

Erklär mir die Welt...

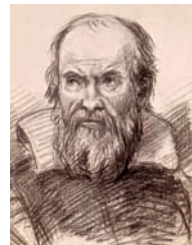
Seit 400 Jahren nehmen Wissenschaftler unser Universum genau unter die Lupe. Anlass genug, um 2009 als das **Internationale Jahr der Astronomie** zu feiern. Mit uns können Sie Ihr Grundwissen über Sterne auffrischen

Himmliche Aussicht

Spätestens wenn wir in den funkelnden Sternenhimmel blicken, wird uns klar, dass wir nur eine Stecknadel im Heuhaufen des Universums sind. Und gerade deswegen ist unsere Wissbegierde nach allem Außerirdischen ungebrochen groß. Wissenschaftler bringen immer mehr Licht ins Dunkel.

Galileo Galilei

Viele Sterne erkennen wir auch mit bloßem Auge. Doch im Jahr 1609 baute der italienische Philosoph und Mathematiker Galileo Galilei ein Fernrohr nach, das zuvor in den Niederlanden



Galileo Galilei – revolutionärer Sternengucker aus Leidenschaft

erfunden worden war, verfeinerte es und richtete es erstmals auf den Nachthimmel. Damit erforschte er unter anderem Gebirge und Krater des Mondes und entdeckte, dass die Milchstraße aus unzähligen einzelnen Sternen besteht. Im selben Jahr veröffentlichte der deutsche Naturphilosoph Johannes Kepler seine „Astronomia nova“, ein wegweisendes Buch über unser Sonnensystem.

Unser Zentralgestirn

Die Sonne enthält mehr als 99,9 Prozent der gesamten Masse des Sonnensystems, hat einen Durchmesser von 109 aneinandergereihten Erdkugeln und ist mit 150 Millionen Kilometern Entfernung der nächste Stern vor unserer Haustür. Ihre elektromagnetischen Strahlen versorgen uns mit Wärme. Vorerst müssen wir

keine Sorgen haben, dass das Licht auf der Erde ausgeht: Ihre Energie reicht noch für geschätzte 5 Milliarden Jahre.

Was sind Sterne?

An manchen Stellen in unserer Galaxie gibt es große Wolken aus Gas und Staub, die Brutstätten unserer Sterne. Wenn sie sich durch ihre eigene Schwerkraft zusammenziehen, wird ein Stern geboren. Er besteht vor allem aus Wasserstoff und Helium. Durch Kernfusion in seinem Inneren setzt diese glühende Gaskugel riesige Mengen Energie in Form von Hitze und Licht frei. Warum er nicht vom Himmel fällt? Die Schwerkraft „bindet“ die Sterne an die Galaxie. Die ältesten Sterne sind etwa 12 Milliarden Jahre alt. Aber auch sie werden eines Tages ihr Leben aushauchen, zum Beispiel indem



Astronomisch durch das Jahr

Sind wir allein im Universum? Und was ist ein Schwarzes Loch? Fragen wie diese ziehen sowohl Erwachsene als auch Kinder in ihren Bann. Auf der Webseite www.astronomy2009.de gibt es einen ganzjährigen Terminkalender für **Ausstellungen, Vorträge, Planetariumsschauen** und zahlreiche andere Veranstaltungen in ganz Deutschland rund um das Thema Astronomie. Dort werden Ihnen Fachleute viele Ihrer Fragen beantworten.

sie erlöschen und zu einem „Planetaren Nebel“ werden oder als „Supernova“ explodieren. Sehr massereiche Sterne können sich sogar zu Schwarzen Löchern entwickeln, die mit starker Anziehungskraft alles – sogar das Licht – in ihrer Umgebung aufsaugen.

Wegweisende Sternbilder

Welch abenteuerliche Namen: „Haar der Berenike“, „Chemischer Ofen“, „Luftpumpe“. Prominenter sind Sternbilder wie der „Große Wagen“ oder die aus der Astrologie bekannten zwölf Tierkreiszeichen. Heute gibt es 88 von Astronomen anerkannte Sternbilder – je nach Jahres- und Uhrzeit sieht man aber immer nur einige. Dabei handelt es sich um Gruppen von Sternen, die eine auffällige Figur bilden. Schon in der Antike dienten sie den Ägyptern und Babyloniern zur Orientierung am Himmel, zum Beispiel den Seefahrern.

Zaungast in der Milchstraße

Die Milchstraße ist unsere Heimatgalaxie, ein spiralförmiges Sternensystem mit etwa 100 Milliarden Sternen (bis zu 6000 davon sehen wir mit bloßem Auge). Da diese Himmelskörper so weit entfernt sind, erscheint uns ihre Gesamtheit als „milchig“ (grch. „galakteros“). Wir sehen die Milchstraße als nebliges Band am Himmel, zu-

mindest einen Teil davon, weil die Erde und unsere Sonne eher am Rand der Galaxie treiben. Zum Glück, denn das Zentrum der Milchstraße bildet ein unsichtbares Schwarzes Loch.

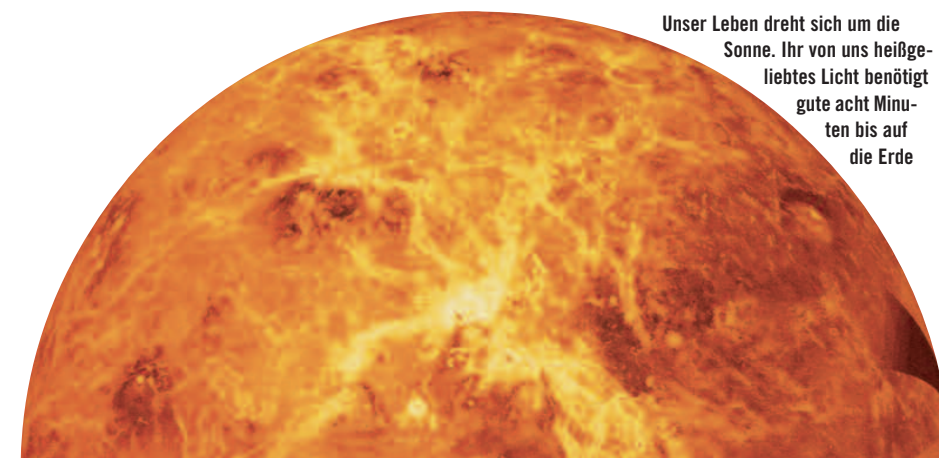
Was sind Sternschnuppen?

Wenn kleinste Objekte aus Stein oder Eisen (Meteoride) aus dem Sonnensystem in die Erdatmosphäre fallen, dort in weniger als einer Sekunde verglühen und eine Leuchterscheinung verursachen, bezeichnet man sie als Meteore. Im Volksmund: Sternschnuppen. Sie haben meist nur Sandkorn oder Stecknadelkopfgröße! Das, was leuchtet, ist kein Feuer, sondern elektrisch aufgeladene Luft. Reste des Meteors, die bis auf die Erdoberfläche gelangen, heißen Meteoriten.

Wann ist Mittsommernacht?

Am 21. Juni erreicht die Sonne auf der Nordhalbkugel der Erde während ihrer scheinbaren jährlichen Bewegung an der Himmelskugel den höchsten Stand. Die Nacht vom 21. auf den 22. Juni ist die kürzeste Nacht des Jahres – und in der Nähe des Nordpols, zum Beispiel in Schweden, Norwegen und Finnland, geht die Sonne dann nicht unter. Die „Sommersonnenwende“ ist zugleich der astronomische Beginn des Sommers.

Fotos: mauritius images/radius images, akq-images, gettyimages/stockbyte



Unser Leben dreht sich um die Sonne. Ihr von uns heißgeliebtes Licht benötigt gute acht Minuten bis auf die Erde

Spiele für Sternenfreunde



BESSERWISSER Mit der Hörspiel-CD
☒ Sterne/Die Zeit (Tessloff Verlag)
werden Sie noch schlauer als zuvor

GLOBAL Der ☒ Puzzleball
Starline Sternenhimmel
(Ravensburger) aus 540 Teilen
leuchtet im Dunkeln



STAR WARS Mit dem ☒ Hyena
Droid Bomber (LEGO) aus
der neuen Serie „The Clone
Wars“ sind Sie up to date



GEWINNEN SIE



EINFACH KOSMISCH

Überirdisches Star-Wars-Set

Wollten Sie schon immer ein Jedi-Ritter werden? An der nötigen Ausrüstung soll es nicht scheitern. Wir möchten Ihnen nämlich die Sterne vom Himmel holen und verlosen fünf Sets Star Wars „The Clone Wars“, jeweils aus den ☒ Basisfiguren, dem ☒ Klonkrieger Helm mit eingebautem Stimmverzerrer und einem ☒ elektronischen Lichtschwert mit Licht- und Soundeffekten von Hasbro. Und mit einer guten Portion kosmischem Glück stehen die Sterne günstig für Sie – solange Sie fürs Gute kämpfen!

SO GEHT'S: Einfach den Gewinn STAR WARS auf Seite 82 ankreuzen, den Coupon ausfüllen und absenden. Einsendeschluss ist der 19.06.09. Oder Sie spielen im Internet mit unter: www.bodyandsoul.mueller.de.

