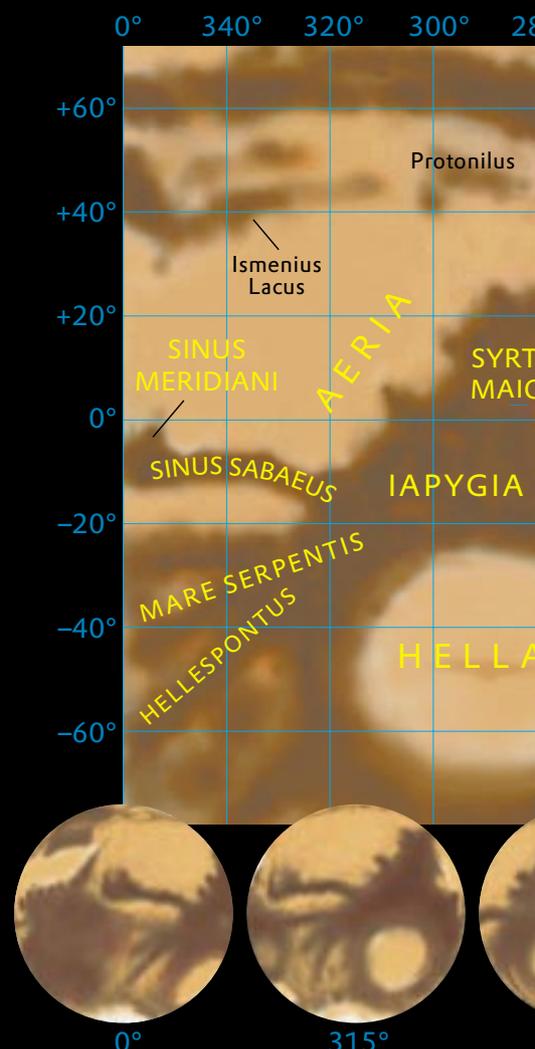


# Letzte Gelegenheit

In diesem Jahr wird der Mars über zwanzig Bogensekunden groß am Himmel stehen. Erst bei der Opposition im Jahr 2018 lässt er sich erneut so gut beobachten.

>> Alan MacRobert und Daniel Troiani



**W**eil der Mars klein und meist recht weit von uns entfernt ist, erscheint er in aller Regel nur als kleiner orangefarbener Fleck am Himmel. Richtig groß sieht man ihn nur alle 26 Monate, wenn sich Mars und Erde auf ihren Bahnen besonders nahe kommen. Dann ist es uns vergönnt, sogar Canyons, Wolken, Staubstürme und Polkappen auszumachen. Allerdings sind die Abstände während solcher Oppositionsstellungen ziemlich unterschiedlich, denn im Schnitt gibt es im Lauf eines etwa 16 Jahre dauernden Zyklus zwei oder drei aufeinander folgende Oppositionen, bei denen wir unseren Nachbarn so dicht überholen, dass er besonders gut zu beobachten ist.

Den letzten dieser Höhepunkte konnten Marsfreunde im August 2003 genießen, als der Rote Planet einen scheinbaren Durchmesser von 25,1 Bogensekunden erreichte und damit einen Rekord

brach. Zum letzten Mal war er vor 73 000 Jahren so gut zu sehen. Noch näher wird er uns erst im Jahr 2287 kommen. Aber auch in diesem Herbst – in der Nacht vom 29. auf den 30. Oktober – erreicht das Marsscheibchen immerhin die beachtliche Größe von 20,2 Bogensekunden. Während der nächsten Opposition im Dezember 2007 wird er uns hingegen nur 15,9 Bogensekunden groß erscheinen. Bis 2018 muss warten, wer ihn erneut so gut beobachten will wie Ende dieses Monats.

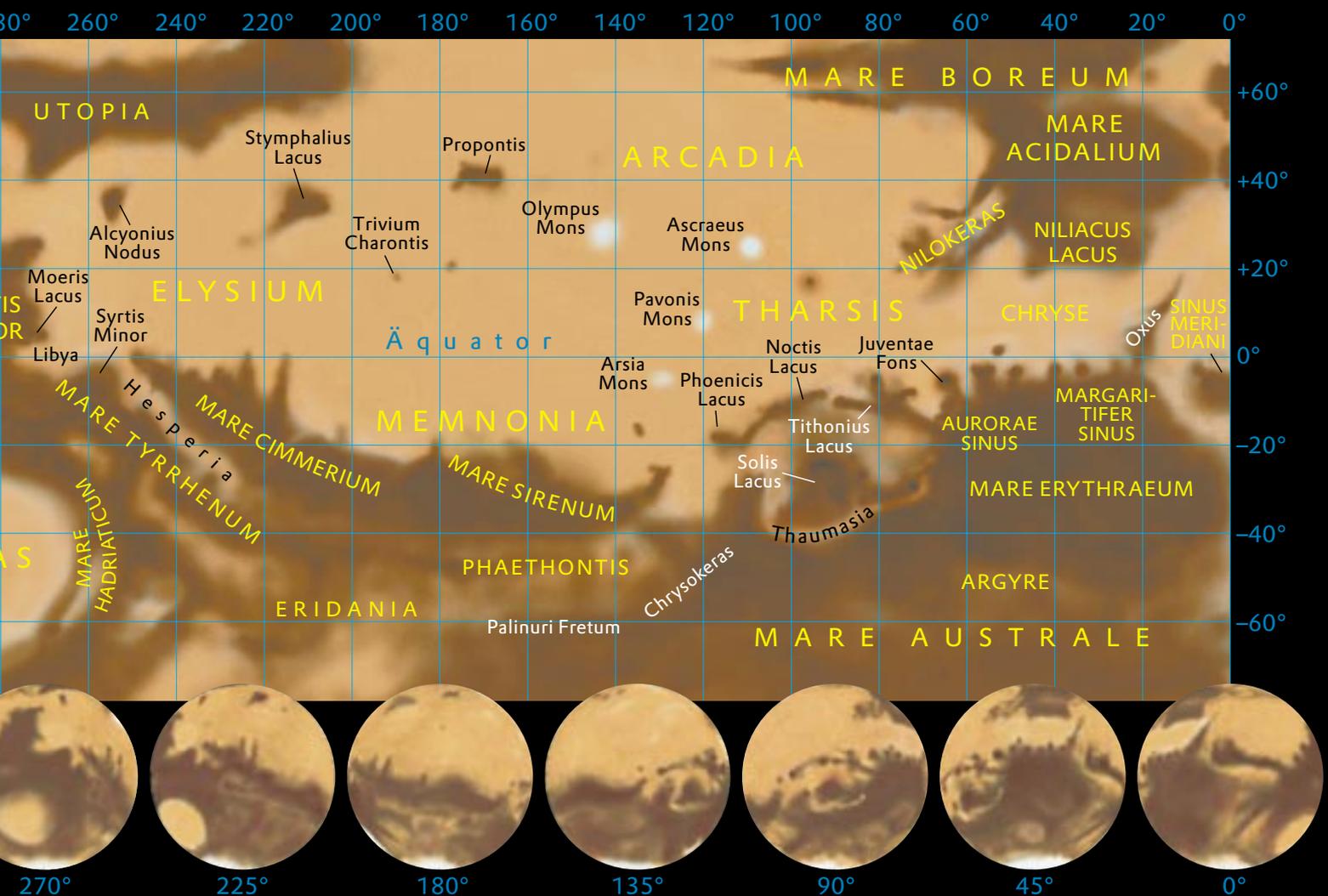
## Glück im Norden

Zudem haben Beobachter auf der Nordhalbkugel diesmal besonderes Glück: Zwar wird der Mars kleiner bleiben als 2003, dafür steht er nun aber höher am Himmel, sodass der Blick weniger durch atmosphärische Einflüsse getrübt ist. In den besten Monaten vor zwei Jahren hatte der Mars ziemlich weit südlich des

Sternbilds Wassermann gestanden (Deklination  $-15$  Grad); während er diesmal hoch oben im Widder strahlt (Deklination  $+15$  Grad).

Seit Wochen schon scheint der Mars groß und hell vom frühmorgendlichen Himmel. Ende Juli war er bereits auf elf, einen Monat später auf 13 Bogensekunden angewachsen. Bis zum Nikolaustag ist er noch über 16 Bogensekunden groß, kleiner als zehn Bogensekunden wird er erst ab dem 20. Januar 2006. Kurzum: In den kommenden Monaten ist der Mars der Star am Himmel.

Angesichts der ungeheuren Flut von Bildern und Daten der Erkundungssatelliten und ferngesteuerten Fahrzeuge ist der Mars faszinierender denn je – und er bereitet dem Anfänger gleichermaßen viel Vergnügen wie dem fortgeschrittenen Beobachter. So dürfte es in einer klaren Nacht und mit einem hochwertigen Vier- bis Sechs-Zoll-Teleskop kein Pro-



DAN TROIANI

blem sein, die weiße Südpolkappe und die wolkenverhangene Nordpolregion zu erkennen. Je nachdem, welche Seite des Planeten uns zugewandt ist, sind auch dunkle Oberflächenstrukturen gut zu sehen. Sogar Dunstschichten, weiße Wolken und die Spuren sich bewegend, gelber Staubstürme werden mitunter sichtbar.

### Hoffentlich kein Sandsturm

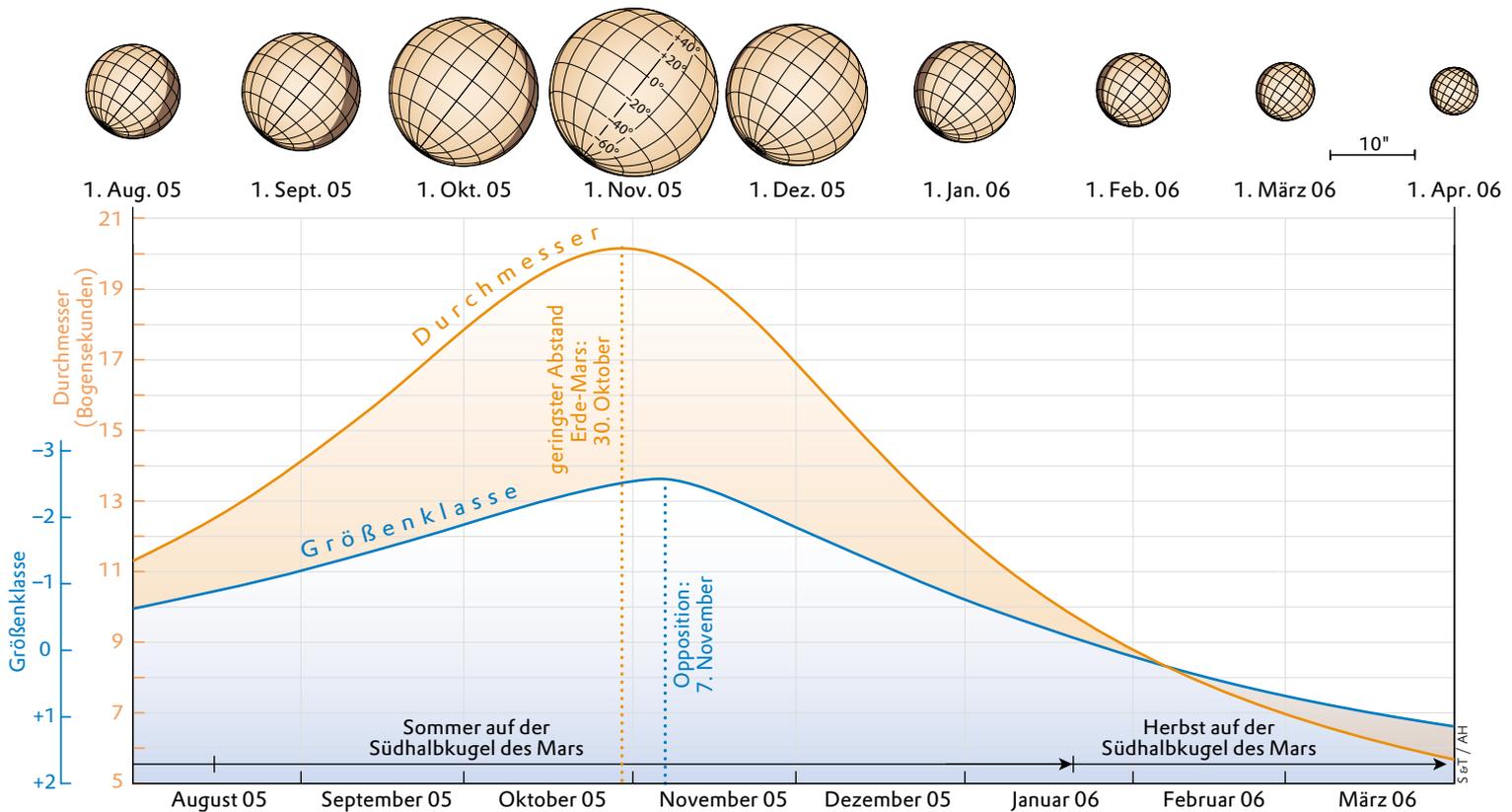
Der Mars ist unserem Planeten in mancher Hinsicht sehr ähnlich: Auch auf ihm gibt es vier Jahreszeiten, recht zuverlässig vorhersagbare Wetterbedingungen, jährlich wachsende beziehungsweise schrumpfende Polkappen, hohe Eiswolken und gelegentlich auch kräftige Stürme. Ungewöhnlich ist hingegen, dass sich manche Oberflächenmerkmale über Jahre hinweg zu bewegen scheinen – vermutlich weil der Wind feinen Staub mal hier- und mal dahin weht und das dunk-

le Gestein bedeckt und wieder freilegt. In den nächsten Monaten zeigt der Planet dem irdischen Beobachter seine detailreiche Südhalbkugel. Allerdings wird die südpolare Eiskappe im Oktober schon deutlich geschrumpft sein, schließlich war dort am 16. August Sommeranfang (Herbstanfang ist übrigens am 21. Januar). Derzeit gut zu sehen ist hingegen die dichte Wolkendecke über dem Nordpol.

Gänzlich unvorhersehbar ist, ob sich auch einer der großen Sandstürme zeigt. Die besten Aussichten bestehen in der Zeit vom ausgehenden Frühling bis in den Hochsommer (auf der südlichen Hemisphäre). Denn dann kommt der Mars auf seiner Bahn der Sonne am nächsten. Manche Stürme breiten sich über die gesamte Oberfläche aus und verwehren jeden Durchblick gerade dann, wenn der Planet besonders dicht an die Erde herankommt. 2001 war das der Fall, weshalb unzähliger Beobachter reichlich frustriert waren.

**Schön wär's**, dabei so deutlich wird sich der Mars wohl nicht zeigen. Mit den meisten Teleskopen sind nur die größten dunklen Regionen sichtbar, die sich mit dieser Darstellung aber leicht identifizieren lassen.

Für die Beobachtung des Mars sind generell leistungsfähige und hochwertige Refraktoren oder Newton-Reflektoren empfohlen. Aber auch moderne Schmidt-Cassegrains haben sich bewährt (siehe Foto S. 40). Der letztlich entscheidende Faktor ist ohnehin unsere eigene Atmosphäre. Grundsätzlich gilt: Auch an guten Tagen vergeht ein großer Teil der Planetenbeobachtung mit Warten. Oft ist das Seeing nur für Momente ausreichend gut, um bestimmte Details zu erkennen. Immerhin steigt die Zahl der Erfolgserlebnisse, je länger sich das Auge an die Umstände gewöhnt hat.



> Zu den wichtigsten Hilfsmitteln gehören verschiedene Filter, wobei rote und orangefarbene Filter für die Marsbeobachtung besonders gut geeignet sind. Sie verbessern nicht nur das Seeing, sie verstärken auch die Kontraste und lassen Details besser hervortreten. Im blauen Bereich des sichtbaren Lichts erscheinen hingegen viele Oberflächenmerkmale blasser.

### Herausforderung für Fotofans

Durch einen Violettfilter, zum Beispiel Wratten 47, bleiben sie meist gänzlich unsichtbar. Dafür lassen sich mit solchen Blaufiltern Wolken besonders gut erkennen. Als Grundausstattung empfiehlt sich somit eine Filtersammlung aus Rot oder Orange (Wratten 25 oder 23A), grün

(W58), blau (W38A oder W80A) und vielleicht violett (W47). Die W25- und W47-Filter sind sehr dunkel und eignen sich nur für Teleskope mit großer Öffnung oder zum Fotografieren. Denn mit einer der kleinen, leichten und preisgünstigen Webcams, einem Laptop und frei im Internet erhältlicher Software kann ein Amateur bereits das Niveau erreichen, das noch vor einer Generation die Profis in Staunen versetzt hätte (siehe »Astrofotografie ohne astronomische Kosten«, AH März 2005, S. 68). Eine komplette Ausrüstung inklusive Kamera, Infrarotfilter und allen Verbindungen ist heute nicht teurer als ein gutes Okular.

Wer zunächst ohne Kamera arbeiten möchte, beginnt mit einem Kreis auf weißem Papier, dessen Durchmesser gemäß

**Marsopposition auf einen Blick** Die Globen sind nicht gespiegelt, die südliche Hemisphäre zeigt auf uns zu, der Planet rotiert nach rechts.

der Association of Lunar and Planetary Observers (ALPO) 42 Millimeter betragen soll. Dann wird dem Bild oben auf der Seite die erwartete Phase entnommen und eingezeichnet. Beobachtete Strukturen sollten zunächst mit einem weichen Bleistift grob, aber räumlich möglichst genau skizziert werden – natürlich mit der Angabe von Datum und Uhrzeit. Auch Standort, Teleskopmodell, Vergrößerungen, Farbfilter und Seeing dürfen nicht fehlen. Erst dann geht es an die Feinzeichnung – etwa, indem man zu scharf gezogene Linien mit dem Finger verwischt. Oder dunkle Flächen mit dem Radiergummi aufhellt. Besonders helle Flecken kann man mit gestricheltem Umriss kennzeichnen. Zu guter Letzt wird die Zeichnung gescannt, um sie den Gleichgesinnten in aller Welt zur Verfügung zu stellen (zum Beispiel: [www.lpl.arizona.edu/~rhill/alpo/mars.html](http://www.lpl.arizona.edu/~rhill/alpo/mars.html) oder [elvis.rowan.edu/marswatch](http://elvis.rowan.edu/marswatch)).

Auf der kleinen und funkelnden Scheibe einen winzigen Fleck zu entdecken ist das eine. Das andere ist, ihn auch >



### Auf Französisch-Polynesien

entstand dieses Bild. Dazu benutzte Teiva Leroi ein Celestion-14-Zoll-Schmidt-Cassegrain sowie eine Philips ToUcam Pro (f/23) und kombinierte 2000 Einzelaufnahmen.

4. September 2003, 09.34 UT (Zentralmeridian = 47 Grad)

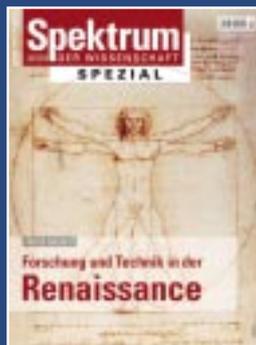
TEIVA LEROI



## Das Physik & Technik-Paket von wissenschaft-online bietet:

- spektrumdirekt – die Wissenschaftszeitung im Internet.
- die Online-Lexika Physik und Optik von Elsevier/Spektrum Akademischer Verlag (und damit Zugriff auf mehr als 20.000 Stichwörter, 40.000 Verweise und 4.000 Abbildungen).
- die Langenscheidt Online-Fachwörterbücher (engl./dt. – dt./engl.) Physik\* und Technik mit über 600.000 Stichwörtern – schnell und weltweit abrufbar.
- kostet € 15,- für 3 Monate und im Anschluss € 99,- bzw. ermäßigt € 75,- im Jahr.
- als Dankeschön erhalten Sie das Spektrum der Wissenschaft Spezial 4/04: **Forschung und Technik in der Renaissance.**

\* beim Fachwörterbuch der Physik ist leider bis auf weiteres nur die Version dt./engl. verfügbar.



**wissenschaft-online  
Physik & Technik-Paket**  
Miniabo & Geschenk  
für € 15,-

### Bequem abonnieren:

- direkt bei:  
[www.wissenschaft-online.de/physikpaket](http://www.wissenschaft-online.de/physikpaket)
- per E-Mail:  
[aboservice@wissenschaft-online.de](mailto:aboservice@wissenschaft-online.de)
- per Fax: 06221/9126-869
- per Post: Wissenschaft Online GmbH Aboservice  
Postfach 10 59 80  
69049 Heidelberg

**Infos zu 3- und 5-Platz-  
Lizenzen:**  
[www.wissenschaft-online.de/physikpaket](http://www.wissenschaft-online.de/physikpaket)

**Das Physik & Technik-Paket von wissenschaft-online**  
[www.wissenschaft-online.de/physikpaket](http://www.wissenschaft-online.de/physikpaket)



wissenschaft-online

## Welche Marsseite?

**Um beobachtete Strukturen** mit Hilfe der Abbildung auf den Seiten 38 und 39 zu identifizieren, muss man wissen, welche Marsseite uns zugewandt ist. Es gilt also, den Längengrad des Zentralmeridians (ZM) zu bestimmen – jene imaginäre Linie, die von Pol zu Pol durch das Zentrum der Scheibe läuft. In der Tabelle finden sich für jeden Tag bis Ende Januar 2006 die Längengrade des Zentralmeridians für jeweils 0.00 Uhr Weltzeit (UT).

Um die Position zu einer anderen Zeit zu bestimmen, muss zu dem angegebenen Wert für jede Stunde 14,62 Grad und für jede Minute 0,244 Grad hinzuaddiert werden. Bei Ergebnissen größer 360 Grad muss man 360 Grad abziehen. Die Genauigkeit beträgt ungefähr 1 Grad. Da die Weltzeit (UT) der Greenwich Mean Time entspricht, gilt es während der Mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ), zwei Stunden von unserer Zeit abzuziehen. Danach ist es nur eine Stunde.

Beispiel: Am 18. Oktober um 23.25 Uhr MESZ, also 21.25 Uhr UT, befindet sich der Zentralmeridian auf einer Länge von 280 Grad. Aus dem Bild der Seiten 38/39 wird dann klar, dass Syrtis Maior zu diesem Zeitpunkt optimal im Blickfeld liegt.

Einfacher geht die Berechnung übrigens im Internet unter: [www.skyandtelescope.com](http://www.skyandtelescope.com). Dort folgen Sie dem Menü:

Observing > Celestial Objects > Planets > »Mars: Which Side is Visible?«

Von einer Beobachtungsnacht zur anderen wird sich am Bild des Mars übrigens wenig ändern. Denn sein Tag ist nur ungefähr 40 Minuten länger als unserer.

> eindeutig zu identifizieren. Auf Seite 38/39 sind die Oberflächenmerkmale unseres Nachbarn auf das Planetenscheibchen projiziert und helfen dabei, die eigenen Beobachtungen zu benennen. Der Kasten auf dieser Seite dient der Bestimmung des Zentralmeridians, der seinerseits anzeigt, welche Marsseite wir gerade sehen.

Schon Giovanni Virginio Schiaparelli (1835–1910), Eugène Michael Antoniadi (1870–1944) und andere Pioniere der Marsforschung haben dem Roten Planeten unzählige Details entlockt. Doch was sie maria und terrae nannten, sind

Längengrad des Zentralmeridians um 0.00 Uhr UT

Tag	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar
1	336°	40°	121°	204°	298°	12°
2	327°	30°	111°	195°	289°	3°
3	317°	22°	102°	186°	280°	354°
4	307°	11°	93°	177°	271°	344°
5	298°	2°	84°	168°	262°	335°
6	288°	352°	75°	160°	253°	325°
7	278°	343°	66°	151°	243°	316°
8	269°	334°	57°	142°	234°	307°
9	259°	324°	48°	133°	225°	297°
10	249°	315°	39°	124°	216°	288°
11	240°	306°	30°	116°	207°	278°
12	230°	296°	21°	107°	198°	269°
13	221°	287°	12°	98°	189°	259°
14	211°	277°	3°	89°	179°	250°
15	201°	268°	354°	80°	170°	240°
16	192°	259°	345°	71°	161°	231°
17	182°	250°	336°	63°	152°	221°
18	173°	240°	327°	54°	143°	212°
19	163°	231°	318°	45°	133°	203°
20	154°	222°	310°	36°	124°	193°
21	144°	212°	301°	27°	115°	184°
22	135°	203°	292°	18°	106°	174°
23	125°	194°	283°	9°	96°	165°
24	116°	185°	274°	0°	87°	155°
25	106°	176°	265°	352°	78°	145°
26	96°	166°	256°	343°	68°	136°
27	87°	157°	248°	334°	59°	126°
28	77°	148°	239°	325°	50°	117°
29	68°	139°	230°	316°	40°	107°
30	59°	130°	221°	307°	31°	98°
31	49°		212°		22°	88°

in Wahrheit keine Meere und Kontinente, sondern das Ergebnis der unterschiedlichen Albedos – Reflexionseigenschaften – von Bergen und Tälern, Felsen und Sanden.

### Wechselhaftes Aussehen

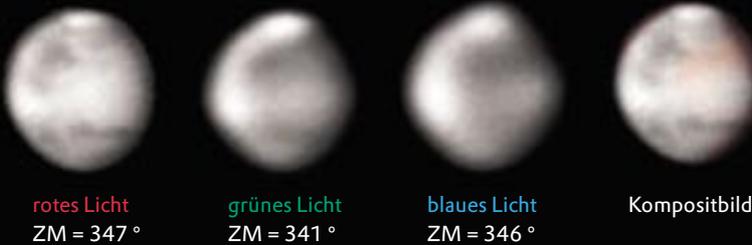
Weil der Staub ständig vom Wind umgelagert wird, kommt es vielerorts zudem zu saisonal oder längerfristig sichtbaren Veränderungen – etwa in den Regionen Syrtis Maior, Solis Lacus, Trivium-Elysium, Sinus Sabaeus und Sinus Meridiani. Die auffällige dunkle Syrtis Maior hat sich beispielsweise seit den 1950er

Jahren dramatisch vergrößert. Obendrein erscheint sie im Südwinter am breitesten, im Sommer hingegen am schmalsten.

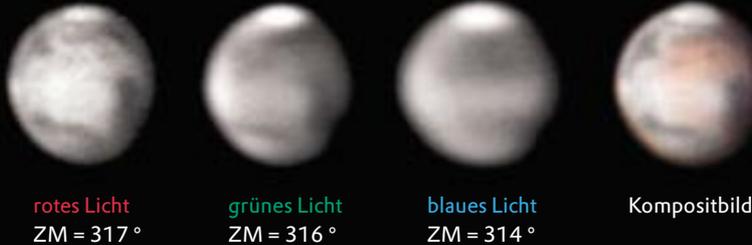
Auch das berühmte »Auge des Mars« (Solis Lacus) ist bekannt für seine Wechselhaftigkeit. Genauso wie die dunkle Gegend von Trivium-Cerberus am südlichen Ende von Elysium: Sie war einst rund 1300 mal 400 Kilometer groß, bis sie in den 1990er Jahren ganz und gar verschwand.

Auch die beiden Polkappen unterscheiden sich in ihrer Helligkeit. Während am Südpol gefrorenes Kohlendio-

23. Dezember 1998



25. Dezember 1998



**Vom Filter hängt es ab**, wie gut man durch die Atmosphäre auf die Marsoberfläche schauen kann. Im roten Licht gelingt dies am besten, während durch einen Blaufilter Wolken und Dunstschichten erkennbar sind. Diese Bilder entstanden mit einem 15-Zoll-Reflektor zu einer Zeit, als der Mars nur sechs Bogensekunden groß erschien. In diesem Jahr wird er mehr als die dreifache Größe erreichen.

DONALD C. PARKER

xid und Wassereis das Sonnenlicht reflektieren, zeugt das Weiß des Nordpols vornehmlich von winterlichen Wolken. Der Grad der Bewölkung scheint übrigens allgemein mit zunehmender Sublimation des Nordpoleises zuzunehmen.

### Stellenweise Nebel

Auch wenn die Marssektion der ALPO herausgefunden hat, dass Wolken und bodennaher Nebel häufiger sind, wenn auf der Südhalbkugel herbstliche und winterliche Temperaturen herrschen, lohnt es sich, Ausschau nach Staubstürmen, gefrorenen Oberflächen und dem bläulichen Dunst am morgendlichen und abendlichen Terminator zu halten. (Wer an den Wolkenstudien der ALPO teilnehmen möchte, muss unbedingt einen Blaufilter verwenden.)

Zumindest einzelne Wolken finden sich immer wieder, zum Beispiel um Libya, Chryse und Hellas. Die so genannte Blaue Wolke von Syrtis Maior, die sich auch um das Libya-Becken zieht, ist am besten zu sehen, wenn diese Gegend am Rand des Planetenscheibchens liegt. Wenn man die Wolke mit einem Gelbfilter betrachtet, erscheint die Syrtis Maior manchmal in kräftigem Grün.

Auch entlang der Gebirgszüge steigt immer wieder Feuchtigkeit auf und kondensiert – genauso wie auf der Erde auch. Über den Gipfeln von Olympus Mons und anderer Vulkane des Tharsis-Plateaus etwa entstehen auf diese Weise

regelmäßig die berühmten w-förmigen Wolken. Wer Glück hat, erspät auch welche in der Elysium-Ebene. Morgendliche Wolken erscheinen auf der östlichen Seite des Planeten als helle isolierte Flecken über gefrorenem Untergrund und bodennahem Nebel, der meist bis Mittag verschwunden ist, während der Frost den ganzen Tag über dauern kann. Gegen Abend – also auf der gegenüberliegenden Seite der Marsscheibe – treten erneut Wolken auf. Sie sind in der Regel

häufiger und größer als ihre morgendlichen Pendanten.

Weite, diffuse Dunststreifen sind hingegen typische Merkmale der äquatorialen Breiten (siehe Bild oben). Allerdings sind die zarten Gebilde von der Erde aus nur schlecht sichtbar, insbesondere von den Bildern der Marssonden weiß man aber, dass sie verbreiteter sind als erwartet. Manche davon dürften auch für das Phänomen der Randaufhellungen verantwortlich sein – helle Streifen, die an >

## So wird der Mars zu sehen sein

### Oktober:

Durchmesser 18 bis 20 Bogensekunden. Am 29. Oktober kommt Mars der Erde am nächsten. Dann ist er 0,4641 Astronomische Einheiten entfernt, das entspricht 69,42 Millionen Kilometer. Die Sturmgefahr erreicht ein zweites Maximum dieser Saison und könnte die Beobachtungen ebenso zunichte machen wie die in 2001.

### November:

Durchmesser 20 bis 17 Bogensekunden. Oppositionsstellung in der Nacht vom 7. auf den 8. November. Auf der nördlichen Hemisphäre ist Winter und die Polkappe entsprechend groß ausgebildet. Angesichts der sommerlichen Temperaturen könnte die südliche Polkappe hingegen schon weit gehend geschwunden und unsichtbar sein. Die Hellas-Ebene dürfte hell erscheinen.

### Dezember und Januar:

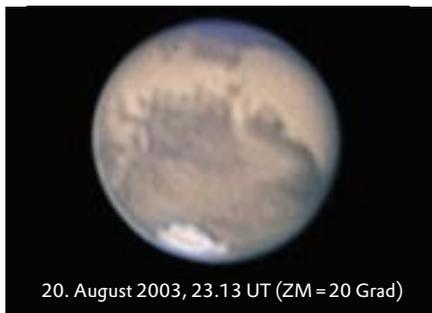
Der Durchmesser verringert sich von 17 Bogensekunden am 1. Dezember auf 12 Bogensekunden am 1. Januar und auf 9 Bogensekunden am 1. Februar. Die nördliche Polkappe wird deutlich sichtbar sein, auch dürften einzelne Wolken entstehen. Syrtis Maior breitet sich Richtung Osten aus. Am 21. Januar ist auf der Südhalbkugel Herbstanfang. Dann beginnt die Wolkenschicht am Nordpol auszudünnen und die weiße Polkappe könnte zum Vorschein kommen.

>> Jeffrey D. Beish, ALPO



18. April 1999

ANTONIO CIDADAO



20. August 2003, 23.13 UT (ZM = 20 Grad)

FABIO ACQUARONE, LORENZO COMOLLI

**Die Wolke** im Zentrum des linken Bilds markiert einen Berg im Elysium. Das rechte Bild besteht aus 2200 Aufnahmen und entstand im letzten Jahr mit einem Zwölf-Zoll-Tri-Schiefspiegler (f/28) und einer ToUcam Pro.

erkennen. Das seltsame Phänomen ist auf eine Hemisphäre beschränkt und mal mehr, mal weniger deutlich. Um das Blue Clearing aufs Bild zu bannen, muss ein tiefvioletter Filter verwendet (Wratten 47) werden. In letzter Zeit wurden Forscher verstärkt darauf aufmerksam. Wer ein großes Teleskop besitzt, sollte also unbedingt darauf achten. <<

**Alan MacRobert** ist Redakteur bei Sky & Telescope, er beobachtet Mars mit seinem 12½-Zoll-f/6-Newton-Reflektor. **Dan Troiani** koordiniert die Marssektion der ALPO und beschäftigt sich schon seit vielen Jahren mit unserem Nachbarplaneten.

> der westlichen und östlichen Seite des Planeten von Staub und Eispartikeln in den hohen Schichten der Marsatmosphäre zeugen.

Staubstürme gibt es zwar das ganze Jahr über, sie sind aber während des Südsommers besonders häufig. Wo sie sich bevorzugt bilden und welchen Weg sie nehmen, sind wichtige Fragen im Zusammenhang mit zukünftigen Marsmissionen. Sie geben sich typischerweise durch einen hellen Fleck zu erkennen, der sich bewegt und auf seinem Weg zu

vor deutlich sichtbare dunkle Strukturen verschleiert.

Wer übrigens bei der Wolkenerkundung einen Blaufilter verwendet und deshalb nicht damit rechnet, auch etwas von der Marsoberfläche zu sehen, wird womöglich eine Überraschung erleben. Denn aus weit gehend unbekanntem Gründen kommt es ab und an zu dem so genannten Blue Clearing. Dann sind auch im blauen und violetten Licht mehrere Tage lang deutlich die Vulkane, Gebirge und Schluchten des Mars zu

## FELDSTECHERTIPP

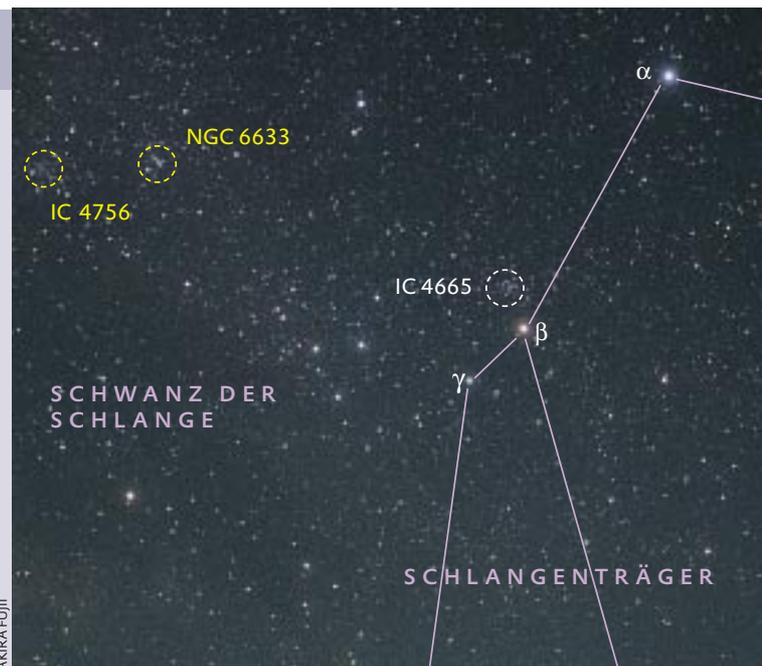
### Drei Sternhaufen im Schlangenträger

Viele Feldstecherfans unterliegen dem Irrtum, die 110 Deep-Sky-Objekte umfassende Messier-Liste aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts beinhalte die besten und hellsten Schätze, die der Himmel zu bieten habe. Dem ist aber beileibe nicht so, es gibt eine ganze Reihe von fantastischen Beobachtungszielen ohne »M-Nummer«.

Unweit der östlichen Schulter des Schlangenträgers (»Ophiuchus«) liegen drei solcher Objekte, die der französische Astronom Charles Messier links liegen ließ: die offenen Sternhaufen IC 4756, NGC 6633 und IC 4665. Letzterer liegt nur ein Grad nordöstlich des 3.-Größe-Sterns Beta Ophiuchi (β Oph) und war bereits Feldstechertipp in der AH-Ausgabe Juli/August 2003.

Alle drei sind so hell, dass Messier sie mit seinen Instrumenten problemlos gesehen haben sollte, aber vielleicht hat er – wie viele Sterngucker heutzutage – sich mehr auf die nahe gelegenen, objektreichen Gefilde entlang der Milchstraße in den Sternbildern Adler und Schütze konzentriert. Zu Unrecht, finde ich.

Mein Favorit unter den dreien ist NGC 6633. Er ist zwar der Unauffälligste, aber in meinen Augen der Hübscheste und Lohnendste dieser Haufen. Auf Spezialkarten ist er eventuell unter den Namen Collinder 380 (Cr 380) oder Melotte 201 (Mel 201) verzeichnet. Sie finden ihn, wenn Sie Ihr Fernglas von Beta Ophiuchi aus gut zehn Grad nach Osten und einen Tick nach



AKIRA FUJII

**Westlich der Cygnusspalte** (außerhalb des linken Bildrands) zieht sich ein Nebenarm der Milchstraße nach Südwesten zu Gamma (γ) und Beta Ophiuchi (β Oph).

Norden schwenken. Dort sollten mit einem 10×-Feldstecher einige Sternpaare sichtbar sein. Ihre Anordnung erinnert an eine Leiter, deren Holme in leichtem Zickzack von Nordosten nach Südwesten verlaufen. Alle Sterne des Haufens kommen zusammen auf eine scheinbare Helligkeit von 4,6ter Größe. Unter einem dunklen, klaren Himmel sehen Sie NGC 6633 also schon mit dem bloßen Auge. >> **Gary Seronik**