Didaktische Materialien zu diesem Heft

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 »Eris und Dysnomia rotieren als Hantel« auf S. 12 verfasste Uwe Herbstmeier den neuen WIS-Beitrag »**Vielfalt in unserem Sonnensystem**«: Vielfalt in der Welt ist ein großes Thema der Schule. Wie wäre es, am Beispiel der so völlig unterschiedlichen Objekte in unserem Sonnensystem die Motivation der Kinder für die Entdeckung dieser Vielfalt zu unterstützen? Sonne, Erdmond und Planeten, das sind hier sicher die ersten Dinge, die bereits seit der Grundschulzeit bekannt sind. Meist sind sie ja auch deutlich zu sehen. Aber es gibt noch viel mehr in unserer näheren Umgebung zu entdecken, wenn man genauer hinschaut oder optische Hilfsmittel zur Hand nimmt. Ein erster Schritt zur Entdeckung der ganzen Vielfalt im Schulunterricht? (ID-Nummer: **1571212**)

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

Zum Kurzbericht »Ein neuer Meteorstrom aus dem Sternbild Luchs?« auf S. 20 passt der WIS-Beitrag »**Aufbruch zu Phaethon**«. Phaethon ist unter den Kleinkörpern des Sonnensystems ein Sonderling. Dem Himmelskörper mit der Nummer 3200 wird der Meteorstrom der Geminiden im Dezember zugeschrieben. Meteorströme sind aber für Asteroiden ungewöhnlich, weil sie anders als Kometen keine Gasstrahlen freisetzen, die oberflächennahes Material mit sich reißen könnten. Warum bröckelt er trotzdem? Um sein Wesen genauer zu ergründen, wird mit deutscher Beteiligung die japanischen Raumsonde DESTINY+ entwickelt, die im Jahr 2024 zu Phaethon aufbrechen soll. (ID-Nummer: **1377459**)

Joachim Korb

Für den Hauptartikel »Singles oder ein Paar?« ab S. 36 empfehlen wir den WIS-Beitrag »**Die Welt der Galaxien selbst erforschen**«. Galaxien zeigen eine eindrucksvolle Vielfalt in ihren Erscheinungsformen. Diese werden bestimmt von Spiralarmen, rötlichen Zentralgebieten, blau leuchtenden Sternentstehungsregionen, und weiteren auffälligen Charakteristika. Die verschiedenen Galaxienklassen sind allerdings nicht willkürlich im Universum verteilt, sondern zeigen einen Zusammenhang mit den Eigenschaften der Umgebung, in der sie sich befinden. Im Projekt können Galaxien in eigene Klassen eingeteilt und ihre Verteilung analysiert werden. (ID-Nummer: **1156170**)

»**Astrometrie von Asteroiden**« ist eine Empfehlung für den Hauptartikel »Abenteuer Asteroiden« auf S. 64. In regelmäßigen Abständen wird in den Medien von erst kurz zuvor entdeckten Asteroiden berichtet, die dann in den darauf folgenden Tagen die Erde in vergleichsweise geringem Abstand passieren. Manchmal wird dabei sogar die Entfernung Erde-Mond unterboten. Kleinplaneten, deren Umlaufbahnen zumindest teilweise im Entfernungsbereich zwischen 0,983 und 1,3 Astronomischen Einheiten von der Sonne liegen, bezeichnet man als erdnahe Asteroiden. Als potenziell gefährlich gelten die Himmelskörper, deren Umlaufbahnen bis maximal 0,05 AE an die Erdbahn heranreichen. (ID-Nummer: **1128721**)

NASA/JPL-Caltech (photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA21259)