

Michael Geffert

## Das Internationale Jahr der Astronomie 2009 in Deutschland



Saturn, March 22, 2004, Hubble Space Telescope, ACS  
Quelle: NASA, ESA and E. Karkoschka, (University of Arizona)



Michael Geffert ist Mitarbeiter am Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und Bundeskoordinator des Internationalen Astronomiejahres 2009.

Das Jahr 2009 wird für Astronomen in den Forschungseinrichtungen, Hobbyastronomen, aber auch für

Schüler und Lehrer ein besonderes Jahr! Denn in diesem Jahr feiern Wissenschaftler und die breite Öffentlichkeit gemeinsam das vierhundertjährige Jubiläum der ersten Himmelsbeobachtung mit einem Fernrohr. Der italienische Astronom und Physiker Galileo Galilei richtete 1609 das gerade erfundene Fernrohr an den Nachthimmel und begann eine systematische Untersuchung von Mond, Planeten und Sternen. Die Ergebnisse hielt er in seinem Buch „Sidereus Nuncius“ fest, was heute ein beeindruckendes Zeugnis – nicht nur des Wissenschaftlers, sondern auch des Künstlers Galilei ist.

### Der Platz der Menschheit im Universum

Aber nicht nur die erste Himmelsbeobachtung jährt sich 2009 zum vierhundertsten Mal. Im gleichen Jahr erschien mit der „Astronomie Nova“ von Johannes Kepler ein Werk, was der Zivilisation den Weg zu unserem modernen Verständnis des Sonnensystems und seiner Dimensionen wies. Mit seinen Gesetzen, die zum Teil erstmals in der „Astronomie Nova“ erschienen, wurde es möglich, die Bewegungen von Planeten so zu verstehen, dass die Berechnung ihrer Positionen am Himmel über längere Zeit möglich wurde. Seit dieser Zeit haben Astronomen in aller Welt durch Beobachtung und deren Interpretation Stück für Stück den Platz der Menschheit im Universum entschlüsselt. Die Einsicht über unseren Standort und andere astronomische Entdeckungen beeinflussten in entscheidender Weise das Leben auf dieser Erde. Dachte man vor mehr als 400 Jahren noch, dass die Menschen auf der Erde sich im Zentrum des Weltalls befinden, so weiß man heute, dass unser Planet sich um einen Stern bewegt, von dem es im Universum noch viele andere gibt. Heute planen europäische Astronomen von der Europäischen

Südsterne (ESO) ein gigantisches optisches Fernrohr (E-ELT), was einen Spiegel von über 30 Metern Durchmesser haben soll. Damit sollen beispielsweise erdähnliche Planeten bei nahen Sternen entdeckt und direkt fotografiert werden. Das Internationale Jahr der Astronomie (IYA2009) wurde offiziell von der UN Vollversammlung auf Betreiben der internationalen Organisation der Astronomen (IAU) am 20. Dezember 2007 beschlossen. Damit ist das Internationale Jahr der Astronomie nicht wie die anderen Jahre zuvor nur ein nationales, sondern ein internationales Ereignis, an dem sich mehr als 120 Nationen beteiligen! Internationalität ist nicht nur in der Forschung seit vielen Jahren ein ganz wichtiges Element, sondern spielt auch in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen, wo immer mehr Menschen verschiedener Herkunft gemeinsam lernen, eine immer bedeutendere Rolle. Die weltweite Vernetzung durch Internet und Computer fordert eigentlich auch zu einer internationalen Einstellung heraus! Eine der Hoffnungen des Astronomiejahres ist es, dass Menschen sich mehr und mehr bewusst werden, dass sie gemeinsam auf einer Erde leben. Mit dieser Erkenntnis könnten Menschen für ein friedlicheres Zusammenleben motiviert werden!

Das vierhundertjährige Jubiläum wird von den Astronomen in vielen Ländern mit einem umfangreichen Veranstaltungskatalog gefeiert. Im IYA2009 bieten „Cornerstones“ Möglichkeiten, einen bestimmten Aspekt der Astronomie herauszugreifen und ihn gemeinsam in vielen Ländern anzugehen. Beispielsweise sollen vom 2. bis 5. April 2009 mit der Aktion „100 Stunden“ Astronomie weltweit Beobachtungen für die Öffentlichkeit ermöglicht werden. Gleichzeitig ergänzen Berichte von Beobachtungsstationen und Sternwarten im Internet dieses Angebot. Mit Blogs und Internettagebüchern wird das Leben als Astronom vielen Menschen nahe gebracht. Ausstellungen herausragender astronomischer Bilder runden das Astronomieangebot ab. Hinweise auf Veranstaltungen in Deutschland finden sich auf der nationalen Homepage, auf der man auch seine Veranstaltungen eintragen kann ([www.astronomie2009.de](http://www.astronomie2009.de)). Von dort kann man sich auch auf die internationale Homepage einwählen und sich über die Aktivitäten in anderen Ländern informieren.

### Vier Themenbereiche

Für Deutschland gibt es im Internationalen Jahr der Astronomie 2009 vier Themenbereiche: Generell soll im Jahr 2009 möglichst vielen Menschen der Blick durch ein Fernrohr ermöglicht werden. Zahlreiche Veranstaltungen, gestaltet durch die Amateurastronomen vor Ort, bieten im Jahr 2009 die Möglichkeit, die Beobachtungen Galileis nachzuempfinden. Viele Vereinigungen informieren auf ihren Homepages über bevorstehende Beobachtungsangebote. Das ist gerade im Hinblick auf schnelle Wetteränderungen von großer Bedeutung. Schulen können bei solchen Veranstaltungen auch auf Amateurastronomen aufmerksam werden, die in der Nähe wohnen und vielleicht auch Lust haben, sich bei Schulveranstaltungen zu engagieren.

Nach dem ersten Themenbereich „Blick zum Himmel“ folgt im zweiten Quartal 2009 ein Abschnitt, bei dem Veranstaltungen die Beziehung der Astronomie zur Literatur, Musik und bildenden Kunst aufzeigen. Astronomie soll hier bei Theaterstücken, Konzerten und Ausstellungen bildender Künstler thematisiert werden. Ein modernes Theaterstück zum Leben Johannes Keplers und eine Uraufführung eines bekannten Komponisten für elektronische Musik zu astronomischen Daten in der Bonner Kunsthalle verdeutlichen die Bandbreite der Veranstaltungen. Der Gasometer in Oberhausen bietet eine spektakuläre Ausstellung (von April 2009 bis ins Jahr 2010) über Wunder des Sonnensystems an. Nicht vergessen sollte man die Veranstaltungen der Kepler-Gesellschaft in Baden-Württemberg, die sich in besonderer Weise mit Kepler auseinandersetzen.

Während es im dritten Quartal um „astronomische Weltbilder“ geht, ist das letzte Quartal 2009 dem Thema „Astronomie und Schule“ gewidmet. Astronomie ist wie kaum ein anderes Fach geeignet, das Interesse an Naturwissenschaften zu fördern. Zum einen spielt das eigene Erleben von Astronomie eine bedeutende Rolle. Wer selber einmal eine totale Sonnenfinsternis erlebt hat, weiß, wie beeindruckend ein solches Schauspiel ist, wenn man es mit eigenen Augen beobachtet. Auch der Blick durch ein kleines Fernrohr auf Jupiter, Saturn oder den Mond, sind faszinierende Erlebnisse, auch wenn man vielleicht inzwischen die Nahaufnahmen der Planeten durch Satelliten schon kennt. Ein zweiter Grund für die Wirkung der Astronomie auf die Öffentlichkeit liegt in den beeindruckenden Bildern, die durch die Qualität der Verbreitung im Netz zusätzlich noch besonders wirken.

### Woche der Schulastronomie

Lehrer, Wissenschaftler und Hobbyastronomen sind aufgerufen, in der „Woche der Schulastronomie“ vom 9. bis 15. November in den Bildungseinrichtungen die Bedeutung des Faches Astronomie als Einstieg in die Naturwissenschaften hervorzuheben. Ab Januar laufen am Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn die Vorbereitungen, um LehrerInnen aller Klassenstufen Material an die Hand zu geben, die in dieser Woche verwendet werden sollen. Selbstver-



ständig wird dieses Material im Internet angeboten werden. Schon jetzt lohnt sich ein Klick auf die Materialsammlung der Schulkommission der Astronomischen Gesellschaft (<http://star-www.stand.ac.uk/~ch8o/ALU/Schulprojekte.html>) die eine wahre Fülle von Hinweisen auf Materialien bietet, die im Unterricht bereits erprobt sind. Und das Internet soll es auch möglich machen, im Schulunterricht in Deutschland astronomische Beobachtungen online durchzuführen, da man auf der dunklen Seite der Erde Teleskope in einer computergestützten Beobachtung von Deutschland aus betreiben kann.

Das Internationale Jahr der Astronomie (IYA2009) ist vielleicht das größte Internet-Netzwerk, was es jemals in der Welt gegeben hat. Wie bei kaum einer anderen Aktivität wird hier die Bedeutung des Internet sichtbar. Die weltweiten Bemühungen, ein Jubiläum zu feiern, was unsere Kultur und Zivilisation maßgeblich verändert hat, lassen sich im Netz in beeindruckender Weise verfolgen.

# Neues Fachportal Astronomie

Lehrer-Online hatte schon die nationalen Wissenschaftsjahre regelmäßig mit Dossiers begleitet, zum Internationalen Jahr der Astronomie 2009 gibt es nun gleich ein ganzes Fachportal. Das im Rahmen des Schulens-ans-Netz-Projektes "Naturwissenschaften entdecken!" entstandene Angebot wird in den nächsten Monaten noch um viele Beiträge erweitert. Fächerverbindend, interdisziplinär und vielseitig verwendbar: Im neuen Fachportal „Astronomie“ finden keineswegs nur gewiefte Astronomie-AGs Anregungen. Anknüpfungspunkte und Materialien gibt es auch für die Fächer Geographie (zum Beispiel zur Entstehung der Jahreszeiten von Jens Joachim aus Leipzig), Physik, Deutsch (Keplers Traum von der Reise zum Mond von Günther Neumann aus Straubing), Geschichte und

Kunst. Das Angebot beinhaltet neben "leichter Kost", mit der auch Astronomie-Neulinge problemlos Unterricht gestalten können (wie die Erkundung unseres Sonnensystems von Raimund Ditter aus Weinheim), auch anspruchsvolle und zeitaufwändige Unterrichtsprojekte (zum Beispiel die Höhenberechnung von Kraterwänden des Mondes von Florian Mikulik und Florian Andritsch aus Graz). Um bequem auf dem Laufenden zu bleiben, abonnieren Sie einfach die Astronomie-Info-Mails im Bereich „Mein LO“.

[www.lehrer-online.de/mein-lo.php](http://www.lehrer-online.de/mein-lo.php)

André Diesel

The screenshot shows the 'Fachportal Astronomie' website. At the top, the 'lehrer-online' logo is visible with the tagline 'Unterrichten mit digitalen Medien'. Navigation tabs include 'Aktuell', 'Unterricht', 'Medienkompetenz', 'Dossiers', and 'Mein LO'. The breadcrumb trail reads 'Sie sind hier: Sekundarstufen > Astronomie >'. The main heading is 'Fachportal Astronomie'. Below this, there are several sections: 'Tipps der Redaktion' featuring images of auroras and the moon, 'Aktueller Beobachtungstipp' about Venus, 'Übersicht' with sub-sections for 'Unterrichtseinheiten', 'Linksammlung', 'Didaktik', and 'Fachmedien', 'Neue Themen' with a list of articles, 'Kooperationen' featuring a poster for 'Das Weltall Astronomie-Jahr 2009', and 'Besucher-Hits' with a list of popular content.