

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

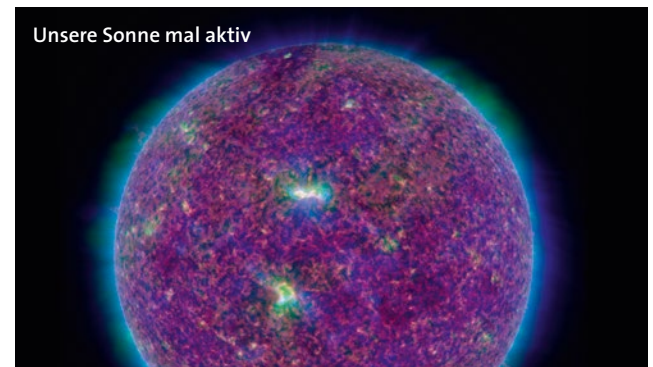
Zum Hauptartikel »Einsteins Aufstieg zum Superstar« auf S. 26 schrieb Olaf Kretzer den neuen WIS-Beitrag **»Aus der Geschichte der totalen Sonnenfinsternisse«**. Eine totale Sonnenfinsternis ist ein beeindruckendes himmlisches Schauspiel. Im Beitrag wird die Geschichte der totalen Sonnenfinsternisse genauso auf den Grund gegangen wie ihrer Zukunft: Seit wann gibt es sie, wie wirken sie auf die Erde und auf die Menschen, und warum wird es sie eines Tages nicht mehr geben? Dies sind nur einige Fragen, die geklärt werden. (ID-Nummer: **1421024**)

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

Der WIS-Beitrag **»Sternspektren und Spektralklassifikationen«** eignet sich für den Kurzbericht »HD 186302 – ein Geschwister

für die Sonne« auf S. 18: Die Einführung und Behandlung von thermodynamischen Zustandsgrößen ist eine wichtige Aufgabe des Physikunterrichts. Wie ein Blick zur Astronomie lehrt, werden dort Zustandsgrößen an der Oberfläche kosmischer Objekte gemessen, ohne einen Kontakt zwischen Messgerät und Messobjekt herzustellen, ausschließlich indem man die von den Himmelskörpern ausgehende Strahlung analysiert.

(ID-Nummer: **1051542**)



Solar Dynamics Observatory / NASA

Den WIS-Beitrag **»Little Armageddon«** möchten wir Ihnen ergänzend zum Kurzbericht »Hayabusa-2 beschießt Asteroid Ryugu« auf S. 22 empfehlen. Ist es möglich, die Bahn eines Asteroiden durch künstliche äußere Einwirkungen zu verändern? Dieses Missionsziel der NASA und der ESA erinnert schon ein wenig an den Kinofilm »Armageddon«. Doch während dort die Erde vor dem Einschlag eines Kometenkerns gerettet wird, sollen hier zwei Raumsonden zum Asteroiden Didymos und seinem Mond geschickt werden. Die NASA-Sonde DART soll in den kleineren der beiden Asteroiden einschlagen und die von der ESA geplante Sonde HERA die Veränderungen in dessen Bahn beobachten. Mit Hilfe des Impulserhaltungssatzes und einfacher Gleichungen aus dem Bereich der Bewegungen in einem Zentralkraftfeld werden im WIS-Beitrag diese Veränderungen untersucht.

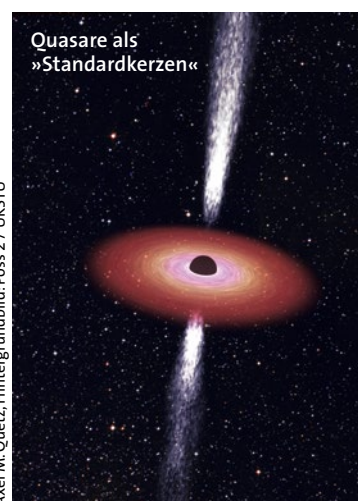
(ID-Nummer: **1156157**)

Für den Kurzbericht »Quasare sprechen für neue extreme Dunkle Energie« ab S. 23 bietet sich der WIS-Beitrag **»Bewegung am**

kosmischen Tempolimit – Visualisierung relativistischer Effekte« an.

Mittels einer Computersimulation beobachten wir Objekte, die sich fast so schnell bewegen wie das Licht – wie sehen sie aus? Im WIS-Beitrag werden astronomische Beobachtungen von Quasarjets, die sich mit annähernd Lichtgeschwindigkeit bewegen, behandelt.

(ID-Nummer: **1051525**)



Axel M. Quetz, Hintergrundbild: Pöss 2 / UKSTU



UNSERE HIGHLIGHTS

– am Stand von **Baader Planetarium** –

Mond: © W. Paech



BAADER STEELDRIVE II

Der Steeldrive II Motorfokussierer ermöglicht die automatisierte Fokussierung (und Temperaturkompensation) eines Teleskops über einen Computer, ebenso wie das präzise und erschütterungsfreie Scharfstellen über die Tasten des Handcontrollers.

L-350 Direct Drive Mount

Azimutale Montierung mit Direktantrieben sowie Hochpräzisionsencodern, trägt zwei Teleskope (bis 45kg) parallel. Die ASCOM-kompatible Steuerung erlaubt eine sehr exakte Positionierung sowie schnelle Schwenks zum Satellitenttracking.

RASA 8"

ROWE-ACKERMANN SCHMIDT ASTROGRAPH

Der transportable 8" Rowe-Ackermann Schmidt Astrograph (RASA), kann spektakuläre Deep-Sky Weitwinkel-Aufnahmen in Sekundenschnelle aufnehmen. Lichtstarkes f/2.0-System, perfekt u.a. für moderne astronomische CMOS-Farbkameras.

Besuchen Sie uns auf der ATT am 18.Mai 2019



Baader Planetarium GmbH • Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel.: 08145/80890 • kontakt@baader-planetarium.de

