$ Adlernebel M16, Ringnebel M57, Hantelnebel M27 ab 14 Uhr auf der AVSO: 6. Astronomietag der VDS Info: www.astronomietag.de | Uranus in Opposition am 13.09. Vollmond: 15.09. Herbstanfang: 22.09. um 17:44 Uhr MESZ Neumond: 29.09. |

Erklärung: $\overset{\circ}$ = nur bedingt oder kurzzeitig sichtbar; $\overset{\text{ä}}$ = Aufgang in 1. Nachthälfte, $\overset{\text{ae}}$ = 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 Alltagsorgen 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.