



Uwe Reichert  
 Chefredakteur  
 reichert@sterne-und-weltraum.de

## Forschung, Fotos, Faszination

Liebe Leserin, lieber Leser,

selbst wenn die Nächte in dieser Jahreszeit recht kurz sind und das Wetter nicht immer ein Einsehen mit den Beobachtern haben sollte: Astronomie ist und bleibt spannend! Auch in diesem Heft stellen wir Ihnen wieder faszinierende Neuigkeiten aus der aktuellen Forschung und der Amateurastronomie vor.

Besonders dynamisch gestaltet sich zurzeit die Suche nach Gravitationswellen. Ihre Existenz ergibt sich als Vorhersage aus der Relativitätstheorie von Albert Einstein. Bisher jedoch erbrachten Beobachtungen nur indirekte Hinweise, dass es Einsteins Wellen tatsächlich gibt. Der unmittelbare Beweis steht noch aus. Hohe Hürden hat uns hier die Natur in den Weg gestellt, denn die messbaren Effekte sind winzig klein. Um die Empfindlichkeit der Detektoren zu erhöhen, planen europäische Wissenschaftler eine Weltraummission aus drei Satelliten, die einen gigantischen Empfänger bilden. Um diese Hochtechnologie zunächst im kleinen Maßstab zu erproben, soll 2015 eine Pfadfindersonde starten. Welche Herausforderungen es dabei zu überwinden gilt, erfahren Sie ab Seite 34.

Der große Fotowettbewerb, den wir gemeinsam mit Astro-systeme Austria (ASA) veranstalten, geht nun langsam dem Ende entgegen. Den zahlreichen Teilnehmern, die bisher ihre Bildbeiträge eingesandt haben, möchten wir herzlich danken! Wir freuen uns über die durchweg hohe Qualität der Aufnahmen! Noch bis zum 14. Juli können Sie Ihre schönsten Astrofotos einreichen. Es stehen drei Kategorien zur Auswahl. Die Teilnahmebedingungen und die Upload-Möglichkeit finden Sie unter [www.sterne-und-weltraum.de/asa-fotowettbewerb](http://www.sterne-und-weltraum.de/asa-fotowettbewerb). Unter der gleichen Webadresse können unsere Leser vom 15. Juli bis zum 31. August per Online-Voting unter allen eingereichten Bildern ihre Favoriten wählen. Aus den jeweils 20 am besten bewerteten Fotos jeder Kategorie ermittelt eine Jury die Sieger. Die Gewinner stellen wir am 13. September 2014 auf der Astromesse AME in Villingen-Schwenningen vor.

Herzlichst grüßt Ihr

*Uwe Reichert*

### ZUM TITELBILD:

Zahlreiche Quellen im Universum senden Gravitationswellen aus. Ihr direkter Nachweis soll mit einer europäischen Weltraummission gelingen. Die Pfadfinder-Sonde LISA Pathfinder testet das grundlegende Verfahren.

## Neuheit

### ■ Omegon pro Ritchey Chretien Serie

Vielleicht planen Sie Ihre Astrofotografie auf ein professionelles Niveau zu heben, Ihre Gartensternwarte aufzurüsten oder sogar ein eigenes kleines Observatorium zu bauen? Dann sind Sie mit den neuen Omegon pro RC-Teleskopen genau an der richtigen Stelle.

Fünf verschiedene Teleskope mit 250mm, 300mm, 320mm, 400mm und 500mm Öffnung bieten Ihnen ein weites Geratespektrum. Somit kommen sogar Besitzer kleinerer Montierungen voll auf ihre Kosten.

#### EINES DER LEICHTESTEN RC-TELESKOPES DER WELT

Diese Ritchey Chretien-Teleskope sind nicht in Serie gefertigt, jedes Teleskop ist einzigartig und ein richtiges Unikat. Der Hersteller steckte fast 3 Jahre harte Entwicklungsarbeit in diese Teleskope, um nur ein Ziel zu erreichen: ein perfektes Teleskop. Damit geht der Hersteller einen völlig anderen Weg, als die meisten Teleskope, die man sonst kaufen kann. Die Omegon Pro RC-Teleskope sind die leichtesten ihrer Klasse und überzeugen durch eine extrem hohe Steifigkeit. Erreicht wird das durch eine optimale Kombination von High-Carbon-Fiber und einer Titan Grade 5 Legierung, 90 Prozent der gesamten Konstruktion bestehen aus diesen Materialien.

#### JEDES TELESKOP VIRTUELL UND REAL

In der Planungs- und Designphase wurden die Gitterkonstruktionen unzähligen Simulationsprozessen unterzogen. Durch Analyse und Optimierung erreichten die Instrumente die geplante Balance zwischen geringem Gewicht, Steifigkeit, Stabilität und edlem Design. Wenn Sie Ihr Teleskop in den Händen halten, existiert es nicht nur in der Realität bei Ihnen zu Hause, sondern auch zusätzlich in allen Facetten virtuell auf dem Computer. Spezielle Kundenwünsche sind jederzeit umsetzbar.

#### EIN OMEGON RC PASST IMMER EXAKT ZUR OPTIK

Ein RC-Teleskop besitzt eine kurze Baulänge und besteht aus zwei hyperbolischen Spiegeln. Damit wird der Abbildungsfehler Koma eliminiert. Durch ein Öffnungsverhältnis von f/8 sind diese Teleskope lichtstark und bieten große Bildfelder. Diese Teleskope sind wie geschaffen für die Astrofotografie.

#### LASSEN SIE SICH VON UNS UNVERBINDLICH BERATEN

Die Omegon RC-Optiken sind High-End-Teleskope für Amateure, die das Beste aus dem Himmel herausholen wollen. Wie würde sich dieses Teleskop in Ihrer eigenen Sternwarte oder im Garten machen? Lassen Sie sich von uns beraten: Schreiben Sie uns oder vereinbaren Sie einfach ganz unverbindlich einen Termin. In unserem Showroom zeigen wir Ihnen gerne das RC 16" (400mm) Modell.



	Artikel-Nr.	Preis
10" (250mm)	33669	10.500.-€
12" (300mm)	33670	14.500.-€
13" (320mm)	33671	16.200.-€
<sup>1</sup> 16" (400mm)	33672	24.500.-€
20" (500mm)	33673	38.000.-€

## Empfehlung

### ■ Omegon Advanced Serie

Mit den Omegon Advanced Newtonteleskopen in 6" und 8" gelingt unserer Meinung nach der optimale Einstieg in das Hobby Astronomie. Mond, Planeten und jede Menge Deep Sky-Objekte gehören zum Repertoire dieser Teleskope. Im Gegensatz zu kleineren Teleskopen sammeln die 6" und 8" Modelle so viel Licht, das man Jahre brauchen würde, um die Leistungsfähigkeit dieser beiden Teleskope auszunutzen. Damit kauft der Einsteiger also auch ein Teleskop für die Zukunft. Beide Teleskope besitzen einen parabolischen Spiegel für eine gute Abbildung. Die beiden Montierungen EQ-300 und EQ-500 bilden eine stabile Basis – eine Grundlage für den Spaß bei der Beobachtung.



	Artikel-Nr.	Preis
<sup>1</sup> 6" (152/750) mit EQ-300	43622	389.-€
<sup>2</sup> 8" (208/1000) mit EQ-500	43623	529.-€

### ■ Leistungsstarke Newtonteleskope individuell konfiguriert!

**IHR VORTEIL:** Sie müssen das Teleskop nicht als Set kaufen, sondern können sich Ihr Teleskop über den Konfigurator Schritt für Schritt individuell selbst gestalten und damit ganz an Ihre Bedürfnisse anpassen!

In **sechs** Schritten  
zum **Wunschteleskop!**

**NEU!**

6" und 8" Newtons in  
individueller Ausstattung ab **389,-€**

designed by  
**omegon**

**JETZT KONFIGURIEREN** →



Erfahren Sie mehr über alle Funktionen  
unter [konfigurator.astroshop.de](http://konfigurator.astroshop.de)  
oder gelangen Sie über den  
QR-Code direkt zum Konfigurator.



## Neuheiten

### PrimaLuceLab Radioteleskop

Mit dem PrimaLuceLab Radioteleskop SPIDER 230 steigen Sie jetzt ganz in die Welt der Radioastronomie ein. Bisher nutzten Amateurastronomen nur einen kleinen Bereich des Spektrums. Das optische Fenster! Andere Wellenlängen blieben im Verborgenen. Das PrimaLuceLab Radioteleskop ändert die Regeln: Es verbindet die Radiotechnik mit der Amateurastronomie. Das SPIDER 230 ist modular aufgebaut und Sie können es einfach auf stabilen Montierungen ab der EQ-6 nutzen. Das All-in-One Set besteht aus Teleskop, Empfänger, Receiver und passender Steuersoftware. Damit legen Sie sofort los und erkunden den Radiohimmel.



**Exklusiv**

	Artikel-Nr.	Preis
SPIDER 230	43646	6.900,-€
SPIDER 230 mit EQ-6 und Säulenstativ	43794	8.660,-€

### ZWO ASI 120 MM Kamera

Die ASI 120 ist eine hochempfindliche Planetenkamera zum kleinen Preis! Damit nehmen Sie direkt Kurs auf die Planeten in unserem Sonnensystem. Durch eine Auflösung von 1280x960 Pixeln besitzt sie ein weites Bildfeld. Daher bieten sich ebenso ausgedehnte Mondaufnahmen an. Mit einer Belichtungszeit von bis zu 16 Minuten holen Sie aber auch schon helle Deep Sky-Objekte mit an Bord. Eine Software und passende Kabel runden die Kamera zu einem komfortablen Gesamtpaket ab.



**HOT PRODUCT 2014 SKY**

Artikel-Nr.: 44279

Preis: 319,-€

### Omegon Umkehrlinse Deluxe

Es gibt viele Gründe mit einem astronomischen Teleskop die Natur zu beobachten. Absolut jede Optik, ob Teleskop oder Fernglas, erzeugt ohne eine entsprechende Korrektur, auf dem Kopf stehende Bilder. Mit der Omegon Umkehrlinse richten Sie das Bild wieder auf und nutzen Ihr Teleskop so für die Naturbeobachtung. Gewöhnliche Linsen sind sehr lang und teilweise sogar unangenehm im Einblick. Die Omegon Linse ragt jedoch nur noch 60mm aus dem Tubus heraus und sorgt somit für einen besseren und bequemeren Einblick.



Artikel-Nr.: 43706

Preis: 79,-€



**NEU**

Artikel-Nr.: 44262

24,90€

**Omegon Panoramaposter MILCHSTRASSE.**  
Auf 150cm Posterbreite genießen Sie ein detailreiches Panoramabild der Milchstraße. Auf der einen Seite sind die Sterne so abgebildet, wie man sie auch mit bloßem Auge unter einem Himmel in einer Wüstenregion sehen würde. Auf der anderen Posterseite sind die Sternbilder mit Sternbildlinien versehen, sowie mit deutschen und lateinischen offiziellen Bezeichnungen.

## Unser Service für Sie



- ✓ 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



ACHIM MROS



ALEXANDER OLBRICH



BERND GÄHRKEN



MICHAEL SUCHODOLSKI

weitere Infos unter: [www.Astroshop.de](http://www.Astroshop.de)

## Persönliche Beratung

- @ service@astroshop.de
- +49 8191 94049-1
- +49 8191 94049-9

### Astroshop.de

c/o nimax GmbH  
Otto-Lilienthal-Str. 9  
86899 Landsberg am Lech  
Direkt an der A96 und B17,  
ca. 30min von Augsburg  
und München.

*Damit wir uns genug Zeit für Sie nehmen können, rufen Sie bitte immer vor Ihrem Besuch bei uns an und vereinbaren einen Termin.*  
»Danke«

Wir sind Mo-Fr von 9-17 Uhr und jeden 1. Sa im Monat von 10-16 Uhr für Sie da!