

STERNE UND WELTRAUM

Zeitschrift für Astronomie. Gegründet 1962 von Hans Elsässer, Rudolf Kühn und Karl Schaifers.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. Dr. Matthias Bartelmann
(ZAH, Univ. Heidelberg),

Prof. Dr. Thomas Henning (MPI für Astronomie),

Beirat: Dr. Jakob Staude (Heidelberg), Prof. Dr. Marcus Brüggemann (Hamburg), Prof. Dr. Manuel Güdel (Wien), Otto Guthier (Vds), Dr. Thomas Janka (Garching), Dr. Sylvio Klose (Tautenburg), Prof. Dr. Michael Kramer (Bonn), Dr. Bruno Leibundgut (ESO), Dr. Sascha Quanz (Zürich), Prof. Dr. Heike Rauer (DLR), Prof. Dr. Ansgar Reiners (Göttingen), Prof. Dr. Fritz Röpke (Würzburg), Prof. Dr. Sabine Schindler (Innsbruck), Prof. Dr. Jochen Weller (München), Dipl.-Kfm. Günter D. Roth

Chefredakteur: Dr. Uwe Reichert (v. i. S. d. P.)

Redaktion: Dipl.-Phys. Axel M. Quetz (Senior Editor), Dr. Tilmann Althaus, Dr. Felicitas Mokler, Dr. Martin J. Neumann

unter Mitarbeit von:

Dr. Ulrich Bastian (ZAH, Univ. Heidelberg), Prof. Dr. Christoph Leinert (MPIA, Heidelberg), Dr. Klaus-Peter Schröder (Univ. Guanajuato) und der Fachgruppen der Vereinigung der Sternfreunde e.V. (Vds)

Projekt »Wissenschaft in die Schulen!«: PD Dr. Olaf Fischer (Haus der Astronomie, Heidelberg)

Art Direction: Karsten Kramarczik

Grafik, Bildbearbeitung und Layout: Bärbel Wehner

Herstellung: Natalie Schäfer, Tel.: 06221 9126-733

Schlussredaktion: Christina Meyberg (Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle

Redaktionsassistent: Hanna Sigmann, Tel.: 06221 528-150

Redaktionsanschrift:

Redaktion Sterne und Weltraum,
Haus der Astronomie, MPIA-Campus,
Königstuhl 17, D-69117 Heidelberg
Tel.: 06221 528-150. Fax: 06221 528-377
E-Mail: suw@spektrum.com

Unverlangt eingesandte Beiträge – für die keine Haftung übernommen wird – gelten als Veröffentlichungsvorschlag für Sterne und Weltraum oder für die SuW-Sonderhefte zu den Bedingungen des Verlages. Die Verfasser erklären sich mit einer redaktionellen Bearbeitung einverstanden. Mit der Annahme des Beitrags geht auch das Recht zur Wiedergabe auf der Jahres-CD-ROM und im Internet an den Verlag über. Weitere Formen der Verwendung bedürfen der Rücksprache mit den Autoren.

Bildnachweise: Wir haben uns bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber dennoch der Nachweis der Rechteinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar gezahlt.

SuW im Internet:

<http://www.sterne-und-weltraum.de>,
http://twitter.com/Sterne_Weltraum

Anzeigen/Druckunterlagen: Karin Schmidt, Tel.: 06826 5240-315, Fax: 06826 5240-314, E-Mail: schmidt@spektrum.com

Anzeigenpreise: Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 38, gültig ab 1. Dezember 2012

Kleinanzeigen: Redaktion Sterne und Weltraum, E-Mail: kleinanzeigen@sterne-und-weltraum.de, Fax-Nr.: 06221 528-377

Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Slevogtstraße 3–5, D-69126 Heidelberg, Tel. 06221 9126-600, Fax: 06221 9126-751, Amtsgericht Mannheim, HRB 338114

Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck

Vertrieb und Abonnementverwaltung: Spektrum der Wissenschaft

Verlagsgesellschaft mbH,
c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH,
Postfach 810680, D-70523 Stuttgart,
Tel.: 0711 7252-192, Fax: 0711 7252-366,
E-Mail: spektrum@zenit-presse.de
Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn

Bezugspreise: Jahresabonnement (inkl. Versand und MwSt.): Inland: 85,20 €; Ausland: 92,40 €. Vorzugspreise für Schüler, Auszubildende und Studenten (bei Vorlage einer gültigen Bescheinigung): Inland: 64,- €; Ausland: 71,20 €; (inkl. Versand und MwSt.). Konto: Postbank Stuttgart, BLZ 60010070, Konto 22706708. Einzelheftpreis: 7,90 €; 14,80 sFr (zzgl. Versand). Die Mitglieder der Vereinigung der Sternfreunde e.V. erhalten die Zeitschrift Sterne und Weltraum zum gesonderten Mitgliederbezugspreis.

Erscheinungsweise: Sterne und Weltraum erscheint monatlich (12 Hefte pro Jahr).

Gesamtherstellung: Vogel Druck und Medienservice GmbH, Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg
ISSN 0039-1263



Spektrum SPEZIAL

PHYSIK · MATHEMATIK · TECHNIK



JETZT IM ABO
BESTELLEN UND
15 % SPAREN

Die Spektrum Spezial-Reihe *Physik, Mathematik, Technik* erscheint viermal pro Jahr und kostet im Abonnement nur € 29,60 inkl. Inlandspporto (ermäßigt auf Nachweis € 25,60). Noch vor Erscheinen im Handel erhalten Sie die Hefte frei Haus und sparen dabei über 15 % gegenüber dem Einzelkauf!

So einfach erreichen Sie uns:

Telefon: 06221 9126-743
www.spektrum.de/spezialabo

Fax: 06221 9126-751 | E-Mail: service@spektrum.com

Oder QR-Code
per Smartphone
scannen und
Angebot sichern!





www.teleskop-express.de

Teleskop-Service – Kompetenz & TOP Preise

Der große Onlineshop für Astronomie, Fotografie und Naturbeobachtung

CARBON & PHOTOLINE SERIE

Von Teleskop-Service:

Universelle Newtons mit Carbon-Tubus und 2" Baader Steeltrack Fokussierer - die neue UNC Baureihe!

Was ist anders?

- Hochwertiger in Deutschland gefertigter Carbon-Tubus mit höchster Stabilität
- Optimierte Fokuslage nach Wunsch und damit auch bestmögliche Ausleuchtung
- Von Teleskop-Service verbesserte Hauptspiegelfassung
- Baader Steeltrack 2" Crayford Auszug mit Untersetzung - einer der besten Crayford Auszüge in seiner Klasse
- Der Fangspiegel in Ihrer Wunschgröße wird mit korrektem Offset von uns individuell auf die Fangspiegelfassung (Metall) geklebt



Die UNC Newton Serie von Teleskop-Service bietet eine Alternative zu den Fernost Newtons und den sehr teuren High End Teleskopen. Dabei brauchen Sie bei diesen Teleskopen keine Kompromisse einzugehen.

Verfügbare Grundmodelle:

UNC1506 (6" f/4):	749,- €
UNC1509 (6" f/6):	699,- €
UNC2008 (8" f/4):	999,- €
UNC20010 (8" f/5):	949,- €
UNC25410 (10" f/4):	1.298,- €
UNC25412 (10" f/5):	1.198,- €
UNC30512 (12" f/4):	1.680,- €
UNC30515 (12" f/5):	1.590,- €

Telefon: +49 (0)89-1892870 • Fax: +49 (0)89-18928710 • info@teleskop-service.de

Teleskop-Service, Keferloher Marktstr. 19C, D-85640 Putzbrunn/Solindlen

ASTROMARKT

ASTROURLAUB und WANDERN! Kristallklare Herbstnächte erwarten Sie!

Auf 1.800m Seehöhe erwarten Sie zwei gut ausgestattete Sternwarten (12" + 17,5"), reichlich Platz für eigenes Gerät, ein perfekter Sternenhimmel und ein wunderbares Wandergebiet.

Der nächste Winter kommt bestimmt!

Winterurlaub auf der Alm - vom Haus auf die Piste. Viel Gemütlichkeit, tolle Pisten und perfekte, klare Nächte erwarten Sie.



Sattleggers Alpenhof und Feriensternwarte
Emberger Alm 2, 9771 Berg/Drautal, Österreich
Tel.: +43/4712/796, Fax: +43/4712/796-6
www.alpsat.at, mail: office@alpsat.at

SATTLGGER'S
ALPENHOF
EMBERGER ALM

29. ITT (internat. Teleskoptreffen):
3.10. - 6.10.2013 Buchen Sie rechtzeitig!

Hobbyauflösung?

Ich kaufe Ihr Teleskop oder Ihre private Sternwarte. Ich helfe beim Abbauen und zahle bar.

Bitte anrufen:

08066 884328 oder 0176 32436767

**Spiegel
neu beschichten**
www.refoptik.de

Sternwartenkuppeln von SkyShedPOD



- vorgefertigter Schutzbau aus Polyethylen (UV-resistent, ungiftig, doppelwandig und hitze- bzw. kältebeständig).
- Leicht und schnell aufzubauen (intuitive Videoanleitung englischsprachig)
- Keine aufwendige motorische Steuerung des Kuppelkranzes nötig
- Modular erweiterbar



Weitere Infos unter: www.meade.de
MEADE Instruments Europe GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 2 • 46414 Rhede/Westf.
Tel.: (0 28 72) 80 74 - 300 • FAX: (0 28 72) 80 74 - 333
Internet: www.meade.de • E-Mail: info.apd@meade.de

Günstiger als Sie denken!
Rufen Sie uns an - 02872-8074-300

© 2012 Meade Instruments Europe GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. *Unverbindliche Preisempfehlung in Euro (D).

Kleinanzeigen schalten und lesen

Abonnenten von »Sterne und Weltraum« können private Kleinanzeigen **kostenlos** Online schalten. Für Nicht-Abonnenten gelten folgende Preise: Bis zu 160 Zeichen 22,- €, je weitere angefangene 40 Zeichen 5,- €. Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Unter www.sterne-und-weltraum.de/kleinanzeigen können Sie Ihre private Kleinanzeige direkt eingeben. Oder senden Sie Ihren Text per E-Mail an:

kleinanzeigen@sterne-und-weltraum.de.

Gewerbliche Kleinanzeigen erscheinen im **Astromarkt** auf dieser Seite im Heft. Informationen hierzu können Sie per E-Mail anfordern: anzeigen@spektrum.com.

Private Kleinanzeigen
unserer Leser

[www.sterne-und-weltraum.de/
kleinanzeigen](http://www.sterne-und-weltraum.de/kleinanzeigen)



Inserenten

Albireo Verlag	103	Meade Instr. Corp.	69, 115, 116
APM M. Ludes	65	Nimax GmbH	20, 21
Astromesse GbR	83	Optical Vision Limited	4, 5
Astroshop	71	Teleskop-Service Ransburg GmbH	111
Baader Planetarium GmbH	2, 113	Spektrum der Wissenschaft	33, 87, 101, 105
Intercon Spacetec	11	Sterne und Weltraum	29, 73, 106
LACERTA GmbH	51	VdS	95