

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

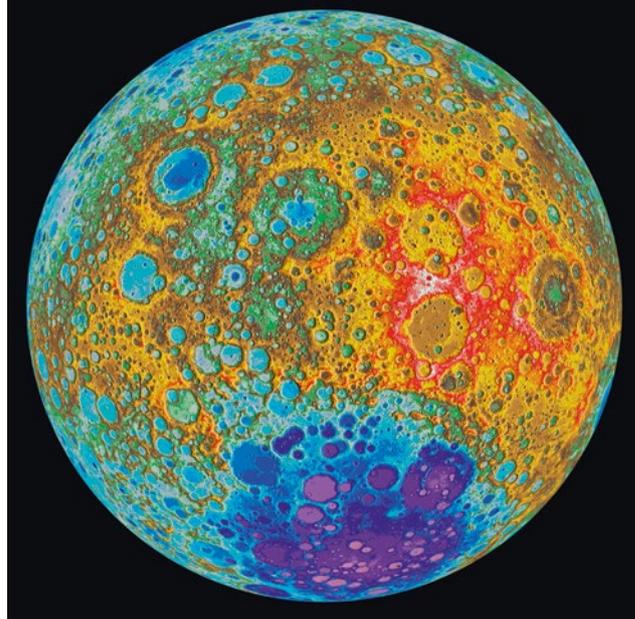
In jeder Ausgabe von »Sterne und Weltraum« (SuW) ist mindestens ein Beitrag mit didaktischen Materialien verknüpft. Im Inhaltsverzeichnis und im Artikel selbst sind diese Beiträge mit dem WIS-Logo gekennzeichnet.

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 mehreren Beiträgen in diesem Heft und dem Mondposter schrieb Olaf Fischer den neuen WIS-Beitrag »**Faszination Mondoberfläche – Erkundungstour auf dem 7. Kontinent**«: Durch die kosmische Nähe des Mondes sind wir in der Lage, schon mit bloßem Auge Details seiner Oberfläche wahrzunehmen. Bereits beim Blick durch ein einfaches Fernrohr tut sich eine bizarre Landschaft auf. Durch seine relativ geringe Entfernung ist es uns auch möglich, den Mond mit Raumfahrzeugen zu besuchen. Im Kern des WIS-Beitrags geht es um das Kennenlernen der Mondoberfläche. Die in den Artikeln genannten Landegebiete einiger Mondmissionen bekommen so ihren Platz auf dem Mond. Auch die dem Heft beiliegende Höhenkarte der Mondoberfläche kommt zur Anwendung. Ergänzt wird der Beitrag durch einige interessante Fragen, die das Erscheinungsbild unseres Begleiters betreffen. (ID-Nummer: 1421026)

Die erdabgewandte Seite unseres Mondes



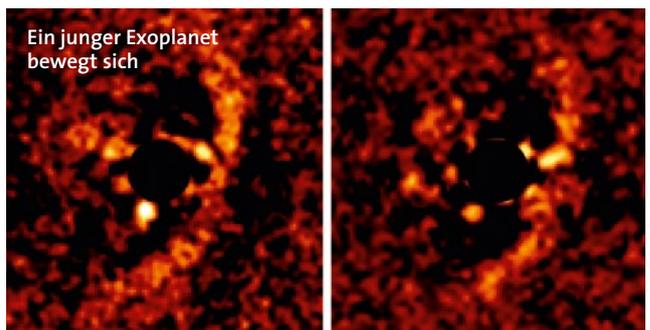
NASA / GSFC / DLR / Arizona State University

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

Für den Kurzbericht »Leuchtender Wasserstoff um Galaxien im jungen Universum« ab S. 16 bietet sich der WIS-Beitrag »**Der himmlische Wald der Wasserstofflinien**« an. Durch die Verknüpfung der Kenntnisse über die Spektrallinien des Wasserstoffs mit kosmologischen Betrachtungen kann die Physik relevant und interessant werden. In den Spektren der entferntesten noch sichtbaren kosmischen Objekte, der Quasare, erscheinen Spektrallinien des Wasserstoffs, die im irdischen Labor nur im Ultravioletten beobachtbar sind, auf einmal im sichtbaren Spektralbereich. Dazu kommt die eindrucksvolle Tatsache, dass die Lyman-Alpha-Linie mehrfach, gleich einem Wald aus Linien erscheint. (ID-Nummer: 1051526)

Den WIS-Beitrag »**Endlich scharf sehen**« möchten wir Ihnen ergänzend zum Kurzbericht »Die Geburt eines Planeten« auf S. 18 empfehlen. Der WIS-Beitrag ist für Schüler und Lehrer gedacht, die sich einen schnellen Überblick über das Thema »Adaptive Optik« verschaffen möchten. Der Beitrag eignet sich auch als Einstieg in eine quantitative Betrachtung der adaptiven Optik im Rahmen der Wellenlehre. (ID-Nummer: 1051413)

Ein junger Exoplanet bewegt sich



SuW-Grafik, nach: Miriam Keppler, MPA



Die **ultimative Astronomie Software-Suite** zur Teleskopsteuerung mit höchster Präzision.

Mit CPWI können Sie die **maximale GoTo-Genauigkeit** Ihres Celestron-Teleskops ausreizen.

JETZT KOMPATIBEL MIT ALLEN MODERNEN CELESTRON-MONTIERUNGEN

Die von PlaneWave Instruments entwickelte Teleskopsteuerungs-Software "PWI" ist seit langen Jahren auf dem Markt und wird sowohl von Amateurastronomen als auch in der Forschung verwendet. Celestron hat Rechte an der Software erworben und diese angepasst, sodass Sie nun alle modernen computergesteuerten Celestron-Montierungen mit CPWI steuern können.

CPWI-Software HIGHLIGHTS

- + Sky Viewer ist eine intuitive Sternkarte, wie man sie von Planetariumsprogrammen kennt. Mit klicken und zoomen können Sie ganz einfach durch den Nachthimmel navigieren.
- + Mit dem fortschrittlichen PointXP können Sie anhand von mehr als 100 Referenzpunkten ein hochgenaues Modell des Himmels erstellen, mit dem eine hochpräzise Positionierung und Nachführung möglich werden.
- + Ideal für festaufgestellte Teleskope oder Remote-Sternwarten: Speichern Sie das Alignment-Modell, versetzen Sie das Teleskop in den Ruhemodus – und laden Sie das vorhandene Himmelsmodell in der nächsten Nacht einfach erneut.
- + Umfangreiche interne Datenbank und Internetzugriff auf die SIMBAD Astronomie-Datenbank bieten Tausende von Objekten zur Auswahl.
- + Führen Sie das Alignment Ihres Teleskops direkt von Ihrem PC aus, über WiFi oder über die Celestron-Handsteuerung.
- + Über das optionale StarSense AutoAlign-Modul können Sie das Alignment vollautomatisch durchführen.
- + Ausgleich des Periodischen Schneckenfehlers: Der PEC-Ausgleich der R.A.-Achse kann mit CPWI vom PC aus programmiert werden.

Kompatible Montierungen

- + CGE Pro
- + CGX / CGX-L
- + CPC / CPC Deluxe
- + CGEM II / CGEM DX
- + CGEM
- + Advanced VX (AVX)
- + NexStar Evolution
- + NexStar SE
- + NexStar SLT
- + Astro Fi
- + SkyProdigy
- + LCM

