

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 »Aktuelles am Himmel« ab S. 50 schrieb Olaf Fischer den neuen WIS-Sonderbeitrag »**HR-Diagramme selbst gemacht**«. Das Hertzsprung-Russell-Diagramm (kurz HR-Diagramm oder HRD) ist eines der bedeutendsten Schemata der Astrophysik, weil es wesentlich zum Verstehen der Zustände und der Entwicklung von Sternen beiträgt. Mit den geeigneten Größen treten die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen den untersuchten Objekten augenscheinlich hervor. Mit dem HRD lernen die Schüler ein Punkt- oder Streu-Diagramm kennen, mit dessen Hilfe sich Beziehungen zwischen zwei die Strahlung eines Sterns beschreibenden Größen erklären und damit Rückschlüsse auf Sternzustände und Sternentwicklung gewinnen lassen. (ID-Nummer: **1571276**)

Zur Nachricht »Erste Landkarte von Titan« auf S.12 verfasste Christian Wolff den WIS-Beitrag »**Titan-Geografie für Einstei-**

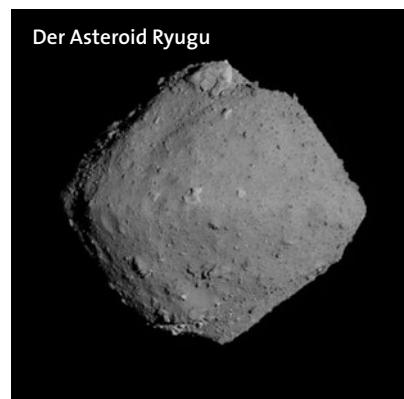
ger«. Der Beitrag erklärt spezifische Oberflächenmerkmale des Saturnmonds Titan und enthält zudem einen Aufgabenpool zu topografischen und geologischen Besonderheiten – inklusive Übungen zum Gradnetz, zu Landschaftsformen und ihrer Entstehungsgeschichte sowie einen Blick in das Innere des Trabanten. (ID-Nummer: **1421041**)

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

Als Ergänzung zum Kurzbericht »Die hochporöse Oberfläche des Asteroiden Ryugu« auf S. 21 eignet sich der WIS-Beitrag »**Asteroiden im Fokus der Forschung**«: As-

teroiden sind eine besondere Klasse von Himmelskörpern in unserem Sonnensystem und für die Forschung von großem Interesse. Seit der Entstehung des Planetensystems hat sich ihre Materie nur geringfügig verändert. Im WIS-Material für die Mittelstufe stehen die Erforschung von Asteroiden und die dabei bereits erzielten Ergebnisse im Mittelpunkt. (ID-Nummer: **1285892**)

Für den Hauptartikel »Plasmaphysik in der Schwerelosigkeit« auf S. 26 bietet sich der WIS-Beitrag »**Einblicke in das Werden und Vergehen planetarer Himmelskörper**« an: Der Beitrag verbindet makroskopische Phänomene der Planetenentstehung mit den mikroskopischen Erscheinungen der brownischen Bewegung und der zwischenmolekularen Kräfte. Solche Experimente werden unter anderem auf der Internationalen Raumstation ISS durchgeführt, um die Entstehung und das Wachstum von Staubeilchen unter den Bedingungen der Mikrogravitation zu erforschen. (ID-Nummer: **1051531**)



Der Asteroid Ryugu



Mikrogravitation auf der ISS