



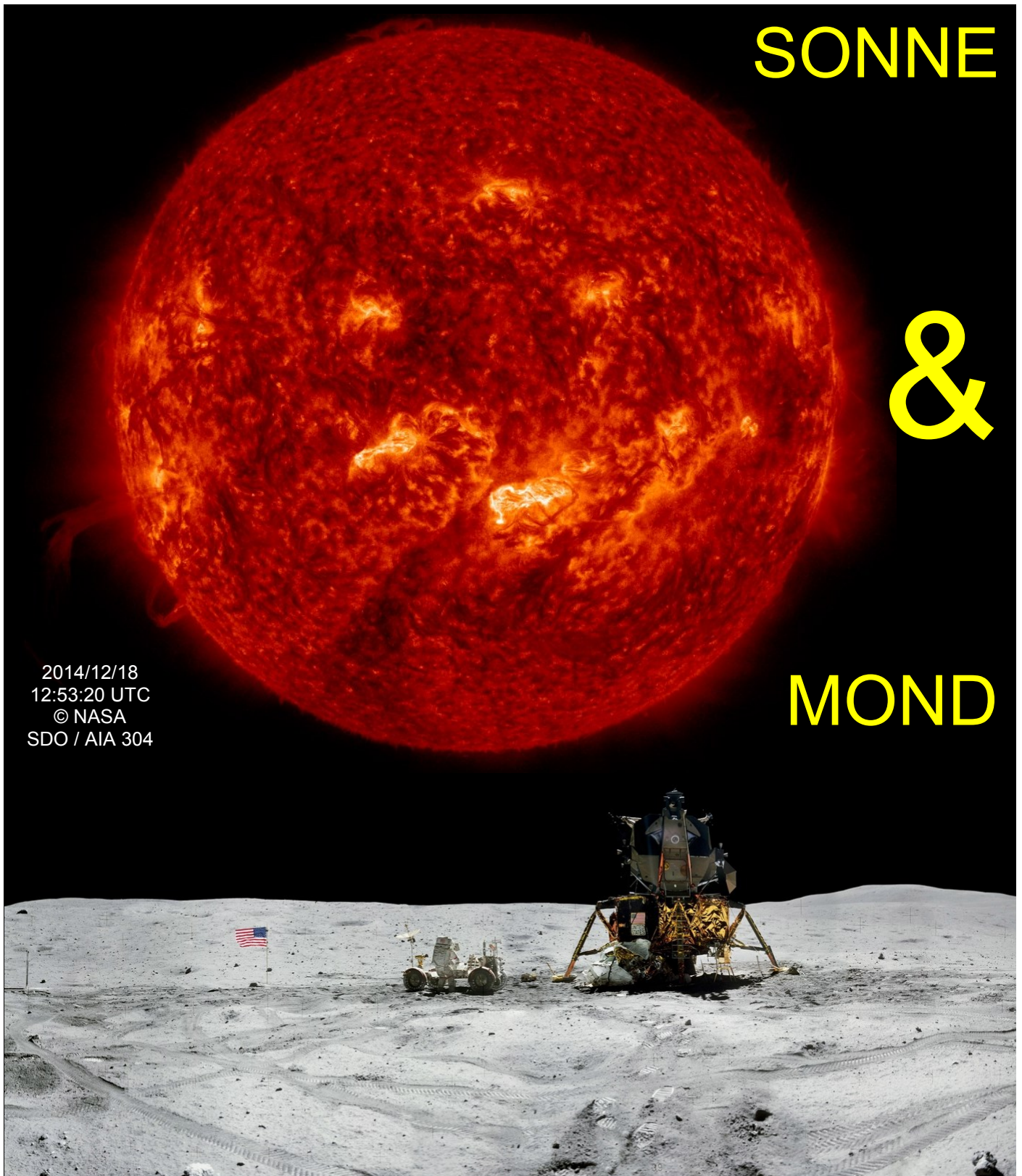
# SONNE & MOND-SERVICE Jänner 2015

# SONNE

# &

# MOND

2014/12/18  
12:53:20 UTC  
© NASA  
SDO / AIA 304



© Lunar and Planetary Institute

# DATEN 01 / 2015

# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

SONNE + MOND  
Jänner 2015

Werter Leser der Sonne & Mond-Infos.

Aus zeitlichen Gründen wird in dieser Ausgabe kein Mondkrater vorgestellt. Ab der Februar-Ausgabe (02/2015) wird diese Rubrik wieder fortgesetzt.

Die Redaktion

## DIE SONNE

Astronomisches Symbol ☉

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 **Sonne 06° unter dem Horizont**

**Nautische Dämmerung** - ND **Sonne 12° unter dem Horizont**

**Astronomische Dämmerung** - AD **Sonne 18° unter dem Horizont**

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 1,0<sup>m</sup> können aufgefunden werden.

## NAUTISCHE DÄMMERUNG - ND:

Folgt auf die bürgerliche Dämmerung. Am Ende steht die Sonne 12° unter dem wahren Horizont.

Sterne bis 3,0<sup>m</sup> 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 bis SA durchlaufen.

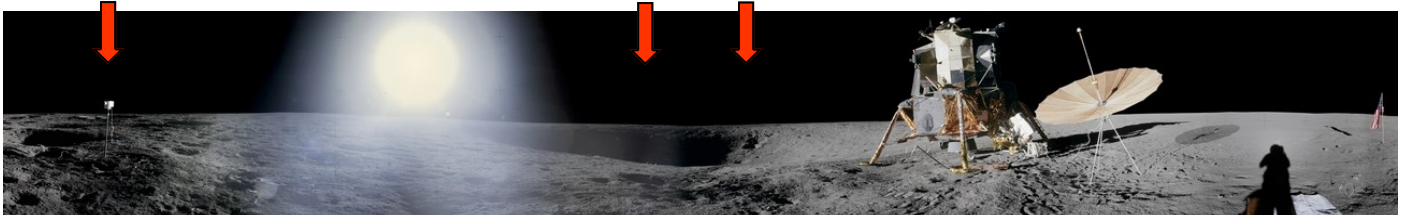
## TRANSIT

Die Sonne steht im Zenit, wahre Mittagszeit.

Television Camera

Surveyor Crater

Block Crater



Apollo Surface Panorama  
Apollo 12 Landing Site  
© Lunar and Planetary Institute

# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

SONNE + MOND  
Jänner 2015

## AUFGANGSZEITEN / SONNE (☉) JÄNNER 2015

Datum	AD	ND	BD	SA	Transit	Konst.	Symbol
	MEZ	MEZ	MEZ	MEZ			
<b>01.01.2015</b>	05:54	06:31	07:11	07:47	12:00:23	Sgr	♈
Dauer min	38	40	36				
<b>05.01.2015</b>	05:54	06:31	07:11	07:47	12:02:13	Sgr	♈
Dauer min	38	39	36				
<b>10.01.2015</b>	05:53	06:31	07:10	07:45	12:04:21	Sgr	♈
Dauer min	37	39	36				
<b>15.01.2015</b>	05:51	06:29	07:07	07:42	12:06:15	Sgr	♈
Dauer min	37	39	35				
<b>20.01.2015</b>	05:49	06:26	07:04	07:39	12:07:53	Sgr	♈
Dauer min	37	38	35				
<b>25.01.2015</b>	05:45	06:22	07:00	07:34	12:09:13	Cap	♐
Dauer min	37	38	34				
<b>31.01.2015</b>	05:39	06:16	06:53	07:27	12:10:21	Cap	♐
Dauer min	36	37	33				

AD Astronomische Dämmerung  
 ND Nautische Dämmerung  
 BD Bürgerliche Dämmerung  
 SA Sonnenaufgang

Erde in Sonnennähe:  
 04.01.2015 08:00h

Entfernung:  
 147.096.590 km

MEZ Mitteleuropäische Zeit  
 01.01.2015 - 29.03.2015  
 25.10.2015 - 31.12.2015

MESZ Mitteleuropäische Sommerzeit  
 29.03.2015 - 25.10.2015 (MEZ + 1:00h)

DST Daylight Saving Time  
 Sommerzeit (englisch)

## SONNE STEHT IM STERNBILD:

DATUM	Sternbild	lateinisch	Konst.	Symbol	xx/88	Fläche
01.01.2015 – 20.01.2015	Schütze	Sagittarius	Sgr	♈	15/88	867 deg <sup>2</sup>
21.01.2015 – 31.01.2015	Steinbock	Capricornus	Cap	♐	40/88	414 deg <sup>2</sup>

## UNTERGANGSZEITEN / SONNE (☉) JÄNNER 2015

Datum	SU	BD	ND	AD	Tageslänge h
<b>01.01.2015</b>	16:14	16:50	17:30	18:07	08:27 h
Dauer min	36	40	38		
<b>05.01.2015</b>	16:18	16:54	17:33	18:11	08:31 h
Dauer min	36	39	38		
<b>10.01.2015</b>	16:24	16:59	17:38	18:16	08:39 h
Dauer min	36	39	37		
<b>15.01.2015</b>	16:30	17:06	17:44	18:22	08:48 h
Dauer min	35	39	37		
<b>20.01.2015</b>	16:38	17:12	17:51	18:28	08:59 h
Dauer min	35	38	37		
<b>25.01.2015</b>	16:45	17:19	17:57	18:34	09:11h
Dauer min	34	38	37		
<b>31.01.2015</b>	16:55	17:28	18:05	18:42	09:28 h
Dauer min	34	37	36		

SU Sonnenuntergang  
 BD Bürgerliche Dämmerung  
 ND Nautische Dämmerung  
 AD Astronomische Dämmerung



## SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015



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 hergestellt, 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.

**JETZT AUCH ALS 14" ERHÄLTlich**  
**DER PREIS: €3.450,-**



<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)

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

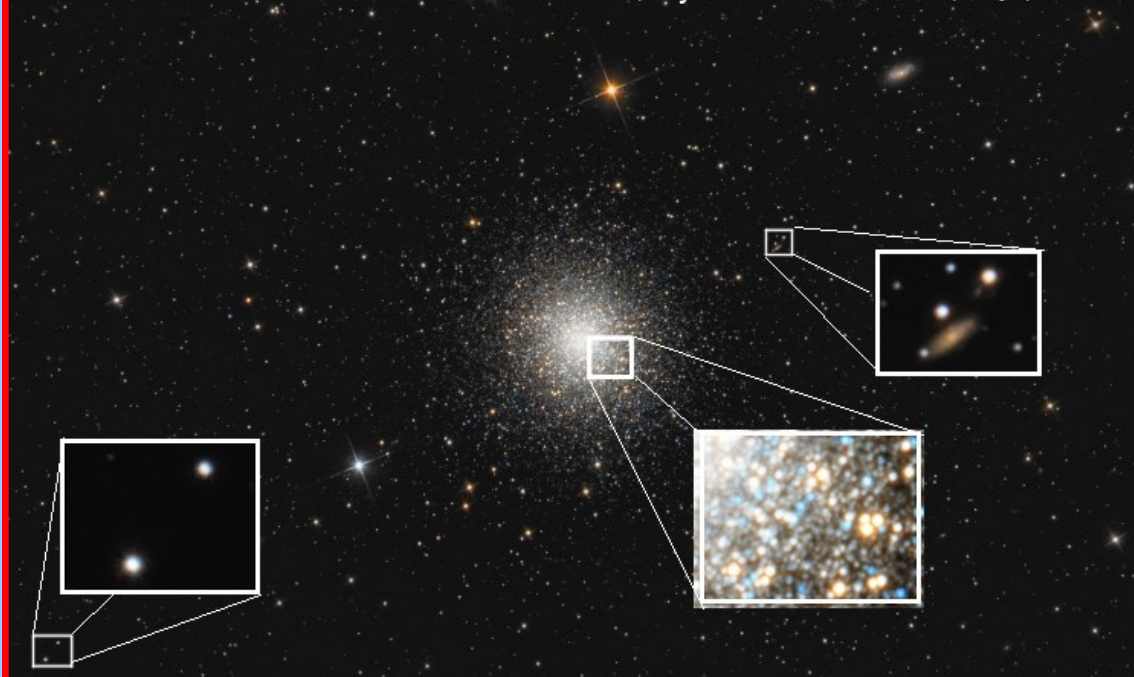


Foto mit Lacerta Foto-newton (Runde Sterne bis zum Rand - "Runde Sterne ohne Tränen")

© Tommy NAWRATIL

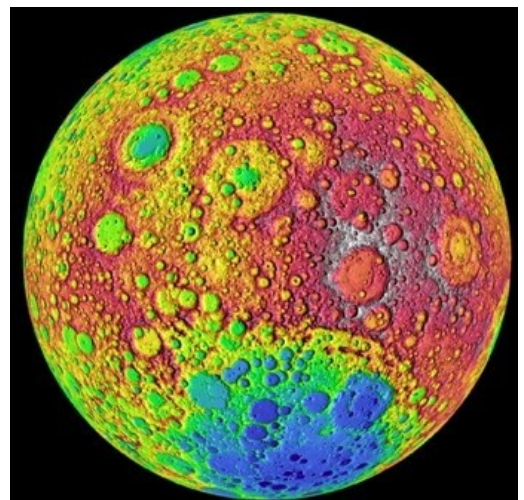
Rechen-, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

**SONNE + MOND**  
Jänner 2015

## MONLAUF JÄNNER 2015 MONDPHASEN

Datum	Zeit	Phase	Symbol	Durchmesser
05.01.2015	05:52 h	Vollmond	○	30,0712'
13.01.2015	10:46 h	Letztes Viertel	☾	30,0345'
20.01.2015	14:14 h	Neumond	●	33,0788'
27.01.2015	05:48 h	Erstes Viertel	☽	31,6250'



### BESCHREIBUNG:

Jeweils berechnet für den Erdmittelpunkt

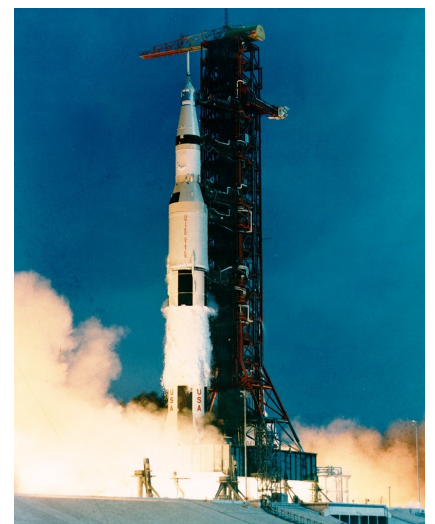
### VOLLMOND:

2. nördlichster Vollmond des Jahres.  
 Letzter nördlicher Vollmond: 16.12.2014  
 Nächster kleinerer Vollmond: 25.12.2015

### LETZTES VIERTEL:

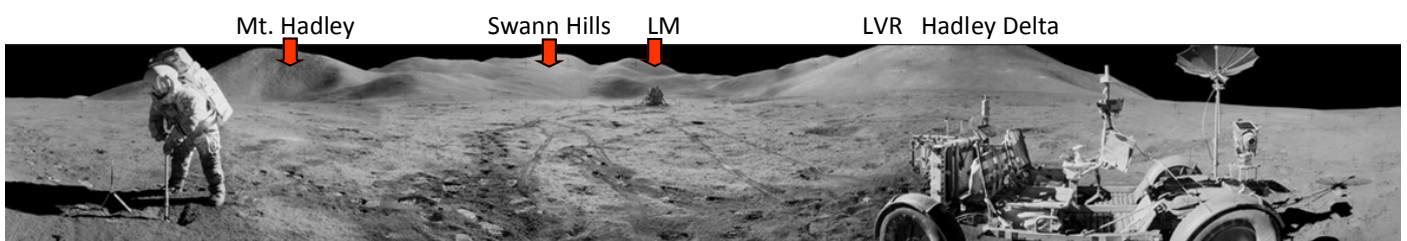
2. kleinster abnehmender Halbmond des Jahres.  
 Letzter kleinerer abnehmender Halbmond: 14.12.2014  
 Nächster kleinerer abnehmender Halbmond: 13.12.2015

Datum	Phase	Aufgang	Untergang	%	Sternbild
05.01.2015	Vollmond	17:03 h	--:-- h	99,8	Gem
06.01.2015		--:-- h	08:04 h	99,2	Gem
13.01.2015	Letztes Viertel	00:03 h	11:16 h	52,2	Vir
20.01.2015	Neumond	07:03 h	16:59 h	0,2	Sgr
27.01.2015	1. Viertel	11:08 h	--:-- h	55,8	Ari
28.01.2015		--:-- h	01:40 h	66,4	Tau



### ZEITPUNKTE FÜR MONDBEOBACHTUNG:

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



# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

SONNE + MOND  
Jänner 2015

## MOND DURCHQUERT AUF SEINEM LAUF UM DIE ERDE FOLGENDE STERNBILDER

Sternbilder	lateinisch	deutsch	Symbol	Datum
Tau	Taurus	Stier	♉	01.01.2015 – 02.01.2015
Ori	Orion	Orion		03.01.2015
Gem	Gemini	Zwillinge	♊	04.01.2015 – 06.01.2015
Cnc	Cancer	Krebs	♋	07.01.2015 – 08.01.2015
Leo	Leo	Löwe	♌	09.01.2015 – 10.01.2015
Vir	Virgo	Jungfrau	♍	11.01.2015 – 14.01.2015
Lib	Libra	Waage	♎	15.01.2015 – 16.01.2015
Oph	Ophiuchus	Schlangenträger		17.01.2015
Sgr	Sagittarius	Schütze	♐	18.01.2015 – 20.01.2015
Aqr	Aquarius	Wassermann	♑	21.01.2015 – 23.01.2015
Psc	Pisces	Fische	♒	24.01.2015 - 26.01.2015
Ari	Aries	Widder	♈	27.01.2015
Tau	Taurus	Stier	♉	28.01.2015 – 30.01.2015
Gem	Gemini	Zwillinge	♊	31.01.2015

### WINTERSECHSECK

Die Wintersternbilder dominieren den Himmel.  
Hoch im Süden sieht man das Wintersechseck, bestehend aus

Name	BAYER	mag	Distanz	Sternbild	lat.	Abk.	Rang	deg <sup>2</sup>
Capella	α Aur	0,08 <sup>m</sup>	42 LJ	Fuhrmann	Auriga	Aur	21/88	657
Aldebaran	α Tau	0,85 <sup>m</sup>	25,3 LJ	Stier	Taurus	Tau	17/88	797
Rigel	β Ori	0,30 <sup>m</sup>	773 LJ	Orion	Orion	Ori	26/88	594
Sirius	α CMa	- 1,46 <sup>m</sup>	8,7 LJ	Großer Hund	Canis Major	CMa	43/88	380
Prokyon	α CMi	0,38 <sup>m</sup>	11,4 LJ	Kleiner Hund	Canis Minor	CMi	71/88	183
Pollux	β Gem	1,16 <sup>m</sup>	34 LJ	Zwillinge	Gemini	Gem	30/88	514



# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015



## EQ8head

Wegen Mitbewerberangebot stark verbilligt: EQ8 deutsche Parallaktische GoTo Montierung, mit Losmandy Klemmsystem (ohne Tripod, ohne Polarscope, ohne Gegengewicht). Bei uns **SOFORT LIEFERBAR!**



SkyWatcher  
Verwendung: Astro  
Bedienung: GOTO  
Stärke: 50kg

**DER PREIS: €3.130,-**



Die EQ8 ist die derzeit schwerste Montierung von Skywatcher, und hat von Anfang an durch Ihre vielen ausgereiften Features überzeugt. Sie trägt Instrumente bis zu ca. 50kg je nach Hebel, hat einen geringen periodischen Fehler und kann mit großer Genauigkeit geguidet werden. Der neue Standard!

### SUBSKRIPTIONS-ANGEBOT:

Wenn Sie auch eine Lieferzeit von max 2 Monaten akzeptieren, gewähren wir Ihnen weitere -9% (nur Kopf, Endpreis 2.850,- EUR) bzw. -9% (komplette Montierung, Endpreis 3.710,- EUR) Preisnachlass

**Bei Online-Bestellung bitte als Anmerkung "Subscriptions-Rabatt" dazuschreiben.**

### DIE WICHTIGSTEN INFORMATIONEN IN KÜRZE:

Montierung: EQ8 High Precision EQ Mount  
Tripod: Pier Tripod Siehe "Support"  
Stromversorgung: DC 12V  
Tripod Gewicht: 31 Kg  
EQ8 Kopf Gewicht: 28.5 Kg  
Gegengewicht: 10 Kg mit 31,5mm Bohrung  
Hand Control: SynScan  
Tragekapazität: 50 Kg (Nominalwert)  
R.A. Schneckenrad: D=219.5mm, 435 Zähne  
DEC Schneckenrad: D=219.5mm, 435 Zähne  
R.A. Achse: D=55mm, aus Aluminium-Legierung  
DEC Achse: D=55mm, aus Aluminium-Legierung  
Counterweight Rod: D=31.5. axis  
Polhöhe einstellbar: ab 15 Grad bis 65 Grad  
Horizontale Pol-Feineinstellung: ca. 10 Grad  
Polsucher: Off Axis - Optional erhältlich  
Poleinstellung: Software-Unterstützt oder durch Polsucher  
Dual Encoder Control: JA  
PEC: in EQ-Mode zuschaltbar

Motor: DC12V Schrittmotor  
Tracking Geschwindigkeiten: Siderisch (Sterneschw.), Sonne, Mond und Kombiniert "PEC+Siderisch"  
Tracking Mode: Dual oder Single Achse (abhängig von Einnordung-Genauigkeit)  
Datenbank: 42.000 Objekte

### LIEFERUMFANG:

EQ8 Kopf mit Losmandy Klemme, SynScan Goto Handbox, schweres Tripod, Transportkiste, alle original Kabel und 2 Stk 10kg Gegengewicht (aber ohne Polarscope, ohne Stromversorgung, ohne Prismenschiene)

### LIEFERUMFANG KOPF ALLEIN:

EQ8 Kopf mit Losmandy Klemme, Synscan Goto Handbox, Transportkiste, alle original Kabel

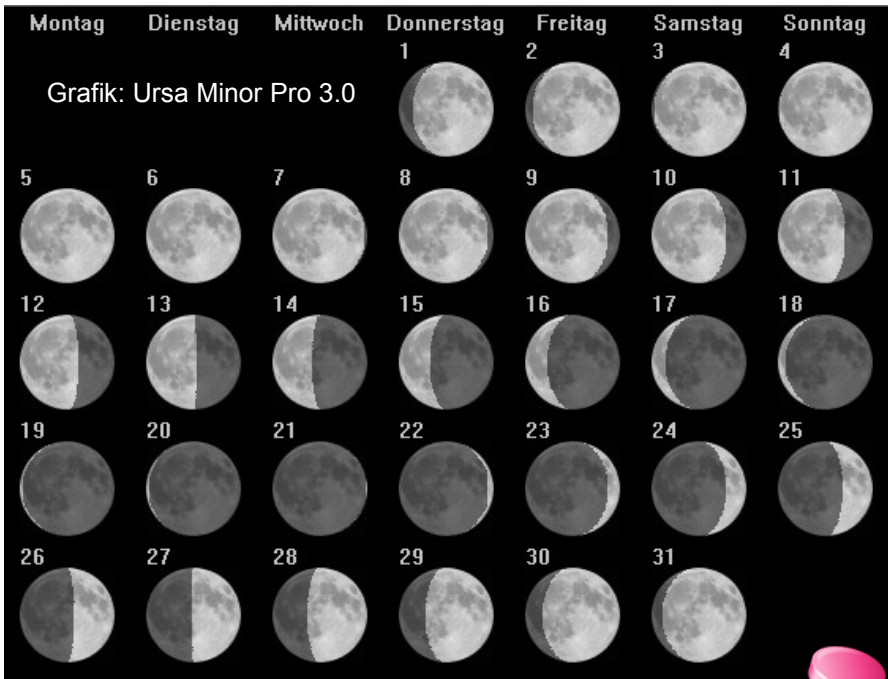
Link zu den Testberichten:  
[www.astronomieforum.at](http://www.astronomieforum.at)



# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

**SONNE + MOND**  
Jänner 2015

## MONDPHASEN JÄNNER 2015



Von 25. November 2014 bis 23. April 2015 ist die **NÖ VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBACH** wegen WINTERSPERRE geschlossen!



### NÄCHSTE FÜHRUNG:

Neu - Ein Wochenende für unsere Besucher  
 Freitag 24.04.2015 - ASTRONOMIE LIVE ERLEBEN  
 Beginn: 19:00 Uhr - Siehe [www.noe-sterne.at](http://www.noe-sterne.at)  
 Samstag 25.04.2015 - ASTRONOMIE LIVE ERLEBEN  
 Beginn: 15:00 Uhr - Siehe [www.noe-sterne.at](http://www.noe-sterne.at)



**IMPRESSUM:**  
 Verein ANTARES  
 NÖ - Amateurastronomien  
 Hadrianstraße 16  
 A-3100 St. Pölten  
 Telefon: 0676 571 19 24  
 ZVR-Zahl: 621010104  
 E-Mail: [antares-info@aon.at](mailto: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  
 Teleskop Austria  
 © Fotos: NASA  
 Lunar and Planetary -  
 Institute  
 Tommy NAWRATYIL

Rechen-, Satz- und Druckfehler vorbehalten.



## SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015



### StarAdvSet-B

- Star Adventurer Set-B: Kopf, Elektronik mit Autoguidereingang, Polarscope (UVP: €269EUR)
- sowie Polarscope-Beleuchtung (UVP: €27,-)
- und 3/8" Fotoschraube-Adaptation (UVP: €10,-)



Star-Adventurer  
Set B

SkyWatcher  
Verwendung: Astro  
Bedienung: Motor  
Stärke: 6kg

**DER PREIS: €279,-**

**TESTFOTO:**

[http://www.teleskop-shop.at/testphotos/SyntaSkyTracker/M100\\_72-432\\_Star\\_Adventurer.jpg](http://www.teleskop-shop.at/testphotos/SyntaSkyTracker/M100_72-432_Star_Adventurer.jpg)

**LINK ZUM PRAXISTHREAD MIT DETAILS:**  
<http://www.astronomieforum.at/viewtopic.php?f=35&t=8239>



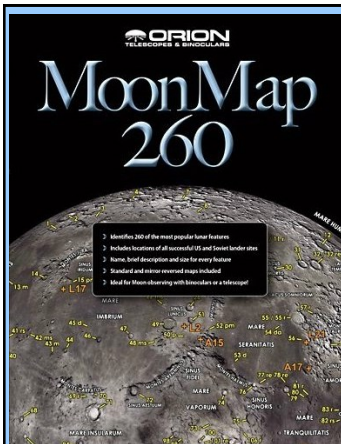
**DIE ERSTEN EINDRÜCKE:**

- modularer Aufbau, Kopf und Polhöhenwiege trennbar
- einstellbare Rutschkupplungen in RA und DEC
- Stromversorgung durch 4x 1,5V AA Batterien oder Akkus, oder per USB
- ST4 Autoguidere Schnittstelle (derzeit aber nur in RA, wir arbeiten an einer Upgrade-Lösung in DEC)
- macht einen stabilen Eindruck, alles ist fest klemmbar und kein resultierendes Spiel zu bemerken
- weitere Details aus den Bildern ersichtlich

**DIE ECKDATEN:**

- Gewicht: 1200g (nur Kopf mit Klemme), 500g (Polhöhenwiege), 500g (Prismenschiene mit DEC-Unit)
- Transportgröße: 165 x 125 x 100 mm (nur Kopf)
- Tripod-Anschlüsse: Vixen Prismenschiene und 1/4" Fotogewinde
- Anschlüsse oben: 1/4" Fotogewinde (am DEC-Unit), 3/8" Fotogewinde und M8 für Gegengewichtsstange (beide an der Prismenschiene), Vixen Prismenschiene (direkt am Kopf)

Rechen-, Satz- und Druckfehler vorbehalten.



Mond-Beobachtungskarte (feuchtigkeitsbeständig, 2x gefaltet, 6 Seiten)

Lacerta MoonMap Orion  
Kategorie: Astro  
Größe: 28x64  
Sprache: Englisch  
Der Preis: €17,-



Sollte für den begeisterten Mondbeobachter bei den Unterlagen nicht fehlen!



Mond-Beobachtungskarte gedruckt auf feuchtigkeitsbeständigem Papier für lange Lebensdauer. Auf dieser Karte sind alle wichtigen Oberflächenmerkmale wie Meere, Krater und Gebirge verzeichnet. Der Mond ist zweimal abgebildet, einmal für Newton Teleskope sowie Refraktoren ohne Zenit Spiegel (Norden unten) und ein zweites Mal für Refraktoren mit Zenit Spiegel (seitenverkehrt).

Rechen-, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

# SONNE & MOND-SERVICE 01 / 2015

**SONNE + MOND**  
Jänner 2015

TAG	DATUM	MOND	HINWEISE / ANMERKUNGEN
Do	01.01.2015		
Fr	02.01.2015		
Sa	03.01.2015		
So	04.01.2015		
Mo	05.01.2015		VM
Di	06.01.2015		Heilige drei Könige
Mi	07.01.2015		
Do	08.01.2015		
Fr	09.01.2015		
Sa	10.01.2015		
So	11.01.2015		
Mo	12.01.2015		
Di	13.01.2015		LV
Mi	14.01.2015		
Do	15.01.2015		
Fr	16.01.2015		
Sa	17.01.2015		
So	18.01.2015		
Mo	19.01.2015		
Di	20.01.2015		NM
Mi	21.01.2015		
Do	22.01.2015		
Fr	23.01.2015		
Sa	24.01.2015		
So	25.01.2015		
Mo	26.01.2015		
Di	27.01.2015		EV
Mi	28.01.2015		
Do	29.01.2015		
Fr	30.01.2015		
Sa	31.01.2015		

VM = Vollmond  
LV = Letztes Viertel  
NM = Neumond  
EV = Erstes Viertel

