



## "Forschungsergebnisse aus den Randgebieten des Sonnensystems"

**Prof. Hermann Mucke, Astronomisches Büro Wien**

**Vortrag am Montag, den 20. Oktober  
2008 um 19:30 Uhr im Landes-Kultur-  
Zentrum Ursulinenhof, Kl. Saal, 1. Stock**

Es wird die Entwicklung des Kenntnisstandes über die Randgebiete des Sonnensystems von der Entdeckung Plutos 1930 bis in die Gegenwart gezeigt. Es wird auch der wesentliche Einfluss neuerer Forschungsmittel beschrieben. Dazu zählt insbesondere auch die NASA-Raum-Sonde „New Horizons“, welche als erste Sonde überhaupt den Zwerg-Planeten Pluto im Jahr 2015 erreichen soll. Nach der Begegnung mit Pluto wird die Sonde durch den Kuiper-Gürtel fliegen, wo im Zeitraum von 2016 bis 2020 Vorbeiflüge an einem oder mehreren Objekten des Kuiper-Gürtels möglich sind.

*Gäste sind willkommen !*

*Die Vereinsleitung*



### Sachspende: Leihfernrohr

Der Inhaber des „Teleskop und Sternwarte-Zentrums“ in Linz und Wien ([www.teleskop-austria.com](http://www.teleskop-austria.com)), Herr Lajos Szanthy, hat der Linzer Astronomischen Gemeinschaft (LAG) kostenlos ein neues Leihfernrohr zur Verfügung gestellt. Bei dem Instrument handelt es sich um ein **Newton-Teleskop mit 110mm Öffnung und 800mm Brennweite** auf einer äquatorialen Montierung von TAL Novosibirsk. Als Zubehör stehen drei Plössl-Okulare (25mm, 12,5mm und 7,5mm Brennweite) zur Verfügung. Das Instrument, das noch in der Sowjetunion als Schulteleoskop konstruiert wurde, zeichnet sich durch eine sehr gute optische Qualität und eine äußerst robuste Mechanik aus. Durch diese Merkmale ist das Instrument natürlich auch hervorragend als Leihteleskop geeignet. Wir bedanken uns bei Herrn Szanthy für diese großzügige Spende sehr herzlich!

Mitglieder, die das Leihteleskop nutzen wollen, können dieses bei den Vereinsabenden (jeden Donnerstag ab 20 Uhr auf der Kepler-Sternwarte Linz) kostenlos ausleihen.

### Luxmeter

Einige Mitglieder der LAG haben im August am Lichtverschmutzungs-Kongress „DarkSky 2008“ auf der Kuffner-Sternwarte in Wien teilgenommen. (Ein Bericht dazu folgt in einer der nächsten Ausgaben der *Wega*.)

Im Rahmen dieser Tagung wurde für die Linzer Sternwarte ein Luxmeter erworben, der nun im Bereich der Sternwarte

## VEREINS-NACHRICHTEN

fix montiert wird, und zur ständigen Überwachung der Himmelselligkeit (und somit auch zur Dokumentation der Lichtverschmutzung) dienen soll.

Der Themenbereich Lichtverschmutzung ist einer der weltweiten Schwerpunkte im „Internationalen Jahr der Astronomie“ 2009. Mit der Installation des Luxmeters übernimmt die LAG eine Vorreiterrolle in den Bemühungen um den Schutz des gestirnten Nachthimmels.

### Internet-Zugang auf der Sternwarte

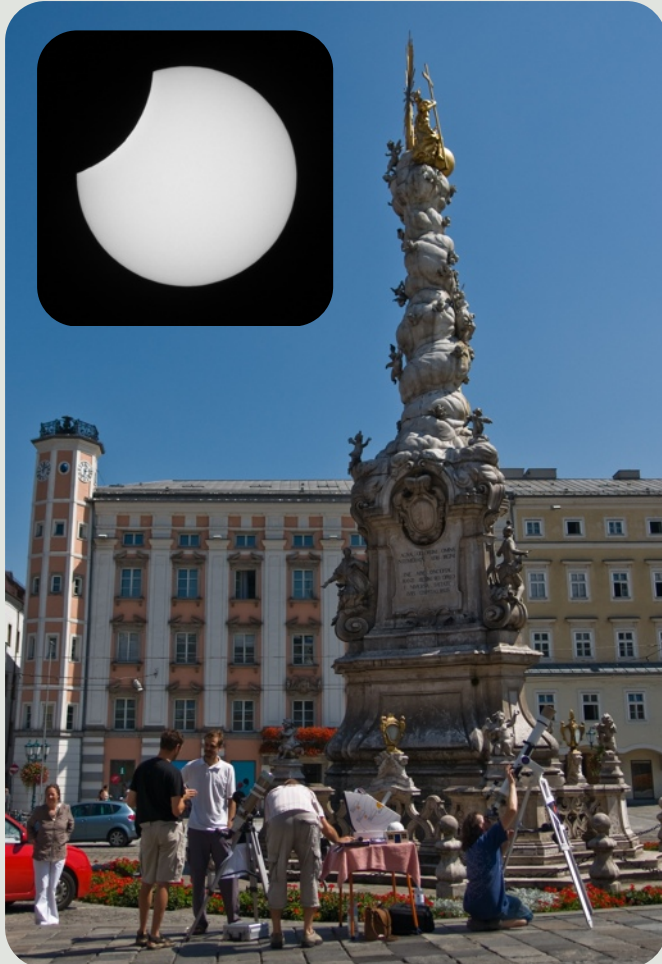
Die sinkenden Preise für mobiles Internet haben es uns ermöglicht, nun auch in der Sternwarte (die über keinen Anschluss an das Festnetz verfügt) einen Internetzugang einzurichten. Damit stehen uns in Zukunft die verschiedenen Informationsquellen im Web auf der Sternwarte zur Verfügung.

### Zufahrt zur Sternwarte - Vorsicht Schranken

Wir möchten die Mitglieder der LAG und die Besucher der Sternwarte davon in Kenntnis setzen, dass das Gartenamt der Stadt Linz auf der Zufahrt zur Sternwarte einen Schranken errichtet hat, der außerhalb der Betriebszeiten geschlossen wird. Damit ist abends eine Zufahrt mit dem Auto direkt bis zur Sternwarte nicht mehr möglich. Wir ersuchen Sie, das bei der Anreise zu den Vereinsabenden und zu den Sternführungen zu berücksichtigen.

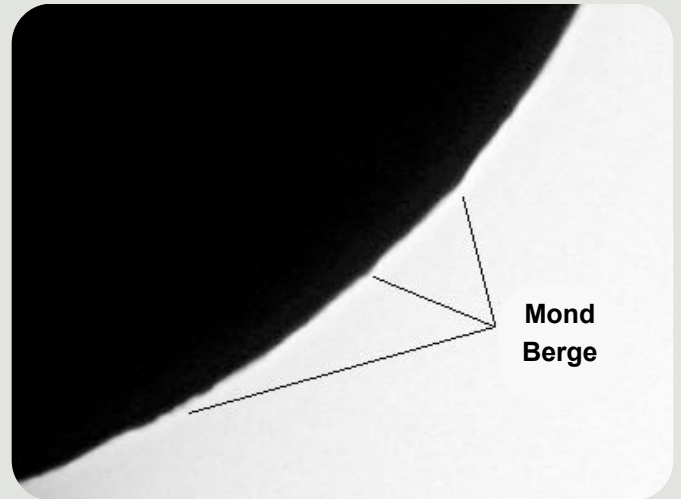
# Am Linzer Hauptplatz zur partiellen Sonnenfinsternis

Am 1. August 2008 war es wieder einmal soweit. Es fand eine Sonnenfinsternis, wenn auch nur partiell, in unseren Breiten statt. Der Kernschatten verlief diesmal sehr weit nördlich, genau genommen begann das Himmelsereignis um ca. 9h 15 min MESZ in der Nordwest-Passage in kanadischem Gebiet. Es überspannte einen weiten Bogen, und zwar über das nördliche Grönland, weiter über Nord-Ost Europa und den Norden von Russland bis es im östlichen China um ca. 14h 40 min MESZ endete.



Auch dieses Mal entschieden wir uns wieder zwei Gruppen zu bilden. Die erste Gruppe sollte auf der Linzer Kepler Sternwarte verbleiben, um mit interessierten Besuchern von dort aus dieses wunderbare Bedeckungs-Schauspiel am Teleskop zu verfolgen. Eine zweite Gruppe sollte es den zumeist zufällig vorbeikommenden Passanten leicht machen das Ereignis zu beobachten. So postierten wir uns am Linzer Hauptplatz, um von dort interessierten Besucher durch unsere kleinen, mit Sonnenfilterfolie ausgestatteten Refraktoren, blicken zu lassen. Um ca. 10h 30 min MESZ dort angekommen, bauten wir gleich unsere Gerätschaft auf, um einen Blick auf den Halbschatten zu erhaschen.

Der erste Kontakt war um ca. 10h54 min in Linz zu beobachten und noch vor dem ersten Kontakt waren viele interessierte Zuschauer und Beobachter zur Stelle, um auch einen Blick durch das Teleskop zu werfen. Der maximale Bedeckungsgrad fiel diesmal mit ca. 9 % in Linz eher bescheiden aus, aber auf jeden Fall war eine erfolgreiche und abwechslungsreiche Beobachtung möglich.



Auch die Medien von Fernsehen und Radio waren gekommen, um dieses Ereignis für die Zuhörer und Zuschauer zu Hause festzuhalten.

Wie zu jeder partiellen Sonnenfinsternis hatten wir auch diesmal Sonnen-Brillen mit, um den Besuchern nicht nur den kurzen Blick durchs Teleskop zu ermöglichen, sondern längere und bequeme, aber vor allem ungefährliche Beobachtungen, durchzuführen. Da sich das Himmelsereignis über gute eineinhalb Stunden vollzog, waren doch relativ viele Leute, schätzungsweise 150 gekommen, um mit uns zu beobachten. Der 4. Kontakt, also der Zeitpunkt wo der Mond keinen Schatten mehr wirft, war in Linz um ca. 12h 25 min.

Zufrieden und von einem guten, ohne Wolken gesegneten Verlauf, räumten wir um ca. 13 Uhr das Feld und fuhren zurück auf die Johannes Kepler Sternwarte, wo auch viele Gäste gekommen waren, um von dort aus das Ereignis zu verfolgen. Abschließend gibt es zu sagen, dass die Mitglieder der LAG wie die Gäste gleichermaßen erstaunt und erfreut von der partiellen Sonnenfinsternis am 1. August 2008 nach Hause kamen.

*David Voglsam*



# Das Universum im Koffer - Most für alle

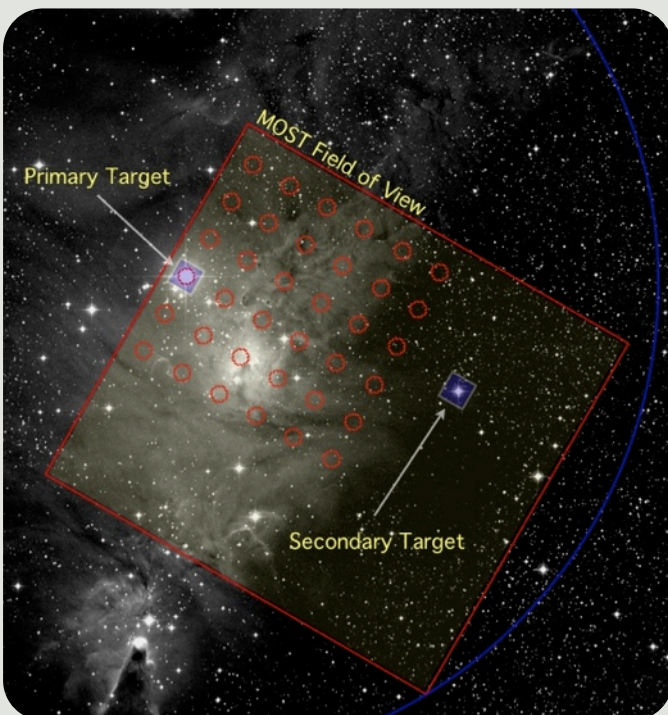
Im Frühjahr letzten Jahres wurde ich dankenswerterweise von unserem Vereinsobmann Herbert Raab darauf hingewiesen, dass das Institut für Astronomie der Universität Wien einen Wettbewerb veranstaltet zum Thema:

## "Das Universum im Koffer - Most für alle"

(<http://www.universum-im-koffer.at/>).

Das Projekt ist ein weltweit einzigartiges Kommunikationsprojekt zwischen Universität und Öffentlichkeit. Dabei können Astronomieinteressierte, wie Schulen oder Amateurastronomen eigene Beobachtungsprojekte für den kanadischen Satelliten MOST einreichen. Einsendeschluß war der 31. Mai 2007. Der kanadische Kleinsatellit MOST (Microvariability & Oscillations of STars) hat die Größe eines Koffers (65x65x30 cm) und wiegt nur etwa 60 kg. Er wurde entworfen und gebaut, um präzise Helligkeitsmessungen von Sternen kontinuierlich über mehrere Wochen hinweg durchzuführen. Der Hauptbestandteil des Satelliten ist ein Spiegelteleskop mit einer Öffnung von nur 15 cm.

Mein eingereichtes Projekt trug den Titel "39 Tau". Ziel des Projektes ist die Beobachtung und Klassifizierung des Sterns 39 Tau, der durch Data-Mining gefunden wurde. Ausgangspunkt war die Überlegung, dass die meisten hellen Veränderlichen, die im GCVS (General Catalogue of Variable Stars) enthalten sind, schon recht gut beschrieben sind, was für die NSV (New suspected Variable) -Sterne weniger zutrifft. Daher wurden zunächst die NSV-Sterne ausgewählt, die für das MOST-Projekt geeignete Helligkeiten (bis 6 mag) und Deklinationen aufweisen. Die erhaltene Liste wurde über die Datenbank VIZIER mit den Röntgenquellen des Bright Source ROSAT-Katalog verglichen. Dadurch können interessante Veränderliche wie z.B. aktive Sterne oder enge Doppelsternsysteme herausgefiltert werden. Von der so erhaltenen Liste mit 49 Sternen wurden die Messwerte des Astrometriesatelliten Hipparcos durchgesehen und auf Veränderlichkeit geprüft. Dafür konnten sich auch meine Söhne Michael und Clemens sehr begeistern, und halfen fleissig mit.



Klaus Bernhard auf seiner Balkon-Sternwarte zum Vermessen von veränderlichen Sternen



Hierbei konnte festgestellt werden, dass viele helle NSV-Sterne nur sehr geringe Amplituden zeigten, oder im Namen der Messgenauigkeit überhaupt konstant waren. Der Stern 39 Tau hatte von den untersuchten Sternen die größten Helligkeitsschwankungen von etwa 0.05 mag.

Weitere Recherchen in Simbad führten zur Erkenntnis, dass über den Stern noch nicht allzu viel bekannt sein dürfte. Die sehr genauen Beobachtungen von MOST, könnten zur Aufklärung der Veränderlichkeit und der Rotationsgeschwindigkeit des Sterns führen.

Meine Freude war groß, als ich vor kurzer Zeit die Nachricht bekam, dass mein Projekt eines von sechs Siegerprojekten ist, und dass der Stern aus beobachtungstechnischen Gründen zwar nicht mit MOST, aber dafür mit einem anderen Profiteleskop beobachtet werden soll. Die Daten werden voraussichtlich im März vorliegen.

Die Preisverleihung dieses sehr interessanten Projektes, das auch bei den Medien auf beträchtliches Interesse stieß, fand am 24. Jänner 2008 im "Haus der Forschung" in Wien statt. Beim anschließenden Buffet gab es zwar nicht "MOST für alle", dafür aber Bier für alle...

*Klaus Bernhard*

## Sh2-82 - Little Trifid / Little Cocoon



Emissions- und Reflektions-Nebel „Sh2-82“ fotografiert am 9. August 2008 in Nussbach (auf nur 400m Höhe) von Bernhard Hubl mit einer ST2000XM-Kamera (CFW8 und SBIG-Filter) durch ein 12“ Newton-Teleskop (Brennweite 1139mm) bei einer totalen Belichtungs-Zeit von 11 Stunden (Helligkeit 30x12min, Rot 10x12min, Grün 12x6min, Blau 18x6min) und dazu kommen noch einige Stunden der Bild-Aufbereitung am Computer mit verschiedenen Bild-Bearbeitungs-Programmen.

Dieses Bild und noch viele mehr gibt es mit hoher Auflösung (1600x1200 Pixel) im Internet auf der Astro-Foto-Web-Seite von **Bernhard Hubl**: [www.astrophoton.com](http://www.astrophoton.com)

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

Internet: [www.sternwarte.at](http://www.sternwarte.at)

**Empfänger**

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid  
4060 Leonding  
Österreich/Austria