

Prosit Neujahr.

Der Vorstand und die Redaktion wünscht unseren Lesern und allen Freunden der Astronomie alles Gute zum Jahreswechsel. Ein herzliches Dankeschön für alle die unsere Arbeitsgemeinschaft finanziell und mit Rat und Tat unterstützt haben. Wir hoffen auch zukünftig auf gute Zusammenarbeit. Allen Freunden unseres Hobbys wünschen wir möglichst viele klare Beobachtungsnächte.

Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der VHS.

Montag 27. Januar : Astronomie mit dem Computer.

Arbeiten mit den Programmen Starry Night und The Sky. Es wird den Teilnehmern erklärt wie man mit diesen Programmen z.B. Virtuelle Reisen zu den Planeten oder zu anderen Sternen unternehmen kann, wie der Himmel zur Zeit Ihrer Geburt aussah, und vieles mehr.
Referent: Udo Bojarra

Montag 24. Februar : Raumflüge zum Mars.

Der Mars wurde bislang hauptsächlich von Raumsonden erkundet und erforscht. Der Referent berichtet über die interessantesten Ergebnisse die diese Missionen bisher zu Tage gebracht haben.
Referent: Dr. Günther Fiedler

Montag 24. März : Galaxien.

Sie stehen am Himmel wie Feuerräder. Galaxien. Diese kosmischen Weltinseln beherbergen oft über 100 Milliarden Sterne und das Licht braucht ca. 100000 Jahre um einmal eine Galaxis zu durchqueren. Wo Galaxien am Himmel beobachtet werden können und welche Entwicklungen Galaxien durchmachen sind weitere Punkte diese Vortrags.
Referent: Peter Köchling

Alle Veranstaltungen beginnen um 19Uhr30 in der Bücherei der Edith-Stein - Schule.



SACHVERSTAND AUS ERSTER HAND

Wer vor einer wichtigen Entscheidung steht, benötigt vorher umfassende Informationen und muß sorgfältig abwägen. Handelt es sich dabei um finanzielle Fragen, wollen wir Ihnen gerne dabei helfen. Unsere Mitarbeiter sind Gesprächspartner mit denen Sie reden können. Mit umfassenden Fachwissen und der notwendigen Urteilsfähigkeit empfehlen sie Ihnen Lösungen die individuell auf Ihre Belange zugeschnitten sind. In diesem Sinne: Auf eine gute Zusammenarbeit.

Sparkasse Geseke



Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke *Mitteilungen*

No. 1

Januar, Februar und März

2003

Bildbearbeitung mit dem Computer



Mit einem Computer kann aus jedem Negativ oder Dia noch viele Details sichtbar gemacht wo zu die Fotolabors nicht in der Lage dazu sind (auch nicht mit einem Handabzug). Hier der Nordamerika Nebel (NGC 7000). Mehr dazu im Innenteil.

Himmelsvorschau

Aus Platzmangel in dieser Ausgabe hier nur eine kleine Zusammenstellung für alle drei Monate.

Januar bis März sind die beiden Planeten Jupiter und Saturn die ganze Nacht zu beobachten.

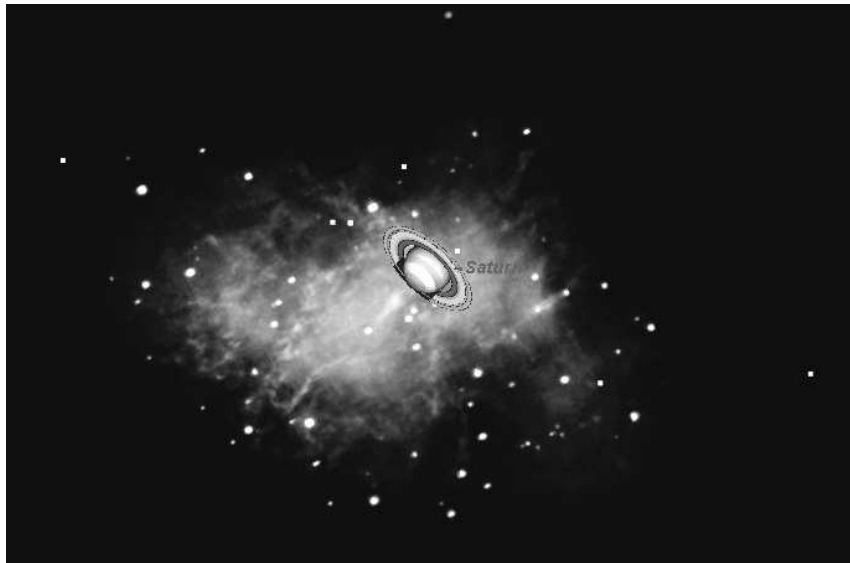
Ein besonderes Ereignis findet in der Nacht von 4 auf den 5 Januar statt. Saturn wandert genau über M1. Dieses ist wegen dem hohen Helligkeitsunterschied nicht zu fotografieren. Aber im Teleskop wird es ein schöner Anblick sein, wenn Saturn von einer

milchigen Wolke umgeben ist (Teleskop ab 20 cm Durchmesser erforderlich). Erst im Jahr 2267 wird dieses Ereignis wieder statt finden.

Mars kann sich noch nicht richtig am Sternenhimmel durchsetzen, erst im zweiten Quartal wird er auch für die kleinsten Teleskope ein Lohnendes Objekt.

Den Höhepunkt in diesem Jahr wird der Monat Mai sein. Es gibt eine Mondfinsternis, eine Sonnenfinsternis und ein Merkur Transit. Dann wird die Himmelsvorschau wohl über einige Seiten gehen.

Udo Bojarra



Das Astro-Programm „Starry Night“ zeigt folgendes Bild, vom 5 Januar gegen 5:00 Uhr

Sternfreunde unter sich.

Unsere internen Treffen finden jeden 2. Montag im Monat statt. Hieran teilzunehmen sind alle interessierten Sternfreunde herzlich eingeladen. Dieses Quartal finden die treffen wie folgt statt.

Am 13. Januar bei Jürgen Behler / Aloys-Feldmann-Str. 7

Am 10. Februar bei Gernot Hamel / Hubertusstraße 1a

Am 10. März bei Alois Lohoff / Erwitterstraße 16a

Photo Börse Kassel

Am Sonntag, dem 30. März 2003 findet in der Mehrzweckhalle Vellmar – Frommershausen bei Kassel die 48 Photo Börse statt. Von 10 – 16 Uhr können dort gebrauchte Fotoapparate und Objektive teils für wenig Geld gekauft werden. Diese Veranstaltung wird von uns häufig genutzt um unsere Astro fotoausrüstung zu ergänzen. Eine Fahrt dorthin ist in Planung. Wer mitfahren möchte kann sich beim Vorstand melden.

„Astronomie mit dem Computer“ findet am 27.01 2003 statt (siehe Ankündigungen letzte Seite). Vielleicht besuchen Sie uns dann auch.

Die Daten der Aufnahmen:

Titelbild: (das bearbeitet Bild)
NGC 7000 : Nordamerika-Nebel / 180mm Blende 2,8 / 20 Minuten belichtet auf Kodak Elite II 400ASA/ Ort - Geseke

Seite 7 grosses Bild: (das bearbeitet Bild)
NGC 2024 – IC 434 : Flammen-Nebel – Pferdekopf-Nebel / 500mm Blende 5,6 / 15 Minuten belichtet auf Kodak E 200 / Datum 02.02.2002 / Ort - Geseke.

Auf Seite 7 kleine Bilder jeweils die unbearbeiteten Bilder.

Jürgen Behler



Aus dem Internet

Leben auf der Venus

Forscher der Universität von Texas sind davon überzeugt, dass der Planet Venus trotz gegenteiliger Ansicht mikrobielles Leben bergen kann.

Nach ihren aktuellen Ergebnissen können primitive Lebensformen in den höheren Wolkenschichten der Venusatmosphäre existieren. Gelehrte glaubten vor über hundert Jahren wechselweise an einen globalen Ozean, einen weiten Dschungel oder aber ein riesiges Ölmeer.

Mit den Raumsonden Mariner, Venera, Pioneer-Venus und Magellan gewannen Astronomen langsam ein sicheres Bild des Planeten. Nach Landungen und Radarkartierungen war klar: Venus ist eine vulkanische Welt, geprägt von zahlreichen geologischen Formen.

Bei Temperaturen von über 500 Grad Celsius, angefacht durch einen galoppierenden Treibhauseffekt, bei Drücken von 100 Atmosphären am Boden und einer ätzenden Chemie schienen alle Aussichten auf Venus-Leben sinnlos.

Neue Forschungszweige der Astrobiologie und die extensive Erkundung von irdischen Leben unter Extrembedingungen, belegen eine unfassbare Widerstandsfähigkeit einfachen Lebens.

Rätselhafte chemische Vorgänge und dunkle Strukturen in den Wolken der Venus könnten auf dort vorhandenen Bakterien hinweisen.

Aus Star-Observer

Ein 100-Meter-Teleskop für Europas Astronomen

Europas Astronomen vereinigen ihre Kräfte, um den Bau eines 100 Meter großen Teleskops voranzutreiben. In der kommenden Woche treffen sich die Forscher in London, um über die technischen Einzelheiten und das Design des Großteleskops zu beraten. Nach Ansicht der Forscher ist der Bau eines

Fernrohres mit einem 100 Meter großen Objektivspiegel heute technisch machbar - und wissenschaftlich notwendig. Wenn es nach den Vorstellungen der Forscher geht, könnte das "Extremely Large Telescope" (ELT) schon in rund zehn Jahren einsatzbereit sein.

Bislang gibt es in Europa zwei konkrete Pläne für neue Großteleskope: Unter der Federführung schwedischer Astronomen wurde ein Konzept für ein 50 Meter großes Gerät "Euro-50" entwickelt, die Wissenschaftler der Europäischen Südsternwarte ESO üfteln am Entwurf für ein 100 Meter großes "Overwhelmingly Large Telescope" (OWL). Die für diese Projekte entwickelten Vorstellungen sollen nun in ein gemeinsames Konzept münden, für dessen Realisierung die Astronomen auf "substantielle Förderung" durch die Europäische Union hoffen.

Der Objektivspiegel des ELT soll nicht aus einem einzigen Glasblock bestehen, sondern aus über Tausend sechseckigen Segmenten. In kleinerem Rahmen wird diese Technik heute bereits bei den zehn Meter großen Keck-Teleskopen auf Hawaii erfolgreich eingesetzt. Durch die Massenproduktion der Segmentspiegel hoffen die Astronomen die Kosten der Fernrohtoptik erheblich senken zu können. Nach Ansicht vieler Astronomen ist der Bau eines Teleskops der 100-Meter-Klasse dringend nötig. "Die größten Teleskope, die wir heute besitzen, haben große Schwierigkeiten, Spektren der leuchtschwächsten Objekte zu gewinnen, die mit dem Weltraumteleskop Hubble noch gesehen werden können", erläutert der Astronom Tim Harwarden das Problem. Nur aus den Spektren jedoch können die Forscher etwas über die chemische und physikalische Beschaffenheit der fernen Himmelsobjekte lernen. "In zehn Jahren nimmt Hubbles Nachfolger, das James Webb Space Telescope, seine Arbeit auf. Es wird noch schwächere Objekte entdecken - es ist essentiell, das wir bis dahin ein funktionsfähiges ELT haben, um diese Objekte beobachten zu können!"

<http://www.ras.org.uk/html/press/pn02-29.html>

Wüstenplanet Mars: Seit 3,5 Milliarden Jahren trocken

Gewundene Flussläufe und Küstenlinien ausgetrockneter Seen zeigen es deutlich: Der Mars war einst für längere Zeit eine wasserreiche Welt, auf der wie auf der Erde Leben entstanden sein könnte. Oder doch nicht? Ein Team amerikanischer Planetenforscher unter der Leitung von Owen Toon von der University of Colorado in Boulder behauptet nun, dass der schöne Schein trügt. Der rote Planet sei vielmehr seit 3,5 Milliarden Jahren die trockene, staubige Wüstenwelt, die wir heute kennen. Lediglich in der Zeit davor habe es kurze Feuchtperioden gegeben, die allerdings jeweils nur wenige Monate oder Jahre ange dauert hätten - schlechte Karten mithin auch für die Entstehung von Leben auf dem Mars.

Die jetzt im Fachblatt Science veröffentlichte Untersuchung von Owen Toon und seinen Mitarbeitern zeigt, dass die Flussläufe auf dem Mars etwa das gleiche Alter besitzen, wie die großen Einschlagkrater auf dem Planeten. Rund 25 Asteroiden und Kometen mit Durchmessern zwischen 100 und 250

Kilometern sind in der Frühzeit des Sonnensystems mit dem roten Planeten kollidiert. Vor 3,5 Milliarden Jahren jedoch endete diese Zeit des "schweren Bombardements". Offenbar, so Toon und Kollegen, hat jeder dieser Einschläge große Mengen an Wasser freigesetzt und den Planeten erwärmt - aber nur für kurze Zeit. Für Monate oder wenige Jahre kam es auf dem Mars zu Flutkatastrophen, zwischen diesen Zeiten aber kehrte der Planet für viele Millionen Jahre in seinen normalen, trockenen Zustand zurück.

Das bei den Einschlägen freigesetzte Wasser kam einerseits von den Asteroiden und Kometen, die beim Aufprall weitgehend verdampft sind. Andererseits wurden vermutlich große Mengen an Wasser verdampft, die tief im Marsboden verborgen sind. Durch die Erwärmung des Planeten könnten zudem die Eiskappen an den Polen abgeschmolzen sein. Mit der langsamen Abkühlung des Mars begann das Wasser dann über Monate oder Jahre hinweg abzuregnen. Dann versickerte das Wasser wieder im Boden - offenes Wasser über längere geologische Zeiträume gab es demnach auf dem Mars zu keiner Zeit.

<http://www.colorado.edu/NewsServices/NewsReleases/2002/2092.html>

Buchbesprechung



Hans Ulrich Keller
"Kosmos Himmelsjahr 2003" Sonne Mond und Sterne im Jahreslauf, 272 Seiten, ca. 200 Farbillustrationen u. Fotos, ISBN 3440090957, 14,50 .
Die gleiche Ausgabe zusammen mit einem CD ROM als

"KOSMOS HIMMELSJAHR 2003 DELUXE" kartoniert ISBN 3440090957 24,90 .

Auch im 3. Jahr des 3. Jahrtausends bietet

der KosmosVerlag für die Freunde des Sternenhimmels für Einsteiger wie für Profis unverzichtbare Himmelskalender an. Das Jahrbuch No.1 ist das "KOSMOS HIMMELSJAHR 2003" von Hans Ulrich Keller, Professor der Astronomie an der Universität Stuttgart. Nach einer Leserumfrage für Sternfreunde und HobbyAstronomen ein geschätzter Begleiter durch die Welt von Sonne, Mond und Sterne mit Berichten über Sonnen u. Mondfinsternisse, interessante Planetenkonstellationen und den Lauf der Gestirne, ergänzt mit ausführlichen Monatsthemen und über ca. 250 Grafiken und Fotos und 116 Tabellen.

Da mehr als 60 % der HimmelsjahrLeser

einen Computer nutzen bietet der Verlag zu dem Himmelsjahr bereits im vierten Jahr in einem Paket ein CD ROM an. Das Kosmos Himmelsjahr 2003 als "KOSMOS HIMMELSJAHR 2003 DELUXE a.R.". Als starkes Gespann, da ebenfalls ein voller Erfolg zu werden verspricht. Die Software bietet zusätzlich zur Buchausgabe animierte Sternführungen am Nachthimmel, Movies zu den himmlischen Ereignissen und einen direkten Weg zur Astronomie im Internet mit einer schnellen Berechnung der ortsabhängigen Daten sowie eine Datenbank der 800 hellsten Sterne. Außerdem kann der Sternfreund mit dieser Software auch Himmelsereignisse von verschiedenen Standorten aus beobachten und schnelle Bahnen von von kleinen Himmelskörpern berechnen. Unter dem Titel "ESO ATLAS DES UNIVERSUMS" veröffentlicht der Kosmos Verlag ein weiteres CDROM mit dem Untertitel "Der dreidimensionale Weltraum"

Für den fortgeschrittenen Himmelsbeobachter erscheint im gleichen Verlag das Jahrbuch "Der Sternenhimmel 2003 von Hans Roth als 63. Jahrgang unter dem Patronat der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft. Sternfreunde schätzen an diesem Jahrbuch vor allem den Umfang und die Genauigkeit der Angaben zu den Geschehnissen am Himmel.

Alois Lohoff

Bildbearbeitung mit dem PC

Im September 2002 fand der VHS Vortrag "Astronomie mit dem Computer" statt. Dabei zeigte Udo Bojarra wie einfach es mit modernen Bildbearbeitungsprogrammen ist Astronomische Bilder die ursprünglich mittlere Qualität besaßen soweit anzupassen, daß schließlich ungeahnte Details auf den Bildern sichtbar wurden. Diese Technik testete ich anschließend zu Hause selber aus. Einige Ergebnisse sind hier zu sehen. Als Bearbeitungsprogramm benutzte ich Corel Draw 8. Zunächst lagen die Bilder als Rohscans von Farbdias vor. In einem ersten Schritt wurden die Bilder in



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

ihren Farbformaten geteilt, das heißt, der Computer machte aus einem Farbbild drei Schwarz – Weiß Bilder, jeweils eins für die Farben rot, grün und blau. Da Gasnebel, wie die hier abgebildeten rot leuchten, werden sie auf dem „roten“ Bild auch besonders gut sichtbar. Nur dieses rote Bild wurde dann weiter verarbeitet. Dies geschah durch das Anpassen von Helligkeit, Kontrast, Brillanz und Bildschärfe, das zur Folge hatte, daß der Himmelshintergrund dunkler wurde während schwache Bilddetails viel heller hervorgehoben wurden. Der Gasnebel ist nun sehr viel deutlicher zu erkennen als auf dem ursprünglichem Bild. Der nächste Vortrag zum Thema

Eine kleine Sterngeschichte.

Gehen wir gedanklich weit in der Zeit zurück. Soweit, als es noch keine Erde und noch keine Sonne gab. Aber lange vor dieser Zeit existierte schon unsere Milchstraße, und sie war, wie heute auch, erfüllt von Milliarden Sternen. Einige dieser Sterne waren riesengroß. Hätte die Sonne die Größe eines Fußballs, erschiene die ganze Erde nur so groß wie ein Stecknadelkopf. Ein Riesenstern würde ein ganzes Fußballstadion ausfüllen. Und so ein Riesenstern war ungeheuer hell. Vergleicht man die Sonnenleuchtkraft mit der einer kleinen Taschenlampe war dieser Riesenstern so hell wie alle Lampen einer Sportplatz Flutlichtanlage zusammen. Aber wie allzu übergewichtige Menschen auch, so lebt ein solch gewaltiger Stern nicht allzu lange. Es kam dazu daß er platzte. Eine riesige Supernova Explosion zerriß den gesamten Stern. Dabei wurde eine gewaltige Gaswolke in den Weltraum geblasen und auch alle heute bekannten Elemente bildeten sich während der Explosion, die dann zusammen mit der Gaswolke durch den Weltraum trieb. Lange Zeit passierte nichts. Aber wie schon gesagt besitzt unsere Milchstraße viele Milliarden Sterne, und alle bewegen sich. So kam es vor, das hin und wieder ein Stern nah an der Explosionswolke vorbeizog. Durch die Schwerkraft der Sterne wurde die Wolke verformt, teile von ihr in wilde Drehung versetzt und an einer Stelle so stark zusammengedrückt das diese Stelle eine eigene Schwerkraft bekam die ausreichte das sie selbst weiter das umgebende Gas und den Staub anziehen konnte. Immer schneller viel nun immer mehr Materie in das Zentrum der Wolke die dabei immer dichter wurde und sich immer mehr aufheizte. So lange bis ganz im inneren eine Temperatur erreicht wurde bei der Materieteilchen miteinander verschmelzen. Die Kernfusion setzte ein. In einem gleißenden Blitz strahlte die Materie hell auf, ein neuer Stern in der Milchstraße begann zu leuchten. Es war unsere Sonne. Ein Großteil der umgebenden Materie wurde nun



**Mehr
Fernsehprogramme
durch eine eigene
Satelitenanlage
bei ihrem**

Ihr Geseker Video u. HiFi-Fachgeschäft

axel Schürholz

Lüdische Str.2-4 Tel. 02942 / 6004

weggeblasen, doch ein Teil der Materie konnte sich zu größeren Ansammlungen zusammenballen, den Planeten. Schließlich waren auf einem dieser Planeten die Bedingungen günstig genug um Leben entstehen zu lassen, unserer Erde. Zunächst gab es über lange Zeiträume hinweg nur winzigste primitive Lebewesen, doch dann brachte die Evolution Millionenfach die verschiedensten Lebensformen hervor. Heute steht der Mensch am Ende dieser Entwicklung. Mit uns hat das Universum eine Möglichkeit geschaffen über sich selbst und über ihren Ursprung nachzudenken. Und wir können erkennen: Dieses Blatt Papier, der Stuhl auf dem wir sitzen, ja wir selbst, und sogar die gesamte Erde befand sich einmal im inneren eines Sterns. Wir bestehen aus Sternenstaub.

Jürgen Behler