

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

Der für dieses Heft von Monika Maintz neu erstellte WIS-Beitrag »**Pluto im Vergleich zu den Planeten im Sonnensystem**« bezieht sich auf die Nachricht »New Horizons beginnt Beobachtungen von Pluto« auf S. 10. Im Juli 2015 ist es endlich soweit: Der Zwergplanet Pluto bekommt Besuch von der Raumsonde New Horizons und kann erstmals detailliert aus der Nähe erkundet werden. Was Pluto und seine fünf Monde ausmacht und worin er sich von den Planeten im Sonnensystem unterscheidet, soll mit Hilfe von Kärtchen erarbeitet werden. Diese enthalten Daten und Abbildungen, die den jeweiligen Objekten zugeordnet werden sollen. Das Material ist für Schüler der Mittelstufe konzipiert und kann eigenständig erweitert werden.

(ID-Nummer: **1285836**)

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

Die beiden Beiträge von »**Das Projekt ALMA Mater**« passen zu den Kurzberichten auf S. 20, »ALMA setzt neue Maßstäbe: Planeten bei HL Tauri?«, und S. 22, »Rote Riesen und ALMA – das größte Radioteleskop der Welt«. Die Radioastronomie erlebt gegenwärtig einen großen Aufschwung. Die Großprojekte ALMA (Atacama Large Millimeter Array, SKA (Square Kilometre Array) und LOFAR (Low Frequency Array) stehen in den Startlöchern und werden für einen Schub an Erkenntnissen über den Weltraum sorgen. Insbesondere in der Phase ihrer Entwicklung erbringen derartige Wissenschaftsprojekte einen enormen Zugewinn an technischem Knowhow. Und, sie haben einen großen Wert für die Schule, denn das Neue und Aktuelle sorgt für viel Motivation. Der erste WIS-Beitrag beschreibt die eingesetzte Technik der ALMA-Radioteleskope, während sich der zweite Teil mit dem ALMA-Interferometer im Detail auseinandersetzt. Die Materialien sind für den Einsatz in der Mittelstufe gedacht. (ID-Nummern: **1156171** und **1156164**)



ALMA / ESO / NAOJ / NRAO / Carlos Padilla

Zum Artikel »Jenseits von einem Mikrometer« ab S. 76 empfehlen wir Ihnen den WIS-Beitrag »**Wie das unsichtbare Infrarotweltall seine Geheimnisse preisgibt**«. Die Infrarotastronomie hat neue Fenster geöffnet für die Erforschung von Monden, Planeten, von entstehenden Sternen und fernen Galaxien. Was die Infrarotstrahlung selbst ist, wie man sie einfach nachweisen kann und warum Astronomen mit ihren Instrumenten in die Luft gehen – das wird hier anschaulich für Schüler der Mittelstufe gezeigt.

(ID-Nummer: **1051439**)



Bernhard Krauss

Alles für die

SONNEN BEOBACHTUNG



Am 20. März 2015 ist es soweit: Eine **partielle Sonnenfinsternis** wird über ganz Europa sichtbar sein! Auf unserer Webseite www.astroSolar.com finden Sie alles rund ums Thema Sonnenbeobachtung:

- Bestellmöglichkeiten einer breiten Palette an AstroSolar™ Produkten und Zubehör zur Sonnenbeobachtung
- Galerie mit Sonnenaufnahmen von unseren Kunden
- Bauanleitung für eigene Sonnenfilter aus AstroSolar™ Safety-Folie – sowohl für Teleskope als auch für Ferngläser
- Erfahrungsberichte unser AstroSolar™-Kunden
- Ausführliche Sicherheitshinweise, Know-How rund um das Thema Sonne und vieles mehr ...

AstroSolar.com



CELESTRON

Vielseitiges Zubehör für die Sonnenbeobachtung

www.astroSolar.com



und auch für den

NACHTHIMMEL

Teleskope und Ferngläser für jeden Zweck

www.celestron-deutschland.de



Alles für Ihr Teleskop

www.baader-planetarium.de

