

# Linzer Astronomische Gemeinschaft

» Johannes Kepler «  
im O.Ö. Volksbildungswerk

Tel. 0732 / 67 40 42

JOHANNES KEPLER  
Linz-Donau 1612—1626



Harmonices Mundi Libri V  
Linz 1619

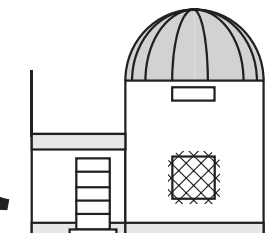
XXXV. Jahrgang

# WEGA

<http://www.sternwarte.at/>

Nr. 5

STERNWARTEWEG 5



A-4020 LINZ

Juni 2005

## EINLADUNG

zu der am Montag, dem 20. Juni 2005 stattfindenden Monatsversammlung

**Ort und Zeit:** Landeskulturzentrum Ursulinenhof, Kleiner Saal im 2. Stock, um 19:30 Uhr

**Thema:** „Exoplanet in Sicht - Die Entdeckung von Planeten um fremde Sterne“

**Vortragender:** Dr. Günther Wuchterl, Astrophysikalisches Institut und Univ.-Sternwarte Jena

**Inhalt/Vorschau:** Unser Sonnensystem ist Ausgangspunkt für die Theorie der Planetenentstehung. Eine Fülle von Daten ermöglicht die Rekonstruktion seiner Geschichte in einem einzigartigen zum Teil ungelösten Puzzle. Mit der Entdeckung extrasolarer Planeten bei nahen Sternen tauchte eine unerwartete Vielfalt von Systemen auf. Müssen die Vorstellungen von der Entstehung der Planetensysteme angesichts der fremd anmutenden Eigenschaften der neuen Planeten revidiert werden? Sind sehr elliptische Planetenbahnen und große Planetenmassen ein Anzeichen für die Dominanz von Entstehungsprozessen die ganz anders arbeiten als im Sonnensystem? Ist das Sonnensystem ein seltener Zufall, ein Nebenzweig der Planetenbildung? Moderne Methoden erlauben nun jüngste Planeten direkt abzubilden und früheste Entwicklungsphasen zu studieren während sie ablaufen. Mit dem Start von COROT kommen 2006 auch erstmals erdähnliche Planeten in Reichweite – wenn es sie in der Milchstrasse häufig gibt.

*Gäste willkommen*

*Die Vereinsleitung*

## CLUBNACHRICHTEN

### Absage der Monatsversammlung im Mai

Aufgrund der Erkrankung des Vortragenden musste der Monatsvortrag am 23. Mai leider kurzfristig abgesagt werden. Wir möchten uns für alle daraus eventuell resultierenden Unannehmlichkeiten entschuldigen.

### Mitgliedsbeitrag 2005

Wir möchten uns bei allen Mitgliedern herzlich bedanken, die Ihren Mitgliedsbeitrag für das Jahr 2005 pünktlich einbezahlt haben.

Besonderer Dank gilt allen, die durch eine zusätzliche Spende die Aktivitäten der LAG unterstützt haben!

Jene Mitglieder, die bisher noch nicht die Gelegenheit hatten, den Mitgliedsbeitrag (EURO 27,00 beziehungsweise EURO 17,00 für Schüler und Studenten) für das laufende Jahr einzuzahlen, ersuchen wir höflich, diesen bei nächster Gelegenheit auf unten angeführtes Konto der Allgemeinen Sparkasse zur Einzahlung zu bringen.

IMPRESSUM

LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

Allgemeine Sparkasse Linz, Kto.Nr.: 0000-013889, BLZ 20.320

## TERMINKALENDER HERBST 2005

Datum	Thema
10.09.2005	Vereinsausflug nach Regensburg (Kepler-Gedächtnishaus, Volkssternwarte)
23.-25.09.2005	Forum Astronomie (österr. Astronomen-Tagung) in Salzburg
23.-25.09.2005	CCD Workshop in Mariazell, Steiermark
30.9.-20.10.2005	Internationales Teleskoptreffen (ITT) auf der Emberger Alm, Kärnten

### Terminkalender Herbst 2005

In der untenstehenden Tabelle sind einige wichtige Termine für den Herbst 2005 zusammengefasst. Bitte merken Sie sich insbesondere den **Vereinsausflug** der LAG am Sams-

tag, den **10. September 2005** nach Regensburg (Stadtführung, Besichtigung der Volkssternwarte und Führung durch das Kepler-Gedächtnishaus) vor. Bezüglich weiterer Details zum Vereinsausflug möchten wir auf die nächste Ausgabe unserer Club-

zeitung *WEGA* verweisen. Weitere Informationen und Mitfahrgelegenheiten zu den anderen Veranstaltungen können Sie bei den Clubabenden (jeden Donnerstag ab 19:30 Uhr auf der Kepler-Sternwarte Linz) erfragen.

## 30. WÜRZBURGER FRÜHJAHRSTAGUNG

Seit 1972 wurde fast in ununterbrochener Reihenfolge in der wunderschönen im nördlichen Bayern gelegenen Stadt Würzburg ein Treffen interessierter Sternfreunde abgehalten, ursprünglich von Herrn Dr. Frevert ins Leben gerufen. Diese Frühjahrstagung ist mittlerweile zum Inbegriff einer anspruchsvollen Vortragsreihe geworden. Auch heuer konnten 12 Referenten auf hohem Niveau von ihren Arbeiten berichten, der Berta Winkler, Erwin Obermair, Klaus Bernhard und Erich Meyer von der LAG beiwohnten. Hier nun ein kurzer Überblick:

Dr. Fleischmann berichtete von neuen CCDs (aus der militärischen Forschung), die extrem lichtempfindlich sind. Mit ihnen lassen sich einzelne Photonen nachweisen. Der Trick dabei ist, dass die aus dem Chip

ausgelesene Elektronen in einem Siliziumteil beschleunigt werden, und dabei aus dem Umfeld herausgeschlagene Elektronen mitnehmen und dabei eine hohe Verstärkung ohne den bekannten Rauschen erreichen. Einziger Nachteil dieser neuen Technik: Die Lebensdauer dieser Chip wird in Monaten angegeben. Eine spannende Entwicklung ist das allemal!

Weiters wurde von exotischen Sternveränderlichen, von der Wiederentdeckung von transneptunen Objekten, von speziellen Optikprüfmethoden, vom Astronomietag in Deutschland mit über 80.000 Besuchern, von hervorragenden Schmidt-Kamera-Aufnahmen aus Namibia, von aktuellen Sternbedeckungen durch Kleinplaneten, usw., berichtet.

Ein besonderer Genuss waren die Farb- und Schwarz-Weiß-Aufnahmen, die Michael Jäger und Gerald Rhemann aus Wien von Kometen und von ausgewählten astronomischen Objekten zeigten. Besonders beeindruckte die Kombination einer Standard-CCD-Kamera und ausgesuchten Teleobjektiven mittlerer Brennweite. Die Ergebnisse sind schlicht und ergreifend umwerfend! Der bewährte Organisator dieser Tagung über die letzten Jahre, Herr Dr. Höbel, hat heuer nach der 30. Würzburger Frühjahrstagung seine Funktion zurückgelegt. Seine Nachfolge wird Herr Dr. Fleischmann antreten. Wünschen wir dem neuen Organisator der Tagung auch für die kommenden Jahre eine so positive Entwicklung der Tagung.

*Erich Meyer*

## MALWETTBEWERB „FLIEG MIT ZU DEN STERNEN“

Raiffeisen-Jugendwettbewerb 2005 stand unter dem Motto „Flieg mit zu den Sternen“. Kinder und

Jugendliche zwischen 6 und 18 Jahren malten zu Themen wie „Male ein Bild zu Sonne, Mond und Sterne“

(6 bis 10 Jahre), „Male ein Bild: der Mensch im Weltraum“ (11 bis 14 Jahre) oder „Unsere Zukunft



0676 / 52 65 280

[www.teleskop-austria.com](http://www.teleskop-austria.com)

Astronomischer Teleskop, Fernrohr und Zubehör-Express  
zwischen Deutschland und Ungarn (Távcső Szolgálató Bt.)  
(TeleVue, WilliamOptics, Teleskop-Service und AstroMedia Vertretung)  
Zwischenstopp in Salzburg, Wels, LINZ, Wien, Eisenstadt.  
Fa. TS Szantho, Kapuzinerstr.1., A-4020 LINZ an der Donau

im Weltall“ (15 bis 18 Jahre). Im Rahmen des oberösterreichischen Abschlussevents zu diesem Wettbe-

werb 2005 am 4. Mai 2005 war die Linzer Astronomische Gemeinschaft zur Mitgestaltung eingeladen.



Der Autor mit der Landes- und Bundessiegerin (Altersgruppe 6-10 Jahre) Vivienne Przeworski beim Start einer Minirakete.

Mit materieller und seelischer Unterstützung durch Herbert Raab und Siegfried Gramer lud ich (Kurt Gußner) die Kinder zu einer virtuellen Reise durch das Sonnensystem und unsere Milchstraße ein, welche als Computeranimation mit Hilfe der Freeware „Celestia“ erstellt wurde: Ausgehend von unserem Heimatplaneten, der Erde, führt uns die Reise

an allen Planeten des Sonnensystems und der Sonne selbst vorbei, bis hin zum roten Riesenstern „Antares“ und selbst noch über die Grenzen des Milchstraßensystems hinaus.

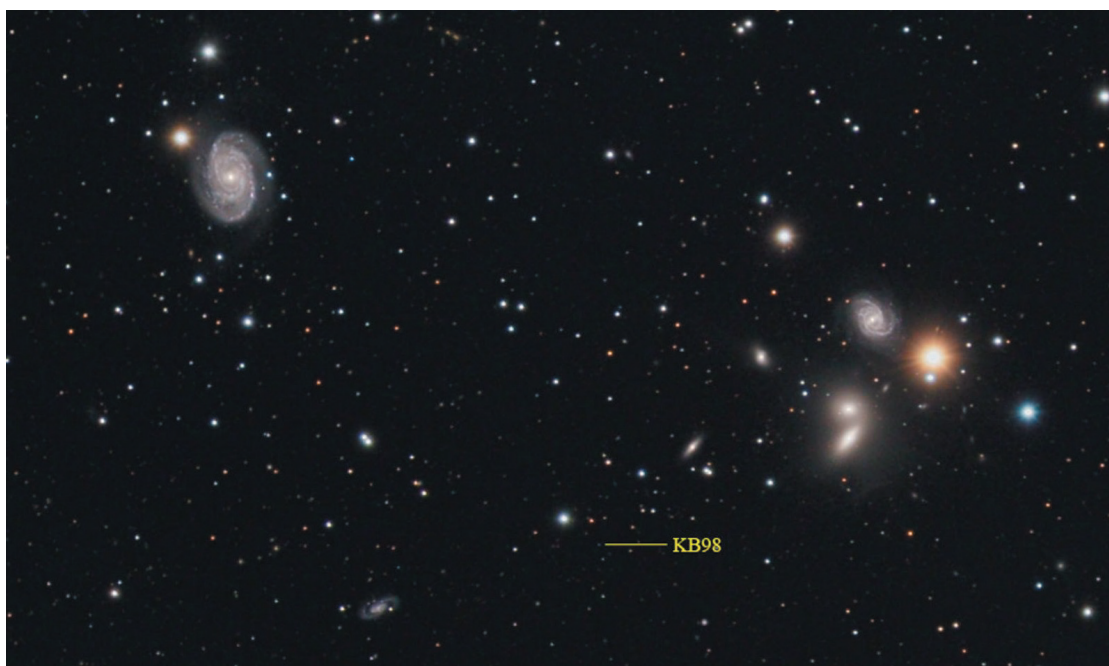
Während der Preisverleihung, zu der ca. 150 Kinder und Eltern gekommen waren, wurde jeweils mit dem Sieger einer Kategorie ein Start einer Minirakete (zur Verfügung gestellt von Julia Maria Weratschnig vom Österreichischen Weltraumforum, ÖWF) durchgeführt.

Ich konnte während der gesamten Dauer der Veranstaltung einen original Raumanzug tragen, den der bulgarische Kosmonaut Alexandr Alexandrov während der Sojus TM5 Mission im Jahre 1988 in der Raumstation „Mir“ getragen hat. Danke an das ÖWF und Herrn Glas für diese ganz besondere Leihgabe!

Das große Interesse durch Kinder und Lehrerschaft sowie den herzlichen Dank des Raiffeisenclubs leite ich hiermit an die Mitglieder der LAG weiter!

Kurt Gußner

## AUFNAHME VON HICKSON 68



und der gigantischen Rotverschiebung  $z=1,39$ . Somit war das Licht dieses Quasars solange unterwegs, dass sich das Universum in der Zwischenzeit um den Faktor 2,39 ausgedehnt hat! Bei so großen Rotverschiebungen sind Entfernungsangaben bereits problematisch, jedoch kann von einer

Das Bild zeigt einen kleinen Ausschnitt einer Aufnahme, die ich in zwei Nächten Anfang Mai mit meinem 4“ Refraktor bei 540 mm Brennweite und mit insgesamt fünf Stunden Belichtungszeit gewonnen habe. Die fünf rechts der Mitte abgebildeten Galaxien, die die kompakte Galaxiengruppe Nr. 68 des Hickson-Katalogs bilden, befinden sich in

einer Entfernung von 100 Millionen Lichtjahren. In etwa derselben Entfernung befindet sich auch die Spiralgalaxie NGC5371, die links im Bild zu sehen ist.

Besonders interessant ist das schwache punktförmige Objekt KB 98 am linken unteren Bildrand. Dabei handelt es sich um einen Quasar mit einer Helligkeit von  $19,6^{\text{mag}}$

Entfernung von etwa 9 Milliarden Lichtjahren ausgegangen werden. Wir sehen somit ein Objekt aus der kosmologisch gesehen jugendlichen Zeit unseres Universums.

Die genauen Aufnahmedaten und das Bild in voller Auflösung können auf meiner Homepage, <http://hubble.heim.at>, gesehen werden.

Bernhard Hubl

# STERNVORSCHAU FÜR JULI 2005

Ort: Kepler-Sternwarte Linz, jeweils 21:00 MESZ, +14.269° östliche Länge, +48.294° nördliche Breite, Zeitzone: MEZ (UT+1:00). Sämtliche Koordinaten beziehen sich auf das mittlere Äquinoktium des Datums.

## Unser Sonnensystem

Objekt	Datum	Ra		Dekl		mag	Durchm.	r	d	Auf	Kulm	Unt	Sternbild	
		h	m	°	'									'
Sonne	1. Jul.	6	43.8	+23	03	-26.8	31	27.7	-----	1.017	4:09	12:10	20:10	Zwillinge
	16. Jul.	7	45.1	+21	14	-26.8	31	28.3	-----	1.016	4:23	12:12	20:01	Zwillinge
	31. Jul.	8	44.5	+18	05	-26.8	31	30.8	-----	1.015	4:41	12:12	19:44	Krebs
Merkur	1. Jul.	8	30.6	+19	57	+0.4		7.0	0.431	0.956	6:16	13:57	21:37	Krebs
	11. Jul.	9	11.5	+15	21	+0.8		8.4	0.461	0.798	6:43	13:58	21:14	Krebs
	21. Jul.	9	27.2	+11	44	+1.4		10.1	0.465	0.667	6:37	13:34	20:32	Löwe
	31. Jul.	9	13.6	+11	01	+2.4		11.3	0.441	0.596	5:47	12:41	19:35	Krebs
Venus	1. Jul.	8	28.5	+20	43	-3.3		11.0	0.719	1.510	6:10	13:54	21:39	Krebs
	16. Jul.	9	41.7	+15	32	-3.3		11.6	0.720	1.433	6:52	14:09	21:25	Löwe
	31. Jul.	10	50.4	+8	52	-3.4		12.4	0.722	1.345	7:34	14:18	21:02	Löwe
Mars	1. Jul.	0	53.4	+2	58	+0.1		9.4	1.383	0.999	0:03	6:19	12:36	Fische
	16. Jul.	1	29.6	+6	29	-0.1		10.2	1.381	0.913	23:24	5:56	12:29	Fische
	31. Jul.	2	03.5	+9	35	-0.3		11.3	1.383	0.829	22:44	5:31	12:18	Widder
Jupiter	1. Jul.	12	38.7	-2	45	-1.6		36.7	5.455	5.362	12:14	18:05	23:56	Jungfrau
	16. Jul.	12	43.8	-3	21	-1.5		35.2	5.454	5.592	11:22	17:11	22:59	Jungfrau
	31. Jul.	12	50.8	-4	09	-1.4		33.9	5.454	5.812	10:34	16:18	22:03	Jungfrau
Saturn	1. Jul.	8	01.1	+20	47	+0.4		16.5	9.079	10.040	5:42	13:27	21:12	Krebs
	16. Jul.	8	09.1	+20	24	+0.4		16.4	9.081	10.092	4:53	12:36	20:19	Krebs
	31. Jul.	8	17.2	+20	00	+0.4		16.4	9.083	10.090	4:04	11:45	19:25	Krebs

## Objekte für Feldstecher und kleine Fernrohre

Objekt	Ra		Dekl		mag	h	Az	Sternbild
	h	m	°	'				
M 92	17	17.3	+43	08	+6.1	+84.2	208.3	Herkules Kugelsternhaufen
M 13	16	41.9	+36	27	+5.7	+75.0	222.6	Herkules Kugelsternhaufen
M 57	18	53.8	+33	02	+9.7	+68.4	127.5	Leier Ringnebel
M 56	19	16.8	+30	12	+8.2	+30.1	122.7	Leier Kugelsternhaufen
M 29	20	24.1	+38	33	+7.1	+57.8	91.4	Schwan Offener Sternhaufen
M 101	14	03.4	+54	19	+9.6	+57.6	300.7	Großer Bär Spiralgalaxie
M 27	19	59.8	+22	44	+7.6	+51.2	117.9	Füchlein Hantel-Nebel
M 39	21	32.4	+48	28	+5.2	+51.2	66.4	Schwan Offener Sternhaufen
M 51	13	30.1	+47	10	+8.1	+50.4	291.9	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 71	19	54.1	+18	48	+8.3	+48.9	123.4	Pfeil Kompakter offener Sternhaufen
M 63	13	16.1	+42	00	+10.1	+45.7	286.9	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 3	13	42.5	+28	21	+6.4	+42.0	267.1	Jagdhunde Kugelsternhaufen
M 52	23	24.5	+61	37	+7.3	+41.9	39.7	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 94	12	51.2	+41	05	+7.9	+41.3	289.2	Jagdhunde Galaxie
M 109	11	57.9	+53	21	+10.8	+40.1	309.2	Großer Bär Balken-Spiralgalaxie
M 106	12	19.3	+47	16	+8.6	+39.8	300.1	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 12	16	47.5	-1	58	+6.6	+38.8	194.4	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 14	17	37.9	-3	15	+7.7	+38.5	178.2	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 82	9	56.3	+69	39	+8.8	+37.3	336.5	Großer Bär Irreguläre Galaxie
M 81	9	56.1	+69	02	+7.9	+36.9	335.9	Großer Bär Spiralgalaxie
M 10	16	57.4	-5	07	+6.7	+36.1	190.8	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 97	11	15.1	+54	59	+12.0	+35.7	315.2	Großer Bär Eulen-Nebel
M 108	11	11.8	+55	38	+10.7	+35.7	316.2	Großer Bär Galaxie
M 5	15	18.9	+2	04	+6.2	+35.6	222.5	Schlange Kugelsternhaufen
M 11	18	51.4	-6	16	+5.8	+32.8	156.4	Schild Kompakter offener Sternhaufen
M 53	13	13.2	+18	08	+7.6	+30.1	263.7	Berenikes Haar Kugelsternhaufen
M 26	18	45.5	-9	24	+9.3	+30.1	159.0	Schild Offener Sternhaufen
M 64	12	57.0	+21	39	+6.6	+29.9	269.7	Berenikes Haar Black-Eye-Galaxie
M 15	21	30.3	+12	11	+6.0	+29.2	105.3	Pegasus Kugelsternhaufen
M 103	1	33.6	+60	44	+7.4	+29.2	28.9	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 107	16	32.8	-13	04	+9.2	+27.3	196.3	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 16	18	19.1	-13	47	+6.4	+27.1	167.2	Schlange Offener Sternhaufen+Nebel
M 17	18	21.1	-16	11	+7.0	+24.6	167.1	Schütze Omega-Nebel
M 18	18	20.2	-17	08	+7.5	+23.7	167.5	Schütze Offener Sternhaufen
M 9	17	19.5	-18	31	+7.3	+23.2	183.3	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 24	18	17.2	-18	29	+4.6	+22.5	168.5	Schütze Offener Sternhaufen
M 23	17	57.1	-19	01	+6.9	+22.5	173.7	Schütze Offener Sternhaufen
M 85	12	25.7	+18	09	+9.3	+22.3	272.7	Berenikes Haar Galaxie
M 76	1	42.8	+51	36	+12.2	+21.3	34.2	Perseus Planetarischer Nebel
M 25	18	31.9	-19	15	+6.5	+21.2	164.9	Schütze Offener Sternhaufen
M 88	12	32.3	+14	23	+10.2	+20.7	268.7	Berenikes Haar Galaxie

## Mondphasen

Vollmond	22. Jun. 2005, 5:15	Vollmond	21. Jul. 2005, 12:02
Letztes Viertel	28. Jun. 2005, 19:24	Letztes Viertel	28. Jul. 2005, 4:20
Neumond 1021	6. Jul. 2005, 13:04	Neumond 1022	5. Aug. 2005, 4:05
Erstes Viertel	14. Jul. 2005, 16:21	Erstes Viertel	13. Aug. 2005, 3:39
		Vollmond	19. Aug. 2005, 18:54



 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid  
4060 Leonding  
Österreich/Austria

**EMPFÄNGER**