

# STARMUS

## Ein internationales Festival für Astronomie und Raumfahrt

*Um die Zeit der Frühjahrs-Tagundnachtgleiche, vom 21. bis 26. März 2011, lockt ein einzigartiges Festival Astronomie- und Raumfahrtbegeisterte auf die Kanarischen Inseln. Mehrere Ex-Astronauten reisen zum 50-jährigen Jubiläum der bemannten Raumfahrt an. Die Festival-Teilnehmer können zudem zwei der weltweit wichtigsten Observatorien besuchen sowie Konzerte und den grandiosen Sternenhimmel genießen.*

Von Barbara Wolfart

**D**as STARMUS-Festival bietet seinen Teilnehmern unter dem Motto »Discover the Cosmos and Change the World« (Entdecke den Kosmos und ändere die Welt) eine Mischung aus Vorträgen, Star Partys, Ausstellungen und Musik. Auf den Kanarischen Inseln, einem der weltweit besten Standorte für die Beobachtung des Himmels, werden die vielen Disziplinen der Astronomie und Raumfahrt vereint.

### 50 Jahre bemannte Raumfahrt

Ein Anlass des Festivals ist das 50-jährige Jubiläum der bemannten Raumfahrt. Im Gedenken an Juri Gagarin, den ersten Menschen im Weltall, und seiner historischen Erdumrundung mit dem Raumschiff Wostok 1 am 12. April 1961 werden zwölf Ex-Astronauten und -Kosmonauten anrei-

sen und von ihren Erfahrungen berichten. Dazu gehören Gagarins Kollegen Valentina Tereschkowa, die erste Frau im Weltall, und Alexei Leonow, der mit dem ersten Außenbordeinsatz in die Geschichte einging. Zu den Gästen gehören auch Buzz Aldrin, der – nach Neil Armstrong – 1969 als zweiter Mensch den Mond betrat, und Bill Anders, der 1986 an Bord der Apollo 8 die berühmte Aufnahme der aufgehenden Erde über dem Mondhorizont machte. Ein Dokumentarfilm über Juri Gagarin und die Ausstellung von Originaldokumenten zur sowjetischen Raumfahrt ergänzen diesen einmaligen Einblick in die Geschichte der bemannten Raumfahrt.

### Die wichtigsten Entdeckungen der Astronomie

Eine zweite Vortragsreihe, die von dem Initiator des Festivals, Garik Israelian, präsentiert wird, feiert die Errungenschaften der Astronomie und ihre wichtigsten Entdeckungen. Zahlreiche hochkarätige Wissenschaftler aus der ganzen Welt berichten allgemeinverständlich von der Arbeit an den zentralen Fragen ihres Fachs. Nobelpreisträger Robert Wilson, ausgezeichnet für seine Entdeckung der kosmischen Hintergrundstrahlung gemeinsam mit Arno Penzias im Jahre 1964, spricht über die Bedeutung dieser Entdeckung für die Kosmologie. Der Schweizer Michel Mayor gibt einen Einblick in die aktuelle Suche nach Exoplaneten. Er selbst entdeckte im



**Valentina Tereschkowa flog im Jahre 1963 mit der Raumkapsel Wostok 6 als erste Frau ins Weltall.**



**Im Jahre 1965 verließ Alexei Leonow während der Woschod-2-Mission als Erster sein Raumschiff und schwebte frei im Weltraum.**



**Viktor Gorbatko gehörte 1969 als Ingenieur zur Crew der Raumkapsel Sojus 7 und war Kommandant der Missionen Sojus 24 (1977) und Sojus 36/37 (1980).**

### Gewinnspiel

Gemeinsam mit den Veranstaltern des STARMUS-Festivals verlost »Sterne und Weltraum« zwei Flugreisen nach Teneriffa mit Teilnahme an dem STARMUS-Festival vom 21. bis 26. März 2011. Die beiden Gewinner dürfen sich auf ein spezielles VIP-Programm freuen. Teilnahmebedingungen und Gewinnspiel unter: [www.astronomie-heute.de/starmus](http://www.astronomie-heute.de/starmus)

Alle Fotos, soweit nicht anders angegeben: NASA

Das Gran Telescopio Canarias (GTC) auf dem Roque de los Muchachos auf La Palma ist mit einem Spiegeldurchmesser von 10,4 Metern das größte Teleskop der Welt. Während des STARMUS-Festivals kann es besichtigt werden.



Instituto de Astrofísica de Canarias

Jahre 1995 zusammen mit Didier Queloz den ersten Exoplaneten 51 Pegasi b. Die wichtigsten Entdeckungen in der Astronomie der letzten fünfzig Jahre präsentiert der Präsident der Internationalen Astronomischen Union, Robert Williams, der auch einen Ausblick in die Zukunft der Disziplin wagen wird.

Sami Solanki, Direktor des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung in Katlenburg-Lindau, untersucht, welche Rolle Veränderungen auf unserer Sonne für den weltweiten Klimawandel spielen. Ein weiterer prominenter Redner wird der Astrophysiker Brian May sein. Der

Leadgitarrist der Rockband Queen und Ehrenrektor der Liverpool John Moores University geht der Frage nach, warum Weltraumforschung wichtig ist.

In einem Höhepunkt der Vortragsreihe werden Astronauten und Wissenschaftler in der Kuppel des derzeit weltgrößten Teleskops Gran Telescopio Canarias über die großen Fragen der Astronomie und Raumfahrt diskutieren. Die Festival-Teilnehmer können auf einem großen Bildschirm mitverfolgen, wie die Diskussionsteilnehmer unter anderem die Vorteile der bemannten Raumfahrt gegenüber Robotermissionen bewerten

und einen Ausblick in die zukünftige Erforschung des Weltraums geben.

Alle Vorträge des Festivals werden simultan in mehrere Sprachen übersetzt.

### Den fantastischen Sternenhimmel selbst erleben

Auf einer Starparty auf dem Vulkan Teide können die Festival-Teilnehmer selber einen Blick in den Himmel werfen und somit von den exzellenten Beobachtungsbedingungen auf den Kanarischen Inseln profitieren. Der Teide im gleichnamigen Nationalpark auf Teneriffa ist mit 3718 Metern die höchste Erhebung Spaniens

#### APM Filter



**O-III Filter** ist speziell zur Beobachtung planetarischer Nebel gedacht.

- O-III Filter** 1.25" € 45,00
- O-III Filter** 2" € 79,00
- UHC Filter** 1.25" € 35,00
- UHC Filter** 2" € 65,00

**Wir wünschen dem Leser und allen unseren Kunden ein erfolgreiches, gesundes, neues Jahr 2011.**



#### Sky-Watcher Polfilter

Störende Reflexe an spiegelnden Oberflächen, wie z. B. Fensterglas oder Wasseroberflächen, werden durch Polarisationsfilter unterdrückt.



- 1,25" variabler Pol-Filter** € 35,00
- 2" variabler Pol-Filter** € 49,00

#### Sky-Watcher Farbfilter

Farbfilter sind ein absolut notwendiges Hilfsmittel bei der Mond- und Planetenbeobachtung.



- Mond & Planeten Filterset**
- 4 -Set** € 35,00



- Farb Filter Set**
- Gelb, Orange, Hell-Rot, Hell-Grün, Hell-Blau, Pol-Filter, Mond-Filter
- 7 -Set** € 84,00

#### Sky-Watcher Okulare

Die neuen UWA 82 Grad Okulare von bieten eine hohe Schärfleistung im ganzen Feld.



#### Nirvana Serie

- 4mm 1,25" Okular € 149,00
- 7mm 1,25" Okular € 149,00
- 16mm 1,25" Okular € 169,00
- 28mm 2" Okular € 289,00

**Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern!**



Poststrasse 79 • 66780 Rehlingen-Siersburg • Tel: 06835 - 923949-0

**www.apm-telescopes.de**

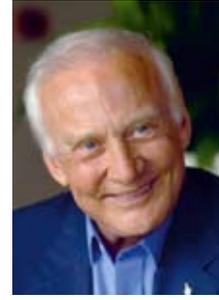
E-mail: [anfrage@apm-telescopes.de](mailto:anfrage@apm-telescopes.de)



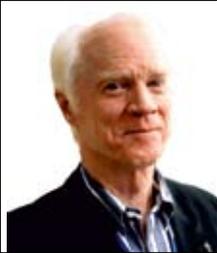
**William »Bill« Anders** war 1968 der Pilot von Apollo 8, der ersten bemannten Mission, die den Mond umrundete.



**Jim Lovell** flog als Pilot und Kommandant mit den Raumkapseln Gemini 7, Gemini 12, Apollo 8 und Apollo 13.



**Buzz Aldrin** umrundete 1966 mit Gemini 12 die Erde und war 1969 während der Apollo-11-Mission der zweite Mensch, der den Mond betrat.



**Russell Schweickart** testete 1969 während der Apollo-9-Mission die Mondlandefähre in der Erdumlaufbahn.



**Charles »Charlie« Duke** war als Pilot der Mondmission Apollo 16 im Jahre 1972 der zehnte Mensch auf dem Mond.



**Sergei Awdejew** verbrachte während seinen drei Aufenthalten auf der Raumstation MIR insgesamt 748 Tage im Weltraum.



Der Schweizer Astrophysiker **Claude Nicollier** war Missionspezialist auf den vier US-Raumfähren Atlantis, Columbia, Discovery und Endeavour.



**Edward Tsang Lu** arbeitete während dreier Raumflüge zwischen 1997 und 2003 sechs Monate auf der Internationalen Raumstation ISS.



**Anousheh Ansari** war die erste Welt-raumtouristin. Sie hielt sich 2006 neun Tage an Bord der Internationalen Raumstation ISS auf.

und ragt aus einem enormen Vulkankrater mit einem Umfang von 48 Kilometern heraus. Der Nationalpark gehört seit 2007 zum Welterbe der UNESCO.

Zusätzlich bietet das Instituto de Astrofísica de Canarias einen direkten Einblick in die Wissenschaft vor Ort. Ein ganzer Festivaltag ist dem Besuch des Teide-Observatoriums auf Teneriffa und des Roque-de-los-Muchachos Observatoriums auf La Palma gewidmet. In mehr als 2000 Meter Höhe nutzen hier Astronomen mit einer Vielzahl von Teleskopen die besonders klaren Nächte auf den Kanaren. Die astronomische Forschung am Teide-Observatorium begann mit dem ersten Teleskop schon im Jahre 1964. Durch die fortschreitende Besiedlung Teneriffas und die damit einhergehende Lichtverschmutzung verschlechterten sich die Bedingungen für die nächtliche Himmelsbeobachtung. Heute ist das Teide-Observatorium daher mit Teleskopen wie GREGOR und THEMIS auf die Erforschung der Sonne spezialisiert. Das Schwester-Observatorium Roque de los

Muchachos ist vor allem für das derzeit größte Spiegelteleskop der Welt bekannt, dem Gran Telescopio Canarias (GTC oder GranTeCan), das mit seinem 10,4 Meter großen Hauptspiegel seit dem Jahr 2009 in Betrieb ist. Daneben gehören zum Observatorium noch einige spezielle Instrumente, wie zum Beispiel MAGIC, ein Teleskop zum Nachweis von Gammastrahlung.

### Ausstellungen und Musik

Auch für Liebhaber der Astrofotografie gibt es ein besonderes Highlight im Programm: Eine Ausstellung zeigt die Ergebnisse des ersten internationalen Wettbewerbs für Amateurastrafotografie. Der australische Physiker und Astrofotograf David Malin wird die Bilder präsentieren.

In der SETI-Zone können die Teilnehmer alles über die Suche nach außerirdischem Leben erfahren. Jill Tarter, Direktorin des Zentrums für SETI-Forschung (*Search for Extraterrestrial Intelligence*) in Kalifornien, informiert dort über die aktuellen Forschungsprojekte in diesem

Bereich und zeigt Interessierten, wie man Nachrichten aus dem Weltall entschlüsseln würde, sollten sie eintreffen.

Eine dritte Ausstellung widmet sich der visuellen Darstellung in der Astronomie. Den Besuchern wird die Wichtigkeit von Bildern für das Verständnis von astronomischen Entdeckungen und die enge Zusammenarbeit von Künstlern mit Astronomen und Ingenieuren nahegebracht.

Abgerundet wird das Festival mit einem besonderen musikalischen Programmpunkt: einem Konzert der legendären europäischen Band Tangerine Dream. Die Gruppe um Edgar Froese wird bei dem Konzert erstmals echte Klänge von Himmelskörpern präsentieren. Tangerine Dream wurde seit der Gründung vor mehr als 40 Jahren sieben Mal für den Grammy nominiert und ging als Pionier für eine neue instrumentale Musik, Soundeffekte und Produktionstechniken in die Musikgeschichte ein. ©

[www.starmus.com](http://www.starmus.com): Das STARMUS-Festival