

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 service@spektrum.de

Zu der Nachricht »Unter den Jupiterwolken« auf S. 12 schrieb Markus Nielbock den neuen WIS-Beitrag **»Die scharfen Augen von ALMA & Co.«**. Wenn Astronomen Objekte im All mit Teleskopen beobachten, ist die Detailschärfe durch unterschiedliche Einflüsse begrenzt. Welche räumlichen Auflösungen erzielen Teleskope wie ALMA, das VLA und das Weltraumteleskop Hubble? Welche Eigenschaften bestimmen diese Auflösungen? (ID-Nummer: **1421036**)

Für den Hauptartikel »Apollo 13 – Odyssee im Weltraum« auf S. 24 stellte Bernd Loibl den WIS-Beitrag **»Flug zum Mond – selbst berechnet«** zusammen: Vor gut einem halben Jahrhundert hat die Menschheit erstmals das Gravitationsfeld ihres Heimatplaneten verlassen und sich in das eines anderen Himmelskörpers begeben. Wie lassen sich die Bahnen der Apollo-Missionen zum Mond berechnen? Auch ohne tiefere Kenntnisse in höherer Ma-

thematik kann man zu einem Grundverständnis von interplanetaren Flugbahnen gelangen. Mit einem PC und Grundkenntnissen in Tabellenkalkulation können Schüler eigene Bahnen berechnen.

(ID-Nummer: **1571154**)



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

Für den Kurzbericht »Sonderbare Hyper-Schnellläufer« auf S. 16 bietet sich der WIS-Beitrag **»Supernovae und ihre Überreste«** an: So gewaltig Supernovae auch erscheinen mögen, ihre Physik betrifft zu einem großen Teil die kleinsten Bausteine der Materie. Die Inhalte des WIS-Beitrags stellen das Geschehen bei einer Supernova vor und behandeln einige kernphysikalische Aspekte. (ID-Nummer: **1051528**)

Der WIS-Beitrag **»Gravitation, Potentialtrichter und Schwarze Löcher«** eignet sich für den Kurzbericht »Rekord: Stern S 62 umrundet Sagittarius A* in nur 9,9 Jahren« auf S. 18: Der Schüler Daniel fragt den Studenten Jan über die Rolle der Gravitation im Kosmos aus. Dieser in Gesprächsform dargebotene Beitrag bietet die Gelegenheit, den Weg zur Erkenntnis unter Einbezug möglicher Irrwege zu beschreiten. (ID-Nummer: **1051412**)



Den WIS-Beitrag **»Didaktisches Material zu Röntgenpulsaren«** möchten wir Ihnen zum Kurzbericht »Erste Bilder des heißen Universums von eROSITA« auf S. 22 empfehlen: In ihm ermöglichen Originaldaten einen direkten Bezug zur Wissenschaft, denn er zeigt, wie sich die

Bahnparameter von Cen X-3 aus Beobachtungsdaten abschätzen lassen. Des Weiteren werden Aufgaben zu Eigenschaften von Neutronensternen und zur Lichtablenkung angeboten.

(ID-Nummer: **1051499**)

Spektrum
der Wissenschaft
KOMPAKT



Jetzt für nur
€ 5,90 bei Ihrem
Zeitschriften-
händler

Dieses Heft und über 250 digitale Kompaktausgaben finden Sie unter:
www.spektrum.de/kompakt