

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

Zur Rubrik »Sonne aktuell« in »Aktuelles am Himmel« auf S. 59 schrieb Olaf Hofschulz den neuen WIS-Beitrag »**Die Sonne im Aktivitätsminimum**« für die Sekundarstufe I. In ihm werden Beobachtungs-, Experimentier- und Forschungsaufgaben zum Thema Sonne in Form eines Arbeitsblatts vorgegeben. Dabei steht die aktuell im Minimum befindliche Sonnenaktivität im Mittelpunkt. Auf Basis von bereitgestellten Fotos beziehungsweise eigener fotografischer Beobachtungen soll die Randverdunklung der aktuell meist fleckenlosen Sonne vermessen werden. Anhand selbstständig recherchierter Daten wird die Sonnenaktivität des letzten Zyklus dokumentiert und grafisch ausgewertet. Weiterhin ist ein Experiment zur Ermittlung der Solarkonstante geplant.

(ID-Nummer: **1421032**)

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

Für den Kurzbericht »Der Supersonnenstrahlungsausbruch« ab S. 16 und den Hauptartikel »Helium – Sonnenelement aus dem Urknall« auf S. 36 bietet sich der WIS-Beitrag »**Die Erforschung der Sonne**« an: Die Entwicklung der Sonnenforschung wird an ausgewählten Beispielen in einer Lernaufgabe für die Schüler zugänglich gemacht. In der Aufgabe finden sich Erkundungsaufträge, klassische Aufgaben, Aktivitäten, Anregungen für eigene Beobachtungen, Experimente, ein selbst zu bauendes Modell und längerfristige Forschungsaufträge. Die Erkenntnismethoden der Sonnenforschung sind der Schwerpunkt des Beitrags.

(ID-Nummer: **1156169**)

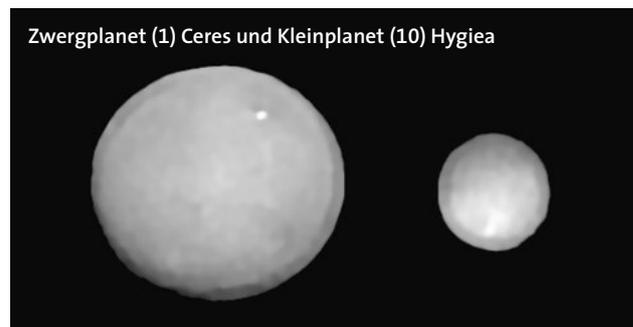


Die Erforschung der Sonne

NASA / ESA / J.D. Player (STScI)

Den WIS-Beitrag »**Zwergplanet Ceres – der wasserspeiende Asteroid**« eignet sich für den Kurzbericht »Kein Riesenkater auf (10) Hygiea« auf S. 18: Der Beitrag vermittelt Informationen, die das Interesse an der Beschäftigung mit Asteroiden wecken sollen. Ein Exkurs in die Kartografie hilft den Schülern, ein Modell des Asteroiden zu basteln. Weitere Arbeitsbögen stellen einen Zusammenhang zwischen Ceres und anderen Körpern im Sonnensystem her.

(ID-Nummer: **1156168**)



Zwergplanet (1) Ceres und Kleinplanet (10) Hygiea

Pierre Vernazza et al.: A basin-free spherical shape as outcome of a giant impact on asteroid Hygiea. Nature Astronomy 2019, fig. 1

Der WIS-Beitrag »**Supernovae und ihre Überreste**« passt als Ergänzung zum Kurzbericht »Baldige Explosion zweier verschmolzener Weißer Zwerge« auf S. 20: So gewaltig Supernovae auch erscheinen mögen, ihre Physik betrifft zu einem großen Teil die kleinsten Bausteine der Materie. Der WIS-Beitrag beschreibt das Geschehen einer Supernova im Großen und dient dabei als Anknüpfungspunkt für die Behandlung einiger kernphysikalischer Aspekte.

(ID-Nummer: **1051528**)