



intern
4/2008

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



In diesem Heft:

Planetariumsfahrt nach Halle a. d. Saale
Zwischenbericht zur Sonnenuhr
Wiederbeginn der Vortragsreihe
Der Sternenhimmel im 4. Quartal

Titelbild:

Die partielle Sonnenfinsternis am 1.8.2008 konnte in Göttingen durch
Wolkenlücken beobachtet werden. Maximal wurden 14,9 % der Sonne
bedeckt (Foto: Christof Köhler).

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freunde,

langsam beginnt sie wieder – die etwas arbeitsintensivere Zeit im Vereinsjahr. Die Vorbereitungen haben uns zwar schon seit einigen Monaten beschäftigt, aber nun rücken die Termine immer näher und damit die Frage: Klappt auch alles so, wie wir es geplant haben?

Geplant ist eine ganze Menge: der Beginn der Vortragsreihe steht bevor; die Fahrt nach Halle steht auf der Agenda; und schließlich muss auch die anstehende Mitgliederversammlung organisatorisch und inhaltlich gestaltet werden. Zu all diesen Veranstaltungen gibt es nähere Information in diesem Heft. Und ich möchte sie Ihnen alle sehr empfehlen. Die Vortragsreihe ist weiterhin unser Paradeferd. Die Fahrt nach Halle bietet die Möglichkeit, Neues zu entdecken und aktives Vereinsleben in besonderer Form kennen zu lernen. Die Jahreshauptversammlung schließlich bietet den Vereinsmitgliedern die beste Gelegenheit, sich einzumischen, Anregungen zu geben und den Kurs mitzubestimmen.

All dies sind aber im Vergleich zu der besonderen Aufgabe des nächsten Jahres nahezu Routineprojekte. Gemeint ist die Gestaltung des Internationalen Astronomischen Jahres 2009, das seine Schatten immer deutlicher voraus wirft. Etwas haben wir uns für dieses Jahr vorgenommen. Ob aber alles realisiert werden kann, hängt letztlich auch von der Beteiligung der Mitglieder ab, also von Ihnen, deren Unterstützung wir – der Vorstand und einige wenige Aktive – dringend brauchen werden.

Denn neben diesen im Interesse unseres Projektes liegenden öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten gibt es auch

noch die Arbeit am Projekt „Planetarium Göttingen“ selbst, die zeitaufwändig ist und einer ständigen Berg- und Talfahrt gleicht. So war das Konzept für den „Science Dome Göttingen“ eine Arbeit von mehreren Wochen, von der aber immer noch nicht zu sagen ist, ob sie sich gelohnt hat. Denn – wie berichtet (s. FPG-intern 3/08) – betont das Gutachten zum neuen Göttinger Wissenschaftsmuseum zwar die Notwendigkeit eines Portals in die dezentral angelegte neue Einrichtung, sieht aber dieses ausreichend durch ein in der Alten Mühle am Leinekanal einzurichtendes Informationszentrum realisiert. Es mag der Sommerpause geschuldet sein, dass es keine neuen Informationen zur Position von Politik und Verwaltung zum von uns vorgeschlagenen „Science Dome“ gibt, dessen Sinn wir besonders im Interesse der Nachhaltigkeit des neuen Museums eindringlich betont haben. Aber vielleicht muss man wirklich am Ende zu der Erkenntnis gelangen, dass die derzeitige politische und administrative Führung der Stadt eben schlicht einen „Science Dome“ nicht unterstützt, weil man sich lieber auf Ballsportarten und Kunstsinnigkeit konzentriert. Möglicherweise kostet das weniger, aber dem Anspruch, „Stadt der Wissenschaft“ und „Stadt, die Wissen schafft“ zu sein, wird das nicht gerecht. Deshalb ist es für uns jetzt wichtig die betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneut – wie schon einmal vor 10 Jahren – im Licht der neuen technischen Möglichkeiten zu prüfen. Wenn sich dann herausstellt, dass eine privatwirtschaftliche Option existiert, werden wir eine völlig neue Diskussion zu führen haben. Zeit dafür wär’s.

Herzlichst
Ihr Thomas Langbein

Faszinierendes Weltall

Am 21.10.2008 beginnt die 15. Staffel unserer seit 1995 stattfindenden Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“. Unter dem Motto des bevorstehenden Internationalen Astronomischen Jahres 2009 „Das Weltall – Du lebst darin – entdecke es“ wurde diesmal eine an Themen orientierte Abfolge der Reihe konzipiert. Die beiden ersten Vorträge (21.10. u. 4.11.08) werden sich mit den Anfängen der Astronomie und der durch die Erfindung des Fernrohres ausgelösten neuen Weltansicht beschäftigen. Es folgt (18.11.08) eine Würdigung des in 2009 ebenfalls anstehenden 40. Jahrestages der Mondlandung. Nach einer Einführung in die kosmische Entfernungsmessung (2.12.08) werden in zwei Vorträgen Entstehung und Ent-

wicklung von Sternen, Planeten (16.12.08) und Galaxien (13.1.09) vorgestellt. Schließlich wird der Frage nach extraterrestrischem Leben nachgegangen (27.1.09), Anfang und Ende des Universums diskutiert (10.2.09) und der Zusammenhang zwischen Mikro- und Makrokosmos dargestellt (17.2.09). Zum Abschluss werden die aktuellen Fragen der Astrophysik ins Visier genommen (24.2.09). Es ist uns gelungen, für alle Vorträge einschlägig ausgewiesene Experten aus der ganzen Bundesrepublik zu gewinnen, so dass die gewohnt hohe Qualität der Beiträge sicher gestellt ist. Wir freuen uns auf Ihren Besuch! Beachten Sie bitte, dass die letzten drei Vorträge anders als sonst in einwöchigem Abstand aufeinander folgen!

Mitgliederversammlung 2008

Die diesjährige Mitgliederversammlung wird am 25.11.2008 ab 20:00 Uhr in der Gaststätte „Zur Stern-

warte“, Geismarlandstr. 12 stattfinden. Einladung und Tagesordnung liegen diesem FPG-intern bei. Über eine

rege Teilnahme würden wir uns freuen. Denn hier haben Sie die beste Gelegenheit, die Richtung der Vereinsarbeit mitzubestimmen, den Vorstand zu kontrollieren und eigene Vorstellungen einzubringen. Als besonderen Anreiz

zum Kommen ist es uns gelungen, eine Führung durch die gegenüberliegende renovierte Sternwarte zu vereinbaren. Treffpunkt dafür ist um 18:45 Uhr vor der Gaststätte.

Herbstfahrt nach Halle an der Saale

Unsere diesjährige Fahrt nach Halle an der Saale wird am **Sonntag, dem 26.10.2008** stattfinden. Wie im letzten FPG-intern schon berichtet, werden wir dort neben dem **Raumflug-Planetarium „Sigmund Jähn“** auch die berühmte **Himmelscheibe von Nebra im Landesmuseum für Vorgeschichte Sachsen-Anhalt** besichtigen. Wir werden gegen **8 Uhr** starten – ziemlich früh, aber da es an dem Wochenende die Zeitumstellung geben wird, erscheint uns das akzeptabel. Ab 10:45 werden wir dann das Landesmuseum: ausgiebig besichtigen können. Gegen 13:30 Uhr fahren wir dann zum Planetarium, wo wir um 14:00 einen Blick hinter die Kulissen werfen werden. Um 14:30 erleben wir dann ein Planetariumsprogramm. Und wer noch mehr Themen erleben möchte, kann auch die um 16 und 17:30 folgenden Programme noch besuchen – oder einen Stadtbummel anschließen. Um 18:30 besteht auch noch die Gelegenheit die dem Planetarium

angeschlossene Sternwarte zu besichtigen. Die Rückfahrt wird spätestens um 19 Uhr angetreten, so dass wir spätestens zwischen 21 und 22 Uhr wieder in Göttingen eintreffen werden.

Der FPG bietet seinen Mitgliedern diesen Ausflug zum Preis von € 20,- an. Nicht-Mitglieder können für € 25,- dabei sein. Kinder zahlen € 15,-. Darin eingeschlossen ist die Reise nach Halle und zurück sowie die Eintrittsgelder für Museum und eine Planetariumsvorführung. Die Fahrt wird bei ausreichender Teilnehmerzahl mit einem Reisebus stattfinden anderenfalls mit der Bahn. **Wenn Sie Interesse haben mitzufahren, teilen Sie uns dies schnellst möglich mit. Anmeldeschluss ist der 23.10.2008.** Dies können Sie postalisch **über die Vereinsadresse**, per Mail an **vorstand@planetarium-goettingen.de** oder **telefonisch unter 0551 7704501 bzw. 0551 398286** tun. Kommen Sie mit! Es lohnt sich!

Restaurierung einer Sonnenuhr – Zwischenbericht

Im Frühjahr 2008 wurde das Projekt begonnen. Der Stein-Polyeder wurde vom Städtischen Museum durch die Firma Bachmann-Wille zum Metallbau Paland in Rosdorf gebracht. Innerhalb von zwei Tagen hat Herr Paland die korrodierten Reste der 25 Schattenwerfer und das Blei als Füllmaterial herausgebohrt.

Alle Zifferblätter müssen noch von Herrn Dieter Schmitt genau vermessen und ausgewertet werden, danach sind Form und Lage der Schattenwerfer bekannt. Die neuen Schattenwerfer sollen aus 2 mm-Edelstahlblech von Schülern der Berufsbildenden Schule II, Göttingen unter der Leitung von Herrn Hogh angefertigt werden. Dazu werden wir Ende Oktober nach den Herbstferien ein Gespräch in der Werkstatt Paland führen.

Über die zu erwartenden Kosten gibt es keine neue Angabe. Material und Arbeitsaufwand dürften also um die 1.000 € liegen.

Die Herkunft, das genaue Alter und der Originalstandort der Sonnenuhr bleiben weiterhin völlig im Dunkeln.

Inzwischen habe ich herausgefunden, dass die nächste Polyeder-Sonnenuhr mit ähnlichem Aufbau wie hier

in Göttingen im unzugänglichen Schlosspark im Gut Voldagsen bei Coppenbrügge, also in der Nähe von Hameln steht. Es handelt sich um einen Rhombenkuboktader mit 25 Zifferblättern von 33 cm Kantenlänge (Göttingen 18 cm). Der Polyeder ist um 45 Grad nach Norden gekippt und stammt aus dem 17. Jahrhundert. Im Verzeichnis der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie steht sie unter Nr. 1578.

Noch näher, aber nicht draußen, sondern im Astronomischen Kabinett in Kassel steht ein Gipsmodell mit 7 cm Kantenlänge von Hofwerkmeister Heinrich Abraham Wolff, welches 1779 für den Landgrafen angefertigt wurde (DGC 12 828).

Das GT schrieb am 31.12.1977 zu unserer Uhr u.a.: „Leider fehlen ihr die Gnomone (Schattenwerfer). Hoffentlich wird sie einmal wieder restauriert und findet einen geschickten, zur Zeitmessung geeigneten, Platz.“

Es bleibt also unsere Aufgabe, die Restaurierung weiter aktiv zu betreiben, diese zu finanzieren und vielleicht auch noch die Herkunft der Sonnenuhr aufzuklären.

Dr. Peter Kasten

Unterstützen Sie uns bei der Renovierung der Sonnenuhr!

Wir freuen uns, wenn Sie den FPG bei der Renovierung der Sonnenuhr mit einer einmaligen Spende auf unser Konto Nr. 43204114 bei der Sparkasse Göttingen (BLZ 260 500 01), Stichwort: Sonnenuhr, unterstützen.

Finsternisse im August

Im diesjährigen August waren gleich zwei Finsternisse zu beobachten: das waren am 1. August eine partielle Sonnenfinsternis sowie in der Nacht vom 16. zum 17.8. eine fast schon totale Mondfinsternis.

Zu einer Sonnenfinsternis kommt es, wenn sich der Mond genau in die Verbindungslinie von Sonne und Erde schiebt. Dabei fällt dann der Mondschaten auf die Erde. Befindet man sich zu diesem Zeitpunkt im Kernschattenbereich, kann man eine totale Sonnenfinsternis erleben, bei der im Moment der gesamten Sonnenverdunkelung die Korona der Sonne sichtbar wird. Wer dieses Ereignis am 1. August beobachten wollte, musste dazu jedoch nach Sibirien, die Mongolei oder China reisen. In Göttingen ließ sich die Sofi bei immerhin 14,9 % Verdunkelung beobachten. Diese begann um 10.42 Uhr mit dem ersten Kontakt und erreichte die maximale Abdeckung um 11.33 Uhr. Um 12.24 Uhr endete dann die Finsternis in Göttingen. Und selbst Petrus hat es diesmal gutgemeint und den Göttinger Sonnenfreunden ein Wolkenloch zum Beobachten gegönnt (s. Titelbild).

Damit es hingegen zu einer Mondfinsternis kommt, muss sich die Erde auf der Verbindungslinie von Sonne und Mond befinden. Dann fällt der Schatten der Erde auf den Mond und verdunkelt diesen. Dieses Schauspiel, welches in diesem Jahr nach der Mofi vom 21.2. bereits zum zweiten Mal stattfand, ließ sich in der Nacht vom 16. zum 17.8.2008 beobachten, welches um 21.35 Uhr begann. Daraufhin schob sich der Erdschatten bis zu einer Abdeckung von 81,3 % über unseren Trabanten, welche um 23.10 Uhr erreicht wurden. Um 0.44 Uhr endete dann die Finsternis.

Mondfinsternisse finden häufiger statt als Sonnenfinsternisse. Im nächsten Jahr werden ihrer vier auftreten, von denen aber nur zwei, nämlich am 6.8. und am 31.12. von Göttingen aus sichtbar sein werden. Zur nächsten Sonnenfinsternis wird es am 22.7.2009 kommen, deren Totalität wieder von China aus beobachtbar sein wird.

Christof Köhler

Der Sternenhimmel im vierten Quartal 2008

Nach diesem aufregenden Sommer mit zwei partiellen Finsternissen braucht jede am Sternhimmel interessierte Person eine kleine Verschnaufpause. Diese kann aber nur eingeschränkt gewährt werden. Der Förderkreis Planetarium Göttingen (FPG) macht auch heute wieder auf die anstehenden Ereignisse am Sternhimmel aufmerksam, die in den letzten drei Monaten des Jahres stattfinden werden.

Mond bedeckt Venus

Auch im letzten Quartal des Jahres steht der Mond wieder im Zentrum des Geschehens. Während er im August einmal die Rolle des Verfinsternden und das andere Mal die des Verfinsterten innehatte, wird er dieses Mal den Bedeckenden spielen.

Am 1. Dezember wird der Mond am späten Nachmittag den Planeten Venus bedecken. Drei Minuten nach 17 Uhr wird die Venus hinter dem dunklen Rand des Mondes verschwinden und um 18:24 Uhr auf der hellen Mondseite wieder erscheinen. Da seit Neumond erst vier Tage vergangen sind, ist nur eine schmale Mondsichel zu sehen. Das Ereignis findet nicht allzu hoch über dem Südwesthorizont statt. Um es komplett verfolgen zu können, ist eine freie Sicht zum Horizont notwendig.

Die Beobachtung ist umso lohnender, weil sich zur gleichen Zeit der Planet Jupiter ganz in der Nähe befindet. Bei ausgestrecktem Arm steht Jupiter etwa zwei Finger breit oberhalb von Venus und Mond. Auch wenn das Trio problemlos mit bloßem Auge zu sehen ist, so erscheint es in einem Feldstecher doch viel spektakulärer.

Venus und Merkur

Die Venus ist das gesamte Quartal hindurch zu beobachten. Da sie jedoch recht weit südlich im Tierkreis steht, ist sie abends nach Sonnenuntergang nicht sehr lange zu sehen. Am 1. Oktober geht sie bereits um 19:55 Uhr unter und am 31. Dezember um 20:32 Uhr. Eine freie Horizontsicht ist zum Auffinden nötig. Erst im kommenden Jahr werden die Beobachtungsbedingungen besser.

Der sonnennächste Planet Merkur ist ab dem 19. Oktober am Morgenhimmel zu sehen. An diesem Tag kann man ab etwa 6:30 Uhr (Sommerzeit) versuchen, den Planeten tief über dem Osthorizont zu finden. Kurz nach 7 Uhr ist es dann aber schon wieder vorbei, da es zu hell geworden ist. In den folgenden Tagen geht Merkur immer etwas später auf. Deshalb lohnt sich eine Beobachtung am Monatsletzten auch erst ab etwa 6 Uhr (Winterzeit). In den folgenden zwei bis drei Tagen kann der flinke Planet noch aufgesucht werden. Danach erfolgt sein Aufgang in der hellen Dämmerung und der Planet ist für den Rest des Jahres nicht mehr zu sehen.

Jupiter und Saturn

Da der Planet Mars die nächsten Monate mit der Sonne zusammen über den Taghimmel wandert, ist er nicht zu beobachten. Dafür können aber die beiden größten Planeten des Sonnensystems am Himmel verfolgt werden. Der Riesenplanet Jupiter steht am Abendhimmel, der Ringplanet Saturn am Morgenhimmel. Allerdings ist die beste

Beobachtungszeit für Jupiter nun bald vorbei. Der Planet geht am 1. Oktober schon etwa eine halbe Stunde vor Mitternacht unter. Am Silvestertag verschwindet er schon kurz vor 18 Uhr unter dem Horizont. Nur die immer längeren Nächte sorgen dafür, dass der Planet noch einige Stunden lang beobachtet werden kann.

Saturn geht Anfang Oktober kurz nach 5 Uhr auf. Er ist damit ein Objekt für Frühaufsteher oder Spätzubettgeher. Im letzten Oktoberdrittel kann er zusammen mit Merkur beobachtet werden. Er steht gut 20 Grad rechts oberhalb von Merkur. Das entspricht etwa zwei Faustbreiten bei ausgestrecktem Arm. Die Aufgänge des Ringplaneten vollziehen sich mit Voranschreiten des Quartals immer früher. Zum Jahresende überschreitet er dann schon gegen 22:45 Uhr die Horizontlinie. Gleichzeitig wird der Planet immer heller.

Da die Erde im September 2009 die Ebene der Saturnringe kreuzt, sind die Ringe schon jetzt nur noch als schmale Linie wahrzunehmen. Um sie besser sehen zu können, ist der Einsatz eines stärker vergrößernden Feldstechers oder eines Fernrohrs anzuraten.

Sternschnuppen

Nicht nur im August, wenn die Perseiden ihr Maximum erreichen, sind viele Sternschnuppen zu beobachten. Besonders die Herbstmonate liefern teilweise ebenso viele Sternschnuppen wie der Sommermonat. Die Orioniden erreichen um den 20. Oktober herum nach Mitternacht mit bis zu 30 Sternschnuppen pro Stunde diese Vorgabe noch nicht. Mehr Meteore, so der wissenschaftliche Name für Sternschnuppen, liefert dann schon der Sternschnuppenstrom der Leoniden. In der Nacht vom 17. auf den 18. November sind in der zweiten Nachthälfte bis zu 50 Meteore pro Stunde zu beobachten. Der Höhepunkt folgt dann in den Morgenstunden des 12. Dezember. Es ist die Maximumszeit der Geminiden. Mit bis zu 120 Meteoren pro Stunde sind sie so zahlreich wie die Perseiden. Außer warmer Kleidung und klarem Himmel wird nichts weiter für eine spannende Beobachtungsnacht benötigt.

Der Sternenhimmel

Die Sternbilder des Sommerhimmels sinken zum Westhorizont und haben den Herbststernbildern über dem Südhorizont Platz gemacht. Schon sehr tief im Westen steht der Adler mit dem hellen Stern Atair. Höher und etwas weiter nördlich stehen der Schwan und die Leier. Ihre beiden hellen Sterne Deneb und Wega bilden zusammen mit Atair das Sommerdreieck.

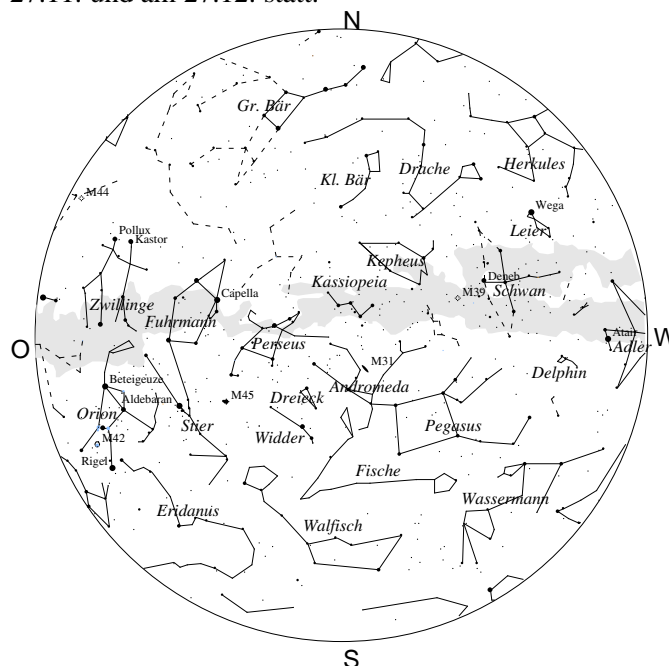
Der Blick zum Südhimmel zeigt im horizontnahen Bereich nur schwache Sterne. Hier befinden sich zur Zeit die Sternbilder Wassermann, Walfisch und Fische. Erst wenn man den Kopf etwas in den Nacken legt, kann man über dem Südwesthorizont das große Viereck aus Sternen erkennen, welches den Körper des geflügelten Pferdes Pegasus bildet. An den Stern links oben im Viereck schließt sich eine Kette aus drei Sternen an, die sich nach Osten

erstreckt. Sie bilden das Sternbild Andromeda. Dort wo die Kette endet, folgt ein weiterer Stern und ein Halbkreis von Sternen. Diese Sterne gehören zum Sternbild Perseus. Oberhalb vom Perseus, nahe am Zenit, steht das Sternbild Kassiopeia. Ihre Sterne sind in Form des Buchstaben W angeordnet, bzw. M, wenn man vorher gen Norden geschaut hat.

Schon mit einem Feldstecher sind problemlos im Perseus die offenen Sternhaufen h und χ zu erkunden. Im Sternbild Andromeda lässt der Feldstecher einen Blick auf die Andromedagalaxie zu. Sie ist ein Sternsystem, welches in seinen Ausmaßen etwa denen unserer Milchstraße entspricht. Außerhalb der Städte ist die Galaxie bei besonders klarem Himmel sogar mit bloßem Auge zu sehen. Sie ist damit das am weitesten entfernte Objekt am gesamten Himmel, welches man ohne technische Hilfsmittel beobachten kann.

Beim Blick zum Osthorizont ist schon der nahende Winter zu erahnen. Dort sind schon die ersten Wintersternbilder aufgegangen. Noch sehr tief steht der Orion mit seinem markanten Sternentrio. Etwas höher und weiter südlich steht der Stier mit dem rötlich leuchtenden Aldebaran. Direkt im Osten und noch höher als der Stier ist der Fuhrmann zu sehen. Mit seinem auffälligen Fünfeck aus Sternen ist er auch für Laien leicht zu finden. Und für alle, die den Großen Wagen suchen, sei ein Blick nach Norden empfohlen. Nicht sehr hoch über dem Nordhorizont zieht er seine Bahn.

Der Vollmond ist am 14.10., 13.11. und am 12.12. zu bestaunen. Die dunklen Neumondnächte finden am 29.10., 27.11. und am 27.12. statt.



Sternhimmel am 15.11.2008 um 22 Uhr (c) FPG

Viel Spaß beim Beobachten!

Jürgen Krieg

Veranstaltungskalender

FPG 22.05.2008 – 31.01.2009
**Ausstellung „Planetarien –
 Von der Planetenmaschine zum Science Dome“**
 Amts- und Landgericht Göttingen, Maschmühlenweg 11

Oktober

FPG Dienstag, 21.10.2008, 20.00 Uhr
**Wiederbeginn Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
 Von Aristoteles zu Kepler's 'Astronomia Nova' – Welt-
 bilder im Wandel**
 Prof. Dr. Eberhard Knobloch, TU Berlin
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Donnerstag, 23.10.2008, 20.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Sonntag, 26.10.2008, 08.00 Uhr
Planetariumsfahrt nach Halle an der Saale

November

FPG Dienstag, 04.11.2008, 20.00 Uhr
**400 Jahre Galilei-Fernrohr – Aufbruch zu neuen Ent-
 deckungen**
 Prof. Dr. Dieter B. Herrmann, Berlin
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

FPG Dienstag, 18.11.2008, 20.00 Uhr
**40 Jahre Mondlandung – Apollo 11 und darüberhin-
 aus?**
 Dr. Peter K.H. Weber, Raumfahrtmanagement, DLR Bonn
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Donnerstag, 20.11.2008, 20.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Dezember

FPG Dienstag, 02.12.2008, 20.00 Uhr
Unendliche Weiten? – von kosmischen Entfernungen
 Priv.-Doz. Dr. Stefan Jordan, Zentr. f. Astron. Heidelberg
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Donnerstag, 04.12.2008, 20.00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Dienstag, 09.12.2008, 19.00 Uhr
**1609 – oder: Kepler, Galilei, das Fernrohr und die Fol-
 gen. Das Internationale Jahr der Astronomie 2009**
 Dr. Jürgen Hamel, Berlin
 Hörsaal des MPI f. Sonnensystemf., Katlenburg-Lindau

FPG Dienstag, 16.12.2008, 20.00 Uhr
**Geburt und Entwicklung von Sternen- und Planeten-
 systemen**
 Dr. Sonja Schuh, Institut für Astrophysik,
 Georg-August-Universität Göttingen
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Januar

FPG Dienstag, 13.01.2009, 20.00 Uhr
**Galaxien, Voids und Walls – Die Vermessung der
 großen Strukturen im Universums**
 Prof. Dr. Matthias Steinmetz, Astrophys. Institut Potsdam
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Dienstag, 20.01.2009, 19.00 Uhr
**Kleinplaneten in unserem Sonnensystem: Die Welt
 jenseits der Planeten. Oder: Warum Ceres und Plu-
 to keine richtigen Planeten sind**
 Dr. Thomas Mueller, MPE Garching
 Hörsaal des MPI f. Sonnensystemf., Katlenburg-Lindau

FPG Dienstag, 27.01.2009, 20.00 Uhr
Sind wir allein im Universum?
 Dr. Gerda Horneck, Institut für Luft- und Raumfahrtme-
 dizin, DLR Köln
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

Impressum

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

Erscheinungsweise: viermal jährlich
 Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: Oktober 2008
 Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg
 Gestaltung: Klaus Reinsch

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe: 1.1.2009
 FPG im Internet: www.planetarium-goettingen.de

