

Andromeda

Zeitschrift der STERNFREUNDE MÜNSTER E.V.



14. Jahrgang * 2001 * Nr. 2

50.
Ausgabe

Aus dem Inhalt:

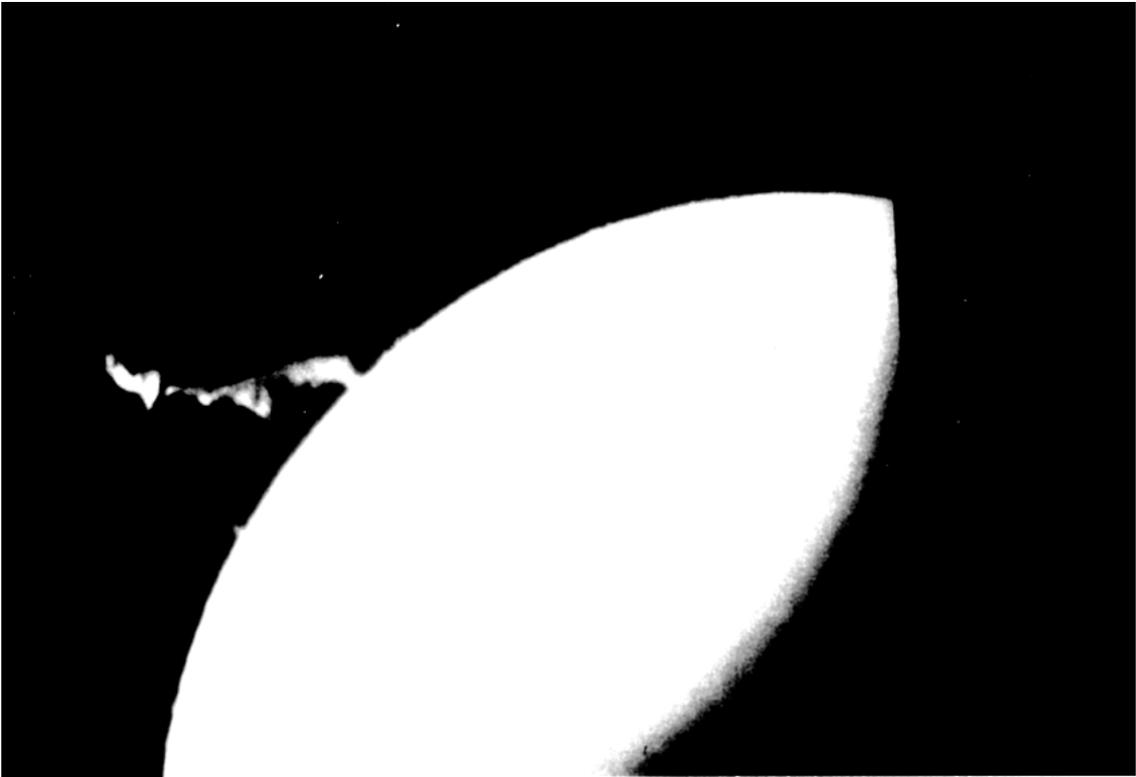
Erinnerungen an eine Astroreise - „New Mexico Skies“

Ein neuer Star am Himmel: Komet C/2001 A2 - Linear

Fotografieren mit der WebCam

Astronomische Highlights Juli bis September

DM 3,00





Inhalt

Editorial - 50. Ausgabe!	4
Erinnerungen an eine Astroreise - „New Mexico Skies“	5
Komet C/2001 A2 - Linear	10
Das Fotografieren mit der WebCam	11
Sternfreunde intern	13
Merkwürdiger Merkurdurchgang	14
Sonnenprotuberanzen	16
Astronomische Highlights von Juli bis Sept. 2001	17
Vorschau	23

Für namentlich gekennzeichnete Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Impressum

Herausgeber: Sternfreunde Münster e.V.
Sentruper Straße 285, 48161 Münster

Redaktion: Wolfgang Domberger, Sebastian Freff,
Klaus Kumbrink (V.i.S.d.P.), Ewald Segna, Jürgen Stockel

Kontakt: Stephan Plaßmann, Lammerbach 4, 48157 Münster
☎ 0251/326723 Auflage: 250 / Juli 2001



Titelbild: Sonnenprotuberanz, 24.5.01, Beschreibung: S. 16 (Foto: Winfried Backhaus)

2. Umschlagseite: Sonnenprotuberanzen, 24. und 25.5.2001 (Foto: Günter Giesche)

Rückseite: NGC 6781, 10/2000, 16" LX 200, CCD ST 9 (Foto: Göttker/Pietsch)

EDITORIAL

50. AUSGABE

Geschafft! 50 Andromeda-Ausgaben sind „im Kasten“. Eine kleine Rückbesinnung sei gestattet:

Angefangen hat alles vor 13 Jahren im Dezember 1988 unter der Redaktion von Michael Dütting, Sebastian Freff, Michael Große und Andreas Pietsch. Außerdem halfen bei der 1. Ausgabe noch Matthias Fröse, Alfred Riese, Christian Pietzner, Stephan Pläßmann und Ewald Segna mit.

Die Themen seinerzeit waren: die Reportage von Orson Welles vom 30.10.1938 - damals genau 50 Jahre her, Beschreibung der Venusphasen, ein Messierkatalog, Bericht

über eine astronomische Reise von vier Sternfreunden auf die Seiser Alm, Astrofotografie-Tips für Anfänger, Aufbau und Dimensionen unserer Milchstraße, etwas Mythologie über die Plejaden, der aktuelle Sternhimmel mit Karten, Buchempfehlungen, Justage einer Montierung und natürlich der obligatori-

sche Veranstaltungskalender - ein volles Programm!

Im Namen der Redaktionskollegen Wolfgang Domberger, Sebastian Freff, Ewald Segna und Jürgen Stockel wünsche ich Ihnen und uns weitere 50 unterhaltsame und - hoffentlich - ebenso

gehaltvolle Ausgaben unserer Andromeda...

Viel Vergnügen!

Ihr

**KLAUS
KUMBRINK**



Erinnerungen an eine Astroreise - „New Mexico Skies“

David Troyer

„Außerdem müssen wir auch den LoTr5 ansehen. „LoTr5? Kenn ich nicht“, sagt Andy, „Du, Andreas?“
„Nö, was ist das für'n Ding? Hier drin ist er jedenfalls nicht“.

Wir suchen gerade schöne Objekte aus Kepple und Sanners „Night Sky Observers Guide“ für unsere erste Beobachtungsnacht in Neumexiko, USA. Im engen DL27 der Delta Airlines unterwegs nach Amerika haben wir Zeit dazu: 6 1/2 Stunden bis Atlanta, 3 Stunden bis Albuquerque, wo wir übernachten wollen. Dann am nächsten Tag noch 5 Stunden per Mietwagen bis zu unserem Ziel in der Nähe von Cloudcroft, Neumexiko.

Die Idee zu unserer Astroreise keimte ganz plötzlich im letzten Dezember auf der öffentlichen Ausstellung der Sternfreude Münster im Planetarium. Dort zeigten Andreas Göttker und Andy Pietsch von O.S.D.V. herrliche Amateuraufnahmen, die sie bei Mike und Lynn Rice am Guest Observatory der New Mexico Skies gemacht hatten. „Und dort kannst du schon in 3 Tagen einfach alles über die CCD-Astrofotografie lernen, auch wenn du Anfänger

bist“, erzählte Andreas enthusiastisch, so wie er halt ist. „Dort sind schöne, große Geräte und alles, was du sonst brauchst zum Arbeiten: Du mußt nicht fummeln, wie bei Dir zu Hause“. Ich sagte, ich hätte auch Interesse an so was, und Andreas konterte sofort mit Terminvorschlag und Kostenaufstellung. Als fest stand, daß es am 20. März 2001 losgeht, legte mir Andy Pietsch nahe, eine Liste von sehenswerten Objekten der Frühlingssternbilder zusammenzustellen, je exotischer und schwieriger desto besser, wie er meinte. „Lieber Dinge mit Radioquelle, dunklen Wolken oder ähnliches, als Messier-Objekte, und du kannst ruhig erst ab 15 mag anfangen“, hatte Andy gesagt. „Die kriegen wir sogar besser hin, als auf den Palomar-Platten“ fügte er unfromm hinzu, und ich fragte mich als Anfänger, ob ich nicht doch in die falsche Liga geraten sei.

„Wo hast du LoTr5 überhaupt her?“, fragt mich Andreas. Mir wäre lieber gewesen, ich hätte seit Ewigkeiten von diesem wenig bekannten Hauch eines planetarischen Nebels im Haar der Berenike gewusst, aber ich gebe zu, erst am Tag vor unserem Abflug im neuen Interstellarum davon gelesen zu haben. „Und der soll ganz schön schwierig sein“, sage ich, „wie sich Andy es wünscht. Jens Bohle, der Interstellarum-Autor, schreibt, er kenne noch kein Amateurfoto von LoTr5“. Ich hatte nämlich schon gestern aus dem Inter-



Die Münsteraner Sternfreunde Andreas Pietsch, Andreas Göttker und David Troyer mit Lynn und Mike Rice (mit M51-T-Shirts) von New Mexico Skies, Inc.

net die heiligen POSS-Aufnahmen im Bereich des 1977 von Longmore und Tritton auf Blau-Platten vom 1,2 m U.K. Schmidt-Teleskop entdeckten PK 339+88.1 heruntergeladen: Im unbearbeiteten Bild hob sich der Nebel vom dunklen Hintergrund nicht im Geringsten ab. „Macht ja nichts“, sagt Andreas, „den nehmen wir uns trotzdem vor“.

Es ist fast dunkel, als wir ankommen, in den Happy Lane einbiegen und nur mit Standlicht den Mount Joy hinaufschleichen. Unterwegs sind mehrere Rolldachhütten zu sehen; mit einer einzigen Ausnahme leben hier auf diesem

Berg nur Astronomen. „Wir kriegen bestimmt einen Rüffel von Lynn, weil wir schon wieder so spät ankommen“, sagt Andy. Wir sind ja spät dran, denn schließlich mussten tagsüber u.a. die obligatorischen Levis (nicht weniger als 8 für Andreas!) bei Mervyns in Albuquerque eingekauft werden. Lynn grüßt uns sehr herzlich, wie bei alten Freunden, ohne die erwartete Rüge, und führt uns zu einem zweckmäßig aber für unser Vorhaben mehr als adäquat ausgestatteten Holzhaus mit 3 Zimmern, Küche und 2 Bädern. Überall Rotlicht, selbst im Kühlschrank! Wir ziehen unsere warmen Sachen an, lau-



Andy Pietsch zeigt den Gerätepark des Guest Observatory der New Mexico Skies

fen die wenigen Meter zu den Teleskopen und gehen ans Werk.

Im Dunkeln folgt eine weitere Begrüßung, dann weiht uns Mike in das 16“ Meade SCT mit temperaturkompensiertem Fokussierer, Filterwechsler und ST-9e Kamera ein. Bis auf die neue Software ist es für Andy und Andreas reinste Routine, für mich dagegen ist alles ganz neu. Es dauert 3 Tage und unzählige unbeabsichtigt abgespeicherte Leitsterne, bevor ich das Zusammenspiel zwischen „The Sky“, „CCDSOFT“ und den beiden CCDs der S.B.I.G.-Kamera endlich intus habe. Mir fällt als erstes auf, wie ungewöhnlich viele Sterne am Himmel zu sehen sind, so viele, daß ich große Schwierigkeiten habe, einige der mir bekannten Sternbilder wiederzuerkennen. Bei einer Breite von 32° sieht man außerdem z. B. den ganzen Stachel vom Skorpion, und für die privilegierten Neumexikaner ist Omega Centauri ein leichtes „Naked-Eye-Object“. Dieser ist

der großartigste Himmel, den ich bisher erlebt habe. Leider macht uns bald die neue Software einen Strich durch die Rechnung – nach einem Absturz läuft nichts mehr so richtig, und wir brechen um 3 Uhr unsere Beobachtungen ab und gehen ins Bett. Mit der telefonischen Hilfe von S.B.I.G. hat Mike am nächsten Morgen das Problem schnell beseitigt. In der ganzen Zeit ist für Mike keiner unserer zahlreichen Wünsche zu viel. Nur einmal, als die bisherige Höchstbesucherzahl am Observatory deutlich überschritten wird, sieht er gestreßt aus.

Bei Tageslicht sehe ich erst richtig, wie üppig und anspruchsvoll das



Das 32“ Dobson-Teleskop

Observatory ausgestattet ist. Außer „unserem“ Meade stellen ein ähnlich ausgerüstetes C14 mit Steuerung übers Internet und ein 7” AP Refraktor mit Filmkamera, beide auf Paramount Montierungen und beide mit eigener Kuppelmarke Astro Haven, weitere Geräte-Highlights dar. Sowie man die Kuppel geöffnet hat, kann man anfangen zu be-

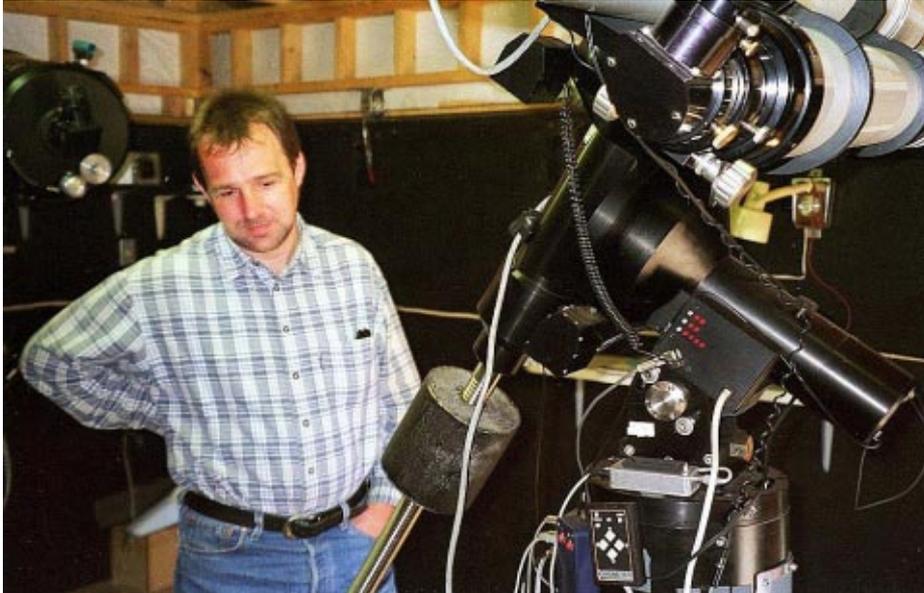


Andy Hohmeyer (Arm) führt Andreas Göttker seine Halterung für das C14 vor.

obachten und zu fotografieren. Die Aufnahmen landen zur Weiterbearbeitung auf dem Server in der gut sortierten Bibliothek des Observatory, wo gegen Mitternacht eine Pause für einen von Mikes berühmten Cappucini fast obligatorisch ist. Wer nur gucken möchte, kann zu dem gigantischen 32“ Dobson greifen. Wie Andreas erzählt hatte, man kann hier sehr gut arbeiten.

Und das tun wir auch. Im Gegensatz zu den amerikanischen Gästen beobachten wir jeden Tag bis zum Sonnenaufgang. Dies lohnt sich, weil in der 2. Nachthälfte das Seeing meist besser ist als in der Ersten. Mike hält uns für Besessene. In der vorletzten Nacht unserer Astrotour kommt endlich LoTr5 dran.

Wir geben die im Interstellarum angegebenen Koordinaten ein, das Meade schwenkt leicht kreischend nach oben und auf dem Monitor erscheint nichts von dem Nebel, nur der vermeintliche Zentralstern. Es ist etwas windig und die Luft ist recht unruhig. Unter solchen Bedingungen geht uns häufig der Leitstern spazieren, manchmal stiften. Wir entscheiden uns für 10 ungeführte Aufnahmen von 50 Sekunden Dauer zum Stacken, zuerst mit Rotfilter, dann dasselbe ohne Filter. Die Zeit wird knapp, ein letztes wichtiges Objekt wollen wir heute auch noch . . . Um Zeit zu sparen, machen wir mit 2x Binning nur wenige weitere Bilder im wichtigen Blauen, anschließend zur Kontrolle noch eine ungefilterte Aufnahme unter den-



Andy scheint nicht zu glauben, daß das Gegengewicht von Andy Hohmeyers Eigenbaumontierung wirklich voll Quecksilber ist

selben Bedingungen, und just for fun, ein Paar Aufnahmen im Grünen. Es geht weiter zum Van den Bergh 142 ...

Am letzten Tag ist es bewölkt. Wir müssen uns eingestehen, dass unser Schaffen zu Ende ist. Mike brennt alle Aufnahmen auf einer CD und informiert uns grinsend, dass mit 600 vs. 350 MB wir die neuen Datenrekordhalter seien. Da wir morgen früh fahren müssen, verabschieden wir uns schon am Abend von unseren Gastgebern. „Aber nächstes Mal“, sagt Lynn mit ernster Miene und gehobenem Zeigefinger, „versucht bitte bei Tageslicht hier anzukommen!“. Meine mühsam vorberei-

tete Liste von Objekten hatte niemand ansehen wollen. Die meisten Objekte wählte ich zur Fotografie in Zenitnähe und wahrscheinlich waren sie den anderen zu leichte Beute. Von Andy habe ich jedenfalls gelernt, man baggert so wieso fast nur am Horizont herum. Im Flugzeug frage ich mich, ob in unseren Aufnahmen nicht doch ein kleiner Andeutung von LoTr5 zu finden sein wird, wenn wir wieder zuhause sind.

Infos:

www.osdv.de und
www.nmskies.com



Komet C/2001 A2 - Linear

Klaus Kumbrink

Ein Komet mit einer respektablen Helligkeit beehrt uns zur Zeit: Linear A2 bringt es bis jetzt auf immerhin 3,6^m. Entdeckt wurde er am 3. Januar 2001 durch das automatisch arbeitende Observatorium LINEAR, das vorwiegend zur Beobachtung von Asteroiden und anderer Himmelskörper in unserem Sonnensystem eingesetzt wird, die der Erde gefährlich werden können. Er bekam die Bezeichnung C/2001 A2, oder einfach Komet Linear A2 - nicht zu verwechseln mit dem Kometen Linear von 1999! Linear A2 hat die Erde in etwa 36 Millionen km Abstand passiert, am 25.5. durchlief er den sonnennächsten Punkt. Mit etwas Glück könnte man ihn noch mit dem bloßen Auge in diesen

Tagen im westlichen Teil des Sternbilds Pegasus beobachten.

Ende März wurde der bis dahin recht unscheinbar und nicht besonders hell erscheinende Komet innerhalb von 24 Stunden deutlich heller. Die Astronomen Hergenrother und Chamberlain am Teleskop der Universität von Arizona entdeckten am 30.4.2001, daß der Kometenkern in 2 Teile auseinandergebrochen war.

Auf einer Aufnahme der Europäischen Südsternwarte, die mit dem 8,2 m VLT-Spiegel „Yepun“ aufgenommen wurde (s. o.), sieht man, daß der Kern des Kometen dreigeteilt ist. Eine schöne CCD-Aufnahme von Gordon Garradd vom 18.5.2001 zeigt den Kometen mit Schweif in seiner ganzen Pracht!

Jetzt sind wir mal gespannt, wie sich der Kandidat weiterentwickelt - und natürlich auf eventuelle Schnappschüsse aus unseren Reihen!



Das Fotografieren mit der WebCam

Christian Rieping

Wie fast jeder, der als Hobby Astronomie hat und aktiv beobachtet, hatte ich auch bald das Bedürfnis, Objekte wie den Mond oder die Planeten zu fotografieren. Ich kaufte mir also einen Adapter für meine Kamera und versuchte mich bei der nächsten Gelegenheit am Mond. Das Ergebnis war aber recht enttäuschend, da mein Teleskop aufgrund seines Gewichtes sehr schnell ins Schwingen kam und so alle meine Bilder verwackelt waren. Außerdem hatte ich große Probleme, die richtige Belichtungszeit herauszufinden. Mein größtes Ärgernis aber war, daß ich immer Wochen warten mußte, bis ein Film voll war, da ich nur immer jeweils 10 bis 12 Bilder machte. Dementsprechend lange mußte ich warten, bis ich meine



Ergebnisse zu sehen bekam.

Ich suchte also nach einer anderen Möglichkeit, vernünftige Bilder zu machen, die ich außerdem direkt sehen konnte. Ich kam daher recht schnell auf die Möglichkeit der digitalen Fotografie. Ich erkundigte mich nach den Preisen für astronomische CCD Kameras und viel aus allen Wolken. Eine einigermaßen gute CCD Kamera ist für einen Schüler wie mich außerhalb jeder finanziellen Möglichkeit.

Als ich zufällig in einem Artikel von „Sterne und Weltraum“ auf die Idee der digitalen Fotografie mit einer WebCam stieß, erkundigte ich mich sofort nach den Preisen für solche Kameras. In der Preisklasse von 100 DM bis 250 DM fand ich genug Kameras, die meinen Ansprüchen fürs erste voll und ganz genügten.

Nachdem ich mich ein wenig erkundigt hatte, kaufte ich die Philips Vesta Pro für fast 200 DM. Dann ersteigerte ich mir noch ein Notebook bei eBay, einem Internetauktionenhaus für weitere 800 DM. Das Notebook ist nötig, da es recht schwierig ist, mit einem normalen PC zu arbeiten, weil dieser zu groß ist und der Monitor nachts zu stark strahlt. Ich baute die Kamera mittels einer Filmdose und etwas Tesafilm an mein Teleskop an, installierte die Software und schon konnte ich die ersten Fotos machen.

Da ich aber aufgrund der großen Brennweite meines Teleskops (2m Brennweite/ 127 mm Spiegel) bei fokalem An-

bau der Kamera auf eine Vergrößerung von über 300x kam, benutzte ich ein Okular und die Linse der Kamera mit. So kann man die Vergrößerung immer so einstellen wie man sie braucht.

Ich baute also die Kamera hinter mein ETX 125 (Maksutov-Cassegrain Optik) und richtete sie auf den Mond aus. Da die Kamera 30 Bilder pro Sekunde liefert, war es ein leichtes, das Bild scharf zu stellen. Auch die Belichtung konnte man schnell durch ein paar Regler einstellen. Man brauchte dann nur noch die Enter Taste zu drücken und schon hatte ich das Bild auf dem Bildschirm. Bereits die ersten Bilder zeigten mehr Details als alle meine Bilder mit einer normalen Kamera zusammen. Man kann die Bilder beliebig vergrößern und auch nacharbeiten. Auf den Bildern von der Sonne konnte ich sogar nach dem Bearbeiten mehr erkennen als auf dem Rohbild.

Außerdem stellte ich fest, daß man die WebCam auch gut gebrauchen kann, wenn man einen Fotoapparat auf das Teleskop montiert. Da sie Sterne bis 7^m erfaßt, kann man ohne Probleme das Teleskop anhand des Livebildes auf dem Rechner mit einem Leitstern nachführen.

Die Kamera hat aber auch einige Nachteile: Da sie leider nur eine WebCam ist, hat sie nur eine Auflösung von 640x480 Pixel.

Außerdem ist sie nicht sehr lichtempfindlich, und sie kann auch nur minimal 1/25 Sekunde belichten. Sie ist also



für alle Objekt über 7^m ungeeignet, ebenso wie für Nebel oder Galaxien.

Alles in allem ist eine WebCam für Anfänger sehr zu empfehlen, die nicht gleich super Bilder erwarten und vor allem für kleine Teleskope die durch das Gewicht einer normalen Kamera und durch die Adapter leicht überlastet werden, da die WebCam nur ein Gewicht von ca. 200g hat. Außerdem ist sie gut geeignet für Teleskope ohne Nachführung, da sie recht kurze Belichtungszeiten hat.

Nun noch einige Kommentare zu den Bildern:

Das Mondbild ist nicht nachbearbeitet
Das Bild vom Jupiter wurde nicht mit meinem ETX gemacht, sondern mit einem kleinen Newton Telesop im Frühling ohne jede Nachführung. Leider war die Jupiterscheibe zu der Zeit schon recht klein. Ich habe sie nachgearbeitet und stark vergrößert.



Sternfreunde intern

☛ **Eintritte:**

- Ralph Timmermeister (13.3.2001)
- Julian Koberg (7.5.2001)

☛ **Wichtig:**

Eine Bitte in eigener Sache: Ich bitte die Mitglieder, die bisher ihren Dauerauftrag noch nicht auf den Euro und die neuen Beiträge (40 Euro regulärer Beitrag, 15 Euro für Studenten und Schüler und 10 Euro für passive Mitglieder) umgestellt haben, dies nachzuholen - vielen Dank (die meisten nehmen ja am Einzugsverfahren teil und brauchen sich darum nicht zu kümmern!)

Außerdem eine Bitte an alle, deren Anschrift bzw. Telefon-Nummer sich ändert: Bitte denkt an uns: Suche und Nachsendung sind sehr aufwendig! Auch bei Änderung der Bankverbindung ist im Falle des Lastschriftinzugs eine Änderungsmeldung erforderlich!

KK

☛ **Internet:**

Haben Sie mal wieder reingeschaut? - <http://www.sternfreunde-muenster.de> - so heißt unsere informative WEBSITE. Da findet man alles, was das Astronomen-Herz begehrt: Sternhimmel-Übersichten und -Infos, Foto-Beispiele, aktuelle News zu wesentlichen Vorgängen im Genre und nicht zuletzt eine Auswahl von ausgezeichneten Links zu anderen interessanten astro-

nomischen Web-Sites. Nicht gewußt? Höchste Zeit, daß Sie mal wieder „online“ gehen, gelle...? KK

☛ **Info:**

Sternfreunde-Fahrradtour!!

Am 16.6.2001 um 14.00 Uhr trafen sich einige Sternfreunde: Jürgen + Conny, Dütt, Johannes, Wolfgang, Matthias und Ilona + Klaus zu einer zünftigen Fahrradtour an der Pleistermühle. Nachdem uns ein kleiner Schauer auf der Hinfahrt zur Pleistermühle „verwöhnt“ hatte, sahen wir etwas schwarz für die Tour, aber Jürgen hatte die Route so geschickt gelegt, daß wir dräuende Wolken nur am Horizont ausmachen konnten. Es war also eitel Sonnenschein angesagt und wir traten guten Mutes in die Pedale. In Gimble war Halbzeit und Gelegenheit, sich mit Kaffee und Kuchen zu stärken, was wir dann auch ausgiebig taten. Gegen 18.00 Uhr und etwa 35 km müder trafen wir wieder an der Pleistermühle ein - eine rundum gelungene Tour - danke für die Führung Jürgen! KK

☛ **“Die Astroline“:** **0251/5916037 (ab 18.00 Uhr)**

Unser Service mit aktuellen Hinweisen über Ort und Zeit unserer gemeinsamen Beobachtungen oder anderer Aktivitäten. Diese Rufnummer wird zu den öffentlichen Beobachtungen dann auch in der Presse veröffentlicht.



Merkwürdiger Merkur- durchgang

*Michael Dütting, Winfried Backhaus,
Ewald Segna und Wolfgang Vollmann*

Eine alte Merkur-Aufnahme führte zu einer regen Internet-Diskussion, die letztendlich zu einem befriedigenden Abschluß geführt werden konnte. Wir wollen Ihnen dieses kleine Dokument nicht vorenthalten (Die Redaktion).

Das schrieb Michael Dütting:

In einem alten Astronomiebuch bin ich auf eine Aufnahme der ehemaligen Sternwarte Münster gestoßen, die einen Merkur-Durchgang vor der Sonne zeigt (bei den Schattierungen handelt es sich Wolken). Datum der Aufnahme ist der 7. Mai 1924, 17h 25m 43s UT. Alle meine Astroprogramme zeigen, daß der Durchgang für Münster (51 N 7.5 ö.L.) erst nach Sonnenuntergang erfolgte.

Die Frage lautet jetzt: Sind meine Programme Schrott (Starry Night, Skyplot) oder die Aufnahme ein Fake... (Präzession etc., ist alles berücksichtigt).

Wenn jemand auf der Liste zur Klärung beitragen könnte, wäre das klasse.

Das ist die Antwort von Winfried Backhaus:

Das Programm Redshift3 zeigt folgen-

de Koordinaten für 52:00 N 7:35 O 07
Mai 1924 17:26 MEZ!

Merkur Rekt: 02h59m40s Dekl: 17Grd
09Min 51Sek

Sonne Rekt: 02h57m23s Dekl: 16Grd
51Min 50Sek

Da die Sonne an diesem Tag einen scheinbaren Durchmesser von 31Min 41Sek hat, der Merkur jedoch nur 12 Sek, liegt der Merkur zu diesem Zeitpunkt noch gerade außerhalb der Sonne. Vorausgesetzt die Zeitangabe ist UT, sieht die Situation etwas anders aus:

Merkur Rekt: 02h59m35s Dekl: 17Grd
08Min 43Sek

Sonne Rekt: 02h57m33s Dekl: 16Grd
52Min 31Sek

Der Merkur könnte vielleicht etwas an der Sonne gekratzt haben. Der Sonnenuntergang wird für 20:04 Uhr MEZ ausgewiesen. Die Koordinaten sind dann:

Merkur Rekt: 02h59m21s Dekl: 17Grd
05Min 44Sek

Sonne Rekt: 02h57m38s Dekl: 16Grd
54Min 18Sek

Das müßte dann gepaßt haben!

Um der Sache näher zu kommen, könntest Du das Foto veröffentlichen. Mich würde die Merkurposition auf dem Bild interessieren.



Nord.
 ↑ Der Planet Merkur vor der Sonnenscheibe.
 Aufgenommen 1924 Mai 7d 17h 25m 43s M.Z. Cz. von Dr. Fr. Becker auf
 der Universitäts-Sternwarte zu Münster.

Voyager gegen 5:19 Ortszeit den Merkur vor der Sonne, während sie aufgeht.

Wolfgang Vollmann schrieb:

Kann es sein, daß Uhrzeiten in dem Buch noch nach dem früher gebräuchlichen Schema angegeben sind? Tagesbeginn = 12 Uhr Mittag. Dann wäre die Zeit 1924 Mai 8, 5h25m43s UT. Das paßt zum Foto und zur Sichtbarkeit in Münster. Auch der Ort von Merkur auf der Westseite der Sonne am Foto würde passen.

Fazit von Michael Dütting:

Ich denke, daß Wolfgang Vollmann mit seiner Annahme richtig liegt, daß die Diskrepanz zwischen dem Aufnahmedatum und den Ergebnissen der Astro-Programme auf das alte Zeitschema zurückzuführen ist. Seine Vermutung, daß es sich nach heutigem Standard um 1924 Mai 8, 5h25m43s UT handelt, trifft voll ins Schwarze. Die Ergebnisse meiner Programme passen jetzt wunderbar zu der alten Aufnahme. - Wieder was gelernt ;-)

Ewald Segna schrieb:

Eine tolle Sache, die Du da ausgegraben hast. Ich habe das mal mit Voyager getestet. Wenn Du das Bild seitenverkehrt annimmst und oben und unten vertauscht, dazu noch das Datum auf den 8. (!!) Mai 1924 legst, dann stimmts (ist wohl ein „auf dem Kopf stehendes“ Refraktorbild, d. h., Merkur steht nordwestlich des Sonnenrandes)! Zuletzt noch statt Abendaufgang Morgenaufgang genommen, dann habe ich laut



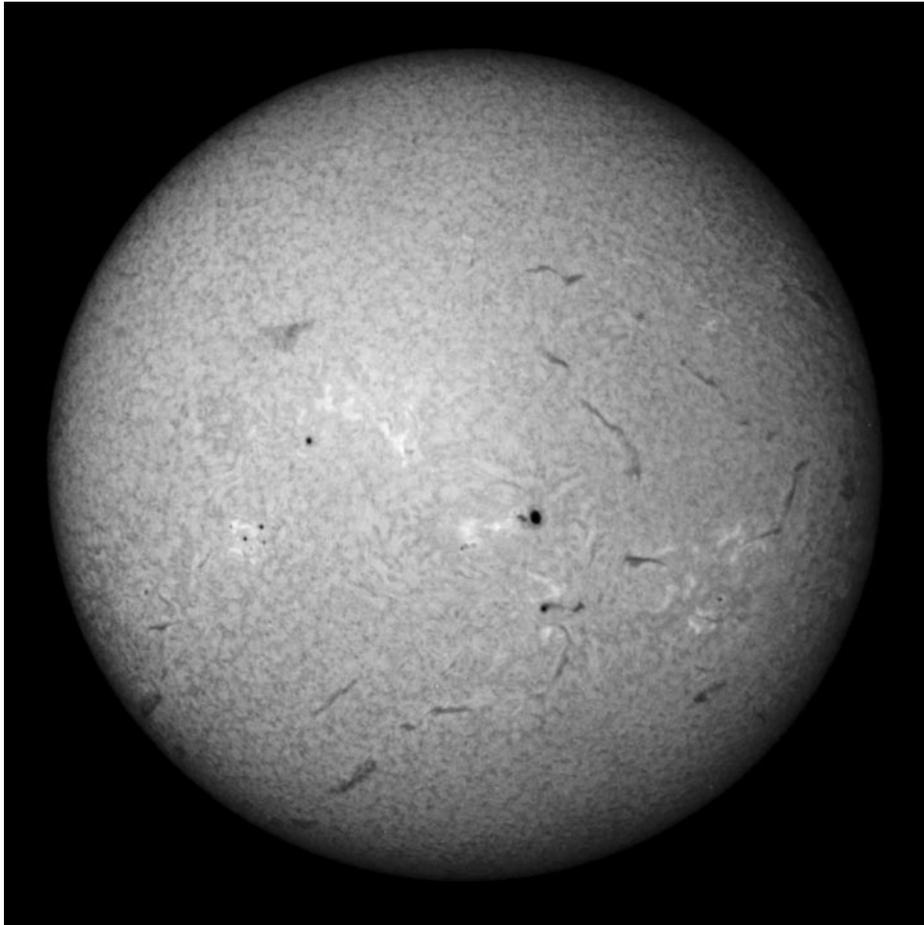
Sonnenprotuberanzen

Winfried Backhaus

Die Aufnahmen stammen vom 24.05.01, einer heftigen Aktivitätsphase der Sonne. Die Bilder habe ich auf TP2415 im H-Alpha Licht mit einem 0,7 Angström Filter aufgenommen. Das Sonnenbild wurde mit 1000mm + 2x Telekonverter 1/60 sec belichtet.

Die gewaltige Protuberanz habe ich 4 sec mit einer Äquivalentbrennweite von 7m fotografiert.

(Siehe auch das Bild auf der Titelseite. Die Redaktion)



Astronomische Highlights von Juli bis Sept. 2001

Jürgen Stockel

Hallo, liebe Sternfreunde! Die Nächte sind zur Zeit nicht nur sehr kurz, sondern auch noch recht hell. In diesem Quartal werden nun die Beobachtungsbedingungen wieder besser. Sommersternbilder (Schwan, Leier, Herkules mit meinem Liebling M 13), wunderschöne herbstliche Konstellationen (Pegasus, Andromeda, Aquarius) und (wer es nachts lange aushält!) ab Mitte September in den frühen Morgenstunden bereits die winterlichen Knaller (Stier, Orion, Zwillinge..). Wer da noch astronomische Langeweile verspürt, sollte mal wieder eine astronomische Nacht durchziehen. Ich jedenfalls freue mich wieder tierisch auf etwas längere Nächte unter klarem Himmel.

In der folgenden Übersicht stehen am Anfang die Planeten und ihre Beobachtungsmöglichkeiten. Wichtige Beobachtungshighlights schließen sich an. Die weiteren astronomischen Top-Acts (Vorschau für das letzte Quartal) schließen sich an. Besonders viel Detailarbeit habe ich in meine Deep-Sky-Liste investiert. Sie enthält neben den Sichtbarkeitsdaten auch eine Karte, auf der die meisten Objekte aufzufinden sind. Die meisten von uns halten sich bei Beobachtungen zunächst in einem Sternbild

auf und genießen dann die dortigen Objekte. Daher habe ich meine Liste auch nach den Sternbildern geordnet. Wer nur bestimmte Objekttypen (z.B. Kugelsternhaufen) sucht, kann aber dennoch leicht fündig werden.

Ich hoffe, daß für jeden etwas dabei ist. Als echter Messier-Fan sind es vor allem die M-Objekte, die ich aufgelistet habe. Viel Spaß bei der Suche und dem Beobachten!

Sichtbarkeit der Planeten im 3. Quartal 2001

Merkur

In diesem Quartal ist er nur vom 16. bis zum 22. Juli zu sehen. Knapp über dem morgendlichen Horizont zeigt er sich. Er geht um 04:03 Uhr am 16.07. auf, verblaßt aber recht schnell in dem heller werdenden Morgenhimmel.

Venus

Die Venus bleibt in diesem Zeitraum der klassische „Morgenstern“. Im Juli hält sie sich im Stier auf. Anfang Juli geht sie um 02:50 Uhr auf; auch im August verändert sie ihre Aufgangszeiten kaum. Im September schließlich verlagern sich die Aufgangszeiten bis auf 04:51 Uhr am Monatsende. Sie wandert dabei vom Stier durch die Zwillinge (August) und den Krebs und den Löwen (im September). Sie wird jedenfalls für Frühaufsteher leicht zu finden sein. Mit einer Helligkeit von etwa -

4,0^m ist sie der hellste Punkt am nächtlichen und frühmorgendlichen Himmel.

Mars

Der rote Schönling bleibt eines der Paradeobjekte! Er nimmt allerdings immer mehr an Helligkeit und an Größe ab, denn er hat seine Opposition zur Sonne bereits hinter sich. Der Mars steht tief im Süden etwas östlich vom Skorpion. Im Mai konnte ich ihn auf Kreta in voller Pracht bewundern. Anfang Juli geht er gegen 03:24 Uhr unter und ist immer noch -2,2^m hell. Ein Monat später verschwindet er bereits um 01:19 Uhr, Ende September bereits um 23:21 Uhr. Seine Helligkeit geht dann von -0,9^m auf nur noch -0,4^m zurück. Für die Teleskop-Besitzer sollte der Mars möglichst in den nächsten Wochen noch gut und detailliert zu sehen sein.

Jupiter

Eine gute Nachricht für alle, die ihn schon vermißt haben: Er taucht endlich wieder auf! Zu sehen ist dieser Prachtbursche nun am Morgenhimmel. Am 15. Juli zeigt er sich ab 03:43 Uhr, Seine Aufgangszeiten verlagern sich immer weiter nach vorne: Ende September können wir den -2,0^m hellen Jupiter schon um 23:39 Uhr bewundern.

Saturn

Wie der große Bruder Jupp sehen wir diesen phantastischen Planeten nun wieder am Morgenhimmel. Lange Zeit

standen sie wie ein Zwillingsspaar am Himmel. Mittlerweile hat der Saturn aber einen „Vorsprung“ herausgeholt. Er geht vor dem Jupiter auf. Anfang Juli ist er ab 03:26 Uhr zu sehen. Einen Monat später schon um 00:37 Uhr. Ende September können wir Saturn schon abends ab 21:45 Uhr anhimmeln. Ich freue mich schon auf diesen tollen nächtlichen Begleiter.

Uranus

Er ist zwar nur 5,8^m hell, dennoch sollte man vor allem im September versuchen, einen Blick auf diesen grünlichen Planeten zu werfen. Er geht in der Jahresmitte gegen 23:24 Uhr auf, im September zeigt er sich schon am frühen Abendhimmel. Ende September steht er gegen 22:15 Uhr etwa 25° über dem südlichen Horizont. Könnte sich also lohnen.

Neptun

Nun zur Farbe blau. Neptun zeigt sich im Teleskop als kleines grünes Scheibchen. Dieser nur 7,9^m helle Planet läßt sich am besten erst einige Zeit (ein bis zwei Stunden) später nach seinem Aufgang beobachten. In diesem Quartal ist er abends sichtbar. Am 30. Juli geht er um 20:54 Uhr auf und gegen 05:59 Uhr unter. Ende September verschwindet er schon um 01:48 Uhr.

Diese Termine sollte man nicht verpassen:

13. Juli 2001

Der Mond (58% beleuchtet) bedeckt den 4,8^m hellen Stern 20 Ceti im Walfisch.

15. Juli 2001

Die Venus wandert in einem Abstand von 0,7° am Saturn vorbei. Zu sehen ist dieses Rendezvous in den frühen Morgenstunden.

18. Juli 2001

Gegen 04:00 Uhr treffen sich Venus, Saturn und die schmale Mondsichel ganz in der Nähe von Aldebaran. Am Horizont kommt kurz der Jupiter dazu.

28. Juli 2001

Maximum des Sternschnuppenschwarms „Juli-Aquariden“ kurz nach Mitternacht mit etwa 30 Schnuppen pro Stunde. Sie sind etwa 40 km/sek schnell.

29. Juli 2001

Maximum des Sternschnuppenschwarms „Alpha-Capricorniden“: relativ langsame Sternschnuppen mit 23 km/sek; erwartet werden ca. 12 Meteore pro Stunde.

10.-14. August 2001

Eines der pünktlichen jährlichen TOP-Ereignisse sind die Perseiden. Wer mal einen richtig dicken leuchtenden Brum-

mer, einen sog. Boliden sehen will, hat jetzt eine Chance. Wer Glück hat, sieht bis zu 90 Meteore pro Stunde. Allerdings sind sie immer recht schnell verschwunden, da sie mit 60 km/sek sehr schnell sind.

14. August 2001

Der Mond schrammt fast den Saturn. Nur mit 0,2° Abstand driften beide gegen 05:00 Uhr aneinander vorbei. Später in 2001 gibt es dann zwei Volltreffer (s.u.).

16. August 2001

Eine Linie aus vier Objekten ist gegen 04:00 Uhr zu sehen: Venus, Mondsichel, Jupiter und Saturn. Da lohnt sich das Aufstehen.

18. August 2001

Maximum der Kappa-Cygniden: eigentlich nur ein Abklatsch der Perseiden. Oft konnte man sich aber mit ihnen trösten, wenn uns Petrus mal wieder die Perseiden vermeimelt hatte. Erwartet werden aber nur etwa 10 Objekte pro Stunde mit einer Geschwindigkeit von 25 km/sek.

08. September 2001

Maximum der Delta-Aurigiden: Allerdings nur wenige (2 bis 3) sehr schnelle (60 km/sek) Objekte.

10. September 2001

Der Mond (58% beleuchtet) bedeckt den 3,5^m hellen Stern ε Tauri im Stier

in Position 310° . Um 02:00 Uhr tritt er hinter dem Mond wieder hervor.

11. September 2001

Etwas ganz Spektakuläres: Eine streifende Mondbedeckung. Der unbeleuchtete Mondrand „berührt“ den $4,9^m$ hellen Stern α Tauri. Dieses Ereignis findet gegen 03:12:00 statt. Zu beobachten ist dieses auf der Linie zwischen (7° ö.L. / 51.5815 n.B.) und (8° ö.L. / 52.0681 n.B.). Für weitere Infos siehe SuW 2001 S. 561.

12. September 2001

Ein Leckerbissen für alle, die am Tage Mond und Jupiter durch ein Teleskop entdecken wollen (und können): Im frühen Nachmittag (von 15:15 bis 15:45 Uhr) bedeckt der Mond den Jupiter.

20. September 2001

Maximum der Pisciden zwischen 22:00 und 04:00 Uhr. Allerdings nur 5-10 Meteore pro Stunde mit einer Geschwindigkeit von etwa 25 km/sek.

Weitere TOP-Ereignisse in 2001 (Vorschau)

03. November 2001

Der Mond bedeckt den Saturn! Dieses tolle Schauspiel wird gegen 22:05 Uhr beginnen. Unbedingt vormerken!

18. November 2001

Leoniden: Das Maximum dieses Stern-

schnuppenstroms soll gegen 03:00 Uhr erfolgen. Vielleicht das TOP-Ereignis in 2001.

01. Dezember 2001

Der Mond bedeckt wieder den Saturn! Dieses tolle Schauspiel wird gegen 03:40 Uhr beginnen. Unbedingt vormerken!

Deep-Sky: Beobachtungsempfehlungen

Die folgende Liste ist nach den (deutschsprachigen) Sternbildern geordnet. Die internationalen Abkürzungen sind ebenfalls aufgeführt. Die Abkürzungen bedeuten:

OFS	= offener Sternhaufen
Gal	= Galaxie
KgSth	= Kugelsternhaufen
PN	= Planetarischer Nebel
GN	= Gasnebel

Einige Objekte besitzen populäre Eigennamen. Ein grobes Sichtbarkeitsraster gibt an, in welcher Zeit (1. und/oder 2. Nachthälfte) ein Objekt beobachtbar ist. Der Juli ist aufgrund der kurzen astronomischen Nacht nicht in zwei Hälften unterteilt.

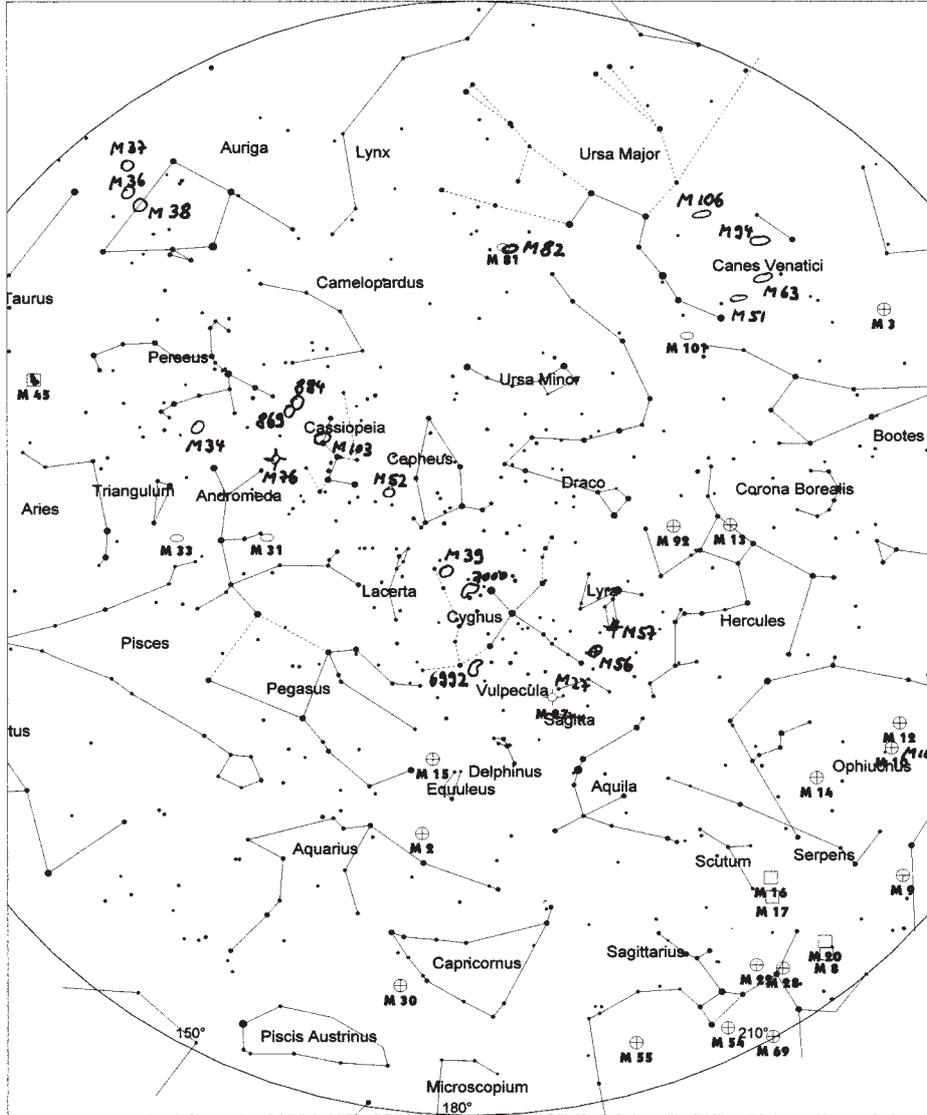
Einige Objekte sind bei guten Sichtbedingungen bereits mit bloßem Auge (A) erkennbar, viele sind mit einem normalen Feldstecher (F) bereits auffindbar. Der Rest ist eigentlich nur mit einem Teleskop (T) lohnenswert. Die meisten Objekte sind auf der Karte eingezeichnet.

Viel Spaß!! Euer Jürgen



Auswahl meiner Deep-Sky-Objekte von Juli bis September 2001
--

Sternbild	Abk.	Obj.	Eigenname	Kat.	Wann sichtbar??				Wie gut?	Auf der Karte?		
					Juli		Aug				Sep	
					1.H	2.H	1.H	2.H			1.H	2.H
Andromeda	And	M 31	Andromeda-N !!!	Gal	x	x	x	x	x	A	ja	
	And	M 33	Triangulum-Gal	Gal	x	x	x	x	x	T	ja	
Cassiopeia	Cas	M 103		OFS	x	x	x	x	x	F	ja	
	Cas	M 52		OFS	x	x	x	x	x	T	ja	
Füchschen	Vul	M 27	Hantelnebel !!!	PN	x	x	x	x	x	F	ja	
Fuhrmann	Aur	M 36		OFS			x	x	x	F	ja	
	Aur	M 37	!!!	OFS			x	x	x	F	ja	
	Aur	M 38		OFS			x	x	x	F	ja	
Großer Bär	Uma	M 101	Spiralrad-Gal	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	Uma	M 81	Galaxien-	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	Uma	M 82	Paar	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Haar der Berenke	Com	M 53		KgSth	x	x		x		F	-	
	Com	M 64	Gal mit schw. Auge	Gal	x	x				F	-	
Herkules	Her	M 13	KgSth im Her !!!	KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
	Her	M 92		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
Jagdhunde	CVn	M 106		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 3		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 51	Strudel-Gal	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 63		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 94		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Leier	Lyr	M 57	Ringnebel in Leier	PN	x	x	x	x	x	T	ja	
	Lyr	M 56		KgSth	x	x	x	x	x	T	ja	
Orion	Ori	M 42	Orion-Nebel !!!	GN					x	A	-	
Perseus	Per	869	h und chi im	OFS	x	x	x	x	x	A	ja	
	Per	884	Perseus !!!	OFS	x	x	x	x	x	A	ja	
	Per	M 34		OFS	x	x	x	x	x	F	ja	
	Per	M 76	Kl. Hantelnebel	PN	x	x	x	x	x	T	ja	
Schlange	Ser	M 5		KgSth	x	x		x		F	-	
Schlangenträger	Oph	M 12		KgSth	x	x		x		T	ja	
	Oph	M 10		KgSth	x	x		x		T	ja	
Schütze	Sgr	M 16	Adlernebel !!!	GN	x	x		x		T	ja	
	Sgr	M 17	Omeganebel !!!	GN	x	x		x		F	ja	
	Sgr	M 20	Trifidnebel !!!	GN	x	x		x		T	ja	
	Sgr	M 8	Lagunennebel !!!	GN	x	x		x		F	ja	
Schwan	Cyg	M 39		OFS	x	x	x	x	x	F	ja	
	Cyg	6992	Cirrus-Nebel	GN	x	x	x	x	x	T	ja	
	Cyg	7000	Nordamerika-N.	GN	x	x	x	x	x	T	ja	
Stier	Tau	M 45	Plejaden	OFS			x		x	A	ja	
	Tau	M 1	Krabben-Nebel	GN			x		x	T	-	
Skorpion	Sco	M 4		KgSth	x	x				T	-	
	Sco	M 80		KgSth	x	x				T	-	
Wassermann	Aqr	M 2		KgSth	x	x	x	x	x	T	ja	
Zwillinge	Gem	M 35		OFS			x		x	A	-	



STARS	SOLAR SYSTEM	Galaxy	NOTES
• <1	☿ Mercury	○ Galaxy	
• 1.5	♀ Venus	⊕ Globular Cluster	
• 2	♂ Mars	○ Open Cluster	
• 2.5	♃ Jupiter	⊙ Planetary Nebula	
• 3	♄ Saturn	☐ Diffuse Nebula	
	♅ Uranus	○ Other Object	
	♆ Neptune		
	♇ Pluto		
	☄ Comet		
	♁ Asteroid		

Local Time: 01:00:00 15-Aug UTC: 22:59:59 14-Aug Sidereal Time: 21:02:39
 Location: 52° 0' 0" N 7° 0' 0" E Centre Az: 180.0° Alt: 90.0° Field: 180.0°

Was? Wann? Wo?



Astronomie - Unser Hobby:

Gemeinsame Beobachtung • Astrofotografie • Mond & Sonnenbeobachtung • Beratung beim Fernrohrkauf • eigene Homepage • öffentliche Vorträge über astronomische Themen • Vereinszeitung
Wer sich nun mit dem faszinierenden Gebiet der Astronomie näher beschäftigen möchte, ist herzlich eingeladen, zu einem unserer öffentlichen Treffen zu kommen. Unsere Mitglieder beantworten gerne Ihre Fragen.



Öffentliche Veranstaltungen

Wir veranstalten Vorträge über aktuelle astronomische Themen an jedem 2. Dienstag des Monats. Öffentliche Beobachtung vor dem Museum für Naturkunde. Aktuelle Infos über unsere „Astroline“:
☎ 0251/5916037 ab 18.00 Uhr. Alle Veranstaltungen sind kostenlos!

Vortragsthemen	(A): Anfänger	(F): Fortgeschrittene
14. Aug.: Sie fragen - wir antworten <i>Stephan Plafmann</i> Drehbare Sternkarte, Fernrohr, Fernglas und diverse astronomische Jahrbücher sind das Handwerkszeug der Amateurastronomen, um den Sternenhimmel zu beobachten. An diesem Abend können Sie Ihre Fragen stellen zu den verschiedenen Gebieten der Astronomie.	Auswirkungen auf die Eigenrotation der Erde, auf die größer werdende Entfernung Erde - Mond und die Umlaufzeit des Mondes um die Erde beschrieben.	
11. Sept.: Gezeiten (F) <i>Norbert Bertels</i> Wie entstehen Ebbe und Flut? Welche Folgen ergeben sich durch die Gezeiten für die Erde und den Mond in einem sehr langen Zeitraum? Anhand der physikalischen Grundlagen der Gezeiten, mit ein paar Formeln aus der Mechanik, werden die		9. Okt.: Planeten um fremde Sonnen (A) <i>Olaf Schneider</i> Lange Zeit galt unser Sonnensystem als einzigartig im Universum. Doch 1995 entdeckten Michel Mayor und Didier Queloz aus Genf beim Stern 51 Pegasi winzige Verschiebungen der Spektrallinien, die sie so deuteten, daß der Zentralstern alle 4 Tage von einem etwa jupitergroßen Planeten in 7 Millionen km Abstand umkreist wird. Der erste Beweis eines extrasolaren Planeten war erbracht. Heute sind fast 75 Planeten um fremde Sterne bekannt.

Ort und Zeit: Seminarraum des Westfälischen Museums für Naturkunde / 19.30 Uhr

