

### 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](http://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](http://www.wissenschaft-schulen.de/artikel/ID-Nummer) als Download unter dem Link »Zentrales WIS!-Dokument« zugänglich.

*Fragen und Anregungen bitte an [wis@spektrum.com](mailto:wis@spektrum.com)*

Die für dieses Heft von Olaf Fischer und Joachim Michael Wallasch neu geschriebenen WIS-Beiträge: »**Begegnungen und Treffen am Augushimmel 2014 mit Modellen nachvollziehen**« und »**Neptun und SEPP**« beziehen sich auf unsere Meldungen in der Rubrik »Aktuelles am Himmel« auf den S. 52 und 58: Ziel des ersten WIS-Beitrags ist es, fünf Begegnungen, die im August 2014 am Sternenhimmel zu beobachten sind, mit Hilfe von Modellen zu veranschaulichen und nachvollziehbar zu machen. Die Modelle ergänzen die »Innenansicht«, die wir als Beobachter haben, durch eine »Außenansicht«.

Der zweite WIS-Beitrag widmet sich der Opposition von Neptun am 29. August: Beim Durchlaufen seiner fast zu einer Linie entarteten Oppositionsschleife steht Neptun dreimal an besonderen Tagen praktisch im gleichen Punkt an der Sphäre. Diese speziellen Situationen ermöglichen es, auf elementare Weise den Abstand des Planeten von der Sonne zu bestimmen. Erstaunlicherweise

wird diese SEPP-Methode weder in Fach- noch in Schulbüchern der Astronomie erwähnt! (ID-Nummern: **1183907** und **1285835**)

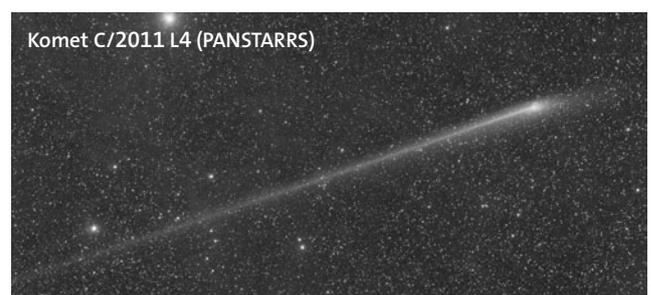
Für weitere Artikel aus diesem Heft empfehlen wir Ihnen folgende WIS-Beiträge aus dem umfangreichen Archiv:

»**Sternspektren und Spektralklassifikationen**« eignet sich für den Artikel »Kosmischer Wetterbericht« auf S. 30: Wie ein Blick zur Astronomie lehrt, werden dort Zustandsgrößen an der Oberfläche kosmischer Objekte gemessen, ohne einen Kontakt zwischen Messgerät und Messobjekt herzustellen, indem man die von den Himmelskörpern ausgehende Strahlung analysiert. Um aber tiefgründig zu verstehen, wie diese Analyse erfolgt, sind Kenntnisse aus der Optik, der Atomphysik und der Thermodynamik erforderlich. (ID-Nummer: **1051542**)



Der WIS-Beitrag »**Die Erforschung der Sonne**« passt zum Artikel »Sonnenforschung auf der Kanzelhöhe« auf S. 42: In ihm wird ein Streifzug durch die Geschichte der Erforschung der Sonne unternommen. Dabei wird die Entwicklung der Sonnenforschung an ausgewählten Beispielen in Form einer komplexen Lernaufgabe für die Schüler zugänglich gemacht. In der Aufgabe finden sich Erkundungsaufträge, klassische Aufgaben, Aktivitäten, Anregungen für eigene Beobachtungen, Experimente, ein selbst zu bauendes Modell und längerfristige Forschungsaufträge. (ID-Nummer: **1156169**)

Zum Artikel »Die Kometen des Jahres 2013« auf S. 68 empfehlen wir Ihnen den WIS-Beitrag »**Kometen in der Schule**«: Die Schweifsterne bieten eine Reihe von interessanten Anknüpfungspunkten zu schulischen Themen. Einige Möglichkeiten werden im Beitrag in Form von Modellvorstellungen, verschiedenen Aufgaben, einem Freihandversuch, einer Medienseite mit Filmen und Illustrationen und anderem mehr vorgestellt. (ID-Nummer: **1051514**)



# PERFEKT BEOBACHTEN AUTOGUIDEN FINDEN



**VARIO** 10 X  
**FINDER** 60  
ERECT IMAGE

€ 255,-  
#2957460  
inkl. MwSt.



Mehr Infos: [www.vario-finder.de](http://www.vario-finder.de)

Vario-Finder, optional mit fokussierender Okularklemme  
– zur Nutzung als Spektiv mit jedem 1¼" Okular



Vario-Finder mit  
aufrechtem Bildfeld  
und Schiebefokussierung

**Lieferumfang:**

- Vario-Finder fl 250mm
- EQ-Schwalbenschwanz/  
Fotostativadapter
- T-2 / 45° Amiclipisma
- 25mm POLARIS I  
bel. Nachführokular  
mit Messfadenkreuz



Objektiv-Sicherungsring  
(12mm Verstellweg)

mit Stativgewinden ¼"

**BAADER  
STRONGHOLD**

**Tangent Assembly**



€ 265,-  
#2957460  
inkl. MwSt.

auch in  
Schwarz erhältlich

Baader Stronghold Tangentialansatz und  
Vario-Finder, mit optionalem LVI Smart Guider  
und 40mm T-2 Verlängerungshülse



Mehr Infos: [www.baader-stronghold.de](http://www.baader-stronghold.de)



**BAADER PLANETARIUM** GMBH

Zur Sternwarte • D-82291 Mammendorf • Tel. +49 (0) 8145 / 8089-0 • Fax +49 (0) 8145 / 8089-105  
Baader-Planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • Celestron-Deutschland.de