



intern
4/2016

Magazin für Mitglieder und Freunde des Förderkreis Planetarium Göttingen e. V.



In diesem Heft:

Beginn der Vortragsreihe
Der Sternenhimmel im vierten Quartal
Veranstaltungsvorschau

Titelbild:

Am 18. Oktober beginnt die neue Staffel der Reihe „Faszinierendes Weltall“ mit einem Vortrag von Dr. Tim-Oliver Husser zum Thema „Alt & Sexy – Kugelsternhaufen in der Milchstraße“ (Farbmosaik des Kugelsternhaufens NGC 6397 aufgenommen mit dem Multi-Unit Spectroscopic Explorer (MUSE), Kamann/Husser/ESO).

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freunde,

es geht wieder los: nach 7 Monaten des „Darbens“ beginnt am **18. Oktober** die **23. Staffel unserer Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“!** Und es ist auch im 22. Jahr der Reihe wieder gelungen, hochkarätige Referenten zu aktuellen Themen aus Astronomie und Astrophysik zu gewinnen. Galaxien, Kugelsternhaufen, Sterne, Planeten, Asteroiden und Neutrinos – also Objekte auf allen Skalen – werden uns beschäftigen. Den Anfang macht **Dr. Tim-Oliver Husser**, Institut für Astrophysik, Göttingen, mit neuesten Erkenntnissen über Kugelsternhaufen. Das komplette Programm können Sie dem beiliegenden Flyer entnehmen. Schon jetzt sei darauf hingewiesen, dass wir wegen des zu erwartenden Andrangs beim Vortrag von **Prof. Harald Lesch am 7. März 2017** wieder Kartenreservierungen per Mail oder telefonisch entgegen nehmen. Diesmal haben wir für diese Veranstaltung übrigens gleich den größten Hörsaal im Zentralen Hörsaalgebäude der Universität (ZHG 011) gebucht!

Auch die Zahl der Vorstellungen in unserem **„Planetarium in der Kulturscheune“ auf Gut Steinke bei Uslar** nimmt jetzt im Herbst wieder zu. Nach dem in den Sommermonaten nur die regulären Termine am ersten Samstag eines Monats stattfanden, begann mit der „Nacht der Kultur“ am 24. September in Uslar wieder die Zeit der verstärkten Nachfrage nach Sondervorführungen für Schulklassen und andere Einrichtungen. Bisher haben wir keine absagen müssen. Leider wird die Organisation aber immer schwieriger, da unser Personalproblem ungelöst ist. Es hat sich durch berufliche Veränderung eines unserer Vorführer sogar noch verschärft. **Deshalb möchte ich an dieser Stelle noch einmal dazu ermuntern, uns beim**

Betrieb in Uslar zu unterstützen. Es wäre schon viel geholfen, wenn der eine oder die andere die Zeit zur Betreuung unserer FullDome-Shows erübrigen könnte, die nicht viel mehr als einen Tastendruck erfordern. Wie wär's? Melden Sie sich einfach bei uns!

Unser Programmangebot wächst weiter. Neben der in der letzten Ausgabe des FPG-intern schon erwähnten Beteiligung an der Produktion „Planeten – Expedition ins Sonnensystem“ werden wir in Kürze ein **Programm für Kinder ab 4 Jahren** anbieten. Ebenfalls werden einige Produktionen, die jetzt lizenzfrei genutzt werden können, in Zukunft Bestandteil des regelmäßigen Programms sein.

Selbstverständlich werden wir auch weiterhin „mobil“ unterwegs sein. Denn dankenswerterweise können wir immer wieder die transportablen Kuppeln der Firma Fulldome media nutzen. Zuletzt konnten wir damit beim **„Göttin-ger Kindertag“** am 13. August in der **Johanniskirche** gemeinsam mit der Firma gut 200 kleine und große Gäste u. a. mit „Lars, der Eisbär“ begeistern! Am gleichen Ort werden wir voraussichtlich am **20./21. Dezember** im Rahmen des Weihnachtsmarktes wieder den **„Stern von Bethlehem“** zeigen können. Und auch bei der **„Nacht des Wissens“** der Universität am **21. Januar 2017** planen wir, diesmal mit der etwas größeren Kuppel dabei zu sein.

Es steht also einiges auf der Agenda. Ich wünsche uns allen für die nächsten Wochen und Monate eine anregende Zeit mit vielen interessanten und erkenntnisreichen Veranstaltungen. Viel Spaß dabei und natürlich auch beim Lesen dieses Heftes und der beiliegenden „Sternzeit“!

Herzlichst
Ihr Thomas Langbein

Der Sternenhimmel im vierten Quartal 2016

Planeten am Morgenhimmel

Seit dem 26. September ist Merkur wieder einmal am Morgenhimmel zu beobachten. Etwa zwischen 6 Uhr und 6:30 Uhr kann der Planet tief über dem Osthorizont mithilfe eines Fernglases aufgesucht werden. Bis zum 6. Oktober kann der sonnennächste Planet dann noch problemlos beobachtet werden. Dabei verschiebt sich seine Beobachtungszeit um etwa 15 Minuten nach hinten. Nach dem 6. ist die Beobachtung Merkurs eher etwas für Spezialisten, da der Planet immer später aufgeht und somit nur noch in der hellen Morgendämmerung zu sehen ist. Uninteressant ist dies aber nicht, denn am 11. des Monats wandert Merkur an Jupiter vorbei. Der scheinbare Abstand beträgt dabei nicht ganz zwei Vollmondurchmesser. Merkur kann dann den Rest des Quartals nicht mehr gesehen werden.

Etwa ab dem 10. Oktober ist Jupiter am Morgenhimmel zu beobachten. An diesem Tag geht der Riesenplanet um

6:33 Uhr auf, am Monatsletzten schon eine Stunde früher. In den folgenden beiden Monaten wird Jupiter immer besser zu beobachten sein. Er geht auch immer früher auf. Zu Silvester überschreitet er die Horizontlinie schon um 1:30 Uhr. Gleichzeitig wird er immer heller und ist somit zum Jahresende in der zweiten Nachthälfte als hellstes Objekt am Himmel zu beobachten.

Planeten am Abendhimmel

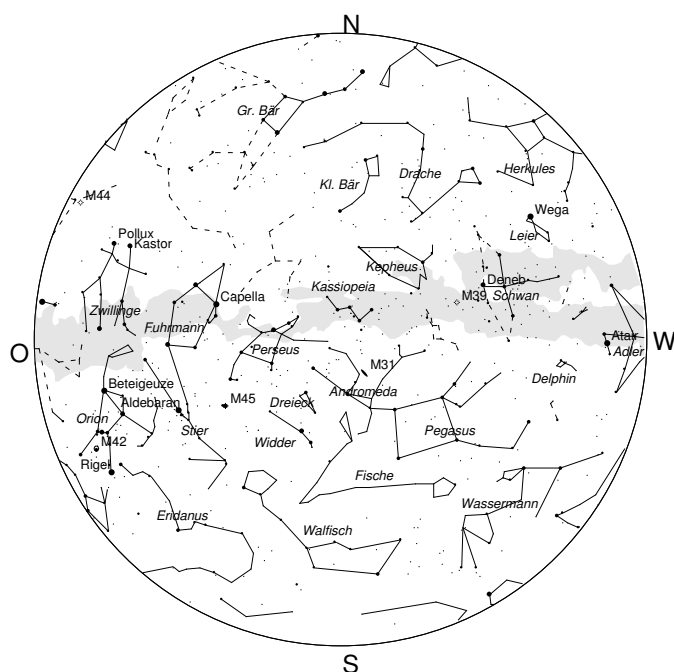
Normalerweise ist ein äußerer Planet (Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun) einige Zeit nach der Opposition (Sonne, Erde und Planet stehen in einer Reihe) nur noch am Abendhimmel zu sehen, bevor er dann rasch in der Abenddämmerung verschwindet. So sollte es in diesem Herbst auch bei Mars passieren. Doch dem ist nicht so. Der Planet zögert geschickt seinen Abgang bis ins nächste Jahr hinaus. Dafür gibt es zwei Gründe, die zusammen dafür sorgen, dass wir Mars noch für ein Vierteljahr am Abendhimmel sehen können – wenn auch seine Hellig-

keit mehr und mehr abnimmt.

Der eine Grund ist die immer früher einsetzende Dunkelheit im Herbst. Der andere ist, dass sich Mars auf dem aufsteigenden Ast der Ekliptik entlang bewegt. Die Ekliptik ist die Ebene im Sonnensystem, in der sich die Erde um die Sonne bewegt. Am irdischen Himmel stellt sie sich als wellenförmige Kurve dar, auf der die Sonne in ihrem Jahreslauf entlangwandert. Dabei durchläuft sie im Dezember das Wellental, welches sich im Sternbild Schütze befindet. Zum Sommeranfang Ende Juni steht sie dann auf dem Wellenberg im Sternbild Zwillinge.

Da sich die anderen Planeten im Sonnensystem etwa in der gleichen Ebene wie die Erde um die Sonne bewegen, wandern sie auch alle etwa entlang der Ekliptik über den Himmel. Mars stand zum Zeitpunkt seiner Opposition im Sternbild Skorpion. In den letzten Monaten ist er nur langsam vorangekommen und befindet sich im Oktober im Nachbar-Sternbild Schütze. Nun beschleunigt er seine scheinbare Bewegung und wandert bis zum Jahresende durch das Sternbild Steinbock in den Wassermann. Diese beiden Sternbilder befinden sich alle auf dem aufsteigenden Ast der Ekliptik. Das ist ein großes Teil des Weges, den die Sonne in jedem Jahr zwischen der Wintersonnenwende und dem Frühlingsanfang zurücklegt. Dabei werden die Tage dann immer länger.

Genauso ergeht es Mars. Er steht jeden Tag etwas länger am Himmel. Da gleichzeitig aber die Sonne scheint, ist dies nicht gut zu verfolgen. Es macht sich aber insofern bemerkbar, dass Mars im Laufe des Quartals nicht jeden Tag etwas früher untergeht, wie es der Normalfall wäre, sondern sogar etwas später, wenn auch nur um etwa 10 Minuten (Marsuntergang: 1.10. um 22:33 Uhr Sommerzeit, 31.12.: 21:43 Uhr Winterzeit).



Sternhimmel am 15.11.2016 um 22 Uhr (c) FPG

Im letzten Quartal des Jahres baut Venus ihre Abendsichtbarkeit deutlich aus. Ist sie Anfang Oktober noch nicht besonders auffällig, da sie in der Abenddämmerung schon sehr tief über dem Südwest-Horizont steht, ist sie zu Silvester schon über vier Stunden zu beobachten. Auch wenn sie nicht der Weihnachtsstern ist, wird sie in diesem Jahr pünktlich zu Weihnachten abends im Südwesten hell erstrahlen. Zu Quartalsbeginn geht Venus um 19:55 Uhr unter, am letzten Tag des Jahres um 20:33 Uhr, also etwa 1,5 Stunden später, da zwischenzeitlich die Uhren umgestellt wurden! Am 29. und 30. Oktober zieht Venus in einem Abstand von etwa sechs Vollmonddurchmessern an Saturn vorbei. Da Saturn in der Abenddämmerung nur schwer zu finden ist, sollte man ein Fernglas zum Aufsuchen verwenden.

Die Sichtbarkeitsperiode von Saturn endet Anfang November. In diesen Tagen kann er das letzte Mal in der Abenddämmerung beobachtet werden, bevor er zusammen mit der Sonne über den Taghimmel läuft. Ohne Fernglas ist er allenfalls noch bis ins zweite Oktoberdrittel hinein am Abendhimmel zu sehen.

Der Sternenhimmel

Nach Einbruch der Nacht sind die Sommersternbilder jetzt im Westen noch gut zu beobachten. Neben Deneb im Schwan und Wega in der Leier ist knapp über dem Horizont auch noch Atair im Adler zu sehen. Diese drei hellen Sterne bilden das sogenannte „Sommerdreieck“.

Dazu passt das „Herbstviereck“. Zu diesem Viereck steuert das Sternbild Pegasus drei Sterne bei, die Andromeda einen. Im Herbst steht es abends hoch im Süden. Beide Sternbilder wandern fast durch den Zenit. Das ist der Punkt, der sich direkt über einer Person befindet. Der Punkt zu ihren Füßen wird Nadir genannt. Im Zenit steht die Kassiopeia, auch „Himmel-W“ genannt. Ihre hellsten Sterne bilden den Buchstaben W – oder M, wenn man sich herumdreht.

Tiefer im Süden stehen die Sternbilder Fische und Walfisch. In ihnen sind allerdings nur schwach leuchtende Sterne zu beobachten. Um die Sternbilder zu finden, muss die Umgebung des Beobachtungsortes dunkel sein, sonst sind sie am von Menschen aufgehellten Nachthimmel nicht zu sehen. In den Fischen, die sich links (östlich) und unterhalb (südlich) des Herbstviereckes entlangziehen, befindet sich der Frühlingspunkt. Hier steht in jedem Jahr die Sonne zu Frühlingsanfang im März.

Weiter im Osten gehen nun die Wintersternbilder auf. Schon zu sehen sind neben dem Fuhrmann, mit dem hellen Stern Kapella, der Stier, die Zwillinge und knapp über dem Südost-Horizont der Orion. Im Stier, in dem der rötlich leuchtende Stern Aldebaran auffällt, stehen auch die Plejaden, Dieser Sternhaufen wird auch Siebengestirn genannt, obwohl Menschen meist nur sechs Sterne sehen können. Bei den Plejaden handelt es sich um einen sehr jungen Sternhaufen. Seine etwa 300 Mitglieder sind – für astronomische Verhältnisse – noch Babies und nur etwa 65 Millionen Jahre alt.

Neben den drei Vollmondnächten am 16.10., am 14.11. und am 14.12. gibt es in diesem Quartal gleich vier Neumondnächte am 1.10., am 30.10., am 29.11. und am 29.12.

Viel Spaß beim Beobachten wünscht Ihnen der FPG!

Jürgen Krieg

Veranstaltungskalender

Oktober

FPG Dienstag, 18.10.2016, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Alt & Sexy – Kugelsternhaufen in der Milchstraße
Dr. Tim-Oliver Husser, Universität Göttingen
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 27.10.2016, 20.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturnm

FPG Samstag/Sonntag, 29./30.10.2016
Planetariums-Exkursion nach Glücksburg und Kiel

November

FPG Dienstag, 01.11.2016, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Das Rätsel der kosmischen Neutrinos
Prof. Dr. Karl Mannheim, Universität Würzburg
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

FPG Samstag, 05.11.2016, 14.00, 15.00, 16.00 Uhr
Planetariumsvorstellungen
Gut Steimke, Steimke 1, 37170 Uslar

Montag, 07.11.2016, 19:00 Uhr
Öffentliche Führung (IAG)
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

FPG Dienstag, 15.11.2016, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Gamma-Ray Bursts: Was entsteht bei den stärksten Explosionen im Universum?
Dr. Jochen Greiner, MPI für extraterr. Physik, Garching
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 10.11.2016, 19.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturnm

FPG Dienstag, 29.11.2016, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Das dunkle Herz der Milchstraße
Prof. Dr. Andreas Burgert, LMU München
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Dezember

Donnerstag, 01.12.2016, 19.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturnm

FPG Samstag, 03.12.2016, 14.00, 15.00, 16.00 Uhr
Planetariumsvorstellungen
Gut Steimke, Steimke 1, 37170 Uslar

Donnerstag, 08.12.2016, 19:00 Uhr
Öffentliche Führung (IAG)
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

FPG Dienstag, 13.12.2016, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Von unsichtbaren Galaxien und schmarotzenden Sternen – Röntgenastrophysik mit Weltraumteleskopen
Dr. Iris Traulsen, Leibniz-Inst. für Astrophysik Potsdam
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Januar

FPG Samstag, 07.01.2017, 14.00, 15.00, 16.00 Uhr
Planetariumsvorstellungen
Gut Steimke, Steimke 1, 37170 Uslar

FPG Dienstag, 10.01.2017, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Funny Sky – Astronomie von ihrer humorvollen Seite
Dr. Klaus Herzig, Planetarium Nürnberg
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 19.01.2017, 19.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturnm

FPG Samstag, 21.01.2017, 17:00–24:00 Uhr
3. Nacht des Wissens
Vorführungen in der mobilen Kuppel

FPG Dienstag, 24.01.2017, 20.00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
„Dawn“ – eine Reise zu den großen Asteroiden 1 Ceres und 4 Vesta
Dr. Andreas Nathues, MPI für Sonnensystemf. Göttingen
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Impressum

FPG-intern ist das Mitteilungsblatt des Förderkreises Planetarium Göttingen e. V., c/o Dr. Thomas Langbein, Nordhäuser Weg 18, 37085 Göttingen

Erscheinungsweise: viermal jährlich
Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: Oktober 2016
Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg
Gestaltung: Klaus Reinsch

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe: 1.1.2017
FPG im Internet: www.planetarium-goettingen.de
<https://www.facebook.com/PlanetariumGoettingen>