



NACHTSCHICHT

Vereinszeitschrift der Amateurastronomischen Vereinigung Göttingen e.V.



Wo, bitte, geht's zur Milchstraße?

Diesen netten Schnappschuß schickte Christine Geisler aus Esslingen bei Stuttgart

Aus dem Inhalt:

Sternhimmel im I. Quartal

Astronomische Vorschau auf 2003

Beilagen:

BEGRÜßUNG

Liebe Sternfreundinnen und Sternfreunde,

ich hoffe, dass alle einen guten Start in das Neue Jahr 2003 hatten und sich die Wünsche die daran geknüpft wurden, erfüllen mögen. Ich möchte an dieser Stelle auch einmal ein paar Wünsche äußern.

Einer meiner Wünsche wäre, dass das Wetter bei den vielen astronomischen Ereignissen in diesem Jahr mitspielt und wir so auch ein wenig für die Enttäuschungen vom 11.08.1999 entschädigt werden.

Ja, es ist nicht nur die Sonne, die 2003 für uns hoffentlich ganz groß rauskommt. Allein im Mai gibt es einen der seltenen Merkurdurchgänge, eine ringförmige Sonnenfinsternis und eine totale Mondfinsternis, letztere noch einmal im November. Alle diese Astro-Ereignisse werden von Göttingen (51 ° 31' nördlicher Breite) aus, ohne Wolken, gut zu beobachten sein.

Ein weiterer Wunsch wäre, dass unser für dieses Jahr geplantes Event: 1. Göttinger Astrotage (1. GAT) am 6. und 7. September ein Erfolg wird. Dass wir danach auch sagen können: Gut, dass wir es gemacht haben.

Ja, und da man immer drei Wünsche frei hat, wenn einem die gute Fee über den Weg oder die Milchstraße läuft, wünsche ich mir, dass alle gesund und munter bleiben und wir immer dann, wenn es das Wetter zulässt, gemeinsam die Schönheit von Sonne, Mond und Sternen betrachten. Dass alle weiterhin Spaß an der Astronomie haben, wir neue Freunde finden und wir auch in Zukunft sagen können: AVG, der etwas andere Verein.

Alles Gute im Neuen Jahr
und clear skies

Bernd Lechte

INHALTSVERZEICHNIS:

Begrüßung		2
Aufsätze:		
Sternhimmel im I. Quartal	Matthias Elsen	4
Vorschau auf 2003	Matthias Elsen	9
Rubriken:		
AVG-Rätslecke	Jürgen Nerger	11
Redaktionsschluß		12
Astronomische Ereignisse		13
Kontakte und Arbeitsgruppen		13
Öffentlichkeitsarbeit		14
Internetadresse der AVG		14
Termine für Sternfreunde der Region		14
Die AVG wird unterstützt von		15
		16

Impressum

Die **NACHTSCHICHT** ist die
Vereinszeitschrift der
**AMATEURASTRONOMISCHEN
VEREINIGUNG GÖTTINGEN e.V.**
Sie erscheint vier mal jährlich.
Namentlich gekennzeichnete Artikel
geben nicht unbedingt die Meinung des
Vereins oder des Vorstandes wieder.

Diese Ausgabe haben gestaltet:**Layout:**

J. Nerger

Druck:

L. Vaupel

DER STERNENHIMMEL IM 1. QUARTAL 2003

Die Tage zwischen Januar und März lassen nun die Sternbilder mit den hellsten und brillantesten Sternen auftreten: Orion, Fuhrmann, Stier, Großer Hund, Kleiner Hund und Zwillinge. Gegen 24h am 15. Januar bietet sich etwa folgender Himmelsanblick: Wesentliche Teile des Wintersechsecks haben den Meridian bereits passiert. Wega, Hauptstern des Sommerdreiecks, hat ihre tiefste Stellung im Norden gerade hinter sich und strebt ihrem Aufstieg entgegen. Die Frühlingssternbilder haben den Himmel über dem Osthorizont bereits erobert. Die Herbststernbilder um den Pegasus sind tief überm Westhorizont nur mehr teilweise sichtbar: Andromeda mit M 31 und Perseus, sowie Teile des Walfisches sind hier zu nennen. Der geschilderte Himmelsanblick gilt ebenfalls für 22h am 15. Februar oder 20h am 15. März.

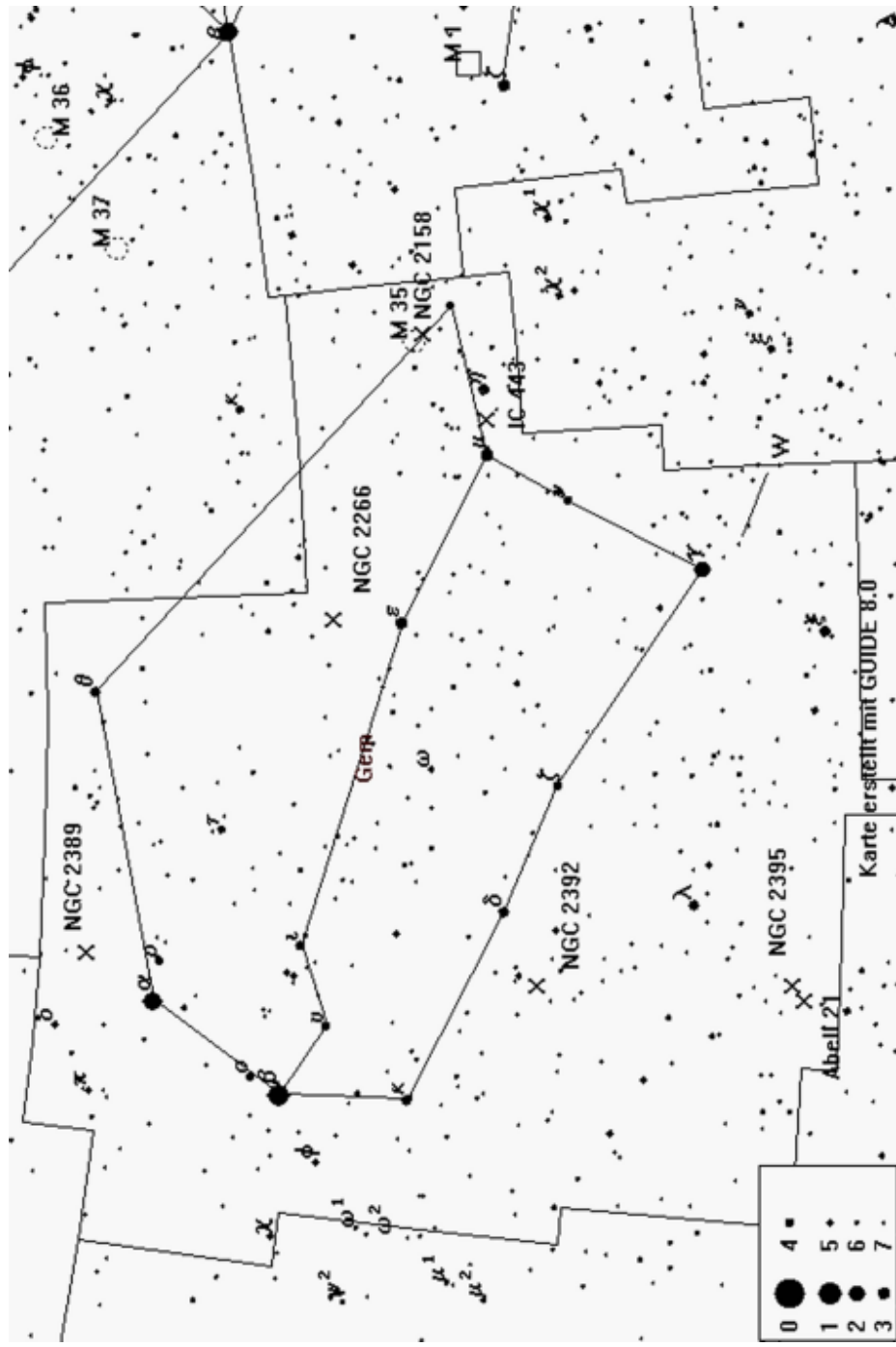
Einige Objekte für Fernglas- oder Fernrohrbenutzer: Der Offene Sternhaufen M35 in den Zwillingen sollte evtl. sogar mit bloßem Auge sichtbar sein. Die schöne Sternhaufenkette über M37, M36 und M38 beim Fuhrmannfünfeck sollte keinem Fernglas vorenthalten bleiben! Ein nicht ganz so bekanntes Objekt ist Reflexionsnebel M 78 nahe des linken Gürtelstern des Orion oder der Kugelsternhaufen M 79 im Hasen unterhalb des Orion. Zum guten Schluss sei noch der Orionnebel M42 genannt. An dieser Stelle am Himmel blicken wir auf die uns am nächsten gelegene "Sternfabrik" des Universums. Energiereiche Strahlung einiger junger Sterne regen das sie

umgebende Gas zum Leuchten an. Davon sehen wir am Himmel ein schwaches Nebelfleckchen mit freiem Auge. Doch schon im Fernglas werden Form und Struktur sichtbar!

Zu oben geschilderten Zeitpunkten steht das schöne Sternbild Zwillinge besonders günstig. Hier ein kleines Portrait:

Gemini, die Zwillinge

Die Sterne Castor (α Gem) und Pollux (β Gem) vertreten zwei Sagengestalten der griechischen Mythologie. Gleichzeitig sind sie auch Namensgeber für das Sternbild selbst, das zwei Sternketten ähnlich an die Figuren der zwei nebeneinander liegende Gestalten erinnern soll. Zurückgehend auf die Legende um Zeus, der als Schwan verwandelt die Leda verführte, zeigt das Sternbild den Halbgott Pollux und den Sterblichen Castor. Pollux oder Polledeuces stammt aus Zeus Verbindung mit Leda, Castor aus Ledas Verbindung mit ihrem Ehemann Tyndareos. Die beiden unzertrennlichen Brüder standen für ein "heldenhaftes" Leben, der eine als "Rossebändiger", der andere als Faustkämpfer. Ihr riskanter Lebenswandel begründete schließlich auch das Ende ihres irdischen Lebens. Gemeinsam raubten sie die Bräute des Idas von Leukippos und dessen Bruder, Phoebe und deren Schwester. Die räuberischen Brüder wurden daraufhin in einen Kampf verwickelt, an dessen Ende der Tod des Castor stand. Pollux erbat von Zeus, doch im Tode nicht vom Bruder getrennt



zu werden. So befreite Zeus den sterblichen Bruder wenigstens zum Teil und versetzte beide als Symbol für Geschwisterliebe an den Himmel.

Bei Ovid heißt Castor auch Eques, was die Nähe zu einer Reiterfigur Reiter betont (Zum Vergleich Sternbild Equuleus, das Füllen). Der Name *Pollux* entstammt dem früheren *Polluces*, bei Ovid wird er dann zu *Pugil*. Beide Sterne wurden schon von den Babyloniern als Zwillinge gesehen, ebenfalls bei den Arabern, die die griechischen Sternbilder

teilweise adoptierten. Die Perser nannten die beiden Sterne *Du Kaikar* („Die Zwei Figuren“). Die Ägypter bezeichneten sie als *Horus der Ältere* und *Horus der Jüngere*. Bei den Chinesen hießen beide Sterne zeitweilig Yin und Yang, angelehnt an die zwei Prinzipien des Seins. Bei Indianerstämmen Amerikas sah man an der Sternanordnung unterhalb von Pollux und Castor die Löcher zweier nebeneinander liegender Flöten.

Tabelle mit einigen Deep-Sky-Objekten im Sternbild Zwillingen/Gemini:

Nr.	Objektbez.. -NGC oder "M"	Const	Objekt	Helligk. mag	Oberflächen helligkeit in mag	Größe in Bogenmin.
1	M 35	Gem	OSth	5	12	30
2	2392	Gem	PlaN	9	8	0,8
3	IC 443	Gem	SNR	?	?	50x40
4	2158	Gem	OSth	8,6	12,4	5 = Cr 81
5	2266	Gem	OSth	9,5	11	6
6	2389	Gem	Glx	12,9	13,8	1,8
7	Abell 21*	GEM	PlaN	10,3	15,99	10

*auch "Medusa-Nebel" genannt, oder PK 205+14.1, bzw. Sh2-274, liegt unmittelbar neben NGC 2395



Abell 21/Medusa-Nebel (STScI Digitized Sky Survey)

Doppelsterne mit schönen Farbkontrasten:

Stern	Abstand in Bogensekunden	Helligkeit	Farbe
η Gem	1,4	3,3 und 8,8	orange und gelb
δ Gem	5,8	3,5 und 8,2	gelb und rötlich
λ Gem	9,6	3,6 und 10,7	bläulich-weiß
α Gem AB	4,0	1,9 und 2,9	AB: blau/weiß
α Gem AC	72,5	1,9 und 8,8	C: lila

Ein interessanter Veränderlicher ist W GEM. Er steht etwa 1,5 Grad südlich von Gamma Geminorum. Seine Periode beträgt 7,91 Tage, und er schwankt zwischen 6,5 und 7,3 mag; erfordert also keine große Fernrohrleistung!



Welche astronomischen Ereignisse erwarten uns im 1. Quartal?

Merkur wartet zu Beginn des neuen Jahres mit einer Morgensichtbarkeit auf. Unter günstigen Bedingungen kann er zwischen dem 25.01 und 04.02. von ca. 7h bis ca. 7h 20 tief über dem Nordosthorizont gesichtet werden. Am 11.01. wird die **Venus** ihre größte westliche Elongation haben, d. h. ihren größten westlichen

Abstand zur Sonne an der Himmelssphäre. Jupiter und Saturn beherrschen die Wintersternbilder. **Jupiter** steht am 02.02. im Krebs in Opposition zur Sonne. Mit einem scheinbaren Äquatordurchmesser von ca. 46 Bogensekunden ist er dann ein Paradeobjekt für Fernrohrbenutzer. **Saturn** hatte noch im Dezember 2002

seine Opposition und ist dank der großen Ringöffnung von gut 26 Grad **das Vorzeigobjekt** in diesen Tagen.

Noch Einiges Interessante zu einzelnen Sternen der Zwillinge:

Alpha ist etwa 52 Lichtjahre entfernt und leuchtet bläulich mit 1,6 mag. Neben Castor und Eques waren zahlreiche andere Namen in Umlauf. Die Babylonier nannten ihn Mash-mashu-Mahru, der westliche beider Zwillinge. Die Assyrer nannten Alpha und Beta Mas-mas oder Tuamu, die Zwillinge.

Beta, 1,1 mag bei gelblicher Farbe in 33,5 Lichtjahre leuchtend, wurde bei den Babyloniern Mash-mashu-arku, der östliche der Zwillinge.

Gamma, in 105 Lichtjahren bläulich leuchtend, hat eine Helligkeit von 1,9 mag. Riccioli nannte ihn Elhensaat, die Araber Al Hanah.

Delta, Wasat genannt, leuchtet mit 3,5 mag in 59 Lichtjahren Entfernung. Er erscheint weißlich. Bei den Arabern Al Wasat oder Wesat genannt. Die Chinesen nannten ihn Ta Tsun, das Weinfass.

Quellen:

Himmelsjahr, Kosmos-Verlag

Sternbilder und ihre Mythen, Springer-Verlag

Starnames -Their Lore and Meaning, Dover Publ. Inc.

Atlas für Himmelsbeobachter, Kosmos-Verlag

The Night-Sky Observers Guide, Willmann-Bell Inc.

Handbook of the Constellations, Vehrenberg-Verlag

Viel Spaß beim Beobachten!

Matthias Elsen



EINE WEITERE VORSCHAU AUF DAS ASTRONOMISCHE JAHR 2003:

Merkurs Durchgang vor der Sonne (Merkurtransit) ist am 07.05.2003 von Mitteleuropa in voller Länge beobachtbar! Dazu ist allerdings ein wirksamer **SONNENSCHUTZ** erforderlich! Am Mittwoch, den 07.Mai, beginnt in der Morgenzeit Merkurs Durchgang. Sonnenaufgang ist um 4h 47m. Um 6h 11m 30s berührt Merkur den Sonnenrand, um 6h 15m 55s ist der 2. Kontakt (Merkur steht vollständig vor der Sonne) erreicht. Um 8h 52m ist die Mitte des Transits erreicht. Um 11h 28m 06s berührt Merkur im 3. Kontakt den westlichen Sonnenrand, um 11h 32m

30s folgt der 4. Kontakt und Merkur steht wieder außerhalb der Sonne. Merkurs Durchmesser beträgt am 07. Mai nur 12 Bogensekunden.

Marsopposition: Am 28.08. steht Mars in einer sehr günstigen Stellung in Opposition. Mars' Oppositionsstellung fällt dann praktisch zusammen mit dessen Perihel, so dass ein sehr kleiner Wert für die Distanz Mars-Erde erreicht wird. Am 28.08. beträgt denn der Durchmesser des Marsscheibchens stolze 25 Bogensekunden.

Die Entwicklung des Marsdurchmessers:

Datum	Durchmesser in Bogensekunden
05.8	23,1
10.8	23,8
15.8	24,4
20.8	24,9
25.8	25,1
30.8	25,1
05.9	24,8
10.9	24,3
15.9.	23,6
20.9.	22,8

Mit kleinen Fernrohren wird dann entsprechend viel Detail auf Mars'

Oberfläche sichtbar sein. Mars wird mit 25 Bogensekunden größer als

Saturn (20,6 Bogensekunden während seiner Opposition im Dezember) und mehr als halb so groß wie Jupiter im Fernrohr erscheinen!

Mondfinsternisse: Am 16. Mai und 09. November werden in 2003 Totale Mondfinsternisse von Europa aus jeweils in den Morgenstunden sichtbar sein:

Totale Mondfinsternis am 16.Mai

	MESZ
Eintritt des Mondes in den Kernschatten	04h 03m
Beginn der totalen Verfinsterung	05h 14m
Finsternismitte	05h 40m
Ende der totalen Verfinsterung	06h 06m
Austritt aus dem Kernschatten	07h 17m

Der Mond passiert die Kernschattenmitte nördlich.

Totale Mondfinsternis am 09.November

	MESZ
Eintritt des Mondes in den Kernschatten	01h 32m
Beginn der totalen Verfinsterung	03h 06m
Finsternismitte	03h 19m
Ende der totalen Verfinsterung	03h 31m
Austritt aus dem Kernschatten	05h 05m

Der Mond passiert die Kernschattenmitte südlich.

Ringförmige Sonnenfinsternis am 31.05.

Die Sonne geht in Deutschland bereits teilverfinstert auf. Finsternismaximum ist hier bei uns etwa gegen 4h 30m MEZ bei ca. 82% Bedeckung.

Sonnenaufgang ist aber erst etwa um 4h 15m! Finsternisende dürfte bei ca. 5h 27m liegen!

Matthias Elsen

AVG-RÄTSELECKE

Liebe Rätsel-Fans und alle, die es noch werden wollen, hier kommt zunächst die Auflösung des Rätsels aus 4/2002.

Das Lösungswort, ein **altes astronomisches Messinstrument**, lautete: **Mauerquadrant**. Es ergab sich aus den folgenden Teilbegriffen:

- 1) Mercator 2) Janus 3) Deuterium 4) Hevelius 5) Interferenz 6) Magerquark
- 7) Sonnenuntergang 8) Camelopardalis 9) Nullmeridian 10) Terminator
- 11) Röntgenstrahlen 12) Lichtenhagen 13) Relativitätstheorie

Es wurden vier richtige Lösungen abgegeben von Gudrun Skörries, Bernd Müller, Andreas Müller, Erwin Vorlaufer. Der 1. Preis, 2 Diafilme, ging an Bernd Müller, der 2. Preis, ein Original-Autogramm des deutschen Astronauten Dr. Reinhold Ewald, fiel bei der Verlosung am 24.1. an Erwin Vorlaufer. Herzlichen Glückwunsch!!

Nun aufgepasst, es folgt das neue Rätsel!

Als Lösung wird der vollständige, aus 25 Buchstaben bestehende **Name des Mannes** (Abb. 1) gesucht, der die Bahn eines bis dahin unbekanntes Himmelskörpers berechnete und einen Observatoriums-Assistenten in Deutschland bitten musste, ihn mit dem Teleskop zu suchen. Dank der präzisen Berechnung gelang die Entdeckung, die in den Kartenausschnitten (Abb. 2) dokumentiert ist.



Abb. 1

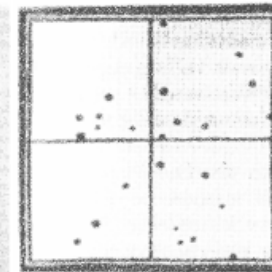
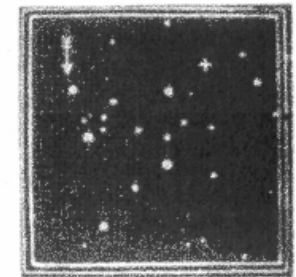


Abb. 2



Der Name ergibt sich aus bestimmten Buchstaben der folgenden Teilbegriffe. Dabei bedeuten die Zahlen dahinter, wie viele Buchstaben er hat und welche davon zu notieren sind. Also z.B. 9/3,5: Der Begriff hat 9 Buchstaben, benötigt werden der 3. und 5.

- 1) elektr. neutrales Elementarteilchen 8/3,5
- 2) „königliches“ kleines Sternbild (lat.) am Nordhimmel, Heimat des unregelmäßig veränderl. Sterns R 14/7,11
- 3) Meteorstrom mit Maximum um den 19. Okt. 9/3,5
- 4) zirkumpolares Sternbild (dt.) mit NGC 5195 9/1,9
- 5) Bezeichnung für die vielen, in 2,8 AE Sonnenabstand befindlichen Himmelskörper 11/3,11
- 6) offener Sternhaufen, 6 Sterne tragen die Namen der Töchter des Atlas 8/4
- 7) bester Beobachtungsplatz bei einer

Sonnenfinsternis 14/2,10 8) kleines nördl. Sternbild zwischen Pfeil und Füllen
 7/2,4,5 9) viele Galaxien besitzen welche, aber gut zu sehen sind sie im Teleskop
 nur schwierig 10/6,10 10) zur Zeit hellstes Objekt am Morgenhimmel 5/1,2 11)
 Sternname (arab.) vom „Ende des Flusses“ 8/5,8 12) Punkt einer Ellipsenbahn mit
 der größten Sonnennähe 7/4,6 13) auch diese Ausgabe der Nachtschicht entstand in
 5/ 5

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

Viel Spaß beim Knobeln!

Was es dieses Mal zu gewinnen gibt, steht im Moment noch nicht fest. Vereinsgelder
 werden für die Gewinnbereitstellung nicht verwendet. Die Teilnahme ist auf AVG-
 Mitglieder beschränkt, der Rechtsweg ist ausgeschlossen. **Einsendeschluss ist der
 4.4. 2003.** Bei mehr als einer richtigen Einsendung entscheidet das Los. Die Lösungen
 (Post oder E-Mail) nehmen entgegen:

Jürgen Nerger
 Rektor-Stein-Str. 17
 37170 Uslar
 e-mail:
 loewen.apo.nerger@pharma-online.de

Matthias Elsen
 Bramwaldstr. 6A
 37081 Göttingen
 e-mail:
MAELAVG@aol.com

REDAKTIONSSCHLUSS FÜR DIE NÄCHSTE NACHTSCHICHT IST DER

20. 3. 2003

Natürlich ist es erlaubt, mir schon **v o r** diesem Termin Beiträge zu schicken!

Eure / Ihre Beiträge nehmen entgegen: Jürgen Nerger oder Matthias Elsen
 (Anschriften siehe Rätsecke). Es wäre **sehr hilfreich**, wenn die Beiträge, so sie per
 PC erstellt sind, am besten als **UNFORMATIERTE TEXT-(*.TXT) DATEI** per
 Diskette oder E-mail zugesandt werden. Jeder (wirklich: jeder!) Beitrag, wenn er nur
 etwas mit Astronomie zu tun hat, ist willkommen!

Vielen Dank - die Redaktion

ASTRONOMISCHE EREIGNISSE IM 1. QUARTAL 2003

Januar	Datum	MEZ
Neumond	2.1..	
Venus in größter östl. Elongation (47°)	11.1.	3.00
Mond bei Saturn	15.1..	
Mond bei Jupiter 3°,8	19.1.	19.00
Februar	Datum	MEZ
Neumond	1.2.	
Jupiter – Opposition im Krebs	2.2..	
Mond bei Saturn 2°,0	12.2.	4.00
Mond bei Jupiter 3°,3	15.2.	18.00
Mond bei Mars 2°,7	25.2.	5.00
Mond bei Venus 5°,1 südl.	27.2.	12.00
März	Datum	MEZ
Neumond	3.3..	3.35
Mond bei Saturn 4°,3	11.3.	19.00
Mond bei Jupiter 3°,0	15.3.	4.00
Frühlings – Tag- und Nachtgleiche	21.3.	2.00
Vesta – Opposition in der Jungfrau	26.3.	24.00

EINZELHEITEN ZU AKTIVITÄTEN IN DEN ARBEITSGRUPPEN

Fernrohrbau und Spiegelschleifen

Walter Binnewies
 Stubenstraße 22
 37181 Hardegsen
 05505/5921

Archiv und Dokumentation

Uwe Helten
 Karl-Bertling-Str. 30
 37124 Rosdorf
 05509/920854
 e-Mail: helten.uwe@freenet.de

Astrofotografie und CCD

Rüdiger Rohrig
 Am Mackenröder Weg 8
 37130 Groß Lengden 05508/999133
 e-Mail: RRohrig@t-online.de

0551/7707825
 0160-6377574
 e-Mail: BLechte@t-online.de

**2. Vorsitzender
 Beginner und Einsteiger**

1. Vorsitzender

Bernd Lechte
 Schlesierring 8
 37085 Göttingen

Matthias Elsen
 Bramwaldstr. 6A
 37081 Göttingen
 0551/9899051
 e-Mail: MAELAVG@aol.com

ÖFFENTLICHKEITSTERMINE

Wir beobachten auf dem Parkplatz des VHS-Gebäudes. Das Programm beginnt um 18.00 Uhr für Kinder und um 21.00 Uhr für Erwachsene. Bei schlechtem Wetter gibt es einen Diavortrag zum selben Thema.

Datum	Thema
17.1.	Nanu? Sie kennen M 37 noch nicht?
14.2.	Der Tanz der vier Monde
14.3.	Auf Galaxienjagd im Löwen

AVG IM INTERNET:**www.AVGoe.de****TERMINE FÜR STERNFREUNDE AUS DER REGION**

▪ ***Amateurastronomische Vereinigung Göttingen (AVG)***

Regelmäßig freitags im Gebäude der VHS, Theodor-Heuss-
 Str. 21,
 20:00 Uhr, Raum L01 (oder nach Aushang)

- **Astrostammtisch der AVG**

Mittwochs im Lokal „Zur Sternwarte“, Geismar-Landstraße,
jeweils 14-täglich ab 20:00 Uhr,
am: 22.1. / 5.2. / 19.2. / 5.3. / 19.3. / 2.4. / 16.4. / 30.4. /

DIE AVG WIRD UNTERSTÜTZT VON:



Dirk Siemsen

Augenoptikermeister und Contactlinsen-Spezialist
Geschäftsführer

37073 Göttingen

Weender Straße 48

Telefon (05 51) 4 60 17

Telefax (05 51) 54 10 79

DIE AVG WIRD UNTERSTÜTZT VON:

www.spk-goettingen.de
E-Mail: info@spk-goettingen.de
www.marktplatz-goettingen.de

Lichtenberg Carl-Friedrich Gauß Niels H.D. Bohr Otto Hahn Max Planck

NICHTS IST SPANNENDER ALS DIESE REGION


Sparkasse Göttingen
SEIT 1801

„Göttingen ist eine kleine Stadt, durch die aber die Ströme der Welt gehen.“ (Prof. Dr. Theodor Heuss, 1951). Dem schließen wir uns an. Unser Auftrag ist die Region. Danach handeln wir. Nicht nur weil es in der Satzung steht, sondern aus Überzeugung! Regionale Wirtschaftsförderung, die Ökologie unseres Raumes, Wissenschaft und Forschung an diesem Standort, die Kultur unserer Heimat, gemeinnützige Aktivitäten vor Ort oder der Breitensport in unserer Stadt und den Gemeinden: Wir stehen dahinter. Mit Rat und Tat. Mit gesellschaftlichem Engagement. Auf uns kann man bauen, mit uns kann man rechnen. Und das soll so bleiben.