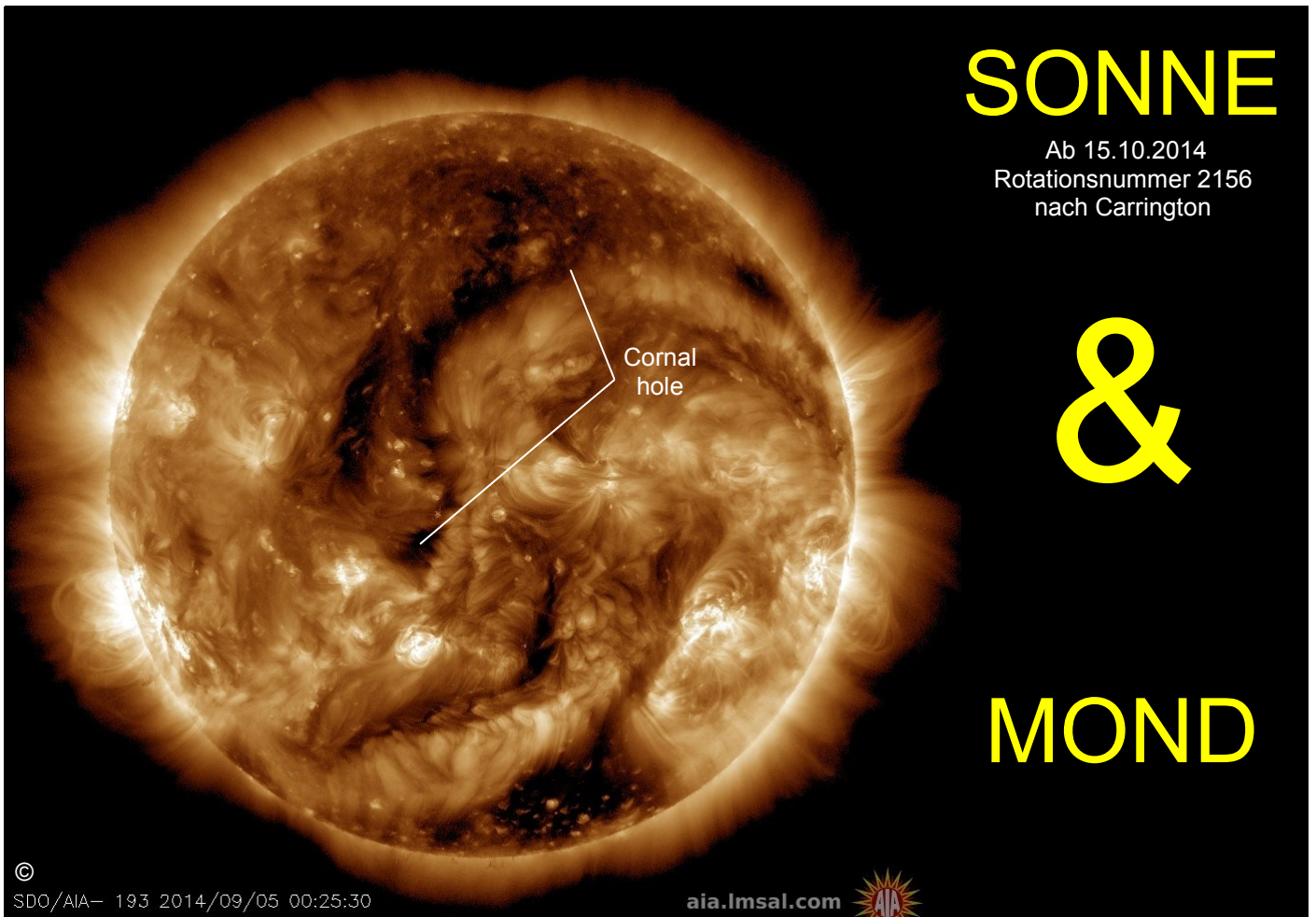


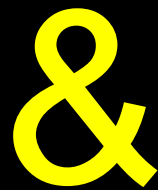


# SONNE & MOND-SERVICE OKTOBER 2014



## SONNE

Ab 15.10.2014  
Rotationsnummer 2156  
nach Carrington



## MOND

© SDO/AIA- 193 2014/09/05 00:25:30

aia.lmsal.com 



**MONDAUFNAHMEN © Markus ECKER**  
Links: Mond am 10.01.09 12h nach Perigäum  
Rechts: Mond am 23.09.10 39h nach Apogäum  
Teleskop: VIXEN Refraktor 80/910mm  
ohne Okularprojektion  
Kamera: CANON 40D

# DATEN 10 / 2014

# SONNE & MOND-SERVICE 10/ 2014

SONNE + MOND 10/2014

## Sonne + Mond 102014

### DIE SONNE

Die Auf- und Untergangsdaten für alle Himmelsobjekte gelten für die Koordinaten der NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH.  
 Seehöhe 640 m NN  
 Geografische Koordinaten  
 N 48 05 16 - E 015 45 22  
 Datenquelle: <http://www.calsky.com>

### Dämmerung

In der Astronomie unterscheidet man **drei** Phasen der **Dämmerung**:

- Bürgerliche Dämmerung - BD**
- Nautische Dämmerung - ND**
- Astronomische Dämmerung - AD**

Die Dauer der Dämmerungsphasen ist abhängig vom jeweiligen Längengrad und der wahren Ortszeit.

### Sonnenuntergang - SU

Dauer etwa 3 – 4 Minuten, bis Sonne vollständig unter dem Horizont verschwunden ist.

### Bürgerliche Dämmerung - BD

Mit Abnahme der Himmelhelligkeit werden die Planeten Venus und Jupiter sichtbar.  
 Am Ende der bürgerlichen Dämmerung steht die Sonne 6° unter dem Horizont, Sterne bis 1,0m können aufgefunden werden.

### Nautische Dämmerung - ND

Folgt auf die bürgerliche Dämmerung. Am Ende steht die Sonne 12° unter dem wahren Horizont.  
 Sterne bis 3,0m und die Umrisse der Sternbilder können mit freiem Auge aufgefunden werden.

### Astronomische Dämmerung - AD

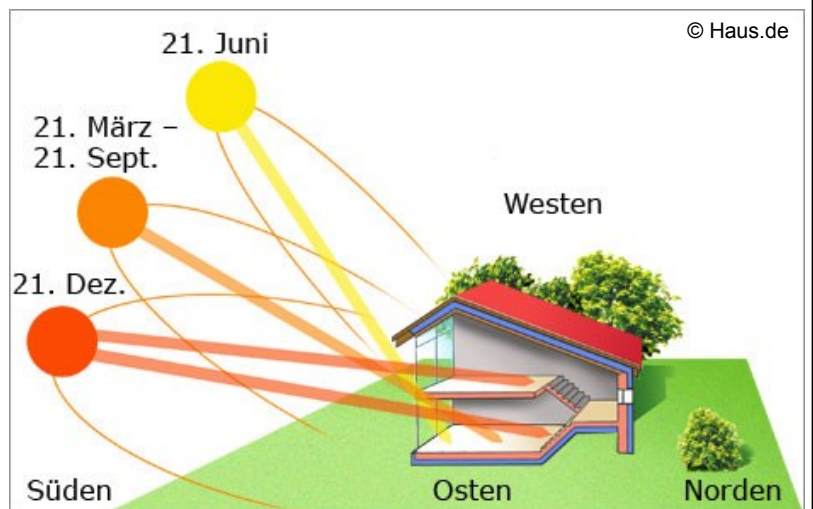
Schließt an die nautische Dämmerung an und endet, wenn der Sonnenmittelpunkt 18° unter dem wahren Horizont liegt.

Die astronomische Nacht beginnt, der Himmel ist völlig dunkel.

Am Ende der Nacht werden die Dämmerungsphasen in umgekehrter Reihenfolge bis zum Sonnenaufgang - SA durchlaufen.

### Transit

Die Sonne steht im Zenit, wahre Mittagszeit.





## SONNE &amp; MOND-SERVICE OKTOBER 2014

SONNE + MOND 10/2014



## AKTUELLE ANGEBOTE

1. LACERTA Fotonewton (200/800 oder 250/1000 oder 350/1600) ab €949,- ! NUN AUCH FÜR VISUELL !

**Beschreibung:**

Unsere Karbonnewtons werden aus hochqualitativen, aber nicht unverschämt teuren Komponenten mit Liebe herge-



**JETZT AUCH ALS 14“ ERHÄLTlich  
PREIS AUF ANFRAGE**

stellt, und einige Komponenten wären dafür von uns extra modifiziert. Speziell der extrem stabile und feinfühliges Octo60 Okularauszug erlaubt auch schwerere Kameras sicher zu halten, ein Verkippen ist wegen doppelter Führung des Korrektors im Auszug nicht mehr möglich. Wir bieten nun auch visuell optimierte Newtons mit Sonderkomponenten an, z.B. Glaskeramikspiegel. Damit können Sie viel schneller beobachten, weil das Temperieren die Form des Spiegels nicht ändert.

<http://www.teleskop-austria.at/bild/newt-fotonewton-la-4.jpg>

Foto mit Lacerta Fotonewton (Runde Sterne bis zum Rand - "Runde Sterne ohne Tränen"):

[http://www.teleskop-austria.at/information/newt-fotonewton-la/NGC7331\\_mit\\_250mm\\_Lacerta\\_Fotonewton.jpg](http://www.teleskop-austria.at/information/newt-fotonewton-la/NGC7331_mit_250mm_Lacerta_Fotonewton.jpg)

NGC 7331 mit Lacerta 250/1000 Fotonewton und Gyulai Flattener  
(c): Tommy Nawratil / Teleskop Austria

M13 (c) Tommy Nawratil / teleskop-austria (Testfoto / Juni 2013 / Großraum WIEN)  
LACERTA FN2501c "der Newton ohne Namen", Gyulai Kommakorrektor, EQ8, MGEN

**Kleines Foto:**

**Objekt:** M13  
**Datum:** JUNI 2013  
**Ort:** Großraum Wien  
**Teleskop:** FN25010c-flat  
Der Newton ohne Namen  
**Zusatz:** Gyulai Kommakorrektor,  
EQ8 und MGEN.

© beide Fotos: **Tommy NAWRATIL**

## SONNE & MOND-SERVICE OKTOBER 2014

SONNE + MOND 10/2014

### 2. PolAmi (90 Grad Polsucher-Amiciprisma) mit 2,5x Zusatzvergrößerung umschaltbar um nur €89,-

#### Beschreibung:

Vergessen Sie den knarrenden Rücken und das andächtige knien vor der Montierung! Bei unserem Polsucher-Amiciprisma wird bequem, 90 Grad von oben in den Polsucher hineingeschaut. Einfach auf das Polsucherfernrohr aufstecken, fixieren, wenn nötig scharf stellen, und schon sehen Sie in bequemer Einblickposition die Strichplatte Ihres Polsuchers. Für die genaueste Einnordung hat das Amiciprisma neben der 1,25x Vergrößerung auch eine 2.5x Einstellung. Einfacher, bequemer und genickschonender geht es wirklich nicht mehr!

Polariscope Amici-Upgrade

### "Pol Ami"



[http://www.teleskop-austria.at/kepek/PolAmi\\_big.jpg](http://www.teleskop-austria.at/kepek/PolAmi_big.jpg)



Wie es verwendet wird:

<http://www.teleskop-austria.at/bild/such-polarprism-de-1.jpg>

### 3. Mobile Power Akkus mit 9Ah und 15.6Ah, aber nur 300 bzw. 400gramm!

#### Beschreibung:

Unsere beiden ultraleichte Stromversorgungen "Mobile Power 90" und "Mobile Power 156" arbeiten mit 3.7V Lithium-Polymer Akkus. Die Ausgangsspannung ist stufenweise einstellbar:

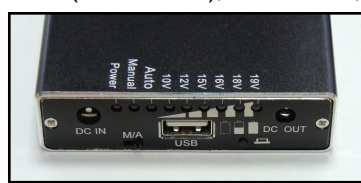
#### MobilePower90:

5.2V (durch USB), sowie 12V, 16V, 19V.



#### MobilePower156:

5.2V (durch USB), sowie 10V, 12V, 15V, 16V, 18V, 19V.



**Elektrische Kapazität:** Die vollgeladenen Akkus können eine EQ6 Montierung mehrere Stunden tracken lassen, bei mäßiger Verwendung von Goto. Diese Werte sind bei nur 300 Gramm bzw. 400 Gramm Gesamtmasse sehr beachtlich!

**Ladezeit:** Mit dem mitgelieferten Schnellladegerät können beide Stromstationen binnen 4 Stunden vollgeladen werden. Wer einmal im Astrocamp ohne Strom geblieben ist, wird die 4 stündige Ladezeit schätzen können! Auch Standard Notebook Netzgeräte mit 19V können zum Laden benutzt werden (wenn der Stecker passt).

#### **Die variable Spannung bringt Vorteile:**

- durch USB Stromversorgung können viele Reisemontierungen betrieben werden, wie StarAdventurer, oder Photorobot.
- Dank dem 10V Ausgang (nur bei MobilePower156 vorhanden!) können Steuerungen, welche mit 9V Nennspannung arbeiten, auch verwendet werden.
- viele astronomische Steuerungen (Pulsar2, MC3 usw...) haben mehr Kraft, wenn sie mit höherer Spannung betrieben werden: die Schwenkgeschwindigkeit ist schneller, die Motoren arbeiten leichter.
- Dient als Zusatzakku für Notebooks.

#### **INFOS UNTER:**

[http://www.teleskop-austria.at/kepek/MobilePower90\\_big.jpg](http://www.teleskop-austria.at/kepek/MobilePower90_big.jpg)

[http://www.teleskop-austria.at/kepek/MobilePower156\\_big.jpg](http://www.teleskop-austria.at/kepek/MobilePower156_big.jpg)

# SONNE & MOND-SERVICE 10/2014

SONNE + MOND 10/2014

## MONDLAUF:

### Mondphasen

Datum	Zeit	Phase	Symbol	Durchmesser
01.10.2014	21:32 h	Erstes Viertel	☾	31,933'
08.10.2014	12:51 h	Vollmond	☉	32,668'
15.10.2014	21:12 h	Letztes Viertel	☾	29,777'
23.10.2014	23:56 h	Neumond	●	30,509'
31.10.2014	03:48 h	Erstes Viertel	☾	32,208'

## BESCHREIBUNG:

Jeweils berechnet für den Erdmittelpunkt

### Erstes Viertel – 01.10.2014

2. südlichster zunehmender Halbmond des Jahres  
 Letzter südlichere zunehmende Halbmond: 02.09.2014

### Letztes Viertel – 15.10.2014

2. nördlichster abnehmender Halbmond des Jahres  
 Letzter nördlichere abnehmende Halbmond: 16.09.2014

### Erstes Viertel – 31.10.2014

2. größter zunehmender Halbmond des Jahres  
 Nächster größerer zunehmende Halbmond: 29.11.2014

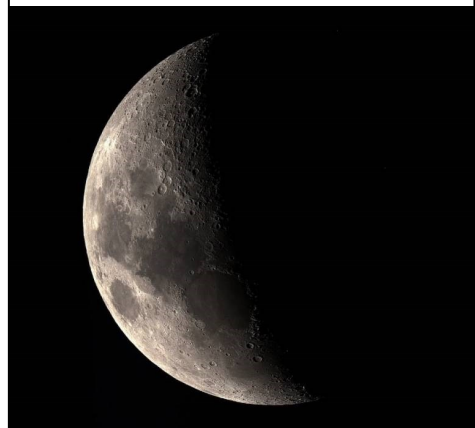
## TOTALE MONDFINSTERNIS:

DATUM	Art	Type	Sichtbarkeit	Saros-Zyklus	Nr.
08.10.2014	MOFI	Total	unsichtbar	127	42/72

## Mond durchquert auf seinem Lauf um die Erde folgende Sternbilder:

Sternbilder	lateinisch	deutsch	Symbol	Datum
Sgr	Sagittarius	Schütze	♐	01.10.2014 – 02.10.2014
Cap	Capricornus	Steinbock	♑	03.10.2014 – 04.10.2014
Aqr	Aquarius	Wassermann	♒	05.10.2014
Psc	Pisces	Fische	♓	06.10.2014 – 09.10.2014
Ari	Aries	Widder	♈	10.10.2014 – 11.10.2014
Tau	Taurus	Stier	♉	12.10.2014 – 13.10.2014
Ori	Orion	Orion		14.10.2014
Gem	Gemini	Zwillinge	♊	15.10.2014 – 16.10.2014
Cnc	Cancer	Krebs	♋	17.10.2014 – 18.10.2014
Leo	Leo	Löwe	♌	18.10.2014
Sex	Sextans	Sextant		19.10.2014
Leo	Leo	Löwe	♌	20.10.2014
Vir	Virgo	Jungfrau	♍	21.10.2014 – 24.10.2014
Lib	Libra	Waage	♎	25.10.2014
Sco	Scorpius	Skorpion	♏	26.10.2014
Oph	Ophiuchus	Schlangenträger		27.10.2014
Sgr	Sagittarius	Schütze	♐	28.10.2014 – 29.10.2014
Cap	Capricornus	Steinbock	♑	30.10.2014
Aqr	Aquarius	Wassermann	♒	31.10.2014

## FOTOS DER ANTARES-MITGLIEDER



© Karl BECK  
 Kamera: ALCCD6  
 Belichtungszeit: 1/500 sec



© Norbert RAINER



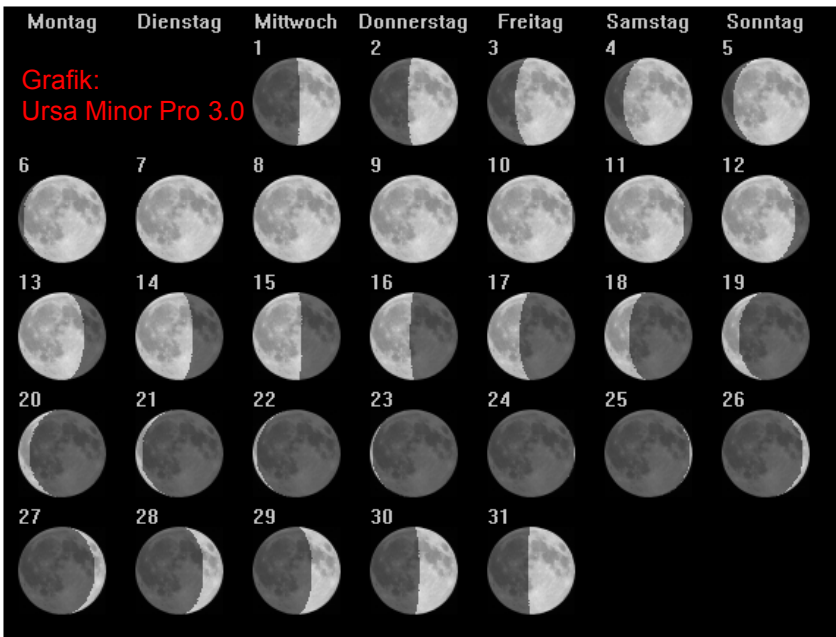
© Thomas GRADL

# SONNE & MOND-SERVICE 10/2014

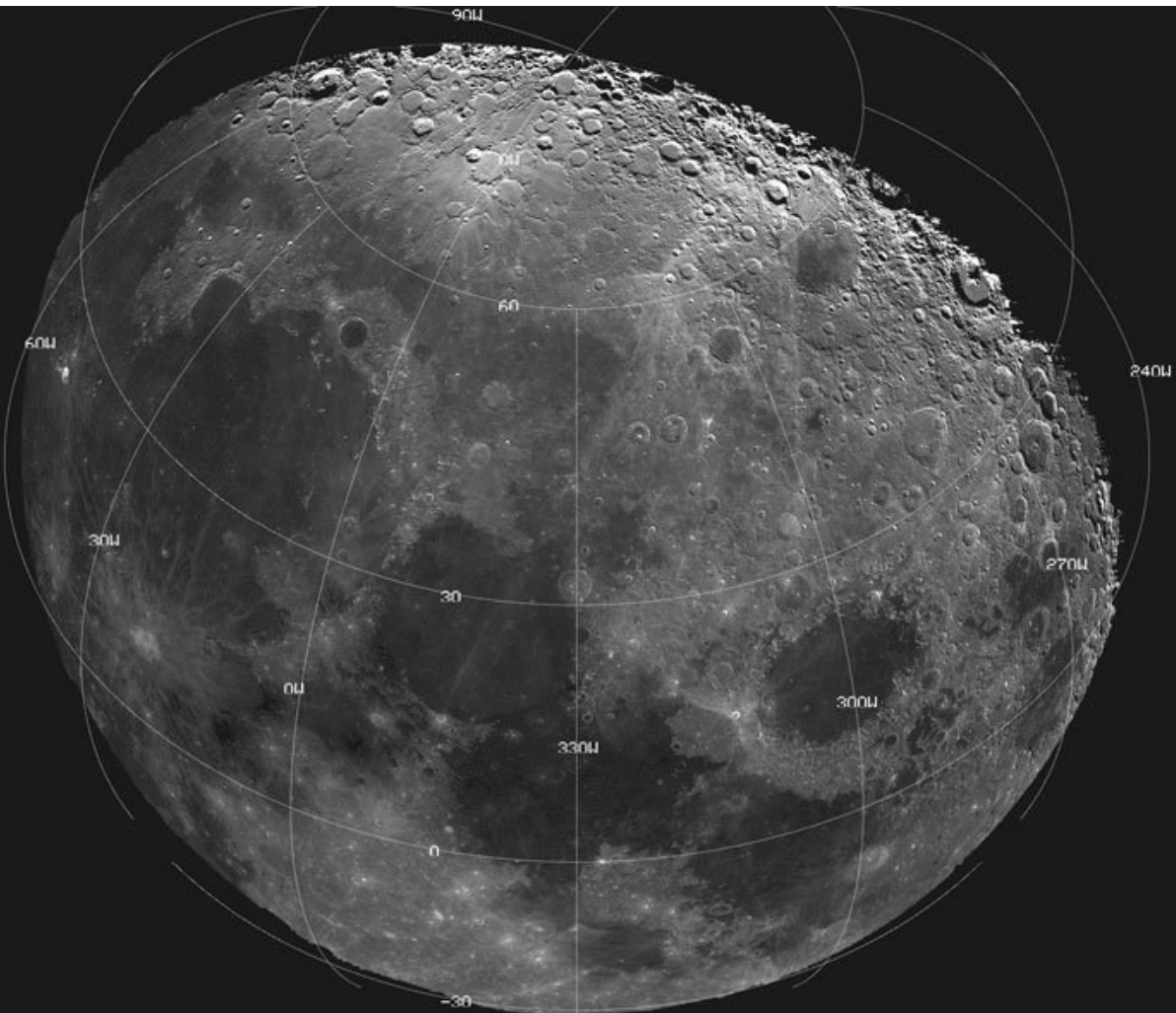
SONNE + MOND 10/2014

## Zeitpunkte für Mondbeachtung:

Phase	günstig	weniger günstig
3 Tage	Ende April	Ende Oktober
1. Viertel	Frühjahr	Herbst
Vollmond	Winter	Sommer
Letztes Viertel	Herbst	Frühjahr
25 Tage	Ende Juli	Ende Jänner



© NASA



# SONNE & MOND-SERVICE 10/ 2014

SONNE + MOND 10/2014

## Tipps zur Mondbeobachtung

Von Wolfgang ARON

Von vielen Amateur-Astronomen auf der ganzen Welt gleichfalls geliebt und gehasst. Mit seiner großen Helligkeit sorgt er, vor allem in unseren Breiten, für Unmut unter den Beobachtern und Fotografen lichtschwacher Deep-Sky-Objekte.

Wer sich allerdings dafür entscheidet, den Mond als Beobachtungsobjekt zu wählen, den erwarten viele unvergessliche Stunden. Muss man für Deep-Sky-Beobachtung manchmal größere Strecken mit dem Auto zurück legen, um einen geeigneten dunklen Platz zu erreichen, lässt sich unser Trabant selbst aus der Großstadt einfach erkunden.

Egal ob Laie, Anfänger oder alter Hase, egal mit welchem Teleskop beobachtet wird, der Mond ist stets ein dankbares Objekt. Es wird immer wieder große Freude bereiten, wenn man unseren nächsten Nachbarn im Universum etwas genauer unter die Lupe nimmt.

Beobachter mit selbst kleinen Teleskopen werden überrascht sein von der Vielfalt der verschiedensten Landschaftsformen. Angefangen von den unzähligen Kratern aller Größen bis hin zu Gebirgsketten, Tälern, Rillen und auch Dünen. Sehr zu empfehlen ist dabei auch die Zuhilfenahme einer genauen Mondkarte. Man will ja schließlich auch wissen, was da gerade im Okular zu sehen ist.

Am besten beginnt man mit der Beobachtung an der Grenze zwischen Tag und Nacht auf dem Mond, dem sogenannten Terminator. Hier sind die Schattenrisse am auffälligsten und am einfachsten zu studieren. Kleinste Krater werden so in den weiten Ebenen, den sogenannten „Meeren“, lateinisch Mare, sichtbar. Die Gebirge machen den Eindruck, sie wären sehr spitz und hoch. Was allerdings nur auf den jeweiligen Lichteinfall zurückzuführen ist.

Hat man ein interessantes Gebiet eingestellt, kann, je nach Luftruhe, auch zu sehr hohen Vergrößerungen gegriffen werden. Man wird erstaunt sein, wie deutlich zum Beispiel die Zentralberge in manchen Kratern hervortreten. Feine Rillen und Verwerfungen werden sichtbar. Des Weiteren kann man versuchen, den dunkelsten Krater des Mondes, Tycho, zu finden. Oder wie wäre es mit dem Landeplatz der Apollo-Missionen?

Ein sehr interessantes Zielgebiet ist auch das Alpen-Tal. Ab welcher Vergrößerung kann ich es sehen? Unser Mond ist das ideale Objekt, um an die Grenze des eigenen Teleskops zu gehen. Sehr hohe Vergrößerungen machen allerdings nur dann wirklich Sinn, wenn der Mond hoch genug am Himmel steht. Kurz nach Aufgang oder vor dem Untergang zu beobachten, ist wegen der hohen Luftunruhe in Horizontnähe fast sinnlos.

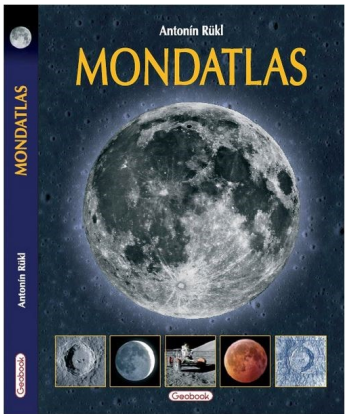
Ab einer Teleskop-Öffnung von etwa 200 mm ist es auch ratsam einen Filter zu verwenden, da das helle Mondlicht sonst empfindlich in den Augen schmerzen kann. Bei manchen Teleskopanbietern wird dieser Filter beim Kauf des Fernrohres sogar mitgeliefert.

Zum Schluss noch ein letztes Wort an unsere eingefleischten Deep-Sky-Beobachter, zu denen natürlich ich mich auch selbst zählen darf. Falls die Neumond-Phase mal wieder vorübergeht, nicht nörgeln, sondern einfach wieder einmal einen Blick auf unseren Mond riskieren.

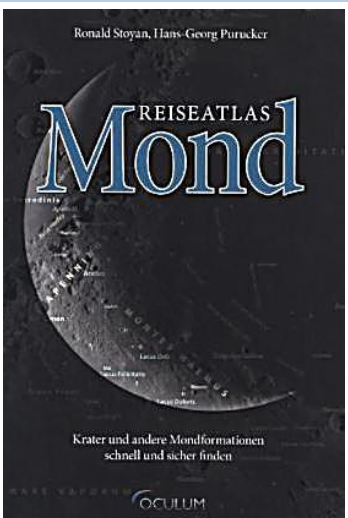
In diesem Sinne viel Spaß und Freude bei der Beobachtung  
**Ihr und Euer Wolfgang ARON**

### KARTEN & ATLANTEN ZUR MONDBEOBACHTUNG

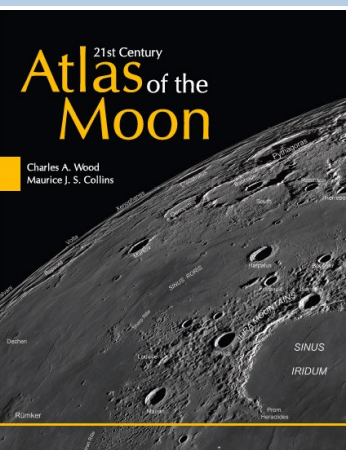
#### Der neue Rühl MONDATLAS



#### Reiseatlas Mond Oculum Verlag



#### 21st Century Atlas of the Moon

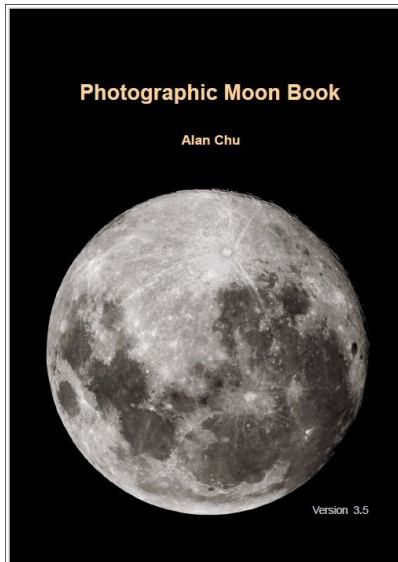




# SONNE & MOND-SERVICE 10/2014

**SONNE + MOND 10/2014**

Ein Buch für Mondinteressierte Leser (in Englisch) ist das Buch in der Version 3.5 von Alan CHU



ONLINE-MONDKARTEN findet man unter:

## LUNAR CHART (LAC) SERIES

Publisher: Aeronautical Chart Information Center, United States Air Force  
 Scale: 1:1,000,000  
 Projection: Mercator and Lambert Conformal Conic

<http://www.lpi.usra.edu/resources/mapcatalog/LAC/>

## ONLINE-MONDKARTE



LROC QuickMap updates, ACT Feb. 2014

Mit vielen interessanten Optionen  
<http://target.lroc.asu.edu/q3/>



### IMPRESSUM:

Verein ANTARES  
 NÖ - Amateurastronomen  
 Hadrianstraße 16  
 A-3100 St. Pölten  
 Telefon: 0676 571 19 24  
 ZVR-Zahl: 621010104  
 E-Mail: antares-info@aon.at  
 Internet: [www.noe-sterne.at](http://www.noe-sterne.at)

Bankverbindung:  
 Sparkasse NÖ-Mitte West AG BLZ 20256  
 Name: Antares Verein  
 Konto Nr. 00700002892  
 BIC: SPSPAT21XXX  
 IBAN: AT032025600700002892



### REDAKTIONSTEAM SONNE-MOND SERVICE:

Layout / Redaktion: Rudolf SANDA  
 Beiträge: Gerhard KERMER  
 Wolfgang ARON  
 Teleskop Austria  
 Lajos SZANTHO &  
 Tommy NAWRATIL  
 © Fotos: NASA-SDO  
 Markus ECKER  
 Karl BECK  
 Norbert RAINER  
 Thomas GRADL



KOOPERATION MIT





## SONNE & MOND-SERVICE 10/2014 - BEOBACHTUNGSPLANER

DATUM	MOND	HINWEISE / ANMERKUNG:
01.10.2014		E.V.
02.10.2014		
03.10.2014		
Sa 04.10.2014		
So 05.10.2014		
06.10.2014		
07.10.2014		
08.10.2014		VM
09.10.2014		
10.10.2014		
Sa 11.10.2014		
So 12.10.2014		
13.10.2014		
14.10.2014		
15.10.2014		L.V.
16.10.2014		
17.10.2014		
Sa 18.10.2014		
So 19.10.2014		
20.10.2014		
21.10.2014		
22.10.2014		
23.10.2014		NM
24.10.2014		
Sa 25.10.2014		
So 26.10.2014		
27.10.2014		
28.10.2014		
29.10.2014		
30.10.2014		
31.10.2014		E.V.

E.V. = Erstes Viertel / VM = Vollmond / NM = Neumond / L.V. = Letztes Viertel