

Wenn die Sterne näher rücken

Veranstaltungen und Ausstellungen zum Internationalen Jahr der Astronomie 2009



Galilei genügte für seine ersten systematischen Beobachtungen vor 400 Jahren ein Fernrohr mit vierfacher Vergrößerung. Das Very Large Telescope der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Chile vermag mit seinen zusammenschaltbaren Spiegeln ferne Galaxien aufzuspüren. Abbildungen: Museo di Fisica e Storia Naturale, Florenz; ESO)

Wenn am 15. Januar 2009 in Paris mit einer Eröffnungsveranstaltung der UNESCO das Internationale Jahr der Astronomie beginnt, ist die Universität Erlangen-Nürnberg ebenso wie rund 80 weitere Einrichtungen in der Region bestens darauf vorbereitet. Von den vielen Aktionen, mit denen Profis und Hobbyastronomen das Augenmerk der Öffentlichkeit auf die älteste aller Wissenschaften lenken wollen, hier ein Ausblick auf einige Höhepunkte:

Am 27. Januar findet die feierliche Eröffnung für die Region im Planetarium Nürnberg statt. Zwei Tage später wird im Naturkundemuseum Bamberg die **Wanderausstellung „Astronomie in der Europäischen Metropolregion Nürnberg - Geschichte, Forschung und Volkssternwarten“** eröffnet, an der das Astronomische Institut und das Erlangen Centre for Astroparticle Physics federführend beteiligt sind.

Über **„Astronomie und Schule“** veranstaltet das Physikalische Institut im Frühjahr eine Lehrerfortbildungsveranstaltung.

Unter dem Motto **„100 Stunden Astronomie“** kann vom 2. bis 5. April jedermann weltweit einen Blick auf Planeten, Sterne und Galaxien werfen. Die Dr. Remeis-Sternwarte in Bamberg ist mit ihren Teleskopen dabei.

„Historische Sternwarten stellen aus“. nennt sich eine bundesweite Aktionswoche vom 18. bis 25. Juni. Die Dr. Remeis-Sternwarte wird historische Instrumente, Bücher, Himmelsfotografien, Sternzeituhren etc. in einer neugestalteten Ausstellung präsentieren.

Im Sommersemester 2009 wird die Astronomie im Mittelpunkt der Vorträge des **Collegium Alexandrinum** der Universität stehen.

Am 24. Oktober feiert die Dr. Remeis-Sternwarte ihr **120-jähriges Bestehen** mit einem Tag der offenen Tür. Gleichzeitig findet im Städtedreieck Erlangen-Nürnberg-Fürth die vierte Lange Nacht der Wissenschaften statt.

Die Universitätsbibliothek steuert drei Ausstellungen im Schlossfoyer bei: **„Astronomische Einblattdrucke und Flugschriften“** von Januar bis März, **„Historische Sternkarten und astronomische Instrumente“** von April bis Juni und **„Porträts berühmter Astronomen“** von Juli bis September. Zu jedem Thema gibt es einen öffentlichen Einführungsvortrag.

Die Leuchtkraft der Schwarzen Löcher

Europäische Kommission fördert Netzwerk „Black Hole Universe“

Zur Untersuchung von Schwarzen Löchern, den Phänomenen mit der höchsten Schwerkraft im Weltall, fördert die Europäische Kommission ein Trainingsnetzwerk mit dem Titel **„Black Hole Universe“** mit insgesamt 2,5 Millionen Euro über vier Jahre. Das Netzwerk wird von Prof. Jörn Wilms vom Astronomischen Institut und vom ECAP (Erlangen Centre for Astroparticle Physics) koordiniert.

In die Kooperation eingebunden sind die Universität Amsterdam in den Niederlanden, das italienische Nationalinstitut für Astronomie, die Universität von Cagliari, die Sabanci Universität in der Türkei, das französische Kernforschungszentrum Saclay, die Universität Southampton und weitere Institute in Europa und den USA. Gefördert werden können zehn Promovierende und zwei Postdoctoranden. Dazu kommen drei internationale Schulen und eine internationale Konferenz.

Dass Schwarze Löcher sogar das Licht „verschlucken“, ist nur bedingt gültig. Zwar ist ihre Gravitation so ungeheuer groß, dass Lichtstrahlen ebenso wie andere Wellen und Teilchen deren Feld nicht mehr verlassen können, wenn sie einer bestimmten Grenze zu nahe kommen. Andererseits kann ein supermassereiches Schwarzes Loch eine Leuchtkraft entwickeln, die im Vergleich zur Sonne um das Milliardenfache gesteigert ist.

In dem Netzwerk sollen alle bekannten Arten Schwarzer Löcher untersucht werden - von den Überresten der Entwicklung von Sternen bis hin zu den Milliarden Sonnenmassen schweren Schwarzen Löchern in den Zentren der Galaxien, die mit ihrer extremen Helligkeit eine große Rolle für die Entwicklung des Universums spielen. Die Astronomen werden Teleskope auf der ganzen Erde und auf Satelliten benutzen, um diese Prozesse zu studieren.