

STARSIGHT

Das Magazin von Astroshop.de

Beratung:
08191-9404969
Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Flecken, Fackeln und Protuberanzen

Sonnenbeobachtung im Weiß- und H-alpha-Licht

Omegon 127mm APO-Refraktor

Der neue ED-Apochromat im Test

Kabellos durch die Galaxis

Der Meade Teleskop-Server, die aktuelle Neuheit auf dem Astromarkt

Augenschmaus am Teleskop

Okularwahl für Einsteiger



Editorial

LIEBE STERNFREUNDE,

Wir alle verbinden Astronomie mit weit entfernten Sternen unserer Milchstraße, mit Planeten, Emissionsnebeln und zahlreichen entfernten Galaxien.

Zweifellos faszinierend. Doch wenn Sie jemanden fragen, was unser nächster Stern sei, bekommt man meist zur Antwort: „Ganz klar – das ist natürlich Proxima Centauri mit 4,3 Lichtjahren Entfernung“.

Dabei wird oft ein Stern vergessen, der uns noch viel näher steht: Das ist natürlich unsere Sonne. Astronomisch ist die Sonne ein höchst interessanter Stern, denn wie alle Sterne ist auch unser Heimatgestirn langen Entwicklungsprozessen ausgesetzt. Kein Gestirn kann von der Menschheit so genau untersucht werden wie unsere Sonne. Nicht nur für die Profis, sondern auch für uns Amateure ist die Sonne ein interessanter Stern. So können wir direkt in der Photosphäre der Sonne magnetische Störerscheinungen, die Sonnenflecken oder das Abbild der Konvektion, die Granulation, beobachten.

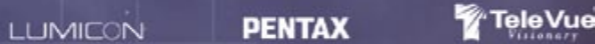
Die amateurastronomische Welt wurde in letzter Zeit geradezu mit Sonnenteleskopen für die H-alpha Beobachtung „überflutet“. Sie zeigen den chromosphärischen Bereich, in dem sich oft bewundernswerte Protuberanzen und Filamente zeigen. Früher einmal waren diese sehr schmalbandigen Filter für die meisten unerschwinglich. Diese Zeiten gehören der Vergangenheit an, denn mittlerweile bekommen Sie für weit weniger als 1.000 Euro ein komplettes H-alpha Teleskop.

Noch ein anderes Highlight in diesem Heft - eine absolute Neuheit auf dem Astromarkt! Der Hersteller Meade präsentiert ein sehr innovatives Produkt auf dem Markt: den Teleskop-Server. Mit dieser europäischen Meade-Idee gehören nächtliche „Kabelstolper-Fallen“ der Vergangenheit an. Denn mit diesem Gerät lassen sich Teleskop, Kameras etc. fernsteuern, sogar im Winter bei knackiger Kälte vom warmen Wohnzimmer aus. Ein Gefühl, das jedem Astronomen ein zufriedenes Lächeln ins Gesicht zaubern wird.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen

Marcus Schenk
Chefredakteur

Wir haben das komplette Astro-Sortiment u.a. von folgenden Marken:



04 Einsteiger



04 Omegon - Die Astro-marke mit den attraktiven Preisen

05 Augenschmaus am Teleskop
Okularwahl für Einsteiger

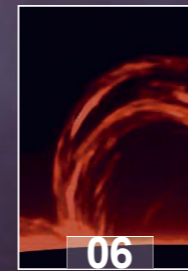
10 Rund um die Astronomie



10 Kabellos durch die Galaxis
Der neue Meade Teleskop-Server

11 Die besten Sternkarten im Vergleich

06 Praktische Astronomie



06 Sonnenbeobachtung im Weißlicht

06 Die Sonne im H-alpha-Licht zeigt ein dramatisches Gesicht

07 Sonnentelkope für H-alpha- und Kalziumlichtbeobachtung

12 Service



12 Astronomische Highlights der nächsten Monate

13 Astroshop.de Aktuell

14 Ein gutes Gefühl
Auswertung unserer Kundenumfrage

15 Beratung und Bestellannahme

08 Teleskope und Zubehör



08 Der neue Omegon 127mm APO-Refraktor

09 Das Astrozubehör für besondere Zwecke

Impressum

nimax GmbH
Siemens-Str. 12
D-86899 Landsberg a. Lech

www.nimax-gmbh.de
info@nimax-gmbh.de

Geschäftsführer:
Dominik und Ben Schwarz

Chefredakteur:
Marcus Schenk

Redaktion:
Achim Mros
Bernd Gährken
Andreas Rodoschegg

Grafiken und Layout:
Maria Blauert

Über uns



Astroshop.de ist **einer der größten Teleskopfachhändler** Europas. Unser Anspruch ist es, Ihr optimaler Partner für die Amateurastronomie zu sein. Daher können Sie von uns einen **bestmöglichen Service** erwarten. Wir haben **tausende Artikel ab Lager lieferbar** und sofort versandbereit. Und wenn Sie nach dem Kauf noch Fragen zur Bedienung haben – wir sind für Sie da!

Lassen Sie sich daher von unseren Fachleuten **Marcus Schenk, Achim Mros** oder **Bernd Gährken** unverbindlich beraten. Wir erstellen Ihnen auch gerne ein individuelles Angebot für ein Komplettsystem, welches genau Ihren Anforderungen entspricht.



- ✓ Persönliche Beratung von Experten
- ✓ Gute Lieferbarkeit dank großem Lager
- ✓ Echte Markenunabhängigkeit
- ✓ Versandkosten ab 4,90 €
- ✓ Komfortabler Online-Shop
- ✓ Garantierte 24h-Lieferung (optional)
- ✓ Teleskop-Ausstellung in Landsberg
- ✓ Betreuung auch nach dem Kauf

Einstieg leicht gemacht

VON MARCUS SCHENK UND BERND GÄHRKEN

Der Einstieg in die Astronomie ist bei guter Beratung ganz einfach

Die neue Marke Omegon bietet dem Beobachter günstige Geräte mit ausgewählter Qualität. Sie finden hier Teleskope, Ferngläser und Zubehör für einen hohen Beobachtungsspaß.

Das Teleskop ist für den Beobachter ein grundlegendes Instrument. Oft wird aber die Wichtigkeit von Okularen unterschätzt, doch auch sie sind ein entscheidendes Kriterium für die Beobachtungsqualität. Astroshop.de hilft bei der Auswahl.

omegon - Die Astromarke mit den attraktiven Preisen

Unsere neue Marke OMEGON steht für günstige, aber dennoch leistungsfähige Produkte, wie Teleskope, Ferngläser und astronomisches Zubehör.

Es ist uns ein besonderes Anliegen gute Instrumente für den Einsteiger aber auch für den fortgeschrittenen Beobachter anzubieten.

Bei der Auswahl neuer Geräte machen wir es uns nicht leicht. Denn bevor beispielsweise ein neues Fernglas oder Fernrohr unter der Marke Omegon eingeführt wird, nehmen unsere Experten zahlreiche Modelle genauestens unter die Lupe. Erst wenn die Qualität stimmt, entscheiden wir uns für ein bestimm-

tes Gerät. In kurzer Zeit konnten wir unser Sortiment erweitern, damit jeder „seine“ Optik finden kann.

Mittlerweile umfasst das Sortiment zwei Teleskope für die ersten Gehversuche in der Astronomie, zahlreiche Ferngläser für Naturbeobachtungen und einige Großferngläser für die beidäugige Weitfeldbeobachtung in der Astronomie. Außerdem erweitern wir ständig das astronomische Zubehör - von Okularen über Filter bis hin zum Justierlaser.

Um direkt auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen zu können, halten wir gute Beratung für sehr wichtig. Diese bieten wir Ihnen durch erfahrene Amateurastronomen. Jeder

unserer Berater kennt die Produkte wie seine Westentasche und berät Sie so, als würde er sich selbst ein Instrument kaufen.

Warum sind Omegon Produkte oft günstiger als die Produkte anderer Hersteller?

Das ist eigentlich ganz einfach: Durch direkte Wege zwischen der Fabrik und Astroshop.de werden Kosten eingespart, die beim Zwischenhändler entstehen würden. Wir freuen uns, wenn Sie der Marke Omegon Ihr Vertrauen schenken.

Bericht von unserem Mitarbeiter Marcus Schenk

Teleskope, Ferngläser und Zubehör von Omegon

Okular- und Zubehör-Koffer
Artikel-Nr.: 8353 Preis: 99 €



Farbfilter Set 1.25" (6-teilig)
Artikel-Nr.: 11333 Preis: 49 €



Variabler Polfilter 1.25"
Artikel-Nr.: 7399 Preis: 39 €



Premium-Mondfilter 1.25"
Artikel-Nr.: 5085 Preis: 13,90 €



Omegon 60/700 AZ-1
Artikel-Nr.: 11267 Preis: 49 €



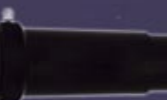
Okular-Hüfttasche
Artikel-Nr.: 12295 Preis: 19,90 €



2x / 3x Barlowlinse, achromatisch, 1.25"
Artikel-Nr.: 2289 / 2290
Preis: je 29,90 €



Umkehrlinse 1,5x 1.25"
Artikel-Nr.: 2284 Preis: 19,90 €



Omegon 114/900 EQ-1
Artikel-Nr.: 11266 Preis: 129 €



Omegon 15-45x80mm Zoomstar
Artikel-Nr.: 11347 Preis: 159 €



Omegon Zeltsternwarte
Artikel-Nr.: 12278 Preis: 189 €



Augenschmaus am Teleskop - Okularwahl für Einsteiger

Bei den Einsteigerteleskopen werden gewöhnlich Sets angeboten, die zumindest die Grundbedürfnisse abdecken sollen.

Doch die Hersteller sind wegen des starken Wettbewerbs gezwungen wirklich nur das rudimentärste Zubehör mit meist mäßiger Qualität in die Sets zu packen. Meist gibt es nur ein bis zwei Okulare, die nur eine geringe Vergrößerung ermöglichen. Okulare für hohe Vergrößerungen sind in akzeptabler Qualität schwerer herzustellen und nicht mehr mit dem Setpreis abzudecken.

Dabei sollte man bei den Okularen nicht sparen. Das Okular ist das halbe Teleskop. Ohne ein gutes Okular kann das Fernrohr gar nicht die Leistung erbringen, die konstruktionsbedingt möglich wäre. Als Faustregel kann man sagen, dass für das Zubehör noch mal etwa 50% des Teleskoppreises eingeplant werden sollte.

Ein wichtiger Parameter bei der Okularwahl ist das Öffnungsverhältnis des Teleskops. Das Öffnungsverhältnis lässt sich errechnen indem man die Brennweite durch den Optikdurchmesser dividiert. Bei einem Teleskop mit 150mm Öffnung und 1200mm Brennweite ist das Öffnungsverhältnis 1:8. Das Okular mit der maximalen Vergrößerung besitzt als Brennweite das halbe Öffnungsverhältnis. In unserem Rechenbeispiel wären das 4mm. Neben der Maximalvergrößerung gibt es die sogenannte Optimalvergrößerung. Das Okular für die Optimalvergrößerung entspricht in der Brennweite dem Öffnungsverhältnis. Das wären in unserem Rechenbeispiel 8mm. Daneben kennt die Theorie auch noch die Minimalvergrößerung. Die Minimalvergrößerung entspricht in der Okularbrennweite dem 7-fachen des Öffnungsverhältnis. In unserem Beispiel wären das 7 x 8, also 56mm. In der Praxis ist es oft anders als in der Theorie. So ist es auch in diesem Fall. Die Maximalvergrößerung und die Minimalvergrö-

ößerung sind in der Regel kaum nutzbar. Die Luftunruhe, das Teleskop und das Alter des Beobachters machen Anpassungen nötig. In der Regel sollte die Brennweite des Okulars mit der Maximalvergrößerung ein oder zwei Millimeter größer gewählt werden. Für die Errechnung des Okulars mit der Minimalvergrößerung ist man am lichtverschmutzten deutschen Himmel mit dem Faktor 5 mal Öffnungsverhältnis auf der sicheren Seite.

Es gilt also:

Brennweite der Maximalvergrößerung in mm = Öffnungsverhältnis : 2 + 1mm

Brennweite der Idealvergrößerung in mm = Öffnungsverhältnis in mm

Brennweite der Minimalvergrößerung in mm = 5 x Öffnungsverhältnis

Zwischen der Maximalvergrößerung und der Idealvergrößerung gibt es einen großen Sprung. Es ist daher sinnvoll, noch ein Okular mit dem zweifachen Öffnungsverhältnis als Zwischengröße anzuschaffen. Mit einem derartigen Okular wird man i.d.R. bei Deep-Sky-Beobachtungen die beste Grenzgröße erreichen. Die Minimalvergrößerung ist für großflächige Nebel und zum Suchen der Objekte am besten geeignet. Die Idealvergrößerung und die Maximalvergrößerung liefern bei Mond und Planeten die besten Resultate.

Das Spitzenokular

Am Markt gibt es mehr als drei Dutzend unterschiedliche Okularbaureihen, die unterschiedlichsten Anforderungen gerecht werden.

Das optimale Okular liefert ein großes Feld, eine gute Achsschärfe, eine gute Randschärfe, eine gute Farbkorrektur, einen geringen Astigmatismus, eine geringe Koma, eine geringe Verzeichnung, eine hohe Transmission,

ein angenehmes Einblickverhalten und sollte idealerweise fast nichts kosten. Das kann natürlich nicht funktionieren. Es müssen also je nach Budget Kompromisse geschlossen werden.

Okular-Hits

Für die hohe Vergrößerung empfehlen wir im unteren Preissegment gern die ED-Okulare oder die High End Planeten Okulare und im mittleren Segment die Baader Hyperions.

Für die mittlere Vergrößerung empfehlen wir im unteren Preissegment die Skywatcher-UWA und im mittleren Segment die Speers-Waler-Okulare.

Für die Minimalvergrößerung muss nach dem verbauten Okularauszug differenziert werden. Falls es möglich ist 2-Zoll Okulare zu nutzen, sollte für die Minimalvergrößerung auch ein 2-Zoll-Okular angeschafft werden. Im 2-Zoll-Bereich sind bei Öffnungsverhältnissen größer f/8 die APEX die günstigsten Okulare. Bei Öffnungsverhältnissen kleiner f/8 liefern die Williams-SWA-Okulare gute Resultate. Im mittleren Preissegment sind die Baader-Hyperion eine gute Wahl.

Im High-End-Bereich empfehlen wir bei allen Brennweiten gern die Meade-UWA-Okulare.

Das riesige Angebot an Okularbaureihen lässt es nicht zu, dass in diesem kurzen Abriss alle Bautypen angemessen gewürdigt werden können. Im Laufe der Jahre entwickeln erfahrene Beobachter oft ganz unterschiedliche Vorlieben. Die eigenen Vorlieben lassen sich gut auf einem Teleskoptreffen ermitteln. Im Frühjahr und Herbst gibt es fast jedes Wochenende irgendwo in Deutschland ein Sternfreundetreffen bei dem Praxiserfahrung erworben werden kann. Natürlich helfen wir Ihnen auch gern mit einer individuellen Beratung!

Bericht von unserem Mitarbeiter Bernd Gährken

Bezeichnung	Gesichtsfeld	Brennweite	geeignet für f/	Bemerkung	Artikl-Nr.	Preis
ED-Okulare 1,25"	50°	25mm-3,8mm	f/6	- günstiges Okular mit guter Abbildungsleistung - 20mm Augenabstand	1523-1529	je 59 €
High End Planeten Okulare 1,25"	60°	9mm-2,5mm	f/5	- sehr kontrastreiche Abbildung - herausdrehbare Augenmuschel - 16mm Augenabstand	6162-6168	je 69 €
Hyperion Okulare 1,25"	68°	24mm-3,5mm	f/5	- sehr leistungsfähige Okulare mit hervorragender Abbildung - jedes Okular verfügt über einen 2" Stutzen - Bino tauglich - kein Kidney-Bean-Effekt - große Adapterauswahl für Fotografie	8892-8897 11632	je 110 €
Apex Okulare 2"	> 50°	28mm 35mm 42mm	f/8	- günstige 2" Okulare mit gutem Einblicksverhalten - Augenmuscheln herausdrehbar	5048-5050	je 49 €
Williams SWAN Okulare 1,25" / 2"	72°	40mm-9mm	f/5	- hervorragende Abbildungseigenschaften - überzeugende Randschärfe selbst in einem lichtstarken f/5 System - Bildfeldwölbung fällt sehr gering aus	4723-4725	je 98 €

Diese Okulare sind ein Ausnahmefall: imposante Abbildung zum überraschend kleinen Preis.

Flecken, Fackeln und Protuberanzen Sonnenbeobachtung mit Fernrohren

VON MARCUS SCHENK UND BERND GÄHRKEN

Ein kurzer Abriss über die Faszination Sonne

Astronomische Beobachtungen sind nicht nur eine Sache der Nacht, denn auch Sonnenbeobachtung kann zu einer faszinierenden Beschäftigung werden. Gerade der H-alpha-Bereich erfährt momentan einen Boom. Schön, dass dem Amateur mittlerweile ein großes Spektrum an H-alpha-Teleskopen zur Verfügung steht.

Sonnenbeobachtung im Weißlicht

Oft blicken wir in klaren Nächten in die Sterne und betrachten uns Welten, die sich viele Lichtjahre von der Erde entfernt befinden. Doch warum immer in die Ferne schweifen? Eines der interessantesten Himmelsobjekte können wir quasi vor unserer Haustüre finden: die Sonne. Unser Zentralgestirn bietet dem Amateurastronomen faszinierende Möglichkeiten der Beobachtung. Es ist der einzige Stern, bei dem wir direkt die Oberfläche mit allen Details beobachten können. Insofern kommt der Sonne am Nachthimmel nichts gleich. Wenn wir von Oberfläche sprechen, ist natürlich keine feste Oberfläche gemeint, sondern eher der „Atmosphärenbereich“, den wir vorwiegend bei der Sonnenbeobachtung sehen. Es ist die Photosphäre der Sonne.

Sicher wissen es schon alle, doch man kann es nicht oft genug sagen: Niemals ohne geeigneten Sonnenfilter in die Sonne schauen, die Augen können sonst unwiderruflichen Schaden nehmen.

Für die Weißlichtbeobachtung mit dem Teleskop verwendet man am besten einen Objektivsonnenfilter. Diese gibt es in Form einer Folie oder eines Glas-Filter. Die beliebteste Form ist sicherlich die bedampfte

Folie. Allerdings ist ein Selbstbau der Filterfassung erforderlich. Die Glasfilter verfügen in der Regel schon über eine fertige Aluminiumfassung. Diese können also direkt auf das Teleskop gesetzt werden. Allerdings sind die Anforderungen an die optische Qualität der Glasfilter sehr hoch. Sie müssen gleichmäßig bedampft sein und exakte planparallele Oberflächen haben. Bei schlechteren Glasfiltern können so genannte Keilfehler auftreten. In diesem Fall gibt es eine Differenz in der Glasdicke, der Lichtstrahl kann abgelenkt und aufgespaltet werden. Ein schlechter Filter würde demnach ein unscharfes Sonnenbild liefern.

Die aktive Sonne

Eine der schönsten Beschäftigungen in der Weißlichtbeobachtung ist die Sichtung von Sonnenflecken und ihren Gruppen. Begründet durch aufsteigende Magnetfeldbündel entstehen in einem Aktivitätszyklus Fleckenercheinungen auf der Sonne. Sonnenflecken können einzeln oder auch in großen Gruppen vorkommen. Dabei erfährt ein Fleck in einem bestimmten Zeitraum eine Entwicklung, die man klassifizieren kann. Meist beginnt die

Entstehung einer kleinen Fleckengruppe mit dem Erscheinen eines kleinen Fleckes (einer Pore), der sich in einem Zeitraum von mehreren Tagen zu riesigen Gebilden ausweiten kann. Es kommen weitere, größere Flecken

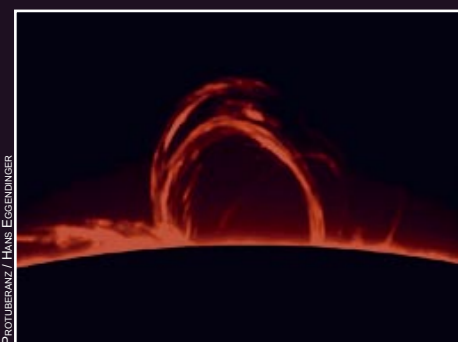


hinzu, die nicht nur über ihre zentralen dunklen Umbren, sondern auch über die großen Hofgebiete, die Penumbren, verfügen. Sehr viele Flecken sind bipolar ausgerichtet, d.h. sie sind geteilt und verschieden gepolt. Für den Amateur ist es sehr interessant, die Fleckenbildung und deren Entwicklung und Häufigkeit zu verfolgen.

Bericht von unserem Mitarbeiter Marcus Schenk

Die Sonne im H-alpha-Licht zeigt ein dramatisches Gesicht

Während die Strukturen im visuellen Bereich, im Abstand von einigen Stunden, stabil sind, zeigt unsere Sonne im Licht der H-alpha-Linie dramatische Veränderungen. Auf der Oberfläche können sich helle Flares bilden, die innerhalb weniger Minuten



entstehen und vergehen. Dunkle Filamente schweben über die Sonne und am Sonnenrand sind die Protuberanzen zu sehen. Die Protuberanzen sind gigantische Gasausbrüche, die oft den mehrfachen Erddurchmesser besitzen. Es gibt sie in den unterschiedlichsten Formen und Größen. Einige können einen halben Sonnendurchmesser erreichen. Allerdings sind solche Riesenausbrüche sehr selten. Kleinere „Protis“ sind fast immer zu beobachten. Auch während des Sonnenfleckenminimums gibt es in der Regel jeden Tag mehrere zu sehen. In den Protuberanzen gibt es laufend Veränderungen. Durch die Fotografie lässt sich dies am besten demonstrieren. Ideal sind Schwarzweißkameras, wie z.B. die DMK von Imaging-Source. Aber auch mit einfachen Webcams lassen sich schon schöne Resultate erzielen.

Frühere H-Alpha-Filter besaßen eine Kegelblende, die sehr genau nachgeführt werden musste. Mit modernen Filtern können Oberfläche und Rand zugleich beobachtet werden. Der Preis der Einsteigersysteme liegt mittlerweile unter 1000 Euro. Astroshop.de führt alle namhaften Hersteller im Programm, neben dem Branchenneuling Lunt auch die Meade-Tochter Coronado, den etablierten Produzenten DayStar und den High-End-Hersteller Solarscope.

Bericht von unserem Mitarbeiter Bernd Gährken

Tip

Sie können online direkt auf Produkte zugreifen, indem Sie die Artikel-Nr. ins Suchfeld eingeben.

Sonnenteleskope für H-alpha- und Kalziumlichtbeobachtung

Die Beobachtung der Sonne kann eine sehr schöne Beschäftigung sein, doch erst der H-alpha Bereich offenbart die Faszination, von der man sich nicht mehr trennen kann.

Im Sommer steht die Sonne vor oder nach der Arbeit ausreichend hoch über dem Horizont, um auf der Oberfläche feine Strukturen auflösen zu können.

Die Sonnenflecken unterliegen einem 11-jährigen Zyklus. Zur Zeit befinden wir uns im Minimum, daher sind Flecken nur selten zu erkennen. Doch auf der H-alpha-Linie

sind immer interessante Strukturen zu beobachten. Selbst die ruhige Sonne zeigt in der Regel einige Protuberanzen und bietet einen interessanten Anblick.

Jahrzehntelang waren H-alpha-Filter für Amateure unerschwinglich und kosteten mehr als 10.000 Euro. Zudem verfügten sie nur über eine begrenzte Haltbarkeit und waren sehr wartungsintensiv. Mit dem PST von Coronado wurde alles anders. Erstmals gab es ein brauchbares Gerät für weniger als 1.000 Euro. Dadurch hat Coronado den langjähri-

gen Marktführer Daystar an der Spitze abgelöst. Nun versucht Daystar mit einer breiten Produktoffensive sein Comeback. Zugleich etabliert sich mit Lunt ein neuer Anbieter im unteren Preissegment.

Neben diesen 3 US-Anbietern gibt es mit Solarscope auch einen namhaften Hersteller in Europa. Solarscope baut seine Filter zwar nur in geringen Stückzahlen, aber dafür in kompromisslos guter Qualität. Wir haben das komplette Programm aller vier Anbieter in unser Sortiment aufgenommen.

Lunt

Der Markt-Neuling Lunt macht in der letzten Zeit durch viel Werbung auf sich aufmerksam. Lunt bietet erstmals ein H-Alpha-Teleskop mit 60mm Öffnung für 899 Euro an. Die Optik ist ein auf Rot korrigierter FH und hat ein Öffnungsverhältnis von f/10. Der Filter arbeitet ohne mittigen Abstandhalter und ist daher abschattungsfrei. Die Bandbreite soll 0,8 Angström betragen. Der Blockfilter hat lediglich einen Durchmesser von knapp 5mm, doch bei 600mm Brennweite reicht dies gerade noch, um die Sonne komplett sehen zu können.

Der mitgelieferte 2-Zoll Crayford-Okularauszug hat eine 1:10 Unterersetzung und wird mit einem 1,25 Zoll Reduzierer geliefert. Neben dem 60mm Teleskop sind weitere Geräte mit größerer Öffnung sowie separate Filter im Bau. Bei den Geräten gibt es z.Zt. eine große Nachfrage, so dass es bei Neubestellungen zu längeren Wartezeiten kommen kann.

- **Lunt LS 60 T HA**
Artikel-Nr.: 12672
Preis: 899 €

- **LS 60 T HA Doublestack**
Artikel-Nr.: 12673
Preis: 1.395 €



Coronado

Der Anbieter mit dem breitesten Programm von Sonnenteleskopen und Filtern ist die Meade-Tochter Coronado.

Das PST ist das meistverkaufte H-Alpha-Teleskop. Trotz bescheidener 40mm Öffnung, zeigt es schon viele Details auf der Sonnenoberfläche. In den Protuberanzen ist bei 80-facher Vergrößerung schon deutlich eine Struktur zu erkennen. Neben Komplettgeräten werden einzelne Filter mit Durchmessern zwischen 40mm und 140mm angeboten.

Das PST ist immer noch der preiswerteste Einstieg in die H-Alpha-Beobachtung. Das Gerät wird daher sicher weiterhin seine Stellung am Markt behaupten.

- **PST Ca-K**
Artikel-Nr.: 10317
Preis: 599 €

- **Coronado PST 1,0**
Artikel-Nr.: 10316
Preis: 719 €

- **Coronado PST >0,5**
Artikel-Nr.: 10314
Preis: 1.599 €



Daystar

Bei der Sonnenbeobachtung wurde der High-End-Bereich über viele Jahre von der Firma DayStar dominiert.

Die Daystar-Filter werden mit unterschiedlichen Bandbreiten zwischen 0,3 und 0,8 Angström gebaut. Daystar baut einzelne Filter, die unbeheizt oder mit Temperatursteuerung betrieben werden können. Bei den geheizten Filtern kann die Linie über die Temperatur sehr fein abgestimmt werden. Die Daystar-Filter sind deutlich teurer als die Filter von Lunt und Coronado, doch unter versierten Sonnenbeobachtern gelten sie in der Qualität als unübertroffen!

Bei den beheizten Filtern (Quantum SE) gibt es eine Amateur- und eine Profi-Variante mit wahlweise 0,3Å, 0,4Å, 0,5Å, 0,6Å, 0,7Å, 0,8Å. Über die Temperatur ist die Linie des Quantum SE-Filter optimal einstellbar! Die Steuerung von Temperatur und Linie kann komfortabel per PC-Steuerung oder per Handbox erfolgen.

- **0,7Å SolaREDi H-alpha Hepta**
Artikel-Nr.: 12792
Preis: 1.650 €



Zubehör



Solar Max 60/BF10/TMax
Artikel-Nr.: 10298
Preis: 3.080 €



Sonnen-Filter-Folie
Artikel-Nr.: 2718
Preis: 19,90 €



Orion Sonnenfilter 90mm-308mm
Preis: ab 84 €

Der neue Omegon 127 APO-Refraktor

VON ANDREAS RODOSCHIEGG

Die perfekte Kombination von guter Abbildung und Beobachtungsfreude

Refraktoren sind beliebt und dem Beobachter stehen zahlreiche Bauarten zur Verfügung. Mit dem neuen Omegon 127er ED Triplet Apochromaten konnte allerdings ein Teleskop produziert werden, das unserer Meinung nach viele auf dem Markt befindlichen Refraktoren in den Schatten stellt ...

Mit dem Omegon 127er ED Triplet Apochromaten wurde ein Teleskop auf den Markt gebracht, dessen Leistung bis vor kurzem nur zu einem wesentlich höheren Preis erhältlich war. In ersten Tests zeigte sich schnell, wie überlegen das 3-linsige System gegenüber den 2-linsigen ED's ist.

Fotografische Referenzbilder

So haben wir mit einer Canon EOS 400D Aufnahmen gewonnen, die anschaulich machen, wie gut die Optik dieses Gerätes ist: Das erste Bild zeigt eine Großfeldaufnahme um Vega. Hierbei wurde in der Ecke eine 300fache Vergrößerung verwendet, welche deutlich zeigt, dass die Bildfeldwölbung auf dem 18x23mm Sensor kaum ins Gewicht fällt. Bei Kameras mit Vollformatsensor (24x36mm) sollte man jedoch in Erwägung ziehen, einen passenden Field-Flattner einzusetzen.

Kontrast und eventuelle Farbsäume geachtet. Die Optik zeigte eine hervorragende Schärfe und einen Kontrast, wie es nur ein Refraktor bieten kann. Selbst bei der relativ hohen Vergrößerung (300fach) konnte noch kein Farbsaum am Planetenrand, an den Planetenringen oder an einem Mondkrater wahrgenommen werden. Erst bei fast schon sinnlosen Vergrößerungen (über 360fach) zeigte sich ein feiner Blausaum an harten Kontrastkanten.

Obwohl es sich bei dem Omegon 127er ED um ein Fernost-Produkt handelt, wurde sowohl bei der mechanischen, als auch bei der optischen Verarbeitung auf höchst-

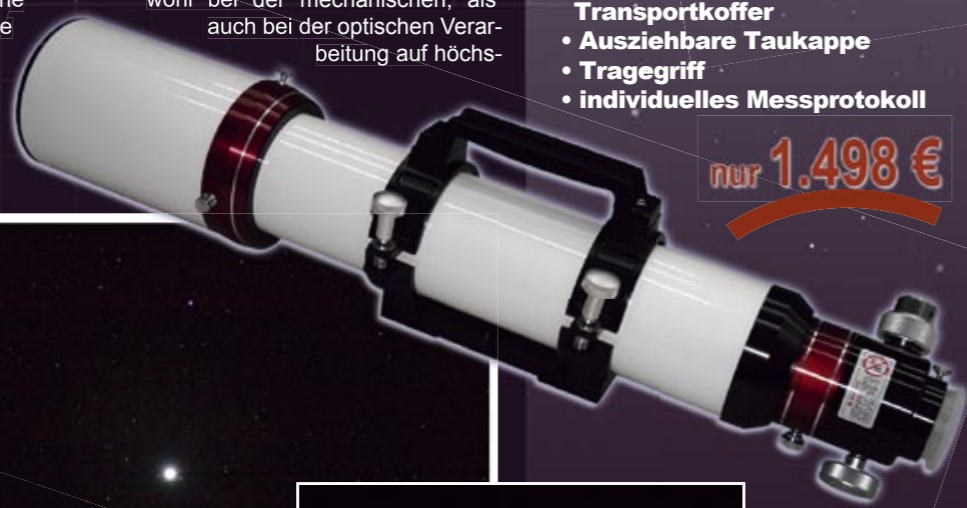
by-Astronomen viel Freude bereiten kann und vom Preis-Leistungs-Verhältnis kaum zu schlagen sein wird.

Artikel-Nr.: 12799

- 2" Dielektischer Zenitspiegel mit 99% Reflektion
- beleuchteter 8x50 Sucher (beliebig positionierbar)
- Aluminium Transportkoffer
- Ausziehbare Taukappe
- Tragegriff
- individuelles Messprotokoll

Inklusive!!!

nur 1.498 €



Fotografisch besticht der Omegon 127er ED durch seine relativ kurze Brennweite und das - für Refraktoren - schnelle Öffnungsverhältnis von f/7,5. Dabei ist die Schärfe und der Kontrast hier jedem Spiegelsystem weit überlegen. Dies zeigt auch die Strukturwiedergabe in der Aufnahme des Leo Triplet's und die Schärfe sowie der Kontrast in dem Mondfoto nebenan.

Auch visuell konnte der Omegon 127er ED überzeugen. So wurde z.B. Saturn und der Mond bei über 300facher Vergrößerung beobachtet. Es wurde dabei auf Abbildung,

te Qualität geachtet. Durch die Verwendung von FPL-51 Glas von Ohara scheint den optischen Entwicklern eine kleine Glanzleistung gelungen zu sein, da der Farbsaum und die Bildfeldwölbung extrem gering gegenüber den 2-linsigen Vorgängern gehalten werden konnten.

Mit dem Omegon 127er ED steht nun endlich ein Gerät zur Verfügung, dass vielen Einsteigern sowie auch bereits ambitionierten Hob-

Tip
Sie können online direkt auf Produkte zugreifen, indem Sie die Artikel-Nr. ins Suchfeld eingeben.

Das Astrozubehör für besondere Zwecke

VON ACHIM MROS

Neue Ideen für die Beobachtung

Natürlich haben die meisten Amateure schon eine reichhaltige Palette an Zubehör für Ihr Hobby. Doch gibt es da ein paar besondere Produkte, an die man vielleicht nicht gedacht hat? Holen Sie sich ein paar Anregungen!

Wer kennt das nicht, die Optik beschlägt, die Qualität des Himmels ist zweifelhaft, irgendwie wird alles nicht richtig scharf abgebildet oder das gewünschte Zubehör ist auf dem Markt nicht erhältlich. Gerade in der Astrofotografie kann es hier zu Beeinträchtigungen kommen.

Die Bestimmung der Himmelsqualität mit bloßem Auge ist meist schwierig und wird durch Fehler in der Wahrnehmung beeinträchtigt.

A Das **Sky Quality Meter**, nur etwa so groß wie eine Zigarettenschachtel, bietet hier eine gute Lösung an. Das SQM misst einen Himmelsausschnitt von etwa 80 Grad. Das Gerät wird vertikal nach oben gerichtet und man betätigt den Auslöseknopf. Nach relativ kurzer Zeit ist der Messvorgang beendet und das Ergebnis wird auf dem Display in Magnitudo je Bogensekunde angezeigt. Das betrifft die Flächenhelligkeit des genannten Ausschnittes.

Das neue SQM-L ist hier etwas verbessert worden. So ist eine kleine Optik zusätzlich eingebaut worden, die den Himmelsausschnitt auf 20 Grad reduziert. Dadurch wird eine Irritation durch das helle Band der Milchstraße vermieden. Somit ist mit diesen Geräten nun eine tatsächliche Messung der Himmelsqualität möglich.

B **Tauschutzkappen** verhindern ein Beschlagen der Optik. In den wechselnden Jahreszeiten, vor allem im Herbst, tritt stark vermehrt Niederschlag in Form von Tau auf, der eine Beobachtung unmöglich macht. Durch eine Taukappe wird dieser Vorgang hinausgezögert. Wenn man eine beheizte Version einsetzt, kann dieser sogar ganz vermieden werden. Sehr gute und günstige Taukappen kommen von der Firma Astrozap, die für nahezu jedes Teleskop eine solche im Programm hat. Diese gibt es jeweils in beheizter oder nicht beheizter Version.

C Wir Astronomen sind bei unserem Hobby stark vom Wetter abhängig. Es gibt preiswerte, digitale **Wetterstationen**, die geradezu maßgeschneidert für die Himmelsbeobachter sind!

Sie zeigen nicht nur den Wettertrend und die Temperatur, sondern auch Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Mond.

Ein Beispiel ist die Wetterstation Sunset von Eschenbach mit folgenden Funktionen:

- Anzeige der Auf- und Untergangszeit des Mondes wahlweise für 14 Städte im deutschsprachigen Raum
- Anzeige der aktuellen Mondphase mit 12 unterschiedlichen Grafiken
- Anzeige der Innentemperatur
- Anzeige der Außentemperatur mit Funksensor (ohne Kabel!)
- Funksensor bereits inklusive!
- Anzeige von Luftfeuchtigkeit und Luftdruck
- Anzeige des Wettertrends
- Funkuhr mit Direkt-Verbindung zur Atomuhr der PTB-Braunschweig
- Das Abfilmen der Wetterstation liefert das atomuhrgenaue Zeitsignal für Sternverfälscherungen.
- Die Temperatur muss bei der CCD-Fotografie für die Darkframes notiert werden.
- Wettertrend und Mondaufgang zeigen an, wann man ins Bett gehen kann...

Wer an mehr als zwei Orten kabellos die Temperatur messen möchte, kann zwei weitere Funksensoren von „Sunset“ anzeigen lassen.

Wir bieten in Zusammenarbeit mit der Firma „Mastro-Tec“ auch Sonderlösungen an, um speziellen Kundenwünschen gerecht zu werden. Spezialadapter, Umbauten vorhandener sowie neuer Instrumentarien und vieles mehr können hergestellt und ausgeführt werden. Von der einfachen Wartung bis hin zum präzisen Tuning von Montierungen ist bei uns alles möglich. Selbstverständlich justieren wir auch Ihre Teleskopoptik und testen diese bis hin zum Ronchi-Gitter Test - auch interferometrische Messungen sind möglich.

D Besonders wichtig für Newton Besitzer sind ein **Justierlaser** und/oder ein Cheshire Justierokular, um eventuell nötige Justagen nach einem „rumpligen“ Transport selbst vornehmen zu können.

E Auch der sichere Transport unserer wertvollen Geräte sollte berücksichtigt werden. JMI bietet eine ausgezeichnete Produktpalette von **Koffern und Transportwagen** an. Sogar motorisch betriebene Rollenwagen für Großgeräte sind im Sortiment.

A Artikel-Nr.: 8850 Preis: 149 €



B Artikel-Nr.: 11818-11827 Preis: ab 54 €



C Artikel-Nr.: 2652 Preis: 69 €



D Omegon Justierlaser Artikel-Nr.: 4577 Preis: 39,90 €



Schutzhülle Artikel-Nr.: 8490-8492 Preis: ab 44 €



Filterrad 1,25" / 2" Artikel-Nr.: 12313 / 12312 Preis: 119 € / 99 €



Geoptik-Tasche Artikel-Nr.: 5777 Preis: 84 €



E Artikel-Nr.: 12125 Preis: 396 €



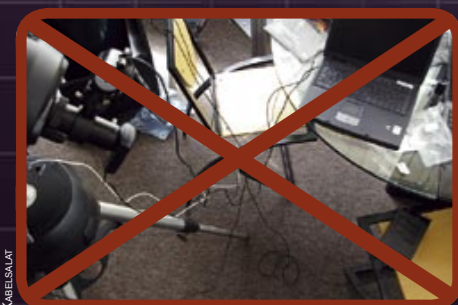
Kabellos durch die Galaxis

VON ANDREAS RODOSCHIEG

Der Meade Teleskop-Server - Die aktuelle Neuheit auf dem Astromarkt

Kennen Sie das Problem mit dem Kabelsalat am Teleskop und der Montierung? Mit dem neuen Teleskop-Server gehören Kabelstolperfallen nun endlich der Vergangenheit an. Wir freuen uns Ihnen als erster darüber berichten zu dürfen.

Vieles muss in der Nacht aufgebaut werden: Handbox fürs Goto, Steuerkabel vom PC, CCD-Kamera über Laptop gesteuert und schließlich noch das Kabel für die Guide-Kamera, die Stromversorgungen nicht zu vergessen. Eventuell liegt dann noch ein Kabel für den Elektromotor des Fokussierers an u.s.w.



Wenn man dann das Ganze noch in einer kleinen Garten- oder Dachsternwarte betreiben will, muss auch noch darauf geachtet werden, dass die Kabel nicht zu lang werden, Rauschen, Signalverluste, Störungen etc. Am besten, man stolpert während einer Aufnahme noch über eines dieser Kabel...

Das neue Konzept

Darüber haben sich die Produktentwickler bei MEADE Europe endlich Gedanken gemacht und letztlich auch eine ideale Lösung für dieses Problem gefunden. Den MEADE Teleskop-Server. Nun gut, einige Kabel sind immer noch vorhanden und das Problem wird sich wohl auch nicht ganz lösen lassen, aber die Verbindung zwischen PC / Laptop und Teleskop wird vollständig aufgehoben. Zum Einsatz kommt ein USB Remote Server, der extra auf Teleskope und entsprechendes Zubehör abgestimmt ist. Dieser kann einfach über einen WLAN Router verbunden und integriert werden. In den meisten Haushalten ist heute bereits ein WLAN Router vorhanden. Das Setup des Servers muss allerdings mit einem Netzwerkkabel direkt erfolgen. Nach einmaliger Einstellung ist dies aber abgespeichert und normalerweise nicht mehr erforderlich.

Am Server selbst muss noch ein USB-Hub mit externer Stromversorgung angebracht werden. Dadurch wird auch gewährleistet, dass für jedes angeschlossene Gerät aus-

reichend Strom vorhanden ist. So lassen sich immerhin bis zu 15 verschiedene USB Geräte anschließen und vollständig über das WLAN Netz ansteuern.

Unser Gerätetest

Nachdem MEADE Europe verspricht, dass der Teleskop-Server komplett markenunabhängig ist, kamen bei unserem Testaufbau eine EQ-6 Montierung mit SynScan-Steuerung, sowie eine Canon EOS 400D und eine EOS 10D zum Einsatz.

Nach dem gesamten Aufbau, Installation div. CDs und Ascom-Treibern konnte mit Cartes du Ciel, als auch mit Guide 7.0 die Montierung ohne Probleme angesteuert und betrieben werden. Es stellt aber auch kein Problem für Programme wie The Sky oder Guide 8.0 dar. Bei MEADE Teleskopen, bei denen das LX200 Protokoll verwendet wird, sollte es noch einfacher sein, da dieses Protokoll ja heute schon zum Standard gezählt werden kann.

Interessant wird es eigentlich erst, wenn man ein oder zwei Kameras über den Teleskop-Server betreibt und diese über Programme wie Maxim DL, Guide Dog, DSLR Focus etc. steuert und mit der Montierung verbindet. Hier ergeben sich hunderte verschiedener Möglichkeiten.

Egal welche Kamera letztendlich eingesetzt wird, es lassen sich die Aufnahme-Kamera und die Guide-Kamera gleichzeitig, direkt und bequem von dem PC / Laptop aus steuern. Dabei wäre es denkbar, dass selbst von zwei DSLR Kameras diese Aufgaben übernommen werden. So könnte man z.B. mit Maxim DSLR eine Kamera zum Guiden und gleichzeitig eine zweite Kamera zum Fotografieren verwenden.

Hier kann eine kleine WebCam, wie die SPC900, oder eine DMK mit USB, oder eine CCD-Kamera wie die SXVH9 von Starlight Xpress - um nur eine kleine Auswahl zu nennen - verwendet werden. Selbst Sternwartenkuppeln mit entsprechender PC-Steuerung könnten dann mit einbezogen werden.

Gerechterweise sollte erwähnt werden, dass größere Kameras, wie etwa die ST11000 von SBIG auch die Grenzen des Teleskop-servers erreichen. Die Datenflut ist hier so hoch, dass es zu einem Datenstau kommen könnte und etwaige Verluste hingenommen

werden müssten. Je nachdem wie viel Geräte zu diesem Zeitpunkt noch gleichzeitig über den Teleskopserver betrieben werden, kann es dann schon mal zu einer Vollaustlastung des internen Speichers kommen.



Technische Daten:

- 10/100 BASE-TX
- USB 2.0 Hi-Speed
- WEP/SSID, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(AES)
- Share USB-Devices over network
- Max. 15 number of USB connections (inklusive dem optionalem USB HUB)
- IP Filtering enhanced security
- Windows2000/XP/Vista (32bit)
- Unterstützte Protokolle: TCP/IP
- Network interface: IEEE 802.11b/g Funk
- Konfiguration: Quick Setup, Web Browser, TELNET
- Sicherheit: WEP(64, 128bit), WPA-PSK, WPA2-PSK, IP Adressfilter
- Größe und Gewicht: 36x140x143 mm / 172g

Artikel-Nr: 13449 Preis: 399 €

Fazit:

Letztendlich ist der Teleskop-Server von MEADE eine sehr schöne, der Zeit angepasste Neuerung, die eigentlich überfällig war. Ich freue mich jetzt schon auf kalte Winternächte, in denen ich gemütlich vom Büro aus mein Teleskop und die Kameras im Garten steuern kann.

Tipp

Sie können online direkt auf Produkte zugreifen, indem Sie die Artikel-Nr. ins Suchfeld eingeben.

Die besten Sternkarten im Vergleich

VON ACHIM MIROS

Ein Guide durch das reichhaltige Angebot

Sternkarten sind die Landkarten des Himmels. Jeder Himmelsbeobachter benötigt sie um sich zu orientieren und Objekte mit dem Teleskop zu finden. Bei diesen gibt es jedoch große Unterschiede.

Jeder Amateurastronom, ob Einsteiger oder bereits versiert, benutzt Sternkarten verschiedener Art, um sich zu informieren, einen Beobachtungsplan zu erstellen oder einfach direkt am Teleskop während der Beobachtung.

Drehbare Sternkarten

A Einer der detailreichsten und genauesten drehbaren Sternkarten ist die Sirius Karte. Bereits vor 30 Jahren gab es keine vergleichbare drehbare Sternkarte, was die Genauigkeit, Darstellung etc. anbelangt. Neu aufgelegt, erlebt die **Sirius-Sternkarte** eine Renaissance in den öffentlichen Sternwarten.

Auch für den Amateur ist sie eine Edelvariante. Sterne von -1,6 bis +6 Mag, also 2796 Sterne in 88 Sternbildern in beiden Hemisphären sind abgebildet.

Artikel-Nr: 12557 Preis: 52,90 €

B Eine günstige Alternative ist die **Drehbare Himmelskarte** von Oculum, die im Verhältnis zu Karten der gleichen Preisklasse mehr Details zeigt und witterungsbeständig ist.

Artikel-Nr: 4893 Preis: 14,80 €

Sternatlanten/-führer

Sternatlanten und Sternführer sind ebenfalls notwendige Nachschlagewerke für jeden Beobachter.

C Der „**Deep Sky Reiseführer**“ des Oculum Verlags ist ein schön gestaltetes Werk, mit dessen Hilfe man sich durch Starhopping von Stern zu Stern zum Objekt leiten lassen kann.

Artikel-Nr: 4199 Preis: 24,90 €

D Die umfangreichen Erläuterungen zu allgemeinen astronomischen Themen, sowie zu den Objekten selbst, sind der signifikante Unterschied zum ebenfalls sehr guten und beliebten „**Kosmos Atlas für Himmelsbeobachter**“ von Erich Karkoschka. Dieses etwas einfacher gehaltene Buch ist der ideale Begleiter am Teleskop.

Hier werden die Position der Objekte im Sternbild und zusätzlich das nähere Umfeld des Objektes im Sternenfeld bestens gezeigt. Diesen Atlas gibt es seit vielen Jahren. Er wurde jedoch erst vor einiger Zeit überarbeitet und neu aufgelegt.

Artikel-Nr: 1757 Preis: 17,50 €

E Die **Uranometria** stellt einen der umfangreichsten Sternatlanten für den Amateurastronom dar.

Das Kartenmaterial enthält ca. 280.000 Sterne des Hipparcos/Tycho-Katalogs bis hinab zu einer Grenzgröße von 9,75mag. Desweiteren zeigt das Werk mehr als 30.000 Deep-Sky-Objekte. Darunter befinden sich alleine schon 25.895 Galaxien. Unter anderem alle Galaxien des NGC-Katalogs und alle anderen Galaxien mit einer Helligkeit von mehr als 15mag. Dabei wurde auch auf die korrekte Ausrichtung der Galaxien am Himmel geachtet. Andere Objekte, wie Galaxienhaufen, offene Sternhaufen, galaktische Nebel etc. wurden umfangreich berücksichtigt. So werden 671 Galaxienhaufen aus dem Abell-Katalog, 1617 Offene Sternhaufen, 170 Kugelsternhaufen, 377 galaktische Nebel, 367 Dunkelnebel und 1144 planetarische Nebel dargestellt.

Artikel-Nr: 12553 Preis: 165 €

F Als Standard-Atlas gilt der **Sky Atlas 2000.0** von Wil Tirion & Roger W. Sinnott, den es auch in laminierte Deluxe Version gibt. Mit ihm muss sich jeder andere Himmelsatlas messen lassen.

Der Bestseller wurde nun komplett neu überarbeitet und angepasst! Jede Sky Atlas 2000.0 Version beinhaltet jetzt 26 Seiten, auf denen der gesamte Himmel abgebildet ist. Er zeigt 81.312 Einzel-, Doppel- und Variable Sterne bis zu einer Grenzgröße von 8,5mag und 2.700 Deep Sky Objekte. Auch wurden Ausschnittskarten eingefügt, die z.B. Bereiche wie den Himmelspol oder den Virgo-Haufen zeigen.

Im Lieferumfang befindet sich immer noch die bewährte Schablone mit dem Koordinaten-Gitter, um eine exakte Feststellung der Position zu erzielen.

Artikel-Nr: 12287 Preis: 99 €

Ebenfalls ein absolutes MUSS für jeden ernsthaften Beobachter:

G Das „**Kosmos Himmelsjahr**“ informiert Sie kompakt und leicht verständlich über den Lauf der Gestirne: Kalendarische Angaben bieten wichtige Daten im Überblick, u.a. zum Beginn der Jahreszeiten, zu Feiertagen und Finsternissen. Der Mondlauf nennt für jeden Tag des Jahres die genaue Mondphase sowie Auf- und Untergangszeiten. Planeten und Sternbilder werden im monatlichen Überblick vorgestellt, außerdem besondere Ereignisse am Firmament. Die Monatsthemen berichten anschaulich und spannend über astronomische Phänomene und die Rätsel des Weltalls.

Artikel-Nr: 8863 Preis: 14,95 €

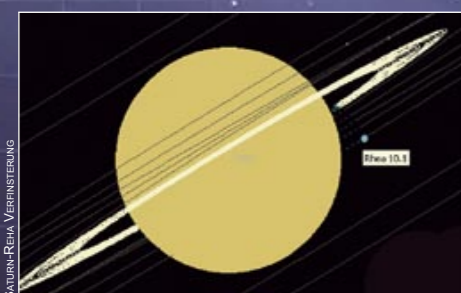
Empfehlenswerte Sternkarten



Astronomische Highlights der nächsten Monate

VON BERND GÄHRKEN

Im Sommer/Herbst 2008 hat der Himmel einige spannende Ereignisse zu bieten.



SAURJUS/REIA VERFINSTERUNG

Saturn nähert sich seiner Kantenstellung. Das Verschwinden der Ringe ist zwar erst Anfang 2009 zu beobachten, aber schon jetzt sind bei den Monden interessante Bedeckungen und Verfinsterungen zu sehen. Selbst die schwachen Monde Dione, Tethys und Enceladus sind mit kleineren Teleskopen zu sehen. Die saturnnahen Monde durchlaufen den Schatten des Planeten. Diese Verfinsterungen sind ca. drei Monate vor und nach der Opposition am leichtesten zu beobachten. Der optimale Zeitraum wäre daher in diesem Jahr Nov./Dez. Die beiden hellsten Monde sind Titan und Rhea. Bei Rhea gibt es Verfinsterungen am 29.9.08 um 6:01, am 8.10.08 um 6:25 und am 24.12.08 um 1:11 MEZ. Der Mond Titan steht in der Nacht vom 22.12. auf dem 23.12. vor dem Saturn und wird seinen Durchgang um 0:28 MEZ beenden.



PASSAGE THETA OPHIUCHI

Der Planet Venus steht in der 2. Jahreshälfte am Abendhimmel. Am 5.11.2008 um 14:50 Uhr MEZ kommt es zu einer engen Begegnung mit einem Stern der 3. Größenklasse. Es handelt sich um den B3-Stern Theta Ophiuchi. Die beiden Objekte sind nur 30 Bogensekunden voneinander entfernt. Ein Stern mit 3mag ist teleskopisch am Taghimmel kein Problem wenn der Sonnenabstand ausreichend groß ist und das Seeing mitspielt. Der geringe Horizontabstand von nur etwa 10 Grad macht die Beobachtung jedoch zu einer echten Herausforderung. Nach Sonnenuntergang ist der Abstand schon wieder auf 10 Bogenminuten angewachsen. Dennoch dürfte sich im Okular ein reizvoller Anblick bieten.



VENUSBEDECKUNG DURCH MOND / BERND GÄHRKEN

Am 1.12.08 kommt es zu einer Bedeckung der Venus durch den Mond. Das Ereignis ist mit bloßem Auge am Abendhimmel zu sehen. Der Eintritt am dunklen Mondrand erfolgt gegen 17:00 MEZ. Je nach Standort kann es innerhalb Deutschlands einige Minuten Abweichung geben! Die Mondsichel ist vier Tage nach Neumond sehr schmal. Das aschgraue Licht sollte gut sichtbar sein. Selbst im Fernglas ist die dunkle Seite des Mondes gut zu sehen. Der Austritt am hellen Mondrand ist gegen 18:20 Uhr zu beobachten. Ein- und Austritt sind überall in Deutschland zu sehen. In Ostdeutschland steht die Sonne um 17:00 Uhr schon tief unter dem Horizont. Der Himmel wird daher einen besseren Kontrast bieten als im Westen der Republik. Der Westen ist jedoch beim Austritt etwas im Vorteil. In Aachen steht der Mond um 18:20 Uhr einige Grad höher als in Görlitz.

August	September	Oktober	November
1.8. 10:49 - 12:22 MESZ Partielle Sonnenfinsternis (Nürnberg) Bedeckung ca. 10% (Achtung: Nicht ohne Sonnenfilter in die Sonne blicken, Zeiten für andere Orte in Deutschland abweichend)	2.9. 20:50 MESZ Io und Ganymedschatten auf Jupiter	5.10. (9) Metis 9.8 mag sehr nah bei 6 mag Stern im Widder	2.11. 4:56 MEZ Rhea SE
12.8. 13:00 MESZ Perseiden Maximum / Monduntergang nach Mitternacht	11.9. - 13.9. (9) Metis 9.8 mag sehr nah bei 6 mag Stern im Widder	8.10. 6:52 MESZ Rhea VA	5.11. 14:50 MEZ Venus 30'' von 3 mag Stern entfernt
13.8. Venus bei Saturn Abstand 14 Bogenminuten	13.9. AME Astromesse (in Villingen-Schwenningen)	20.10. - 29.10. günstige Merkur-morgensichtbarkeit	13.11. 5:14 MEZ Mond streifende Sternbedeckung von 20 TAU 3.9 mag
16.8. 20:36 - 23:45 MESZ Partielle Mondfinsternis 80% Bedeckung	20.9. 3:45 - 4:20 MEZ Bedeckung, 20 Tau, 4.0 mag	21.10. Orioniden Maximum	13.11. 20:10 - 21:10 MEZ Mond Bedeckung, 25 Tau (Alcyone), 3.0 mag / Vollmond bedeckt Plejaden
23.8. 22:06 - 22:35 MESZ Plejadenbedeckung durch den Mond	20.9. 4:00 MESZ streifende Sternbedeckung von 18 TAU 5.7 mag	22.10. 6:05 MESZ Bedeckung, 47 CNC, 4.2 mag, Eintritt	13.11. 21:16 MEZ Mond streifende Sternbedeckung von 27 TAU 3.6 mag
	20.9. 4:17 - 5:17 MESZ Mond bedeckt Plejaden	24.10. 4:58 MESZ Rhea SE	20.11. 3:57 MEZ Rhea SA
	29.9. 6:01 MESZ Rhea VA	26.10. Ende der Sommerzeit	30.11. - 3.12. Ceres im Löwen nahe heller Galaxien

Astroshop.de Aktuell

VON MARCUS SCHENK

Das ITV 2008 in Geldern

Ein Teleskoptreffen ist eine ideale Basis für Amateurastronomen, sich über ihr faszinierendes Hobby auszutauschen. Man trifft Bekannte, wirft Blicke durch große und kleine Teleskope verschiedenster Bauart oder besucht den einen oder anderen interessanten Vortrag. Doch vor allem ist es die Faszination gemeinsam eine der schönsten Beschäftigungen auszuüben, die man sich vorstellen kann.



Auch das Team von Astroshop.de besuchte dieses Jahr das Teleskoptreffen am Vogelsberg. Bei vielen interessanten Gesprächen und Beobachtungen genossen wir die vier Tage vom 1.-4.Mai 2008. Wir von Astroshop rückten mit einer kleinen Besatzung und einem Lieferwagen an. Es wurden verschiedene Teleskope wie ein 16" Lightbridge, ein Williams 132FLT, das neue DayStar Solarredi H-alpha Teleskop u.v.m. zur freien Beobachtung aufgestellt.

Der ITV Wettbewerb

Auf dem ITV sieht man immer wieder die interessantesten Teleskop-Selbstbauten. So wurden mehrere Selbstbauten am Samstag mit Preisen ausgezeichnet. Wie üblich spenden die Händler dazu Sachpreise. Wir von Astroshop.de spendeten einen hochwertigen William Optics Binoviewer, einen Wegkorrektor und zwei 66° Weitwinkelokulare im Set. Als glücklichen Gewinner des Bino-Sets konnte Peter Hoffmann aus Weil (siehe Bild) mit seinem Dobson inklusive umgebauter parallaktischer Fahrradkettenmontierung gekürt werden.

Wir gratulieren ihm ganz herzlich zu seinem Gewinn!

Omegon Zeltsternwarte

Wer ein Teleskop besitzt weiß wie groß das Bedürfnis ist, das Teleskop aufgebaut zu lassen. Unsere Zeltsternwarte bietet hier besonderen Schutz. Nicht selten macht der Wind dem Astrofotografen einen Strich durch die Rechnung.



TEST DER ZELTSTERNWARTE AUF ITV / MARCUS SCHENK

Oder möchten Sie vielleicht im Winter unangenehm dem Wind ausgesetzt sein? Mit einer Höhe von 1,50 Metern kann man getrost ein 10" LX200 oder ein vergleichbares Teleskop unterbringen.

Der Bodendurchmesser von 3 Metern ermöglicht neben dem Teleskop zahlreiches Zubehör unterzubringen. Ein toller Einsatzzweck ist ebenso ein Teleskoptreffen. Sie stellen Ihr Teleskop auf und können ohne lästiges Störlicht beobachten. Und falls sich das Wetter verschlechtert, muss das Teleskop nicht abgebaut werden. Im Gegensatz zu andern Beobachtern ziehen Sie einfach das Dach über das Zelt.

Das erste Mal testeten wir das Zelt während des Teleskoptreffens ITV08. Regenschauern hielt es problemlos stand. Allerdings ist es nicht für den Dauereinsatz gedacht. Tagelanger Regen oder anderen harten Wetterbedingungen ist es nicht gewachsen. Auch der Aufbau gestaltet sich sehr einfach. Heringe, Zeltstangen und zusätzliche Verspannungen liegen ähnlich wie bei einem normalen Iglu-Zelt bei. Nach der Beobachtung schließen Sie einfach das Zelt, während das Teleskop auf die nächste Nacht wartet.

Artikel-Nr: 12278 Preis: 189 €

Mini-Biografie unserer Redakteure



Marcus Schenk
unser Mitarbeiter
und Chefredakteur von Starsight,

ist langjähriger Amateurastronom und als ausgebildeter Optiker der ideale Fachmann für alle optischen Fragen und Probleme. Zu justierende Teleskope oder Ferngläser sind bei ihm in den besten Händen. Er ist Mitarbeiter der Volkssternwarte Buchloe und widmet sich hier unter anderem den öffentlichen Führungen. Er war etliche Jahre im Vorstand und als Jugendreferent Leiter der dortigen Jugendgruppe.



Bernd Gährken
unser Mitarbeiter
und Redakteur von Starsight,

widmet sich seit Jahrzehnten der Amateurastronomie und ist Mitglied der Volkssternwarten München und Paderborn sowie der Fachgruppe Astrofotografie in der „Vereinigung der Sternfreunde“. Nicht nur beim Ablichten von Planeten kann er schon auf so manche Erfolge blicken. Die während des Studiums erworbenen IT-Kenntnisse lassen sich bei der Bildverarbeitung optimal einsetzen. Regelmäßig betätigt er sich als Vortragender auf diversen astronomischen Veranstaltungen.



Achim Mros
unser Mitarbeiter
und Redakteur von Starsight,

ist langjähriger Amateurastronom und als Feinmechaniker unser Fachmann für alle mechanischen Teleskopbauteile. Er widmet sich dem Tuning von astronomischem Zubehör sowie der Konstruktion und Fertigung von Sonderlösungen. Als Mitarbeiter der Volkssternwarte Buchloe liegt es ihm am Herzen, interessierte Menschen für die Astronomie zu begeistern. Sechs Jahre lang war er im Vorstand und technischer Referent der AGB e.V. Heute ist er Leiter der dortigen Fachgruppe Deep Sky.



Andreas Rodoschegg
unser Mitarbeiter
und Redakteur von Starsight,

interessierte sich schon in frühesten Jugend für die Astronomie. Als langjähriges Mitglied und ehrenamtlicher Mitarbeiter der Volkssternwarte München wechselte er dort 1992 seinen Beruf und übernahm den Posten des stellvertretenden Leiters. 2000 zog es ihn zurück in die Wirtschaft, um Amateurastronomen und Einsteigern eine fachgerechte Beratung beim Teleskopkauf geben zu können. Amateurastronomisch ist er heute hauptsächlich noch im Bereich der Fotografie tätig.

Aktions-Angebot Celestron CPC 800

Die CPC Baureihe basiert auf einer langjährigen Erfahrung und glänzt trotz des günstigen Preises mit einer erstaunlichen Computertechnik, hervorragender Optik, extrem hoher Lichttransmission, einzigartiger Ergonomie sowie vielen Verbesserungen und Neuheiten bei Mechanik und Software.

- Komplettes neues Design
- Aufwendige XLT-Vergütung, nur noch 0,3% Restreflektion pro Glas-/Luftfläche
- sehr stabile Gabelmontierung (11" Kugellager)
- große Klemmräder
- PC-Fernsteuerung
- "Permanent PEC" Funktion
- Solar System Align
- Sky Align (Eichung an drei hellen Sternen möglich, deren Namen nicht bekannt sein müssen)
- 40.000 Objekte in der Datenbank
- GPS-Daten Empfang
- Nacheichung am Objekt

Technische Daten

Optik:	
Optisches System:	Schmidt-Cassegrain Spiegelteleskop
Öffnung:	8" (203 mm)
Brennweite:	2032 mm (F/10)
Höchste Vergrößerung:	480 x
Niedrigste Vergrößerung:	29 x
Visuelle Grenzgröße:	14 m
Theor. Auflösung n. Raleigh/Dawes:	0.68 Bogensek./0.57 Bogensek.
Lichtsammelvermögen:	843 x (im Vergleich zum menschl. Auge)
Gesichtsfeld im 40 mm Plössl Okular:	0.8 Grad
Vergütung:	Star Bright XLT Vergütung
Obstruktion/Durchmesser:	31 %
Tubusmaterial:	Aluminium
Tubuslänge:	42 cm
Gesamtgewicht Tubus/Gabelmontierung:	19 kg
Montierung/Antrieb:	
Montierung:	- Aluminium-Doppelarm-Gabelmontierung
Antriebe:	- Ergal®-Schneckenräder - Ø 140 mm - mit spielfrei, kugelgelagerten Bronzschnecken
Motor:	- Gleichstrom-Servomotore mit Encodern in beiden Achsen
Lagerung Azimuth:	- vorgespanntes Axial-Kugellager - Ø 11" (280 mm)
Lagerung Elevationsachse:	- Axiales-Rollendrucklager Ø 4" (102 mm)
Encoderauflösung:	- 0.14 Bogensekunden
Geschwindigkeiten:	- 3 Grad/sek., 2 Grad/sek., 0.5 Grad/sek., 64 x, 16x, 8 x, 4 x, 1x, 0,5 x

nur **1.975 €**
Artikel-Nr.: 7750

~~2.980 €~~

