

Was ist WIS?

Unser Projekt Wissenschaft in die Schulen! wendet sich an Lehrerinnen und Lehrer, die ihren naturwissenschaftlichen Unterricht mit aktuellen und praktischen Bezügen anschaulich und abwechslungsreich gestalten wollen – und an Schülerinnen und Schüler, die sich für Vorgänge in der Natur begeistern und ein tieferes Verständnis des Universums gewinnen möchten.

Um diese Brücke von der Wissenschaft in die Schulen zu schlagen, stellt WIS didaktische Materialien als PDF-Dokumente zur Verfügung (kostenloser Download von unserer Internetseite www.wissenschaft-schulen.de). Die didaktischen Materialien sind thematisch mit ausgewählten Beiträgen in Sterne und Weltraum verknüpft und lassen sich direkt im Unterricht einsetzen. Die Schülerinnen und Schüler lernen dadurch wissenschaftliche Texte zu erfassen und den Lernstoff in aktuellen Zusammenhängen zu begreifen. Dafür bürgt das Autorenteam aus Lehrern, Forschern und Didaktikern, das sich an den Lehrplänen der Oberschulen orientiert. Redakteur und Koordinator der WIS-Materialien für Astronomie ist PD Dr. Olaf Fischer am Haus der Astronomie in Heidelberg.

Unterrichtsmaterial, das den »WIS-geprüft«-Stempel trägt, wurde bereits in Lehrerfortbildungen bei unseren Kooperationspartnern – der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung in Bad Wildbad und dem Haus der Astronomie in Heidelberg – sowie an Schulen praktisch erprobt.

WIS in Sterne und Weltraum

In jeder Ausgabe von Sterne und Weltraum (SuW) ist mindestens ein Beitrag mit didaktischen Materialien verknüpft. Im Inhaltsverzeichnis und im Artikel selbst sind diese Beiträge mit dem WIS-Logo gekennzeichnet.

Die jeweils zugehörigen didaktischen Materialien werden hier kurz vorgestellt. Mit Hilfe der ID-Nummer sind die Materialien auf der WIS-Homepage unter dem Direktlink der Form www.wissenschaft-schulen.de/artikel/ID-Nummer zugänglich.

Fragen und Anregungen bitte an wis@spektrum.com

Zu »IRAS 19024+0044 – ein himmlischer Seestern«, S. 14:

Das fächerübergreifende Unterrichtsmaterial spannt den Bogen von der Physik hin zur Kunsterziehung und Biologie. (ID-Nummer: 1116792)

Zu »Spuren einer kosmischen Katastrophe«, S. 32:

Zur Vertiefung des Themas Einschlagkrater eignen sich die Materialien über die europäische Raumsonde Mars Express. Hier erfahren die Schülerinnen und Schüler anhand der Bilder dieser Sonde, wie die Morphologie gut erhaltener Einschlagkrater aussieht, und wie diese sich in ihren Strukturen unterscheiden. Sie können danach ihre Erkenntnisse auf den stark abgetragenen Krater von Rochechouart in Frankreich anwenden. (ID-Nummer: 1051371)

Zu »Eine Supernova wies den Weg«, S. 70:

Supernovae gehören zu den energiereichsten Vorgängen im Universum. Die Sternexplosion in der entfernten Spiralgalaxie NGC 2655 löste lebhaftes Interesse bei Forschern und Amateurastronomen aus. Die didaktischen Materialien behandeln zunächst Szenarien und Besonderheiten von Supernovae und bieten Möglichkeiten zur Veranschaulichung der Vorgänge an. Die Explosionsprodukte einer Supernova bieten Gelegenheit, ihren radioaktiven Zerfall direkt und doch geschützt zu beobachten. Supernovae sind zudem ein idealer Anknüpfungspunkt, um die Herkunft der Elemente zu erläutern. (ID-Nummer: 1049855)

Zu »CNeBulaX«, S. 82:

Planetariumsprogramme wie CNeBulaX verdeutlichen die Vorgänge am Himmel auf dem Bildschirm und erleichtern die Planung eigener Beobachtungen. Die didaktischen Materialien stellen eine galaktische Armillarsphäre vor, anhand derer Schüler eine räumliche Vorstellung von der Größe unseres Milchstraßensystems erhalten und den Ort unseres Planetensystems und speziell der Erde näher kennenlernen. (ID-Nummer: 1049367)

Kleinanzeigen

SuW-Abonnenten können pro Ausgabe eine private Kleinanzeige mit bis zu **sechs Zeilen kostenlos** schalten. Jede weitere Zeile kostet 5,- €. Für Nicht-Abonnenten gelten folgende Preise: bis zu vier Zeilen 22,- €, jede weitere Zeile 5,- €. Eine Zeile wird mit 40 Zeichen (inkl. Leerzeichen) berechnet. Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.

Zugleich erhalten sie einen Eintrag in unserer Online-Kleinanzeigendatenbank für mindestens vier Wochen. Der Einsendeschluss ist vier Wochen vor Erscheinen des Heftes. Ist der verfügbare Platz in einer Ausgabe vergeben, behält sich die Redaktion das Recht vor, die Anzeigen in die nächst verfügbare Ausgabe zu schieben.

Bitte geben Sie Ihre private Kleinanzeige ein unter: www.sterne-und-weltraum.de/kleinanzeigen.

Gewerbliche Kleinanzeigen erscheinen im **Astro-markt**. Informationen hierzu können Sie per E-Mail anfordern: anzeigen@spektrum.com

Kleinanzeigen

Hobbyauflösung? Ich kaufe Ihr Teleskop und Zubehör gegen Barzahlung. Tel.: (01 76) 32 43 67 67 oder (080 66) 88 43 28. Bitte Bilder und Zubehörliste senden an frank.jonas@t-online.de

Verkaufe: C8 Schmidt-Cassegrain, 2 Okulare mit Stativ, elektr. Nachführung. Abholpreis VB 200 €. E-Mail: mlienau@t-online.de

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe: Astro Physics CNC 400, Sinus-III-Antrieb, Encodersatz, Adv. Astromaster, Baader-Harholzstativ, AP-Flanschkopf, Stativtasche, Gegengewicht 5,3 kg, Polsucherfernrohr mit Beleuchtung, Celestron-C9-Optik mit Tubus, QR-II-Sucherhaltung, Sucher 8 × 50, Großfeldbinokular mit Zeiss-Prismen, Zenitprisma, 2 Okulare ED 1¹/₄ Zoll, Topzustand. Neupreis: 15 670 DM, VB 3500 €. Kontakt: Walter Krauss, Alte Dorfstr. 14, D-63477 Maintal

Verkaufe: 150-mm-TS-Refraktor, $f = 1200$ mm, auf EQ6 mit Nachführung und ausziehbaren Aludreibein, Gewichten und 2 Okularen. Bj. 12/06 Preis: 590 €. Tel.: (081 66) 99 65 80 oder (01 74) 3 31 31 05

Verkaufe: ST-4-Autoguider, VB 300 €. Tel.: (0 61 83) 7 24 23, E-Mail: lucky.charly@t-online.de

Verkaufe: Hochkorrigiertes Luftbildobjektiv, $D = 230$ mm, $f^{1/4}$, in Tubus mit Fotoanschluss, ca. 13 kg, ideal für superscharfe Astrofotos. VB 950 €. Tel.: (06 71) 3 07 21

Verkaufe: Takahashi TOA130-S mit Rohrschelle. Eigenbau-rotator, -bathinov und -scheinerblende, Foliensonnenfilter, und Taukappenheizung. 2 Jahre alt, VB 4500 €. Tel.: (01 76) 12 75 93 22

Verkaufe: 21 Jahrgänge SuW von 1990–2011 und 13 Jahre Kosmos-Himmelsjahr von 1990–2003,

http://www.bw-optik.de
 Blücherstr. 5 • 26871 Aschendorf
 Tel 04962-99 64 84 Fax -99 67 17
 email: shop@bw-optik.de

NAMIBIA
 KIRIPOTIB
 ASTROfarm

Vereine + Gruppen!

Unsere Montierungen/Teleskope sind neuwertig und Kiripotib-Eigentum. Wir halten Instrumente und Zubehörteile laufend in Bestzustand. Alle Montierungen mit FS2. Perfekt durchdachte Astro-Infrastruktur, AstroVilla, gepflasterte Wege, großzügige, gut bestückte Plattformen, hervorragende Küche, gepflegte Zimmer.

Spezialangebot f. 4-8 Personen anfordern!

www.astro-namibia.com

Astromann
 Sternwarten, Teleskope & Zubehör

DeepSky Fotoworkshop für DSLR Besitzer 79,-€

Carbonröhrchen von Astro Professional

Maßgefertigte Binohalter

Tel.: 06187-24963 Fax: 24953
www.astromann.de

Inserenten

APM M. Ludes	61
Argus Optics	73
Astronomie.de	67
Astroshop	103
Baader Planetarium GmbH	2, 113
Intercon Spacetec	11
Meade Instr. Corp.	35, 114, 115, 116
Nimax GmbH	20, 21
Optical Vision Limited	4, 5
Teleskop-Service Ransburg GmbH	75
Teleskop & Sternwarte Zentrum	25
Random House	81
Spektrum der Wissenschaft	37
Sterne und Weltraum	37, 69, 96, 101
Vixen	63
Wissenschaft-Online	30, 31, 41, 86, 87, 104, 106

ASTROURLAUB im WINTER!
Vom Haus auf die Piste oder 5min. in die Sternwarte!

Nur hier: Perfekte Pisten, traumhafter Himmel, tolle Atmosphäre, Sauna, 2 Sternwarten UND geräumte Straße!

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
 *) nähere Infos: www.allergjealpin.at

SATTLIGGER'S ALPENHOF
 EMBERGER ALM

Ferien Sternwarte

28. ITT (internet. Teleskoptreffen):
 20.9. - 23.9.2012 Buchen Sie rechtzeitig!

VB, auch Verkauf von Einzelausgaben. Tel.: (02 28) 37 99 05, E-Mail: wildlife.shamony@web.de

Verkaufe: Schulplanetarium mit viel Zubehör. Der Projektor leuchtet eine Kuppel von 5 m Durchmesser aus. Tel.: (026 01) 33 83

Verkaufe: Astro Physics 400 Montierung mit Motoren und Baader Sinus-Steuerung, mit Encodern und Celestron Astromaster, Preis 490 €, mit Baader Hartholzstativ 690 €. Tel.: (072 35) 705 5, E-Mail: guenterpelz@web.de

Telescope Drive Master ...
... den Schneckenfehler besiegen!

Adaptionen bereits erhältlich für: MEADE LX200 GPS / ACF / Classic, Losmandy G11, Vixen GP (-DX), Astrophysics 1200, Takahashi NJP, Synta EQ-6, Fornax 50 / 51 / 100 / 150, Celestron CGE / CGEM und andere...

Weitere Infos unter www.meade.de

EXPLORE SCIENTIFIC

MEADE Instruments Europa GmbH & Co. KG
 Gutenbergstraße 2 • 48414 Rhode/Wesef. Tel.: (0 28 72) 80 74 - 300 • FAX: (0 28 72) 80 74 - 333
 Internet: www.meade.de • E-Mail: info.apd@meade.de

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),
 Dr. Jakob Staude

Beirat:
 Dr. Manfred Gaida (DLR),
 Otto Guthier (VdS),
 Dr. Ulrike Greenway (LAK-BW),
 Dipl.-Kfm. Günter D. Roth,
 Prof. Dr. Erich Uebelacker,
 Dr. Wolfgang Wacker,
 StD Siegfried Zedler (Helmholtz-Gymnasium Heidelberg)

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

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

unter Mitarbeit von: Dr. Ulrich Bastian,
 Dr. Klaus-Peter Schröder, Dipl.-Ing. Bernd Weisheit
 und der Fachgruppen der VdS

Projekt »Wissenschaft in die Schulen!«: PD Dr. Olaf Fischer

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
Redaktionsassistentz: Britta Feuerstein, Tel.: 06221 528-150

Beiträge werden erbeten an:
 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 die SuW-Specials 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 Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar gezahlt.

SuW im Internet: <http://www.sterne-und-weltraum.de>

Anzeigen/Druckunterlagen: Karin Schmidt,
 Tel.: 06826 5240315, Fax: 06826 5240314,
 E-Mail: schmidt@spektrum.com

Anzeigenpreisliste: Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 37, gültig ab 1. November 2011

Kleinanzeigen: Britta Feuerstein,
 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 Heidelberg, HRB 338114.

Geschäftsführer: Markus Bossle, Thomas Bleck

Vertrieb und Abonnementsverwaltung:
 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 600100 70, 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: Westermann Druck GmbH,
 Georg-Westermann-Allee 66, D-38104 Braunschweig
 ISSN 0039-1263