

# 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

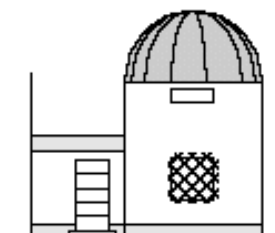
XXXIV. Jahrgang

# WEGA

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

Nr. 8

STERNWARTEWEG 5



A-4020 LINZ

November 2004

## EINLADUNG

zu der am Montag, dem 22. November 2004 stattfindenden Monatsversammlung

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

**Thema:** „Planet Erde“

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

**Inhalt/Vorschau:** Von den ersten richtigen Vorstellungen über Form, Größe und Vorahnung Bewegung der Erde um die Sonne im Altertum wird die Erkenntnis ihrer Drehung und Raumbewegung in der frühen Neuzeit erläutert. Die genauere Erfassung ihrer Gestalt und Bewegungsverhältnisse wird an der Abweichung von der Kugelgestalt, an Präzession und Nutation bis hin zur Entdeckung der Verlang ihrer Drehung gezeigt. Die Tatbestände in der Hochatmosphäre und Magnetosphäre und der Blick auf die Erde aus der Weltraumperspektive bilden den Schluss.

*Gäste willkommen*

*Die Vereinsleitung*

## CLUBNACHRICHTEN

### Astronomischer Taschenkalender 2005 für Linz

Wie in den Jahren zuvor können wir unseren Mitgliedern auch für das Jahr 2005 einen astronomischen Taschenkalender anbieten, bei dem die Daten (Auf- und Untergangszeiten von Sonne, Mond und Planeten) exakt für Linz berechnet wurden. Daneben wird für jeden Tag des Jahres die Mondphase, und für jede Woche die Stellung der Planeten Merkur bis Saturn dargestellt. Der Kalender findet nicht nur wegen der unglaublichen astronomi-

schen Datenmenge, sondern auch wegen der zahlreichen, oft humorvollen Jahrestags-Eintragungen, seine Freunde.

Der Taschenkalender kann während der Vereinsabende (jeden Donnerstag ab 19:30 Uhr auf der Johannes-Kepler-Sternwarte), bei den Sternführungen (jeden Freitag ab 19:00 Uhr, bei klarem Himmel, ebenfalls auf der Kepler-Sternwarte) oder im Anschluss an die Monatsversammlung am 22. November erworben werden. Der Preis beträgt für Mitglieder EUR 5,- (Nichtmitglieder: 8,-).

### Video-DVD vom Venustransit

Zwei Mitglieder der LAG haben eine Video-DVD vom Venus-Transit am 8. Juni 2004 erstellt: Auf der von Siegi Grammer (Idee, Aufnahme, Schnitt) und Kurt Gussner (Musik, Vervielfältigung) realisierte DVD findet sich ein eindrucksvolles Video, das den Zuschauer den aus astronomischer Sicht wunderbaren Tag auf der Kepler-Sternwarte am Freinberg in Linz noch einmal Revue passieren lässt. Zusätzlich sind in einer Diashow die besten Foto- und Video-Aufnahmen der LAG-

**IMPRESSUM**

**LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT**

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

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



Mitglieder zusammengefasst. Die DVD ist gegen einen Unkostenbeitrag von nur EUR 5,- bei allen Veranstaltungen der LAG (Vereinsabende, Sternführungen, Monatsversammlungen) erhältlich. Nach Zusendung des Unkostenbeitrages und eines frankierten und adressierten Rückkuverts (Luftpolsterkuvert, Format A5) und die Linzer Astronomische Gemeinschaft (Sternwarteweg 5, 4020 Linz) kann die DVD auch per Post zugesandt werden.

### Astro-Vereine zu Besuch in Linz

Am 9. Oktober besuchte eine 38-köpfige Delegation vom „Österreichischen Astronomischen Verein“ unter der Führung von Prof. Hermann Mukke die Kepler-Sternwarte Linz. Nach der Besichtigung der Sternwarte und des Teleskops, fachkundig erläutert von Erich Meyer und Erwin Obermair, setzen die Sternfreunde ihre Fahrt zur Sonderschau „Der neue Blick ins All: Von Peuerbach zu Newton“ im Schlossmuseum von Peuerbach (siehe *WEGA* Nr. 2/2004) fort.

Ebenfalls aus Peuerbach kommend besuchten zehn Sternfreunde der

„Waldviertler Astronomischen Gesellschaft“ am 24. Oktober die Sternwarte. Noch am gleichen Abend konnten Erwin Obermair und Herbert Raab vierzehn Hobbyastronomen der „Wiener Arbeitsgemeinschaft Astronomie“ zu Gast auf der Sternwarte. Die Besucher aus der Bundeshauptstadt haben zuvor bereits die Sternwarten in Harpoint, am Gahberg und in Kremsmünster besucht. Nach einem Spaziergang auf Keplers Spuren durch Linz, unter fachkundiger Führung von Karin Gebetsroither, setzten die Sternfreunde ihre Reise am nächsten Tag mit Besichtigungen der Sternwarten in Davidschlag und Sandl fort.

## KURZVORTRÄGE AN DEN CLUBABENDEN

Datum	Thema
11.11.2004	Bilder vom der Mondfinsternis am 28. Okt. – bitte eigene Bilder mitbringen!
25.11.2004	„Europa greift nach den Sternen – 40 Jahre ESO“ (Videovorführung)
9.12.2004	Raketentests aus ungewöhnlicher Perspektive (Herbert Raab)

Wir haben wöchentlich einen Express Teleskop-Kurierdienst zwischen München und Budapest, mit Zwischenstopp in Linz, Salzburg, Wien, Nickelsdorf und Gyor. Export/Import/Großhandel für Gemini, Fornax, ProXima, Konus und Soligor (mit ungarischer Rechnung), wöchentliche Direktlieferung von Teleskop Service Ransburg GmbH (mit deutscher Rechnung).



**Távcső Szolgáltató Bt.**  
**Teleskop Service**  
 (Szánthó Lajos • Wolfgang Ransburg)  
[www.tavcso.com](http://www.tavcso.com)  
[info@tavcso.com](mailto:info@tavcso.com)

**Fax: 0043-732-783-983    Tel: 0043-676-526-528-0**

**Für LAG-Mitglieder gibt es 10% Rabatt vom Teleskop-Service**

**Listenpreise und kostenlose Zustellung bis zur Sternwarte Linz!**

## VEREINSAUSFLUG 2004

Als ernsthafter Astronom ist man durchaus daran interessiert, die Sternwarten in der näheren Umgebung zu kennen. Von Interesse sind dabei natürlich die in deren „Inneren“ befindlichen Gerätschaften. Eine Aufzählung solcher Observatorien und deren Gerätschaften bedürfen allerdings einer ständigen Aktualisierung. Einige Sternwarten werden „aufgelassen“, so wie unweit dem Observatorium unserer Vereinskollegen Meyer/Obermair in Davidschlag schon vor beträchtlicher Zeit eine Sternwarte, die einst einem namhaften Unternehmer in der Optikbranche gehörte. Doch, und dies ist erfreulich, ist die Liste auch zu ergänzen. Und eben dies kommt in letzter Zeit relativ oft vor. Ebendiese neuen Sternwarten sind ein lohnendes Ziel für einen Vereinsausflug der LAG. Vor

2 Jahren hat uns der Vereinsausflug ins Mariazeller Land und nach Michelbach (Nähe St. Pölten) zu neuen Observatorien geführt. Diesmal stehen 2 Observatorien im Mühl- und Waldviertel am Programm.

Am 2.10.2004 brechen wir um 9 Uhr bei Regen mit unserem Bus in Richtung Sandl auf. Bereits um etwa 10 nach 10 Uhr sind alle Insassen dem Bus bei der Sternwarte in Freiwald bei Sandl entstieg. Der Himmel ist bedeckt, jedoch regnet es nicht. Heribert Wagner und Egon Döberl haben sich mit einer eigenen Sternwarte hier einen Traum verwirklicht. In optimaler Platzierung etwas abseits einer flachen Hügelkuppe hat man von der Sternwarte beinahe rundherum Sicht vom Zenit bis zum Horizont. In zwei Gruppen aufgeteilt schildern uns die Inha-

ber den Werdegang der Sternwarte von der Idee bis zur Gegenwart. Mit knapp 1/2 Jahren war die Bauzeit doch länger als von den beiden erwartet. Es ist für alle eine Freude, die wirklich solid und sorgfältig geplante und konstruierte Sternwarte zu besichtigen. Zweifellos der Höhepunkt ist die Zeiss-Kuppel mit 5 m Durchmesser (1 m weniger als bei der Kepler-Sternwarte in Linz) und ihrer herrlichen Holzkonstruktion. Eine durchdachte und ästhetische Konstruktion mit einem gut 1,8 m breiten Kuppelspalt (um ca. 1 m mehr als auf der Kepler-Sternwarte...), welche ursprünglich für eine deutsche Schule angeschafft, jedoch dann nicht aufgebaut wurde. Es ist dies die letzte offiziell gelieferte Zeiss-Kuppel für ein Observatorium. Schade, dass solch eine Konstruktion



Höhenberg von der Waldviertler Astronomischen Gemeinschaft. Mitten im einsamen Gebiet ganz nahe der Staatsgrenze wurde hier mit einem phänomenalen Vorhaben begonnen. Der Obmann, Hr. Lahofer, berichtet uns von Plänen, Ideen und Problemen. Ein „Turm“ des Gebäudes, welches ganz im Stile der Jahrhundertwende bzw. des auslaufenden

nicht mehr lieferbar ist. Beinahe hätten wir eine leere Kuppel zur Besichtigung gehabt, denn das endgültige Gerät befindet sich erst in Planung bzw. Bau. So durften wir mit einem 40 cm Newton auf schwerer Deutscher „Alt“-Montierung vorlieb nehmen. Später wird eine deutsche Knicksäulenmontierung mit mehr als 30 cm Achsdurchmesser einen 60 cm Spiegel aus St. Petersburg tragen und ein würdiger Inhalt für die Zeiss-Kuppel sein.

Doch kurz nach 12 Uhr heißt es, Abschied zu nehmen. Ein gutes Mittagessen und eine reichhaltige Speisekarte erwarten uns im Sportplatzrestaurant in Sandl.

Kurz vor 14 Uhr setzen wir unsere Fahrt ins Waldviertel fort. Etwa um 14:35 erreichen wir die Sternwarte

19. Jahrhunderts errichtet werden soll, steht bereits mit anmutender Eleganz. Der Gang, welcher außen die Kuppel umläuft, bietet sich für ein Gruppenfoto an. Zur Errichtung des Turmes waren aufwendige Sprengungen notwendig. Die Baader-Kuppel beherbergt historische Geräte, 2 Refraktoren und 1 Reflektor. Dies soll auch so bleiben. Zum Turm sollen sich noch ein Vortragssaal mit einigen Nebenräumen und zwei weitere Kuppeln gesellen. Eine mit modernem Gerät für öffentliche Führungen und eine mit einem 92 cm (!) Spiegel für die Vereinsmitglieder. Zur Realisierung des Vorhabens wurden viele Vertreter der Politik und Wirtschaft gewonnen und es war viel Überzeugungsarbeit notwendig. Doch wir erfahren auch,

dass das Interesse an der Astronomie und den Naturwissenschaften im nordwestlichen Waldviertel sehr groß ist, sodass kaum mehr einem Landwirt in dieser Gegend Schrödingers Katze unbekannt ist. Zur Eröffnung des ersten Turmes kamen dann auch mehr als 400 Gäste. Auch gibt es einen Zusammenschluss mit der biologischen Gesellschaft, die Mikroskopie und Insektenforschung betreibt. Auch diese wird Einzug ins Gebäude halten. Eine in dieser Gegend als ausgestorben betrachtete Insektenart wurde bereits wieder entdeckt. Während uns der Obmann noch über geplante Aktivitäten ähnlich einer „Kinderuniversität“ im Sommer und über eine nahe gelegene Uran-Ader im Gestein berichtet, beginnt es zu regnen und auch ein kurzes Gewitter lässt die Kuppel – kein unmittelbarer Blitzschlag allerdings – erdröhnen. Etwas später können wir jedoch mit Handspektroskopen das Sonnenspektrum erkundigen.

Etwa um 16:30 h treten wir die Heimreise an. Am Heimweg können wir in jenen Momenten, in welchen uns vom Bus aus die Wälder den Blick zum Westhorizont freigeben, noch 2 Nebensonnen beobachten.

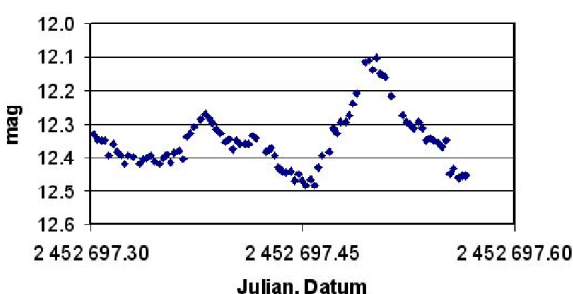
Etwa um 18 Uhr treffen wir wohlbehalten wieder in Linz ein.

*Gerald Maschek*

## SELTENER DELTA SCUTI STERN ENTDECKT

Als ich letztes Jahr die Veränderlichkeit des Sterns Brh V128 = GSC 1893-89 entdeckte, ahnte ich noch nicht, dass dies ein sehr ungewöhnlicher Veränderlicher ist. Erst als mein Freund und deutscher Veränderlichenbeobachter Wolfgang Quester den Stern einige Nächte hindurch beobachtete, fiel ihm auf, dass die Maxima des kurzperiodischen Sterns deutlich unterschiedlich hoch waren. In der Abbildung 1 ist die Lichtkurve von GSC 1893-89 während einer Nacht dargestellt.

**Brh V128**



In einer internationalen Zusammenarbeit mit Sternfreunden aus Tschechien, Belgien und Deutschland konnte schließlich nach einer großen Zahl an Beobachtungsnächten das seltsame Verhalten des Sterns geklärt werden: Es handelt sich um einen „Double-Mode High-Amplitude delta Scuti Stern“, also um einen Veränderlichen, bei dem sich zwei unterschiedliche Perioden überlagern, die im konkreten Fall 0.1177 sowie 0.1535 Tage lang sind. Von diesem Sterntyp sind überhaupt erst etwa ein Dutzend Exemplare bekannt. Unter dieser sehr

kleinen Gruppe nimmt Brh V128 insofern noch eine Sonderstellung ein, als die Amplitude der ersten Obertonfrequenz (0.1177 Tage) größer ist als die der Grundfrequenz (0.1535 Tage).

Delta Scuti Sterne sind

auch für Berufsastronomen interessant, weil die genaue Analyse der Pulsationen Rückschlüsse auf das Sterninnere zulässt. So beschäftigt sich insbesondere an der Universität Wien eine Arbeitsgruppe mit delta Scuti Sternen (Delta Scuti Network, DSN).

Die Originalveröffentlichung kann im Information Bulletin on Variable Stars im Internet unter <http://www.konkoly.hu/cgi-bin/IBVS?5552> abgerufen werden.

*Klaus Bernhard*

### ANZEIGE

**Verkaufe** CCD Kamera MEADE 416 XTE inkl. Pictor 201 Autoguider und CCD Off Axis Guider.

Kamera wird in einem stabilen Koffer geliefert. VP.: 2500,- Euro  
Tel.: 0650/7780818, E-Mail: [freekit78@hotmail.com](mailto:freekit78@hotmail.com) oder [johannes.muehlmann@chello.at](mailto:johannes.muehlmann@chello.at)

# STERNVORSCHAU FÜR DEZEMBER 2004

Ort: Kepler-Sternwarte Linz, jeweils 20:00 MEZ, +14.269° östliche Länge, +48.294° nördliche Breite, Zeitzone: MESZ (UT+2:00). Sämtliche Koordinaten beziehen sich auf das mittlere Äquinoktium des Datums.

## Unser Sonnensystem

Objekt	Datum	Ra		Dekl		mag	Durchm. ' "	r AE	d AE	Auf MEZ	Kulm MEZ	Unt MEZ	Sternbild
		h	m	°	'								
Sonne	1. Dez.	16	33.2	-21	56	-26.8	32 26.6	-----	0.986	7:37	11:55	16:14	Schlangentr.
	16. Dez.	17	39.0	-23	21	-26.8	32 30.3	-----	0.984	7:51	12:02	16:12	Schlangentr.
	31. Dez.	18	45.5	-23	02	-26.8	32 31.8	-----	0.983	7:57	12:09	16:21	Schütze
Merkur	1. Dez.	17	45.1	-24	29	+0.7	8.6	0.328	0.779	9:05	13:07	17:08	Schütze
	11. Dez.	17	02.8	-20	46	+2.5	9.9	0.308	0.682	7:22	11:45	16:09	Schlangentr.
	21. Dez.	16	37.9	-19	14	+0.3	8.0	0.344	0.840	6:09	10:41	15:13	Schlangentr.
	31. Dez.	17	09.2	-21	14	-0.1	6.4	0.401	1.055	6:12	10:33	14:53	Schlangenträ.
Venus	1. Dez.	14	38.2	-13	40	-3.4	11.8	0.720	1.410	5:00	10:00	15:00	Waage
	16. Dez.	15	52.9	-18	54	-3.4	11.3	0.722	1.480	5:42	10:16	14:49	Waage
	31. Dez.	17	11.8	-22	14	-3.4	10.8	0.724	1.541	6:20	10:35	14:50	Schlangentr.
Mars	1. Dez.	14	45.8	-15	33	+1.9	3.9	1.603	2.428	5:17	10:08	14:59	Waage
	16. Dez.	15	26.6	-18	27	+1.8	4.0	1.587	2.344	5:13	9:49	14:25	Waage
	31. Dez.	16	09.1	-20	50	+1.8	4.2	1.569	2.251	5:10	9:33	13:56	Skorpion
Jupiter	1. Dez.	12	51.1	- 4	11	-1.4	33.2	5.452	5.933	2:28	8:13	13:57	Jungfrau
	16. Dez.	12	59.2	- 4	59	-1.5	34.4	5.453	5.717	1:41	7:22	13:03	Jungfrau
	31. Dez.	13	05.7	- 5	35	-1.6	35.9	5.454	5.482	0:51	6:29	12:07	Jungfrau
Saturn	1. Dez.	7	55.3	+20	44	+0.1	19.8	9.055	8.352	19:33	3:17	11:02	Zwillinge
	16. Dez.	7	52.0	+20	54	+0.0	20.2	9.056	8.197	18:29	2:15	10:00	Zwillinge
	31. Dez.	7	47.4	+21	08	-0.1	20.4	9.058	8.102	17:24	1:11	8:58	Zwillinge

## Objekte für Feldstecher und kleine Fernrohre

Objekt	Ra		Dekl		mag	h °	Az °	Sternbild	
	h	m	°	'					
M 34	2	42.3	+42	48	+5.5	+84.4	168.6	Perseus	Offener Sternhaufen
M 76	1	42.7	+51	36	+12.2	+80.8	296.0	Perseus	Planetarischer Nebel
M 103	1	33.5	+60	44	+7.4	+74.7	330.0	Cassiopeia	Offener Sternhaufen
M 31	0	43.0	+41	18	+4.8	+68.9	261.3	Andromeda	Große Andromeda-Galaxie
M 33	1	34.2	+30	41	+6.7	+68.8	219.5	Dreieck	Dreieck-Nebel
M 45	3	47.3	+24	08	+1.6	+62.1	143.6	Stier	Plejaden
M 52	23	24.4	+61	37	+7.3	+60.3	314.5	Cassiopeia	Offener Sternhaufen
M 38	5	29.0	+35	50	+7.4	+56.2	95.3	Fuhrmann	Offener Sternhaufen
M 74	1	37.0	+15	49	+10.2	+55.3	205.6	Fische	Galaxie
M 36	5	36.4	+34	08	+6.3	+53.9	96.2	Fuhrmann	Offener Sternhaufen
M 37	5	52.7	+32	33	+6.2	+50.3	94.8	Fuhrmann	Offener Sternhaufen
M 35	6	09.2	+24	20	+5.3	+42.1	100.3	Zwillinge	Offener Sternhaufen
M 39	21	32.4	+48	27	+5.2	+41.7	300.4	Schwan	Offener Sternhaufen
M 77	2	43.0	+ 0	00	+8.9	+41.7	177.8	Walfisch	Galaxie
M 82	9	56.2	+69	40	+8.8	+38.4	24.6	Großer Bär	Irreguläre Galaxie
M 81	9	56.0	+69	03	+7.9	+38.1	25.3	Großer Bär	Spiralgalaxie
M 78	5	47.0	+ 0	03	+8.3	+26.7	124.2	Orion	Gasnebel
M 29	20	24.1	+38	33	+7.1	+26.0	299.7	Schwan	Offener Sternhaufen
M 42	5	35.6	- 5	27	+3.0	+23.5	130.1	Orion	Großer Orion-Nebel
M 108	11	11.8	+55	38	+10.7	+22.4	28.4	Großer Bär	Galaxie
M 97	11	15.1	+54	59	+12.0	+21.6	28.3	Großer Bär	Eulen-Nebel
M 15	21	30.2	+12	11	+6.0	+18.1	268.2	Pegasus	Kugelsternhaufen
M 109	11	57.9	+53	21	+10.8	+17.1	23.5	Großer Bär	Balken-Spiralgalaxie
M 44	8	40.4	+19	58	+3.1	+14.2	75.7	Krebs	Praesepe
M 101	14	03.4	+54	20	+9.6	+12.9	4.9	Großer Bär	Spiralgalaxie
M 27	19	59.8	+22	44	+7.6	+11.1	291.9	Füchsllein	Hantel-Nebel
M 56	19	16.8	+30	12	+8.2	+10.5	304.3	Leier	Kugelsternhaufen
M 106	12	19.2	+47	16	+8.6	+10.2	22.8	Jagdhunde	Spiralgalaxie
M 57	18	53.8	+33	02	+9.7	+ 9.6	310.0	Leier	Ringnebel
M 2	21	33.8	- 0	48	+6.3	+ 9.0	258.7	Wassermann	Kugelsternhaufen
M 50	7	03.4	- 8	20	+6.3	+ 8.8	113.1	Einhorn	Offener Sternhaufen
M 92	17	17.3	+43	08	+6.1	+ 8.1	331.6	Herkules	Kugelsternhaufen
M 79	5	24.7	-24	33	+7.9	+ 8.1	142.0	Hase	Kugelsternhaufen
M 71	19	54.0	+18	48	+8.3	+ 7.3	290.3	Pfeil	Kompakter offener Sternhaufen
M 67	8	50.7	+11	48	+6.1	+ 6.6	79.5	Krebs	Offener Sternhaufen
M 13	16	41.9	+36	27	+5.7	+11.1	313.7	Herkules	Kugelsternhaufen
M 30	21	40.7	-23	10	+8.4	+ 8.8	219.7	Steinbock	Kugelsternhaufen
M 78	5	47.0	+ 0	03	+8.3	+ 8.0	98.8	Orion	Gasnebel
M 51	13	30.1	+47	10	+8.1	+ 6.4	350.5	Jagdhunde	Spiralgalaxie
M 106	12	19.2	+47	16	+8.6	+ 5.8	2.5	Jagdhunde	Spiralgalaxie
M 42	5	35.6	- 5	27	+3.0	+ 5.7	104.6	Orion	Großer Orion-Nebel
M 25	18	31.9	-19	15	+6.5	+21.2	165.2	Schütze	Offener Sternhaufen
M 88	12	32.2	+14	23	+10.2	+20.5	268.9	Berenikes Haar	Galaxie

## EMPFÄNGER

Bar freigemacht beim Postamt 4025 Linz / Donau.

## Mondphasen

Phase	Datum	MEZ
Vollmond	26. Nov. 2004,	21:07
Letztes Viertel	5. Dez. 2004,	1:54
Neumond 1014	12. Dez. 2004,	2:28
Erstes Viertel	18. Dez. 2004,	17:40
Vollmond	26. Dez. 2004,	16:06
Letztes Viertel	3. Jan. 2005,	18:47
Neumond 1015	10. Jan. 2005,	13:03
Erstes Viertel	17. Jan. 2005,	7:57
Vollmond	25. Jan. 2005,	11:32