



**intern**  
**3/2008**

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



**In diesem Heft:**

Planetariumsfahrt nach Halle a. d. Saale  
Ausstellungseröffnung „Planetarien“  
Der Sternenhimmel im 3. Quartal

**Titelbild:**

Eröffnung der FPG-Ausstellung „Planetarien – Von der Planetenmaschine zum “Science Dome”“ im Amts-/ Landgericht Göttingen am 22. Mai 2008 (Foto: Günter Deistler).

## Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freunde,

die letzten Frühlingstage sind vergangen, der Sommer hat Einzug gehalten, die Ferien stehen vor der Tür und damit eine vielleicht etwas ruhigere Zeit, in der man endlich einmal das tun kann, was man wegen der Alltagsorganisation immer wieder aufschieben musste – z. B. abends den Sternenhimmel anschauen, Planetarien besuchen oder FPG-intern bzw. Sternzeit lesen!

Zum Sterne betrachten braucht es eigentlich nur klaren Himmel und vielleicht eine bequeme Liege im Garten. Ein wenig eindrucksvoller geht's schon mit einem normalen Feldstecher und wer es professionell haben möchte, nehme die öffentlichen Beobachtungsabende wahr, die im Institut für Astrophysik und am Hainberg angeboten werden. Die Termine finden sie in dieser FPG-intern-Ausgabe.

Ein Planetarium zu besuchen ist schon etwas aufwändiger, weil wir ja unser Ziel noch nicht erreicht haben. Also: Schauen sie doch mal, ob es an ihrem Urlaubsort vielleicht eine solche Einrichtung gibt. Oder machen sie einen Wochenendausflug zu einem Planetarium in der Umgebung. Welche Ziele hier infrage kommen und was moderne Planetarien heute zu leisten vermögen, können Sie im Vorfeld in unserer Ausstellung „Planetarien – von der Planetenmaschine zum Science Dome“ sehen, die nach fast einjähriger Präsentation in der Volkshochschule Göttingen am 22.5.08 in den Räumen des Amts-/ Landgerichts Göttingen wieder eröffnet worden ist. Einen Bericht zur Eröffnungsveranstaltung finden sie ebenfalls in diesem Heft.

Die Ausstellung steht in engem Zusammenhang mit unserer Initiative für den „Science-Dome Göttingen“ (siehe FPG-intern Ausgaben 1/08 und 2/08). Die wesentlichen Argumente für eine derartige Einrichtung am Standort Göttingen und die darin steckenden Potenziale sind dort dargestellt und Bestandteil der Konzeptskizze, die in die Diskussion des neuen Ansatzes für das Städtische Museum eingebracht worden ist. Die von der Stadt in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie zur „Neukonzeption des Städtischen Museums Göttingen“ liegt inzwischen vor. Darin wird empfohlen drei so genannte Wissenshäuser zu etablieren, die die Themen „Science (Wissenschaft)“, „History (Geschichte)“ und „Craft (Handel/Gewerbe)“ darstellen. Sie sollen im inzwischen von der Stadt gekauften ehemaligen Gefängnis und im jetzigen Städtischen Museum, das dazu grundlegend renoviert und

erweitert werden soll untergebracht werden. Als Informationspunkt soll die Alte Mühle neben dem Stadtbadareal dienen. Der FPG hat nun vorgeschlagen, diesen auch von den Gutachtern als lebenswichtig für das Konzept angesehenen zentralen Anlaufpunkt durch eine in Deutschland einmalige Einrichtung – den „Science-Dome Göttingen“ – zu realisieren, die in exklusiver Weise Portalfunktion für das Angebot in den „Wissenshäusern“ und für die zahlreichen stadt- und wissenschaftshistorisch bedeutenden Plätze Göttingens übernimmt. Der Vorstand des FPG hatte Gelegenheit, diesen Ansatz noch einmal im Kulturausschuss der Stadt vorzustellen. Das neue Museumskonzept wird von der Politik im Wesentlichen gebilligt und Grundlage des weiteren Vorgehens der Verwaltung sein. Ob unsere Argumente überzeugen konnten, lässt sich noch nicht sagen. Entscheidend werden am Ende natürlich wieder die laufenden Betriebskosten und weniger die Investitionskosten des gesamten Projektes sein. Deshalb haben wir beschlossen, für den Teilaspekt „Science-Dome“ die Erstellung eines realistischen Geschäftsplans für den Betrieb mit professioneller Hilfe zu erstellen. Die genauen Konditionen für einen solchen Auftrag an eine einschlägig erfahrene Beratungsfirma werden gerade geklärt. Das wird es nicht zum Nulltarif geben, aber ohne eine solche Grundlage werden wir nicht weiterkommen. In jedem Fall wird mit dem Ergebnis eines solchen Beratungsauftrages auch die Frage besser beantwortet werden können, ob sich ein rein privatwirtschaftlich geführter „Science-Dome“ nicht doch verwirklichen lässt. Dann würden sich viele neue Perspektiven eröffnen.

Vielleicht bringt uns ja wirklich das bevorstehende Jahr der Astronomie 2009 ein Stück weiter. Die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema ist ohne Frage ein wichtiger Effekt, den dieses Jahr haben soll. Insofern sind wir sehr um qualitativ hochwertige Beiträge und Veranstaltungen für 2009 bemüht – und Ideen haben wir einige. Aktuelle Informationen zu den internationalen und den nationalen Aktivitäten sind unter [www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org) bzw. [www.astronomie2009.de](http://www.astronomie2009.de) zu finden.

Es steht also auch für den Sommer eine ganze Menge auf unserer Agenda. Aber solange dies positiven Stress bedeutet, wird's der Urlaubsstimmung keinen Abbruch tun. Ich wünsche Ihnen allen eine gute Zeit.

Herzlichst  
*Ihr Thomas Langbein*

## Planetariumsfahrt nach Halle an der Saale

Die Entscheidung ist getroffen! Auch in diesem Jahr wird es wieder eine Fahrt zu einem Planetarium geben. Ziel ist das **Raumflug-Planetarium „Sigmund Jähn“** in Halle an der Saale. Es ist mit seiner 12,5-m-Kuppel ein Mittel-

planetarium und kommt in dieser Größe unseren Vorstellungen für den „Science-Dome Göttingen“ sehr nah. Die Einrichtung hat gerade ihr 30-jähriges Bestehen erlebt, ist also in DDR-Zeiten entstanden und konnte nach der

Wende vor der Schließung bewahrt werden. Sie ist heute eine der größten schulastronomischen Einrichtungen in Deutschland.

Halle hat natürlich noch mehr zu bieten. In der Stadt Händels gibt es eine Reihe von Museen und Kulturschätzen zu sehen, so dass die Auswahl fast schwer fällt. Ein absolutes Muss für uns aber ist ohne Frage das **Landesmuseum für Vorgeschichte Sachsen-Anhalt**. Denn hier ist die berühmte **Himmelscheibe von Nebra** zu besichtigen, die die älteste von Menschen gemachte, konkrete Himmelsdarstellung zeigt. Und schließlich soll die Reise auch an den Fundort der Himmelscheibe führen, an dem im Juni 2007 das Besucherzen-

trum „**Arche Nebra**“ eröffnet wurde. Hier wird die Entdeckungsgeschichte und die Interpretation der Himmelscheibe in eindrucksvoller Weise nahe gebracht.

Die Reise soll wieder am letzten **Oktoberwochenende (25./ 26.10.08)** stattfinden. Falls es aus organisatorischen Gründen an dem Wochenende nicht klappt, findet der Ausflug am darauf folgenden Wochenende (1./ 2.11.08) statt. Die Details (Anreise/ Kosten etc.) werden rechtzeitig bekannt gegeben. **Interessenten können und sollten sich aber jetzt schon melden per Post an die Vereinsadresse, telefonisch unter 0551/ 7704501 bzw. 0551/ 398286 oder per e-Mail an vorstand@planetarium-goettingen.de.**

## Ausstellungseröffnung im Amts-/ Landgericht Göttingen: „Planetarien – Von der Planetenmaschine zum Science Dome“

Am 22.5.2008 wurde die Ausstellung des FPG „Planetarien – Von der Planetenmaschine zum Science Dome“ erneut eröffnet. Ausstellungsort ist diesmal das Amts-/ Landgericht Göttingen im Maschmühlenweg 22. Nach einjähriger Laufzeit in der Volkshochschule Göttingen bewies die Neueröffnung damit zum einen das hohe öffentliche Interesse an Planetarien, zum anderen aber auch die hohe Qualität der Ausstellung.

Zur Eröffnung im Foyer des Landgerichts hatten sich ca. 80 Personen eingefunden, darunter eine Schulklasse von 16 Schülern des Theodor-Heuss-Gymnasiums. In seinen Begrüßungsworten betonte der Präsident des Landgerichts, Klaus Henning, dass er in der Ausstellung eine attraktive Bereicherung des Justizgebäudes sieht und diese interessante Berührungspunkte zwischen scheinbar völlig getrennten Gebieten schafft. Für den FPG erläuterte dessen erster Vorsitzender, Dr. Thomas Langbein, die Rolle der Astronomie in Göttingen und die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten eines Science Domes, die weit über die Vermittlung astronomischen Wissens hinausgehen.

Als Festredner der Eröffnungsveranstaltung hielt Dr. Frederic Hessman vom Institut für Astrophysik der Georg-August-Universität Göttingen im Anschluss einen spannenden und unterhaltsamen Kurzvortrag zum Thema „Wie bringt man Astronomie in die Öffentlichkeit und die Öffentlichkeit zur Astronomie?“. Dabei zeigte er anschaulich auf, dass die Astronomie ein wichtiges Bindeglied zu anderen Naturwissenschaften darstellt, welches im Schulunterricht leider unterrepräsentiert ist. Astronomische Themen eignen sich besonders gut, um die Neugierde der Schüler zu wecken und diese damit auch an andere Naturwissenschaften heranzuführen.

Auf die Eröffnungsreden folgte eine angeregte Unterhaltung der Anwesenden mit den FPG Mitgliedern, die vor allem von den Schülern genutzt wurde, um fachkundige Antworten auf zahlreiche astrophysikalische Fragen zu bekommen. Zum Abschluss der Veranstaltung erläuterte Thomas Langbein bei einer Führung durch die Ausstel-

lung die rund 30 Poster eingehend und ging dabei auf weitere Fragen der Schüler ein.

*Christof Köhler*



Festvortrag von Dr. Frederic Hessmann zur Ausstellungseröffnung im Amts-/ Landgericht (Foto: Klaus Reinsch).



Nach den Vorträgen stellten die zahlreichen anwesenden Schüler ihre Fragen an FPG Mitglieder (Foto: Christof Köhler).

## Der Sternenhimmel im dritten Quartal 2008

Das dritte Quartal 2008 verspricht spannend zu werden, zumindest was den Sternhimmel betrifft. Der Förderkreis Planetarium Göttingen (FPG) nennt die wichtigsten Ereignisse, die man nicht verpassen sollte.

### Höhepunkte

Die folgenden Monate bieten eine partielle Sonnenfinsternis, eine partielle Mondfinsternis, zwei Bedeckungen der Plejaden durch den Mond, drei Planeten-Oppositionen und einen Sternschnuppenstrom. Zu Beginn steht aber Mars im Blickpunkt, auf dem Ende Mai die Raumsonde Phoenix gelandet war und nun mit ihrer Suche nach Leben begonnen hat.

### Mars und Jupiter

Mars wandert am 1. Juli im Abstand von etwas mehr als einem Vollmonddurchmesser am Stern Regulus vorbei. Dieser helle Stern ist der Hauptstern im Sternbild Löwe. Nur zehn Tage später erreicht Mars dann den Planeten Saturn, der sich ebenfalls in der Nähe von Regulus aufhält. Da beide Planeten im Juli nur für kurze Zeit am Abendhimmel (gegen 23 Uhr) zu sehen sind, ist ein kleiner Feldstecher zum Auffinden der nicht mehr so hellen Himmelskörper nahe über dem Westhorizont von Vorteil. Eine Aufsuchhilfe bietet am 6. des Monats der zunehmende Mond, der nahe an den Planeten vorbeizieht. Kurz nach diesem Rendezvous treten beide Planeten von der Himmelsbühne ab und bleiben den Rest des Quartals unbeobachtbar.

Wer dieses Ereignis ausgiebig genossen hat, sollte sich danach um 180 Grad drehen und nach Südosten blicken. Dort steht tief über dem Horizont der Planet Jupiter. Am 9. Juli befindet er sich in Opposition zur Sonne. Dies bedeutet, dass Sonne, Erde und Planet in einer Reihe stehen, mit unserem Planeten in der Mitte. Deshalb ist Jupiter die gesamte Nacht hindurch beobachtbar, denn er geht in den Tagen um die Opposition immer dann auf wenn die Sonne untergeht und umgekehrt.

Schon mit einem Feldstecher lassen sich die vier großen Jupitermonde bei ihrem Lauf um den Planeten beobachten. Verfolgt man die Monde an zwei aufeinander folgenden Tagen, so sind deutliche Bewegungen der Trabanten gegenüber Jupiter zu bemerken.

### Partielle Sonnenfinsternis

Am 1. August findet eine totale Sonnenfinsternis statt. Leider ist die Verfinsterung nur über Grönland, Sibirien und den westlichen Teilen von China und der Mongolei total. In Europa reicht es aber für eine teilweise Bedeckung. In Göttingen beginnt die Bedeckung um 10:42 Uhr und erreicht um 11:33 Uhr ihre maximale Phase. Dabei werden 14 Prozent der Sonne durch den Mond verdeckt. Um 12:24 Uhr ist das Schauspiel vorbei.

An diesem Tag ist auch Neumond. Das ist eine der Voraussetzungen, damit überhaupt eine Sonnenfinsternis beobachtet werden kann. Denn dazu muss der Mond zwischen Erde und Sonne stehen. Da die Bahn des Mondes um die Erde aber leicht geneigt ist, wandert der Mondschatten normalerweise unterhalb oder oberhalb der Erde entlang. Nur wenn der Mond zu Neumond auf seiner Bahn um die Erde gerade deren Bahnebene um die Sonne kreuzt, fällt der Schatten auf einen kleinen Teil der Erdoberfläche.

Wer die partielle Sonnenfinsternis beobachten möchte, muss jedoch auf seine Augen aufpassen. Denn man darf nie mit einem Feldstecher oder einem Teleskop direkt und ungeschützt in die Sonne blicken. Die Augen werden sofort geschädigt. Im schlimmsten Fall folgt Blindheit! Auch eine Sonnenbrille reicht nicht aus. Im Fachhandel und eventuell beim Optiker kann aber für ein paar Euro eine Sonnenfinsternisbrille mit spezieller Folie gekauft werden.

### Stressige Woche

Die zweite Augustwoche wird aus astronomischer Sicht etwas stressig. Mit dem Sternschnuppenstrom der Perseiden, der Neptun-Opposition und der partiellen Mondfinsternis stehen drei weitere Höhepunkte an.

In der Nacht vom 11. auf den 12. August findet das alljährliche Maximum der Perseiden statt. Es ist wieder mit etwa 100 Sternschnuppen pro Stunde in den Morgenstunden des 12. zu rechnen. Doch auch in den Tagen davor und danach treten vermehrt Sternschnuppen auf.

Am 15. steht Neptun in Opposition zur Sonne. Nun ist ein guter Zeitpunkt, ihn mit einem Feldstecher aufzusuchen. Für das bloße Auge ist er dazu zu lichtschwach. Mit einem Astronomieprogramm sollte man sich deshalb den Himmelsbereich um Neptun zuvor ausdrucken und genau anschauen oder auf eine im Internet verfügbare Suchkarte zurückgreifen, wie z. B.: <http://himmelsvorschau.astronomie.org/index.php?index=planet&planet=neptun>

In der Nacht vom 16. auf den 17. August ist von Deutschland aus eine partielle Mondfinsternis zu verfolgen. Sie beginnt um 21:36 Uhr mit dem Eintritt des Mondes in den Kernschatten. Die maximale Verfinsterung ist um 23:10 Uhr erreicht. Dann befinden sich 81 Prozent des Mondes im Kernschatten der Erde. Um 0:45 Uhr hat der Mond den Kernschatten wieder verlassen.

Seit dem 1. August, dem Tag der Sonnenfinsternis, hat der Mond den halben Weg um die Erde herum geschafft. Am 16. ist deshalb Vollmond. Nur dann kann es zu einer Mondfinsternis kommen und der Mond in den Schatten der Erde eintreten. Ebenso wie nicht bei jedem Neumond der Mondschaten die Erde trifft, tritt der Mond aufgrund

seiner Bahnneigung nicht bei jedem Vollmond in den Erdschatten. Im Gegensatz zur Sonnenfinsternis kann eine Mondfinsternis aber problemlos ohne technische Hilfsmittel verfolgt werden.

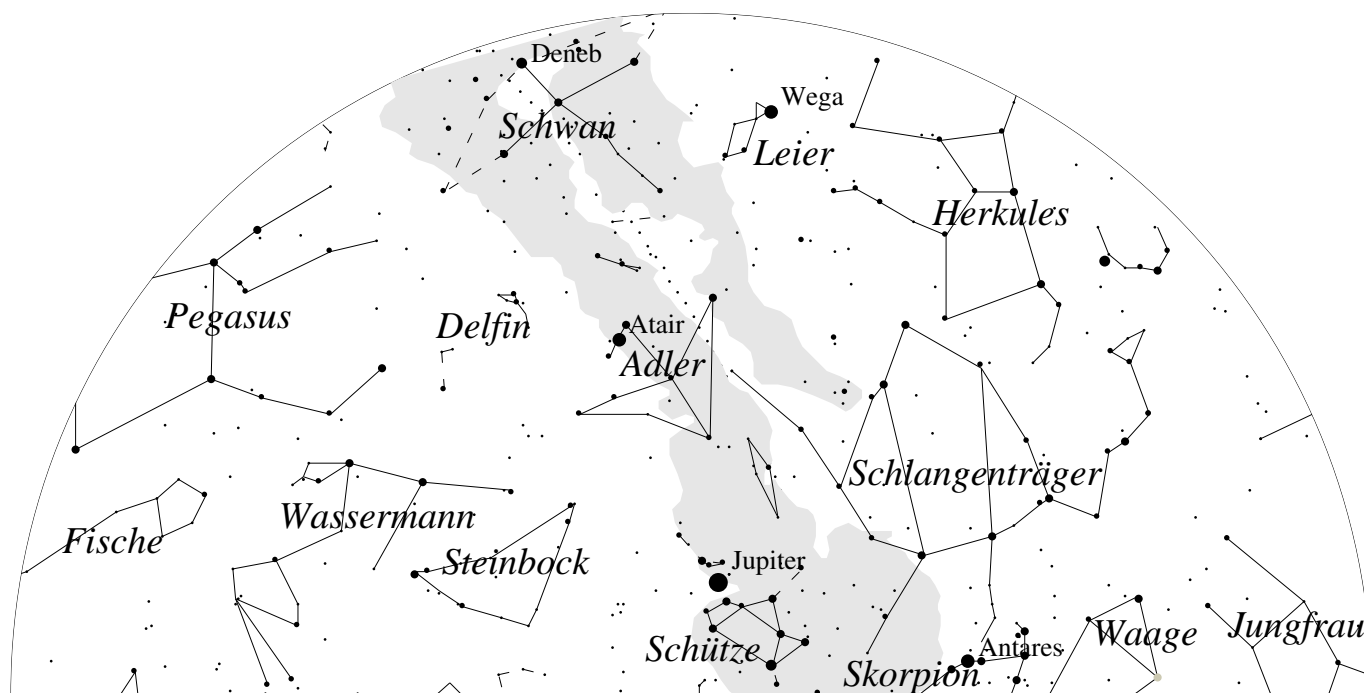
### Mond bedeckt Plejaden

Die scheinbare Bahn des Mondes am Sternhimmel führt den Erdtrabanten etwa alle vier Wochen auch in das Sternbild Stier. Dort befindet sich u. a. der offene Sternhaufen der Plejaden. Da der Mond bei jedem Umlauf um die Erde eine klein wenig andere Bahn innehat, passiert es hin und wieder, dass er vor den Plejaden hinweg zieht. Dazu kommt es am 23. August und am 20. September. Beim Auguststermin bedeckt der Mond gegen 23 Uhr die Plejaden. Beide stehen dann noch tief über dem Osthorizont, da sie erst eine halbe Stunde zuvor aufgegangen sind. Im September steht der Mond während der Bedeckung gegen 5 Uhr hoch am Südhimmel. Aufgrund der großen Helligkeit des Mondes gegenüber den Sternen empfiehlt es sich, einen Feldstecher für die Beobachtung zu benutzen.

### Uranus und der Rest

Zum Abschluss der Höhepunkte steht der Planet Uranus am 13. September in Opposition. In den Wochen um diesen Termin ist der Planet unter günstigen Beobachtungsbedingungen (dunkler Himmel, Augen an Dunkelheit angepasst) sogar mit bloßem Auge zu sehen. Auf der sicheren Seite ist man aber mit einem Feldstecher. Zur Zeit steht Uranus im Sternbild Wassermann. Dies erschwert das Auffinden erheblich, da das Sternbild keine besonders hellen Sterne enthält, die man als Aufsuchhilfe nutzen kann. Eine gute Sternkarte der Gegend ist deshalb zum Aufsuchen notwendig und kann z. B. unter folgender Adresse gefunden werden: <http://himmelsvorschau.astronomie.org/index.php?index=planet&planet=uranus>

Was die Planeten Merkur und Venus betrifft, so sieht es in diesem Quartal schlecht aus. Der sonnennächste Planet Merkur ist im gesamten Zeitraum nicht beobachtbar. Bei Venus sieht es etwas besser aus. Ab Anfang September kann der Planet am Abendhimmel aufgesucht werden. Allerdings steht sie recht tief über dem Südwesthorizont. Am 1. September geht sie um 20:49 Uhr unter, am 30. bereits um 19:56 Uhr. Da Venus aber hell leuchtet, ist sie bei freier Horizontsicht leicht zu finden.



Osten

Süden

Westen

Sternhimmel am 15.08.2008 um 23 Uhr

(c) FPG

### Der Sternenhimmel

Mitte August können die Sommersternbilder und die Milchstraße gegen 23 Uhr am Südhimmel beobachtet werden. Tief über dem Horizont steht dann das Sternbild Schütze. Im Moment ist es leicht zu finden, da sich Jupi-

ter in ihm aufhält. Mit einem Feldstecher können in ihm mehrere Gasnebel und Sternhaufen bewundert werden. Hier leuchtet die Milchstraße besonders intensiv, denn man schaut in Richtung des Zentrums unserer Galaxie. Über dem Schützen fast bis hinauf in den Zenit bilden drei helle Sterne das sogenannte Sommerdreieck. Es setzt

sich aus den Hauptsternen der Sternbilder Adler, Schwan und Leier zusammen. Auch in diesem Bereich sollte man nach Nebeln und Sternhaufen Ausschau halten. Östlich und westlich des Sommerdreiecks finden sich nur Sternbilder mit lichtschwachen Sternen.

Dreht man den Kopf nach rechts, also nach Westen, dann steht neben der Leier der Herkules und direkt darunter der Schlangenträger (Ophiuchus). Beide Sternbilder sind relativ groß aber ohne Sternkarte für den Anfänger schwer zu finden. Über dem Westhorizont fällt der helle Stern Arktur im Bärenhüter (Bootes) auf. Dreht man den Kopf noch weiter Richtung Nordwest, dann kann in bester Beobachtungshöhe der Große Wagen in Augenschein genommen werden.

Zurück zum Sommerdreieck. Nun wird der Kopf nach

links, also nach Osten, gedreht. über dem Osthorizont fällt dann ein sehr großes Sternenviereck auf. Es gehört mit drei Ecken zum Pegasus. Die linke Ecke dagegen ist der erste einer Kette von Sternen, die das Sternbild Andromeda bilden. Tiefer über dem Südosthorizont, direkt neben dem Schützen, steht der Steinbock. Seine lichtschwachen Sterne bilden ein großes "V". Es ist nur bei klarem Himmel und guter Horizontsicht zu erkennen. Zum Aufsuchen sollte man eine mondlose Nacht wählen. Neumond ist am 3.7., 1.8., 30.8. und 29.9. Wer helle Vollmondnächte liebt, sollte sich folgende Tage vormerken: 18.7., 16.8. und 15.9.

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

---

### Juli

---

Donnerstag, 31.07.2008, 21.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**  
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

---

### August

---

Freitag, 01.08.2008, 10.00–13.00 Uhr  
**Öffentliche Führung**  
Beobachtung der partiellen Sonnenfinsternis  
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

Donnerstag, 21.08.2008, 19.00 Uhr  
**Sonnenphysik im 2. Weltkrieg**  
Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt, Universität Hamburg  
Hörsaal des MPI f. Sonnensystemf., Katlenburg-Lindau

Donnerstag, 28.08.2008, 21.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**  
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

---

### September

---

Samstag, 06.09.2008  
**5. deutschlandweiter Astronomietag**  
12.00 Uhr: **Sonnenbeobachtung (AVG)**  
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

**FPG** 15.00 Uhr: **Geführte Planetenwegswanderung**  
Sonnenstele, Goetheallee/ Ecke Untere Maschstraße

18.00–22.00 Uhr: **Tag der offenen Tür**  
Besichtigung, Führungen, Vorträge, Beobachtungen  
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

20.00 Uhr: **Öffentliche Führung (AVG)**  
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Donnerstag, 18.09.2008, 20.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**  
Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

---

### Oktober

---

**FPG** Dienstag, 21.10.2008, 20.00 Uhr  
**Wiederbeginn Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“**  
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 8

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

**FPG** Sonnabend/ Sonntag, 25./26.10.2008  
**Planetariumsfahrt nach Halle an der Saale**

## 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: Juli 2008  
Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg  
Gestaltung: Klaus Reinsch

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe: 1.10.2008  
FPG im Internet: [www.planetarium-goettingen.de](http://www.planetarium-goettingen.de)