

Jahrgang 4
Ausgabe 5
Kostenlos erhältlich

August 2003



Herausgeber: GUFORC - Verein zur Förderung der Astronomie, Raumfahrt und Grenzwissenschaften e.V.

GUFORC NEWS

Astronomietag in Nidderau (23.08.2003)

In diesem Jahr veranstalten wir unser 1. GUFORC MEETING NIDDERAU (GMN2003) am bundesweiten Astronomietag. Der Astronomietag wurde von der Vereinigung der Sternfreunde e.V., der größten astronomische Vereinigung im deutschsprachigen Raum, ins Leben gerufen.

An diesem Tag werden Sie aus verschiedenen Vorträgen und Filmberichten, alles wissenschaftliche über den Planeten Mars erfahren. Das Material basiert auf den neuesten Erkenntnissen und Forschungsergebnissen über unseren roten Nachbarn.

EINTRITT FREI

Kommen Sie am 23.08.2003 in die Kultur-
(Fortsetzung auf Seite 2)



Der Mars (So nahe wie seit Jahrtausenden nicht!)

Vor 57.539 Jahren lebte der Neandertaler auf der Erde. Seit dieser Zeit ist uns Mars nie mehr so nahe gekommen wie dies am 27. August 2003 der Fall sein wird. Nur 55,76 Millionen Kilometer trennen dann den blauen und roten Planeten.

Mars – eine zweite Erde?

Kein anderer Planet hat die menschliche Phantasie mehr beflügelt als Mars. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entdeckte der italienische Ast-

ronom Giovanni Schiaparelli ein Netz von dunklen Linien auf der Marsscheibe, die er „Canali“ nannte. Schon bald wurden diese „Kanäle“ als Wasserstraßen auf der trockenen Oberfläche des Mars gedeutet. Man vermutete: Nur Lebewesen können sie angelegt haben, Mars musste eine zweite Erde sein. Heute wissen wir es besser: Es war alles nur eine optische Täuschung!

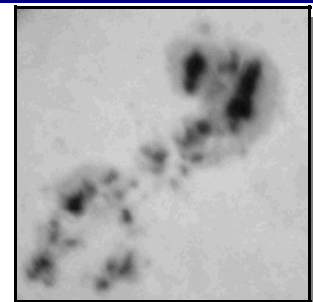
(Fortsetzung auf Seite 5)

Workshop Sonnenfilter (Ein Beitrag der Astro AG)

Jetzt im Sommer lässt sich unsere Sonne aufgrund Ihrer hohen Bahn und langer Sichtbarkeit, sehr gut beobachten. Allerdings sollte man an diese Aufgabe mit großer Sorgfalt und Verantwortung gehen, da man sonst sehr leicht einen gesundheitlichen oder materiellen Scha-

den erleiden kann.

Wichtiger Hinweis: Sie dürfen NIEMALS ohne Sonnenfilter mit einem Fernrohr, Sucher oder Fernglas in die Sonne schauen! Auch ein Teleobjektiv einer Spiegelreflexkamera wirkt wie ein Vergrößerungsglas. Die starke Bündelung des Sonnenlichts durch die Optik, zerstört sofort



(Fortsetzung auf Seite 2)

Inhalt

- Astronomietag in NIDDERAU
- Der Mars, so Nahe wie seit Jahrtausenden nicht.
- Astrorätsel und Malwettbewerb
- Workshop Sonnenfilter
- Sonne, Mond und Sterne im August
- ASTROKALENDER
- TV-Tipps
- Astrorätsel
- uvm

(Fortsetzung von Seite 1)

und Sporthalle nach Nidderau - Heldenbergen, Friedberger Straße (gegenüber Autohaus Staaf). Der Eintritt ist frei.

Unsere Attraktionen sind:

Vorträge ,
Dokumentarfilme ,
Namhafte Teleskophändler ,
Space Art Ausstellung ,
Sonnenbeobachtung,
Mars durch das Teleskop ,
Astroquiz, Malwettbewerb
und vieles mehr...

Unser Programm:

- 13:00 Uhr Eröffnung
- 14:00 Uhr Kaffee und Kuchen
- 15:00 Uhr Vortrag Vereinsvorstellung und Einleitung

- 16:00 Uhr Dokumentarfilm - Astronomie allgemein.
- 18:00 Uhr Verlesung der Gewinner des Malwettbewerbs
- 18:15 Uhr Verlosung Fragespiel
- 19:00 Uhr Vortrag zum Thema Mars
- 20:00 Uhr Doku. Film - Mars
- 21:00 Uhr Diskussion und Fragen
- 21:30 Uhr Beobachtung Mars und andere Himmelsobjekte

Kommen Sie zu uns und erleben Sie Astronomie hautnah. Machen Sie sich und Ihren Kindern dieses einmalige Schauspiel nicht entgehen. Denn in unserem Leben und das der nächsten Generationen, wird der Mars nie wieder so nah an der Erde vorbei ziehen wie die-

ses Jahr. Nie wieder werden Sie die Gelegenheit haben in einem Amateurteleskop so viele Einzelheiten auf der Oberfläche des Mars zu sehen.

Schon Mittags haben Sie die Möglichkeit durch ein starkes Teleskop unsere Sonne zu beobachten, Sie werden Dinge sehen, von denen die meisten Menschen nicht einmal wissen, dass es sie gibt.

Außerdem bieten wir Ihnen eine kleine Kunstaussstellung von Ölgemälden zum Thema Astronomie und Raumfahrt.

Wir erwarten Sie, die Mitglieder von GUFORC e.V.

(Fortsetzung von Seite 1)

die Netzhaut des menschlichen Auges und das Auge wird irreparabel geschädigt! Im günstigsten Fall hat man dann sein Leben lang einen schwarzen Fleck vor Augen oder erblindet sogar völlig.

Beachtet man aber ein paar Regeln, ist die Sonnenbeobachtung eine sehr reizvolle Beschäftigung. Man kann auf der Sonnenoberfläche die Sonnenflecken und Ihre Größenveränderungen beobachten. Die Eigenrotation der Sonne dokumentieren und gelegentlich starke Materieausbrüche am Sonnenrand erspähen. Besonders reizvoll sind sogenannte Transits und Finsternisse, wenn Planeten, Monde oder die ISS vor der Sonne vorüber ziehen. (siehe Beobachtungsbericht des Merkurtransits in der GUFORC NEWS vom Juni 2003)

Da ein guter Glassonnenfilter für ein mittleres Teleskop über 100€ kostet und nach ein paar Jahren in der Filterwirkung nachlässt, möchte ich Ihnen heute beschreiben wie ich mir aus Sonnenfilterfolie, Sperrholz und einem Blechstreifen einen wesentlich günstigeren Filter gebaut habe.

Als erstes habe ich mich ausführ-

lich über praktikable Filtertypen informiert. Dabei stellte sich heraus, das Volkssternwarten und erfahrene Amateurastronome oft nur Teilfilter benutzen. Bei einem Teilfilter wird die tatsächliche Teleskopöffnung mit einer Abdeckkappe verkleinert. Dies hat den Vorteil, dass sich der Tubus nicht so schnell erhitzt und der Filter nicht so groß sein muss. Da ein kleinerer Filter erheblich günstiger und robuster ist, sprachen schon zwei Gründe für einen Teilfilter. Weiterhin stieß ich bei meinen Recherchen noch auf die Aussage, dass besonders bei Schmidt-Cassegrain Teleskopen, durch eine richtige Öffnungsreduzierung, eine erhebliche Verbesserung der Abbildungsqualität zu erreichen ist.

Dies begründet sich damit, dass man den Filter außerhalb der Mitte, zwischen dem Fangspiegel und dem Tubusrand platziert. So umgeht man, dass die Abschattung des Hauptspiegels durch den

Fangspiegel das Bild trübt. Als Folie entschied ich mich für die allseits angepriesene Baader-AstroSolar Sonnenfilter-Folie. Die Folie ist in 200*290 mm und 1000*500 mm lieferbar. Die kleine Folie kostet fast überall 19,00 €.



Also dann frisch ran ans Werk, ich suchte mir ein stabiles Sperrholzbrett von 9 mm Dicke, damit der Filter nicht zu schwer wird. Jetzt zeichnete ich mit dem Zirkel zwei Kreise vom Durchmesser meines Teleskops auf das Brett und sägte die beiden Holzscheiben aus. Danach schraubte ich die beiden Scheiben aufeinander und passte die Ränder mit etwas 80 er Schleifpapier aneinander an. Als nächstes nahm ich am Teleskopmaß für den Ausschnitt des eigentlichen Filters und übertrug diesen auf eine Holzscheibe. Der Kreisschneider aus dem Baumarkt leistete auch hier wieder hervorragende Dienste. Zufällig stimmte

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

einer der 5 oder 6 Einsätze ziemlich genau mit der max. möglichen Öffnung überein.

Also schnitt ich durch die beiden noch immer verschraubten Holz-scheiben ein Loch für den Sonnen-



Starke Abschottung durch zu kleine Öffnung im Sonnenfilter.

nenfilter und bearbeitete anschließend die Kanten wieder mit dem Schleifpapier.

Als nächstes musste die Folie bearbeitet werden.

Achtung die Folie sollte man nicht mit feuchten Händen anfassen, da der Hautschweiß die Folie mit der Zeit beschädigt. Am besten zieht man die Gummihandschuhe aus dem Verbandskasten oder ganz dünne Baumwollhandschuhe an. Wer nichts dergleichen hat, sollte sich wenigstens die Hände ordentlich mit Seife waschen um den Hautschweiß zu verringern.

Dann folgte ich dem Vorschlag auf der Packungsbeilage und legte die Folie zwischen zwei Blatt A4 Papier und fixierte das ganze mit Tesafilm. Jetzt stülpte ich die Tasse vorsichtig über eine Ecke der Folie und zeichnete die Konturen mit Bleistift ab.

Dann schnitt ich die Folie sorgfältig mit einer Papierschere aus und legte die Folie über das Loch in der einen Holzscheibe – passt. Jetzt vorsichtig die andere Holz-scheibe darüber und verschrauben. Bei der Handhabung kontrollierte ich immer wieder alle Teile auf Staubfreiheit, damit die Folie nicht unnötig strapaziert wird. Wie ich inzwischen weiß, ist diese

aber stabiler als man denkt und kann nicht so leicht zerstört werden. Nach meiner Meinung bekommt man einen Glasfilter leichter kaputt.

Jetzt noch schnell ein Pappring darum geklebt und schon kann es losgehen. Ich war sehr gespannt auf die Qualität und schleppte gleich mein Teleskop auf die Wiese hinterm Haus. Ich schaute mir die Sonne zuerst mit dem 26 mm Okular an. Das war nicht schlecht, das Bild war zwar etwas aus der Mitte, aber bei dem Superplössel von Meade kann man ja zum Glück auch schräg ins Okular sehen. Jetzt das 15 mm LV Okular – wo war denn die Sonne? Ach da, ziemlich weit am Rand. Das kam wohl durch die geringere Okularöffnung in der Mitte des Sichtfeldes. Das 5 mm LV Okular, ließ nur noch erahnen, dass die Sonne da irgendwo war. Die aufgeflanschte Digitalkamera zeigte erwartungsgemäß ein halbschwarzes Bild. Ich machte dennoch ein paar Fotos um sie mir am Computer an zu sehen.

Die Ergebnisse waren leider enttäuschend, man sah eine sehr starke einseitige Abschottung des Bildes. Das war bei meinen letzten Aufnahmen durch einen Glasfilter für die gesamte Öffnung nicht so gewesen. Offensichtlich war mein 8 Zöller für einen Teilfilter einfach zu klein.

Na gut sagte ich mir, aus Fehlern kann man lernen. Also schraubte ich den Filter wieder auseinander und entfernte die Filterfolie. Dann Sägte ich ein größeres Loch in die Holz-scheiben und schliiff wieder alles schön glatt.

Damit die Folie bei der großen Fläche keine Falten schlägt habe

ich Sie vor dem Verschrauben der beiden Holzplatten noch mit einem Klebestift fixiert, das geht hervorragend, da man die verklebte Folie noch glatt ziehen kann. Und nun wieder den Pappring drauf und raus in den Garten. Jetzt war die Abschottung im normalen Rahmen und die Beobachtung der Sonnenflecken machte richtig Spaß. Auch die Bilder durch das 15 mm und später durch das 5 mm LV Okular waren befriedigend.

Jetzt musste nur noch eine Lösung für den Pappring her. Da ich keinen geeigneten Blech- oder Kunststoffstreifen fand, bat ich einen Vereinskollegen mir einen Blechstreifen zu schneiden. Ein paar Tage später hatte mein Selbstbau-Sonnenfilter einen stabilen Blechrahmen. Jetzt fehlte nur noch etwas Farbe und eine Stoffeinlage für den Blechrand, damit es keinen Lackschaden am Teleskop gibt. Das Ergebnis kann sich sehen lassen und lehrreich war es auch.



Für den Sucher benutzte ich einfach einen Spraydosendeckel. Ich schnitt ein rundes Loch hinein, ließ aber einen kleinen Rand stehen. Auf diesen legte ich dann von

innen die Filterfolie und fixierte Sie mit einem kleinen Pappring, den ich schwarz anmalte. Ich verklebte alle Teile wieder mit dem Klebestift und ich war für die Sonnenfleckenbeobachtung, zukünftige Finsternisse und Planetendurchgänge gerüstet.

Bezugsquelle für die Filterfolie:

Baader Planetarium GmbH
Zur Sternwarte
82291 Mammendorf
Telefon: 08145/8802
<http://www.baader-planetarium.de>

Sonne, Mond und Sterne (August 2003)

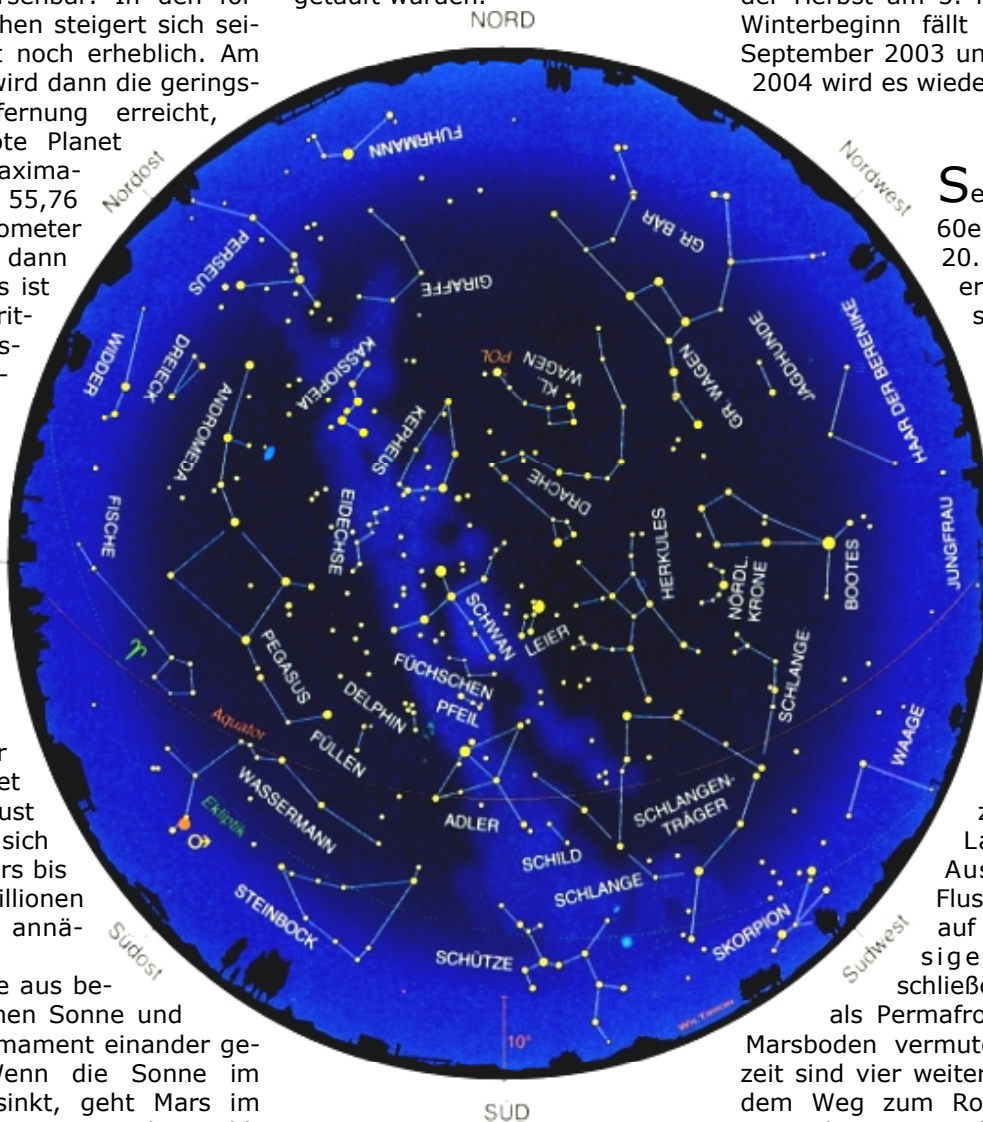
Ende August kommt Mars der Erde so nahe wie seit Menschengedenken nicht mehr. Genauer gesagt nähert sich die Erde dem Roten Planeten bei ihrem Lauf um die Sonne und überholt ihn auf der Innenbahn. Bereits zu Monatsbeginn ist der zurzeit im Sternbild Wassermann stehende Mars unübersehbar. In den folgenden Wochen steigert sich seine Helligkeit noch erheblich. Am 27. August wird dann die geringste Marsentfernung erreicht, und der Rote Planet strahlt in maximalem Glanz. 55,76 Millionen Kilometer trennen uns dann von ihm, das ist etwa ein Drittel der Distanz zwischen Erde und Sonne. So nahe war uns Mars zuletzt im Jahre 57618 vor Christus. Noch näher als in diesem Jahr kommt der Rote Planet am 28. August 2287, wenn sich Erde und Mars bis auf 55,69 Millionen Kilometer annähern.

Von der Erde aus betrachtet stehen Sonne und Mars am Firmament einander gegenüber: Wenn die Sonne im Westen versinkt, geht Mars im Osten auf. Um Mitternacht strahlt der Rote Planet hoch im Süden, und wenn morgens die Sonne im Osten wieder erscheint, geht Mars im Westen unter. Wegen seiner rötlichen Farbe und stark wechselnden Helligkeiten, die an das Aufflackern von Feuer erinnern, wurde unserer äußerer Nachbarplanet schon im Altertum

mit dem Kriegsgott identifiziert. Bei den Babyloniern hieß er Nergal, die Griechen nannten ihn Ares und die Römer Mars. 1877 entdeckte der amerikanische Astronom Asaph Hall an der Marine Sternwarte in Washington zwei winzige Marsmonde, die passend zum Kriegsgott Phobos und Deimos, also Furcht und Schrecken, getauft wurden.

nur rund eine halbe Stunde länger als ein irdischer. Durch die Schrägstellung der Marsachse kommt es auf dem Mars zu Jahreszeiten wie auf der Erde.

Da Mars aber fast zwei Jahre für einen Sonnenumlauf benötigt, sind seine Jahreszeiten doppelt so lange wie die irdischen. So begann für die Marsnordhalbkugel der Herbst am 5. Mai 2003, der Winterbeginn fällt auf den 29. September 2003 und am 5. März 2004 wird es wieder Frühling.



Seit Mitte der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts erforschen irdische Raumsonden den Mars. Sie entdeckten gewaltige Einschlagkrater wie auf dem Mond, aber auch riesige Schildvulkane, gewaltige Grabenbrüche und Canyons sowie zerklüftete Landschaften. Ausgetrocknete Flussläufe lassen auf ehemals flüssiges Wasser schließen, das heute als Permafrost unter dem Marsboden vermutet wird. Zurzeit sind vier weitere Sonden auf dem Weg zum Roten Planeten. Unter ihnen ist auch erstmals eine europäische: Der Mars-Express der ESA soll auf dem Roten Planeten landen und unter anderem nach Spuren einfachster Lebewesen fahnden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Mit knapp 6800 Kilometer Durchmesser ist Mars nur halb so groß wie die Erde und hat nur ein Zehntel ihrer Masse. Dennoch ist er der erdähnlichste Planet. Die Länge eines Marstages und die Neigung der Rotationsachse weisen fast dieselben Werte auf wie die der Erde. So ist ein Marstag

Sonne, Mond und Sterne (August 2003)

(Fortsetzung von Seite 4)

Abgesehen von Mars ist von den Planeten nur noch Saturn mit bloßem Auge zu erkennen. Die beste Gelegenheit bietet sich am Morgenhimmel etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang. Der Ringplanet wandert dann am Nordosthimmel durch den Westteil der Zwillinge. Der Sommersternenhimmel entfaltet im August seine volle Pracht. Hoch im Süden steht das Sommerdreieck mit Wega in der Leier, Deneb im Schwan und Altair im Adler. Das kleine, aber markante Sternbild der Leier befindet sich in Zenitnähe. Daneben ist das einprägsame Sternkreuz des Schwans auszumachen, der mit ausgebreiteten Flü-

geln in südwestlicher Richtung durch die Milchstraße fliegt. Deren schimmerndes Band zieht sich in hohem Bogen über das Himmelsgewölbe. Allerdings bietet sich angesichts der vielen Lichter heute nur noch selten die Gelegenheit, dieses Naturphänomen in voller Pracht zu bewundern.

Der August gilt als Sternschnuppenmonat. Vom 10. bis 14. August tauchen besonders viele Sternschnuppen auf. Sie gehören fast allesamt dem Meteorstrom der Perseiden an. Helle Objekte sind bei den Perseiden recht häufig. Das Maximum wird in den Morgenstunden des 13. August erreicht, wenn mit bis zu 110 Meteoren pro Stunde zu rechnen ist. Die Perseiden-Meteore sind mit

60 Kilometern pro Stunde recht schnelle Objekte. Im Volksmund heißen sie auch Laurentius-Tränen nach dem im Jahr 258 gestorbenen Märtyrer Laurentius.

Vollmond ist am 12., Neumond am 27. August. Die Sonne wechselt in den Morgenstunden des 11. August aus dem Sternbild Krebs in das des Löwen, in dem sie bis 17. September bleibt. Am 23. August passiert sie Regulus, den Hauptstern im Löwen. Am gleichen Tag tritt sie in das Tierkreiszeichen Jungfrau. Die Tage werden nun wieder merkbar kürzer. Die Tageslänge schrumpft um ein dreiviertel Stunden, und die Mittagshöhe der Sonne nimmt um neun Grad ab.

Quelle: dpa

Der Mars (So nahe wie seit Jahrtausenden nicht!)

(Fortsetzung von Seite 1)

Es gibt auch moderne Varianten: Etwa das berühmte „Marsgesicht“, das amerikanische Sonden in den siebziger Jahren fotografierten – leider nur eine Ansammlung von Hügeln. Dann stellte eine Forschergruppe vor sieben Jahren einen Meteoriten

vor, der offenbar vom Mars stammt. Ein Asteroideneinschlag hatte den Brocken in den Weltraum geschleudert. Die Erde fing den Marsboten ein und er landete in der Antarktis. NASA-Forscher entdeckten auf ihm mikroskopische wurmartige Gebilde, die irdischen Mikroben ähneln – ein Beweis für außerirdisches Leben? Leider nein. Doch

die Suche ging weiter: 1997 landete die Sonde „Pathfinder“ auf dem Mars und lieferte atemberaubende Bilder. Sie zeigen eine lebensfeindliche Welt, eine endlose Wüste aus rotem Sand, übersät mit Gesteinsbrocken. Darüber eine dünne Atmosphäre aus tödlichen Gasen.

Dabei scheint der Mars uns doch vertraut. Sein Tag dauert eben-



Links auf dem Bild wird die scheinbare Größenveränderung des Planeten Mars verdeutlicht. So unterschiedlich sehen wir den Mars im Laufe dieses Jahres.

falls 24 Stunden. Er besitzt Jahreszeiten, denn seine Achse ist ähnlich geneigt wie die Erdachse. Allerdings dauert ein Marsjahr zwei Erdenjahre. Die Jahreszeiten des Mars können wir von der Erde beobachten: Sehr schön lässt sich im Fernrohr die unterschiedliche Größe der Eiskappe

am Mars-Südpol verfolgen. Am 5. Mai 2003 beginnt dort der Frühling und am 30. September wird es Sommer. Während dieser Zeit schmilzt die weiß-leuchtende Polkappe stetig ab. Aber auch hier trägt die Idylle: Mars-Eis ist kein gefrorenes Wasser sondern festes Kohlendioxid!

Betrachten Sie unseren Nachbarn im All mit eigenen Augen, schlüpfen Sie in die Haut der Forscher vor über einhundert Jahren und entdecken Sie einen rötlich gefärbten Planeten mit einer hellen Polkappe:

(Fortsetzung auf Seite 6)

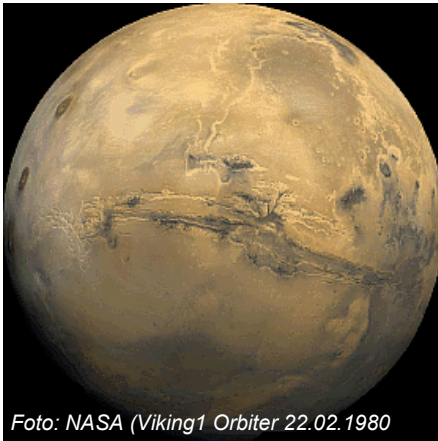


Foto: NASA (Viking1 Orbiter 22.02.1980)

d e n
m e h r
u n d
m e h r
E i n z e l -
h e i t e n
a u f d e r
M a r s -
s c h e i b e
s i c h t b a r .
E r w a r t e n
S i e a b e r
n i c h t ,
b e i m
e r s t e n

(Fortsetzung von Seite 5)

Auf der Oberfläche zeigen sich dunkle Gebiete, die Schiaparelli „Meere“ nannte, daneben gibt es auch helle Regionen. Manchmal, wie im Jahr 2001, ereignen sich Sandstürme, die den ganzen Planeten einhüllen. Die dunklen „Meere“ sind dann plötzlich von der Marsoberfläche verschwunden. Vielleicht werden Sie Zeuge eines solchen Sandsturmes?

Auch mit bloßem Auge können Sie Mars beobachten. Er wird in den Sommermonaten als heller, roter Lichtpunkt am Himmel stehen und seinem Charakter als „Wandelstern“ alle Ehre machen. Beobachten Sie in dieser Zeit den Weg des Planeten vor dem Hintergrund der Fixsterne. Leider reicht ein Feldstecher nicht, um Strukturen auf dem Mars zu erkennen. Er erscheint damit immer noch sternförmig – allerdings blendend hell! Mit zunehmender Größe des Fernrohrs wer-

Mal mehr zu sehen als eine verschwommene, rötliche Scheibe. Ursache ist die Luftunruhe. Haben Sie also Geduld und warten Sie den Moment ab, an dem das Flimmern der Luft innehält. Dann werden Sie mit vielen Details belohnt. Es wird reizvoll sein, das „Abschmelzen“ der Südpolkappe von Mai bis September mitzerleben. Mars hat viele Gesichter! Durch die Rotation werden Sie immer wieder neue Gebiete sehen. Es bleibt aber Raumsonden vorbehalten, Vulkane wie den 28 km hohen „Olympus Mons“, Schluchten wie das 5 km tiefe „Valle Marineris“ oder Marskrater zu erkennen. Vielleicht beginnt plötzlich ein großer Sandsturm zu toben. Der Planet verändert dann schlagartig sein Aussehen. Diesen Moment sollten Sie nicht verpassen.

Quelle: VDS
(astronomietag.de)

Astrorätsel und Malwettbewerb

Sie können sich schon heute Gedanken machen wie Sie einen unserer Preise gewinnen. Füllen Sie diesen Teilnahmechein aus, kommen auf unseren Astronomietag und nehmen Sie einen von unseren tollen Preisen mit nach Hause. (Bei mehreren gültigen Teilnahme Scheinen, entscheidet das Los.)

Für unsere kleinen haben wir einen Maltisch mit Aufsicht. Dort können Kinder bis 12 Jahre ein Bild zum Thema Astronomie und Raumfahrt malen und ebenfalls einen schönen Preis gewinnen.

ASTRORÄTSEL

Wie nah kommt uns der Mars am 27.08.2003?

- 10.250 Kilometer
- 55,76 Mio. Kilometer
- 25,89 Billionen Kilometer

Wie heißen die Monde vom Mars?

- Dick und Doof
- Phobos und Deimos
- Donal und Micky

Wie lange dauert ein Tag auf dem Mars?

- 12 Stunden
- 24 Stunden
- 33 Stunden

Teilnehmen kann jeder Besucher unseres Astronomietages, ausgenommen sind Vereinsmitglieder von GUFORC e.V. Schneiden Sie diesen Teilnahmechein aus und geben Sie ihn auf unserem Astronomietag in der Kultur- und Sporthalle Nidderau (Friedberger Str.) am 23.08.2003 bis spätestens 17:30 am Stand von GUFORC ab. Weitere Infos unter:

www.guforc.com oder Tel:06187/24963

ASTROKALENDER



Sonnensystem

MESZ	Sonne	Merkur	Venus	Mond	Mars	Jupiter	Saturn	Uranus	Neptun	Pluto
Aufgang 01.08.	05:48	Diesen Monat nicht Sichtbar	Diesen Monat nicht Sichtbar	09:13	22:44	Diesen Monat nicht Sichtbar	03:15	21:54	21:06	16:58
Untergang 01.08.	21:03			22:56	08:34		19:21	08:09	06:21	02:53
Aufgang 15.08.	06:09	Diesen Monat nicht Sichtbar	Diesen Monat nicht Sichtbar	22:19	21:49	Diesen Monat nicht Sichtbar	02:28	20:58	20:09	16:02
Untergang 15.08.	20:39			09:33	07:25		18:32	07:11	05:24	01:57
Aufgang 31.08.	06:33	Diesen Monat nicht Sichtbar	Diesen Monat nicht Sichtbar	11:01	20:38	Diesen Monat nicht Sichtbar	01:33	19:54	19:06	15:00
Untergang 31.08.	20:07			21:52	05:58		17:35	06:05	04:19	00:53

Alle Angaben für Nidderau (Vereinsheim) Breite: 50°14'32" Nord - Länge: 8°52'54" Ost.

Mondphasen



Deep Sky Tipp

Beste Sicht aller Objekte gegen 0:00 Uhr.

Bild	Objekt, Helligkeit, Entfernung
	M 2 (NGC 7089) Mag=6,5 Kugelsternhaufen im Wassermann, 36.200 Lichtjahre entfernt.
	M 15 (NGC 7078) Mag=6,0 Kugelsternhaufen im Pegasus, 32.600 Lichtjahre entfernt.
	M 29 (NGC 6913) Mag=7,1 Offener Sternhaufen im Schwan, 7.200 Lichtjahre entfernt.
	M 31 (NGC 224) Mag=4,8 Andromeda Galaxie, 2,2 Mio. Licht- jahre entfernt.
	M 39 (NGC 7092) Mag=7,4 Offener Sternhaufen nahe dem Schwan, 800 Lichtjahre entfernt.
	M 51 (NGC 5194) Mag=8,1 Whirlpool Galaxie, 37 Mio. Lichtjah- re entfernt.
	M 92 (NGC 4341) Mag=6,3 Kugelsternhaufen, 26.000 Licht- jahre entfernt.



Überflugtermine ISS

sollte sich regelmäßig auf den Internetsei-
ten <http://www.heavens-above.com>
oder <http://www.calsky.com> informie-
ren. *bs*

Datum	Helligkeit in Mag	Beginn der Sichtbarkeit	Höhe bei Beginn	Aus Rich- tung
01.08.	-1,7	22:04	10°	WNW
01.08.	1,2	23:42	10°	W
02.08.	0,1	22:40	10°	W
03.08.	-0,5	21:45	10°	WNW
03.08.	1,6	23:22	10°	WSW
04.08.	0,9	22:23	10°	W
06.08.	1,6	22:03	10°	W
07.08.	-0,2	21:06	10°	WNW
08.08.	2,2	21:43	10°	WSW

Laut „CalSky“ gibt es am 15.08 um 13:18
Uhr und am 24.08. Um 09:17 Uhr ein Son-
nendurchgang der ISS. Das bedeutet, dass
die ISS von unserem Standort (FFM) aus ge-
sehen vor der Sonne vorbei zieht. Die Be-
rechnung der Flugbahn ist allerdings durch
häufige Bahnkorrekturen nicht sehr genau.
Bitte 1 Tag vorher noch mal prüfen.

Jeden Abend sind mit bloßem Auge Satelliten und manchmal auch die internationale Raumstation ISS am Himmel zu sehen. In der Tabelle nebenan findet Ihr eine Auswahl der Überflugtermine für die ISS in diesem Monat. Die Daten können sich durch Kurskorrekturen der NASA ändern.

Wer Interesse an der aktuellen und vollständigen Liste hat,

Jahrgang 4
Ausgabe 5
Kostenlos erhältlich



Diese Zeitschrift dient als Sprachrohr von GUFORC und als Mitgliederinformation zugleich. Die hier behandelten Themen sind als Auszug und Ergänzung zu der Internetpräsentation von GUFORC zu verstehen.

HERAUSGEBER: GUFORC - VEREIN ZUR FÖRDERUNG DER ASTRONOMIE, RAUMFAHRT UND GRENZWISSENSCHAFTEN E.V.

Redaktion:
Berthold Schneider
Mühlstraße 34
61130 Nidderau

Telefon: 06187-24963
Fax: 06187-24953
E-Mail: info@guforc.com

GUFORC-NEWS
Übernatürlich und Außerirdisch

Clear Sky's

Tägliche Nachrichten zu den Themen Astronomie, Raumfahrt und Grenzwissenschaften:

guforc.com

Jahrestage

10.08.1945 ROBERT H. GODDARD (USA) gest. - Raketenpionier: entwickelte 1926 die erste Flüssigkeitsrakete der Erde.

26.08.1978 S. JÄHN fliegt als erster Deutscher mit "Sojus 31" ins All

27.08.1789 F. W. HERSCHEL (Dt.) vollendet den Bau seines größten Spiegelteleskops. Der Metallspiegel hat einen Durchmesser von 122 cm, der Guß gelingt erst im dritten Versuch.

Jubilare

Herzlichen Glückwunsch, alles Gute und Gesundheit, wünschen wir unseren Geburtstagskindern:

Rosita Jalink am 01.08.
Hans-Georg Pesch am 01.08.
Horst Kreppenhofer am 04.08.
Domenico Potenza am 09.08.
Garvin Kuttinig am 29.08.

TV-Tipp

Sonntag, 03., 10. + 17.08.
16:00 Uhr - 16:45 Uhr - **SWR**
Terra Fantastica - Alles was spannend ist
Die Planeten

Montag, 11.08.2003
22:10 Uhr - 23:10 Uhr - **VOX**
BBC Exklusiv
Thema: Odyssee zum Mars
Dokumentation, Großbritannien 2000

Samstag, 16.08.2003
20:45 Uhr - 21:40 Uhr - **ARTE**
Terra X (2/8)
Fata Morgana - Naturwunder und Zauberspuk
Dokumentation

Mittwoch, 06.08.2003
16:30 Uhr - 17:15 Uhr - **3sat**
Gigantischer Himmel - Wunder des Weltalls
Film von Dr. William Gutsch und Paul Dunstan

In der nächsten Ausgabe

- **Nachlese: 1. GUFORC MEETING NIDDERAU**
- **Untersuchung eines Kornkreises**
- **Testbericht Videookular**
- **uvm.**

Sponsoren

