Linzer Astronomische Gemeinschaft „Johannes Kepler“
2008
Nr.5
Juni

WEGA

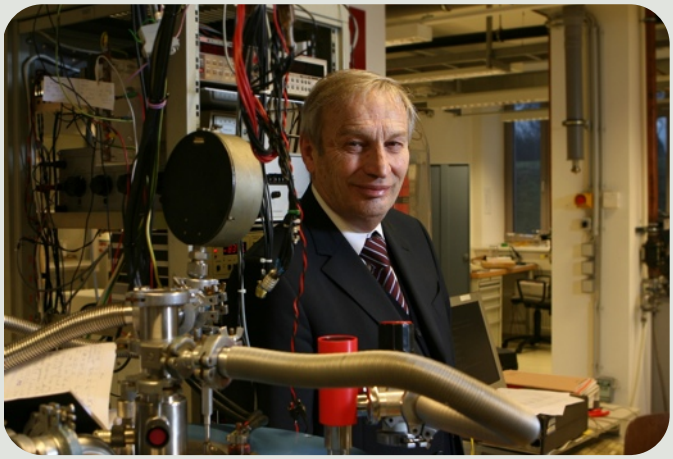
„Kann das alles Zufall sein? Ein Blick in die Werkstatt der Schöpfung“

Univ.-Prof. Dr. Heinz Oberhummer, TU Wien

Vortrag am Montag, den **16. Juni 2008** um 19:30 Uhr

Landes-Kulturzentrum Ursulinenhof, Kleiner Saal, 1. Stock

Nach einer Einführung in Aufbau und Entwicklung unseres Universums werden die fantastischen Erkenntnisse der modernen Astronomie und Astrophysik vorgestellt. Dazu gehören Planeten in fernen Sonnensystemen, die rätselhafte Dunkle Materie und Dunkle Energie, und die Suche nach außerirdischem Leben.



Eine der größten Überraschungen unseres modernen naturwissenschaftlichen Weltbildes ist jedoch, dass unser Universum genau so abgestimmt ist, dass es darin auch Leben geben kann.
Die Werte von fundamentalen physikalischen Parametern sind in unserem Universum nämlich genau so, dass auch Leben existieren kann. Auf Erklärungen durch die Naturwissenschaft, wie das Multiversum, aber auch bis in die Religionen reichenden Auswirkungen dieser Erkenntnisse, wird eingegangen.

Gäste sind willkommen ! *Die Vereinsleitung*

Neue Okulare

Wir haben zwei Okulare für die Sternwarte angeschafft: Ein 27mm TeleVue Panoptic Okular soll nun die Lücke zwischen dem Übersichtsokular (35mm) und den beiden kurz-brennweitigen Okularen (22mm und 16mm) am 50cm Cassegrain-Teleskop schließen.
Ein 3-6mm Nagler Zoom-Okular wurde für die Verwendung am 100mm Fluorit-Apochromaten angeschafft und soll dort höhere Vergrößerungen, insbesondere für die Planeten-Beobachtung, ermöglichen.

VEREINS-NACHRICHTEN

Themen (siehe Seite 2 und 3):

Musik-CD „Interstellar – Sternenklang“

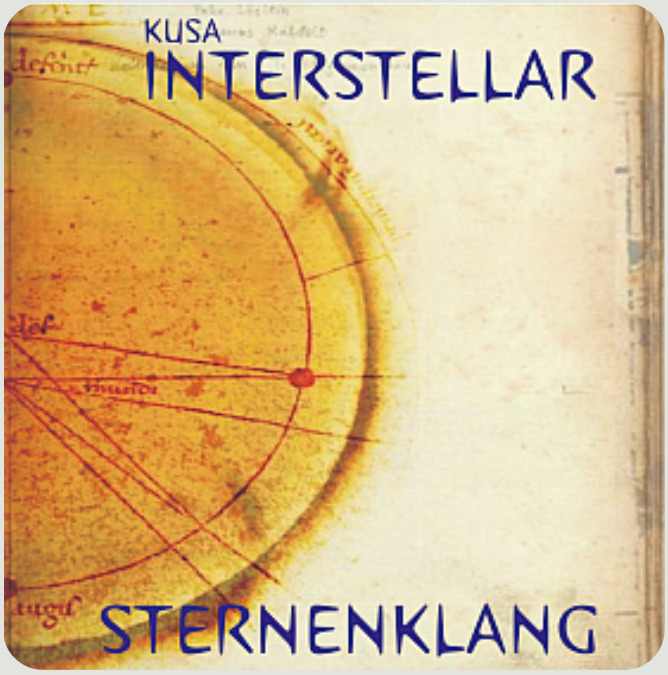
Renovierung des LAG-Refraktors

Termine 2008

Bericht: Astronomietag 2008

Musik-CD „Interstellar – Sternenklang“

Unser Mitglied Kurt Gussner ist nicht nur als Hobbyastronom und Vereinskassier der LAG tätig, in seiner Freizeit beschäftigt er sich auch mit Musik.
Nun legt er mit der CD „Interstellar – Sternenklang“ eine CD mit elektronischer Sphärenmusik vor, auf der er alle Stücke selbst komponiert und eingespielt hat. Das Cover der CD wurde von einem weiteren Mitglied, Herrn Alexander Wilhelm, gestaltet. *Die 80 min. CD kann für EUR 10,– über die LAG bezogen werden.* Beide Herren verzichten zugunsten der LAG auf Tantiemen, und da auch die Reproduktion der CD von Herrn Gussner kostenlos umgesetzt werden konnte, geht der gesamte Kaufpreis ohne Abzug an die LAG. VIELEN DANK !
Wer gerne die Sterne und den Himmel beobachtet, wird begeistert sein. Sanft getragen vom ruhigen dahingleiten der Galaxien, versetzt Sie diese wunderbar schwebende Musik in eine angenehme Atmosphäre mitten im Weltall.
Für Freunde der Astronomie arrangiert und zu einem wunderbaren Klanggebilde zusammengefügt, um in die endlosen Weiten des Universums einzutauchen.



Renovierung des LAG-Refraktors

Der 5“ Refraktor, der 1955 von der LAG angekauft wurde, und zunächst am Turm der Diesterweg-Schule (1959 bis 1968), danach im Botanischen Garten (1969 bis 1982) und schließlich in der damals neu errichteten Kepler-Sternwarte (1983 bis 1999) aufgestellt war, soll im neuen Südflügel des Linzer Schlossmuseums, dessen Eröffnung im Kulturhauptstadt- und Astronomiejahr 2009 geplant ist, eine neue Heimat bekommen.
Das Instrument, das derzeit noch bei Obmann-Stellvertreter Erwin Obermair eingemottet ist, *soll daher an den Vereinsabenden gereinigt und wieder aufgebaut werden.*
Wer bei der Renovierung dieses besonderen Linsen-Teleskops mithelfen möchte, kann dies gerne an den Vereinsabenden (jeden Donnerstag ab 19:30 Uhr) tun. Besondere handwerkliche oder technische Kenntnisse sind dazu nicht unbedingt erforderlich.
Die Renovierungsarbeiten sollen bis zum Spätsommer abgeschlossen sein. Danach soll das Instrument, das in seinen 40 Dienstjahren vielen Menschen aus Linz und Oberösterreich einen Blick ins Weltall ermöglicht hat, als Dauerleihgabe ans Oberösterreichische Landes-Museum übergeben werden.

Astronomie-Termine 2008

Veranstaltung --- Datum --- Ort --- Webseite

Darksky 2008 --- 22.-23. August 2008 --- Kuffner-Sternwarte Wien --- http://darksky2008.kuffner-sternwarte.at

Sonderkolloquium zur Geschichte der Astronomie "400 Jahre Fernrohr - der Beitrag Europas" --- 12./13. September 2008 --- Universitätssternwarte Wien --- http://www.univie.ac.at/jenam2008/colloquium/histde.html

Astronomiemesse (AME) --- 13. September 2008 --- Villingen-Schwenningen (Baden-Württemberg) --- http://www.astro-messe.de

CCD-Workshop - 26.-28. September 2008 --- Sternwarte Mariazellerland --- http://ccdeder.freewebspace.com/ccdws2002/indexws03.htm

Internationales Teleskoptreffen (ITT) --- 2.-5. Oktober 2008, Emberger Alm (Kärnten) --- http://www.embergeralm.info/stella

Österreichisches Astronomieforum --- 15.-16. November 2008 --- Urania-Sternwarte Wien --- http://www.waa.at

Astronomietag 2008

Am Samstag, den 10. Mai 2008 fand der 6. österreichische Astronomietag statt. Bei strahlendem Ausflugswetter fanden sich rund 50 Besucher zum "Tag der offenen Tür" auf der Kepler-Sternwarte ein. Neben einer Besichtigung der Sternwarte und Beobachtung der Sonne (die leider weder Flecken noch Protuberanzen zeigte), des Planeten Merkur und des Mondes sowie der Bedeckung des Planeten Mars durch den Mond (alles am hellen, tiefblauen Taghimmel) wurden den Besuchern Vorträge zum Thema Lichtverschmutzung und zum 25. Jahrestag der Eröffnung der Linzer Sternwarte angeboten.

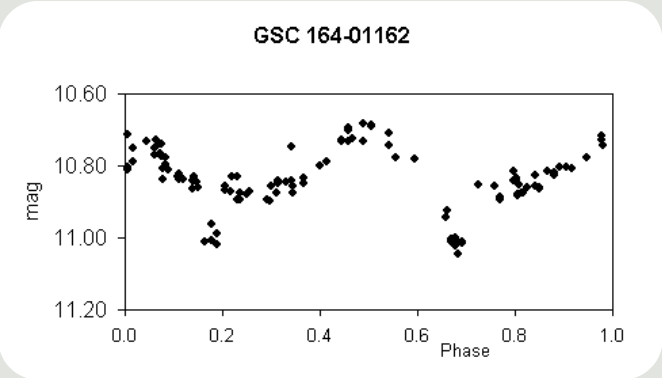
Sehr positiv ist die abendliche Beobachtung am Linzer Hauptplatz verlaufen: Schon beim Aufbau der insgesamt sieben Teleskope bildeten sich um die Instrumente Menschentrauben. Der Zustrom der Besucher liess bis Mitternacht nicht nach, erst nach 1:00 Uhr morgens, nachdem Mond und Saturn hinter den Häuserzeilen verschwunden waren, konnten wir unsere Teleskope abbauen. Insgesamt werden wohl mindestens 500 Personen die Gelegenheit genutzt haben, und einen Blick auf den Mond oder den Planeten Saturn geworfen zu haben.

52 neue aktive Sterne entdeckt

Schon seit Jahren beschäftige ich mich mit sogenannten "aktiven Sternen" (siehe etwa Wega April 2008). Diese zeigen im Vergleich zu unserer Sonne wesentlich stärkere Aktivitätsphänomene, wie Flecken und Röntgenstrahlung, und sind daher besonders interessante Himmelsobjekte.
Durch die Rotation der enorm großen Sternflecken sind diese Objekte im optischen Bereich häufig deutlich veränderlich. Bei günstiger Lage der Bahn von aktiven Doppelsternsystemen kann zusätzlich eine Bedeckungsveränderlichkeit auftreten, was für die Bestimmung der physikalischen Parameter des Sternsystems sehr wertvoll ist.
Ein hervorragendes Buch über aktive Sterne hat übrigens Herr Prof. Strassmeier, dzt. Potsdam/BRD, verfasst.
(Aktive Sterne-Laboratorien der solaren Astrophysik, 1997, ISBN: 3-211-83005-7).
Durch den Vergleich der öffentlich zugänglichen ROTSE-I Daten mit Röntgenquellen des ROSAT Satelliten, konnte ich in den letzten Monaten insgesamt 52 weitere neue aktive Sterne entdecken. Aufgrund der sehr großen Anzahl wurden sie in 3 Tranchen im Open European Journal on Variable Stars veröffentlicht: htttp://var.astro.cz/oejv/issues/oejv0078 ...oejv0082 und ...oejv0086
Auffallend ist, dass 18 dieser Sterne schon als veränderlich bekannt waren, und bislang als Cepheiden klassifiziert wurden. Da aber Cepheiden im Vergleich zu aktiven Sternen nur eine sehr geringe Röntgenstrahlung aufweisen, war eine eindeutige Unterscheidung zwischen den beiden physikalisch völlig unterschiedlichen Arten der Veränderlichkeit möglich.

Die Neuklassifizierung ist auch deshalb interessant, weil Cepheiden häufig zur kosmischen Entfernungsbestimmung herangezogen werden, was bei aktiven Sternen zu falschen Ergebnissen führen würde. Unter diesen neuen 52 aktiven Sternen ist GSC164-01162 (Nr.4 aus OEJV 86) mit einer Periode von ungefähr 15 Tagen ein besonderes Objekt.
Neben seiner durch Sternflecken verursachten Veränderlichkeit der Lichtkurve, ist dieses Objekt zusätzlich noch bedeckungsveränderlich, was wegen der steilen Abfälle bei Phase 0.2 und 0.7 leicht zu erkennen ist. Dadurch entsteht die in der Abbildung dargestellte eigenartige Lichtkurve. Dieses ungewöhnliche Doppelsternsystem ist es sicher wert, eingehender untersucht zu werden.

Klaus Bernhard



Auf eine Periode von 14.82 Tagen gefaltete Lichtkurve von GSC 164-01162

Astro-Bild des Monats: Mars-Bedeckung 2008

Am 10. Mai 2008, als der 6. Österreichische Astronomietag auf der Kepler Sternwarte in Linz stattfand, ereignete sich ein seltenes Schauspiel am Tageshimmel. *Für eine gute Stunde wurde der Mars von unserem Erdtrabanten verschluckt*, um ihn dann wieder in seiner alten Form auszuspeien. So haben sich wohl auch antike Kulturen damals ausgedrückt, wie auch die alten Chinesen, welche glaubten, dass der Mond den Mars verschluckt habe, um ihn später wieder frei zu geben. Heute wissen wir, dass sich bei dieser Mars Bedeckung die Mondbahn und die Marsbahn scheinbar überschneiden, und es zu einer günstigen Lage für eine Bedeckung kommt.

Mit dem 50 cm Cassegrain von der LAG-Sternwarte, einer WAT 120 N+ Video Digital Kamera, einem Laptop für die Aufzeichnung ausgerüstet, versuchte auch ich diese Marsbedeckung festzuhalten.

Herbert Raab und Erwin Günter hatten tatkräftig Unterstützung geleistet, um zum Gelingen der Aufzeichnung ihren Beitrag einzubringen. Aus technischen Gründen hatten wir den Beginn der Marsbedeckung nur durch den APO Refraktor visuell beobachtet, und nur das Ende der Bedeckung auf dem Laptop aufgezeichnet. Nun begann das Warten, bis sich der Kriegsgott wieder zeigen würde. Es erschien, als ob die Zeit sehr langsam vergehen würde.

Es blieb jedenfalls genügend Zeit, um das Teleskop auf die richtige Stelle des Mondes auszurichten. Mit der Software Guide8 verglichen wir, und sahen, dass sich Mars in der Nähe von Mare Crisium wieder zeigen würde.

Letzte Feinabstimmung auf das zu erwartende Gebiet, und nach gut einer Stunde von Beginn der Bedeckung an, war es wieder so weit.

Nach Guide8 sollte der Mars um 15 Uhr 20 Minuten wieder von der sichtbaren Mondscheibe hervortreten. Um exakt 15 Uhr 20 Minuten und 1 Sekunde MESZ wurde Mars wieder sichtbar und am Laptop aufgezeichnet. Inzwischen hatten sich auch ein paar Besucher im Kuppel-Raum eingefunden um auch das Ende der Marsbedeckung via Live Bild am Laptop zu sehen.

Zusammenfassend war die Bedeckung trotz Tageshimmel sehr gut beobachtbar, und dank eines IR Passfilters auch gut mit der Video-Kamera zu filmen.

Ein nächster astronomischer Höhepunkt ist noch dieses Jahr. Am 1. Dezember 2008 um 17 Uhr wird die Venus von unserem Erdtrabanten bedeckt.

Auch diese Bedeckung wird sehr gut zu beobachten sein, zumindest was die Position am Himmel betrifft .

David Voglsam

Impressum: Linzer Astronomische Gemeinschaft (im O.Ö. Volksbildungswerk)
(LAG) Sternwarteweg 5 A-4020 Linz Info-Tel. 0732 67 40 42

Internet: www.sternwarte.at

Empfänger

Post.at
Bar freigemacht/Postage paid
4060 Leonding
Österreich/Austria