

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. Zum kostenlosen Download besuchen Sie bitte unsere 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 Lehrkräften, Forschenden und Didaktikern, das sich an den Lehrplänen der Oberschulen orientiert. Redakteur und Koordinator der WIS-Materialien 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.

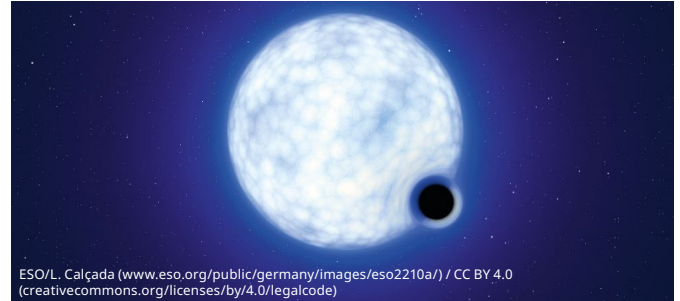
Fragen und Anregungen bitte an service@spektrum.de

Zur Nachricht »Der beste Platz für eine Mondsiedlung« ab S. 13 verfasste Stephan Edinger den neuen WIS-Beitrag »Mondhöhlen? Die Vorstellung von Plätzen zum Leben auf dem Mond«. Dieser WIS-Artikel beschäftigt sich mit den Lebensbedingungen auf dem Mond. In einem ersten Schritt wird die Frage geklärt, woher die extremen Temperaturen auf dem Erdtrabanten überhaupt stammen. In einem zweiten Schritt wird ein Blick in die Vergangenheit geworfen, nämlich auf die Apollo-Missionen der 1960er und 1970er Jahre und auf den Roman »The first men in the moon« von H. G. Wells aus dem Jahr 1901, in dem die Vorstellung von Mondhöhlen auftaucht. Ein Blick auf aktuelle und zukünftige Mondsonden rundet das Angebot ab. (ID-Nummer: 1571202)

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

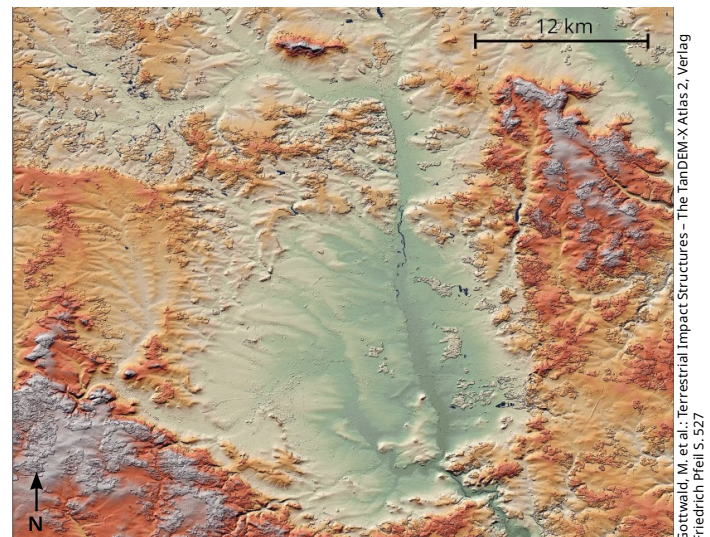
Für den Kurzbericht »Schlummerndes Schwarzes Loch aufgespürt« auf S. 15 möchten wir Ihnen den WIS-Beitrag »Reiseziel: Schwarzes Loch – Visualisierungen zur allgemeinen Relativitätstheorie« ans Herz legen.

In der Computersimulation können wir virtuell in die Nähe eines Schwarzen Lochs reisen und uns dort einfach mal anschauen: Was sehen wir? Wie sieht es aus, wenn wir im freien Fall hineinstürzen? Warum sehen wir beim Einfallen etwas anderes als von einer festen Position aus? (ID-Nummer: 1051522)



ESO/L. Calçada (www.eso.org/public/germany/images/eso2210a/) / CC BY 4.0 (creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode)

Zum Hauptartikel »Kosmische Einschläge auf der Erde« auf S. 18 passt der WIS-Beitrag »Künstliche Einschlagskrater en miniature«. Einschlagkrater sind die direkt sichtbaren Strukturen energiereicher kosmischer Ereignisse, die einerseits notwendige Grundlage der Bildung der Objekte unseres Planetensystems waren, die andererseits aber auch zur Zerstörung bereits existierender planetarer Objekte geführt haben. Sie sind auch zukünftig für die Erde nicht grundsätzlich auszuschließen. Einige spezielle Folgen der komplexen Prozesse, die bei Einschlägen kosmischer Objekte auf Planeten ablaufen, lassen sich in einfachen Experimenten mit Wachs simulieren. (ID-Nummer: 1421038)



Gottwald, M. et al.: Terrestrial Impact Structures – The TanDEM-X Atlas 2, Verlag Friedrich Pfeil S. 527

»Algol – vom Mythos zur Wissenschaft« empfehlen wir für den Hauptartikel »Veränderlicher Algol – Da steckt kein Teufel drin« auf S. 66. In einer Reihe von didaktischen Ideen rückt Algol unter ganz verschiedenen Aspekten ins Blickfeld. Wir beobachten am Sternenhimmel Algol im Sternbild Perseus. Dem besseren Kennenlernen der Himmelsregion um Algol dient ein Arbeitsblatt, das schließlich eine erste physikalische Betrachtung in Form eines Helligkeitsvergleichs fordert. Nachdem klar ist, dass es sich bei Algol um einen bedeckungsveränderlichen Doppelstern handelt, wäre es wünschenswert, diesen zu beobachten. Dazu bedarf es einer Vorhersage, die im Ergebnis einer Programmieraufgabe stehen kann. (ID-Nummer: 1051425)