

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 »Weitere Hinweise auf Planet Proxima Centauri c« auf S. 15 schrieb Gerhard Herms den neuen WIS-Beitrag »**Die Suche nach erdähnlichen Exoplaneten – wie geht das?**«. Gibt es außerirdisches Leben? Das ist die Frage, die sich die Schülerin Franziska schon immer gestellt hat. Denn aktuelle Meldungen über erdähnliche Exoplaneten waren der Anlass, dass sie und ihr Mitschüler Daniel den Studenten Jan aufgesucht haben und mit ihm diskutieren. Das didaktische Gespräch geht kurz auf einige Untersuchungsmethoden ein, im Schwerpunkt aber auf die wichtigste und erfolgreichste: die Transitmethode. Für Unterstufe bis Mittelstufe geeignet.

(ID-Nummer: **1421035**)

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

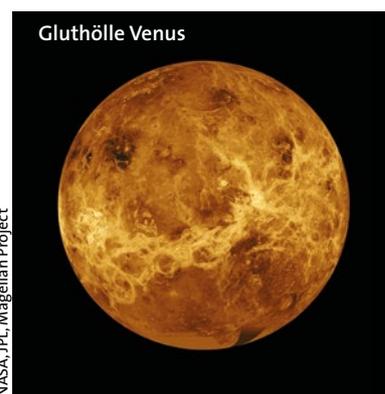
Für den Kurzbericht »Neues von LIGO und Virgo: Wieder eine Verschmelzung zweier Neutronensterne?« ab S. 18 bietet sich der WIS-Beitrag »**Die neue Welle**« an: Im Kern des WIS-Beitrags geht es um die Bestimmung der Chirp-Masse des Doppelsystems auf Grundlage von Diagramm Daten. Dazu wird ein Arbeitsblatt angeboten. Für die Einführung der für den Schüler neuartigen Wellenform wird zunächst ein Vergleich mit schon bekannten Wellenarten vorgestellt. Die Bestätigung des durch die Forscher ermittelten Massenwerts motiviert den Aufgabenlöser zur weiteren Beschäftigung mit physikalischen Fragestellungen.

(ID-Nummer: **1377457**)



Für den Hauptartikel »Was ist los mit Beteigeuze?« auf S. 24 bietet sich der WIS-Beitrag »**Beteigeuze – Ein Roter Überriese**« an: Der Beitrag beinhaltet ein Arbeitsblatt mit einer kleinen Sammlung von Aufgaben rund um den markanten Riesen im Sternbild Orion. Neben »klassischen« Rechenaufgaben wie der Entfernungsbestimmung mittels trigonometrischer Parallaxe und der Volumenberechnung gibt es auch Aufgaben zur Lebenswegbestimmung im Hertzsprung-Russell-Diagramm.

(ID-Nummer: **1377450**)



NASA, JPL, Magellan Project

Den WIS-Beitrag »**Venus – (un)bekannter Nachbar im All?!**« eignet sich für den Hauptartikel »Venus – Der Exoplanet nebenan« auf S. 40: Der zweite Planet im Sonnensystem hat viele Besonderheiten: Er ist nach Sonne und Mond das hellste Himmelsobjekt und

der erdnächste Planet. Venus ist im Hinblick auf Größe, Masse und Dichte der bei Weitem erdähnlichste Körper des Sonnensystems. Dennoch steht die Venus nur selten im Fokus der Öffentlichkeit und des Unterrichts. Neue Untersuchungen sowie die erneute Auswertung schon länger vorliegender Beobachtungsdaten ermöglichen ein tieferes und besseres Verständnis von Aufbau und Entwicklung unserer Nachbarin.

(ID-Nummer: **1421007**)