

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 diese auf der Seite www.wissenschaft-schulen.de/artikel/ID-Nummer als Download unter dem Link »Zentrales WiS!-Dokument« zugänglich.

Fragen und Anregungen bitte an wis@spektrum.com

Zur Nachricht »Ein Blick auf Beteigeuze« auf S. 15 schrieb Christian Wolff den neuen WIS-Beitrag »**Beteigeuze – Ein Roter Überriese**«: Der Beitrag beinhaltet eine kleine Aufgabensammlung rund um den markantesten Stern im Sternbild Orion. Neben »klassischen« Rechenaufgaben wie der Entfernungsbestimmung mittels trigonometrischer Parallaxe und der Volumenberechnung gibt es auch Aufgaben zur Simulation des Entwicklungswegs im Hertzsprung-Russell-Diagramm sowie Aufgaben aus dem Bereich der Erdkunde, die mit »ganz irdischen« Satellitenaufnahmen gelöst werden müssen. (ID-Nummer: 1377450)

Zu weiteren Artikeln in diesem Heft empfehlen wir Ihnen die folgenden WIS-Beiträge aus unserem umfangreichen Archiv:

Zum Kurzbericht »Neue Karte der Milchstraße« auf S. 16 empfehlen wir »**Eine galaktische Armillarsphäre**«: Die Milchstraße prangt für jedermann gut sichtbar am Himmel. Im WIS-Beitrag werden Größenvergleiche und Modelle vorgestellt, die es ermöglichen, Schülern eine Vorstellung von der Größe unserer Galaxis sowie von Ort und Lage unseres Planetensystems und speziell der Erde in dieser Sternansammlung zu vermitteln. (ID-Nummer: 1051367)



Pan-STARRS

»**Besuch aus dem Weltall**« eignet sich für den Kurzbericht »Ein Mini-Asteroid mit bewegter Vergangenheit« auf S. 19: Im Oktober 2008 stürzte der Mini-Asteroid 2008 TC₃ auf die Erde. Mitten in der Wüste im Nordsudan wurden einige seiner Bruchstücke gefunden: die Meteoriten von Almahata Sitta. Der WIS-Beitrag beschäftigt sich anhand einer Reihe von Aufgaben damit, was geschieht, wenn solch ein himmlischer Kleinkörper in die Atmosphäre der Erde eintritt. (ID-Nummer: 1051360)

Für den Kurzbericht »Komplexe Oberflächenstrukturen auf dem Roten Riesen R Sculptoris« auf S. 22 bietet sich »**Ein Stern (fast) zum Anfassen**« an: Der WIS-Beitrag stellt wichtige Zustandsgrößen der Sterne vor, die unter vereinfachenden Annahmen berechnet und für den Fall der Sonne konkretisiert werden. Unter anderem gilt es zu klären, warum es im Inneren der Sonne eigentlich dunkel ist und auf welche Größe sie hypothetisch schrumpfen müsste, um zu einem Schwarzen Loch zu werden. (ID-Nummer: 1051492)



Bernd Freytag et al., Universität Uppsala

Für den Artikel »Vom Garten in die Galaxis« auf S. 64 empfehlen wir »**Wie die kosmischen Radiowellen in die Schule kommen**«: Unsere »Sat-Schüsseln« können auch Signale empfangen, wenn sie nicht auf TV-Satelliten ausgerichtet sind. Die ersten Schritte zur Radioastronomie in der Schule lassen sich mit sehr geringem Aufwand meistern und erfüllen den Begriff der Radiowellen mit Leben. (ID-Nummer: 1051494)



All you need ...

... vom Zubehör zur kompletten Sternwarte

Eine ganze Welt von
über 100 Filtern



Hyperion® Universal
Zoom Mark IV
8-24 mm



Universal Filter
Changer (UFC)



Diverse Kameraadapter für Canon, Sony u.v.m.

SCHLÜSSELFERTIGE STERNWARTEN

für Remote oder Robotic-Betrieb von 2,1-8,5 Meter Durchmesser

Diamond Steeltrack® Okularauszüge
für Newtons, SC/HD's und Refraktoren



Morpheus® 76°
Weitwinkel-Okulare
4,5/6,5/9/12,5/14/17,5 mm

Celestron
14" EdgeHD
Image Train



10 Micron
GM-2000
HPS II
Montierung

Baader Solar Filter®, Solar Viewer
AstroSolar® Silver/Gold
ASTROSOLAR.COM



Astrographen bis zu 1 Meter Öffnung

